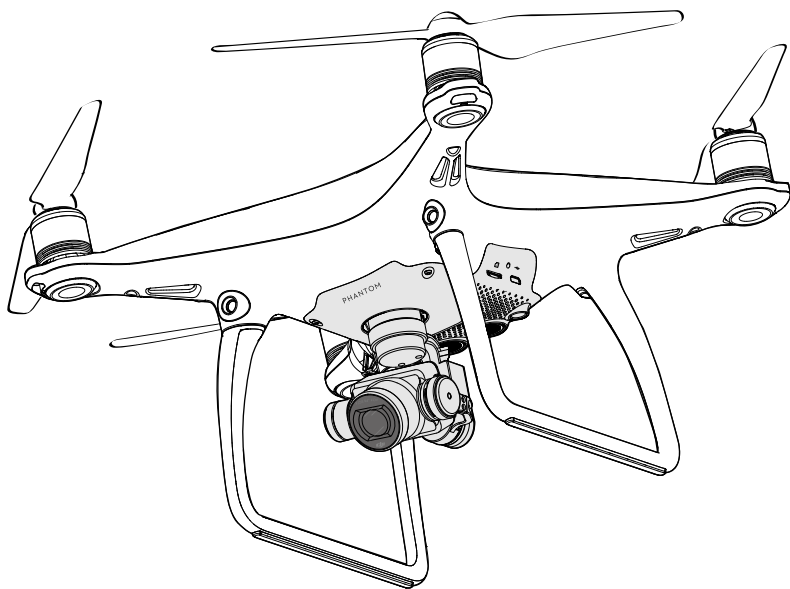


# PHANTOM 4

Uživatelská příručka V1.2

2016.08



## Vyhledávání klíčových slov

Chcete-li najít potřebné téma, vyhledejte klíčová slova, například „akumulátor“ a „instalace“. Pokud používáte aplikaci Adobe Acrobat Reader ke čtení tohoto dokumentu, stisknutím tlačítka Ctrl+F v systému Windows nebo Command+F v počítači Mac začnete hledání.

## Přejít k tématu

V obsahu si prohlédnete úplný seznam témat. Kliknutím na téma se můžete přesunout do požadované části.

## Tisk tohoto dokumentu

Tento dokument podporuje tisk ve vysokém rozlišení.

# Používání této příručky

## Legenda

 Výstraha

 Důležité

 Rady a tipy

 Reference

## Přečtěte si před prvním letem

Před použitím dronu PHANTOM™ 4 si prostudujte následující dokumenty:

1. *V krabici*
2. *Uživatelská příručka dronu Phantom 4*
3. *Stručná referenční příručka dronu Phantom 4*
4. *Odvolání a bezpečnostní pokyny pro dron Phantom 4*
5. *Bezpečnostní pokyny pro inteligentní letový akumulátor dronu Phantom 4*

Před prvním letem vám doporučujeme shlédnout všechna výuková videa na oficiálních webových stránkách DJI™ a také si prostudovat odvolání výrobce. Před prvním letem se připravte prostudováním stručné referenční příručky k dronu Phantom 4 a další podrobnosti vyhledejte v uživatelské příručce.

## Výuková videa

Přehrajte si výuková videa na níže uvedeném odkaze, která ukazují, jak je možné létat s dronem Phantom 4 bezpečným způsobem:

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



## Stáhněte si aplikaci DJI GO

Před použitím dronu si stáhněte a nainstalujte aplikaci DJI GO. Naskenujte si QR kód vpravo a stáhněte si nejnovější verzi.

Aplikace DJI GO pro systém Android je kompatibilní s verzí Android 4.1.2 nebo vyšší. Aplikace DJI GO pro systém iOS je kompatibilní s verzí iOS 8.0 nebo vyšší.



# Obsah

<b>Používání této příručky</b>	2
Legenda	2
Přečtěte si před prvním letem	2
Výuková videa	2
Stáhněte si aplikaci DJI GO	2
<b>Profil výrobku</b>	6
Úvod	6
Hlavní funkce	6
Příprava dronu	6
Schéma uspořádání dronu	8
Schéma dálkového ovladače	8
<b>Dron</b>	11
Ovládací vysílač	11
Letový režim	11
Kontrolka stavu dronu	12
Návrat do výchozí polohy (RTH – Return-to-Home)	13
TapFly	16
ActiveTrack	18
Systém detekce překážek a systém vizuálního stanovení polohy	20
Dosah detekce	21
Kalibrace předních snímačů	21
Zapisovač letových dat	23
Montáž a demontáž vrtulí	23
Inteligentní letový akumulátor DJI	24
<b>Dálkový ovladač</b>	30
Profil vysílače	30
Používání vysílače	30
Stavové kontrolky LED na dálkovém ovladači	34
Spárování dálkového ovladače	35
<b>Kamera a závěsné zařízení</b>	38
Technický popis kamery	38
Závěsné zařízení	39

<b>Aplikace DJI GO</b>	42
Equipment (Vybavení)	42
Editor	45
SkyPixel	45
Me (Osobní účet)	45
<b>Let</b>	47
Požadavky na prostředí pro létání	47
Letová omezení a bezletové zóny	47
Vrámcí předletové přípravy zkontrolujte následující skutečnosti	50
Kalibrace kompasu	51
Automatický vzlet a automatické přistání	52
Spuštění/vypnutí motorů	53
Zastavení motoru během letu	53
Letový test	54
<b>Časté dotazy</b>	56
<b>Příloha</b>	60
Technické parametry	60
Popis kontrolky stavu dronu	61
Aktualizace firmwaru	62
Inteligentní letový režim	62
Poprodejní informace	63
Shoda s předpisy FCC	63

## Profil výrobku

---

Tato část představuje dron Phantom 4, popisuje součásti dronu a jeho dálkového ovladače.

# Profil výrobku

## Úvod

Dron DJI Phantom 4 je extrémně inteligentní létající kamera, která dokáže sledovat předměty bez samostatného zařízení, vyhýbat se překážkám a létat s ovládáním pouhým pohybem vašeho prstu. Přitom současně zaznamenává 4K video nebo statické snímky v rozlišení 12 megapixelů.

## Hlavní funkce

Funkce TapFly a ActiveTrack jsou dva značkové nové příkazy aplikace DJI GO, jedinečné pro dron Phantom 4. Nyní můžete jednoduchým klepnutím létat kdekoliv, kam na obrazovce vidíte, nebo plynule a snadno sledovat pohyblivé předměty.

**Kamera a výkyvný závěs:** S dronem Phantom 4 můžete nahrávat 4K video se snímkovou frekvencí až 30 snímků za sekundu a zaznamenávat fotografie s rozlišením 12 megapixelů, které vypadají dokonale ostře a čistě. Vylepšený snímač poskytuje vyšší světlost, nižší šum a lepší snímky, než předchozí letové kamery.

**Přijímací kanál HD videa:** Přijímací kanál HD videa s nízkou latencí a velkým dosahem (až 5 km) pracuje na základě zlepšené verze DJI Lightbridge.

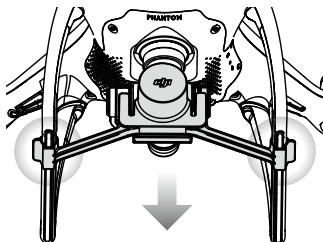
**Inteligentní letový akumulátor DJI:** Nový inteligentní letový akumulátor 5350 mAh DJI nabízí vylepšené akumulátorové články a zlepšený systém řízení napájení, díky čemuž je čas letu až 28 minut\*.

**Letová řídicí jednotka:** Nová generace letové řídicí jednotky zaručuje bezpečnější a spolehlivější ovládání letu. Nově implementovaný zapisovač letových dat ukládá důležité údaje z každého letu a systém vizuálního stanovení polohy zlepšuje přesnost visu, když létáte ve vnitřních prostorách nebo v prostředí, kde není dostupný signál GPS. Duální inerciální řídicí jednotka (IMU) a gyrokompas zaručují zdvojené řízení dronu.

## Příprava dronu

### Demontáž svorky výkyvného závěsu

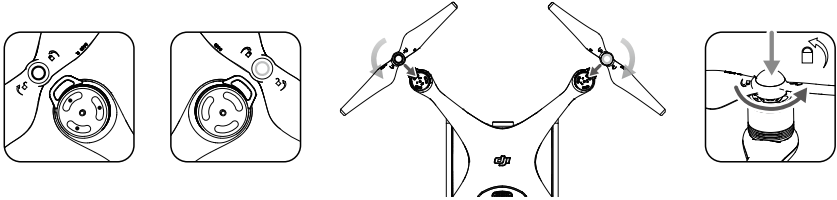
Demontujte svorku výkyvného závěsu z kamery způsobem znázorněným níže:




\*Na hladině moře a v klidném prostředí, létáte-li v režimu ATTI (ustálená výška), se bude letový čas lišit podle různého charakteru létání, povětrnostních podmínek a výšky letu.

**Montáž vrtulí:**

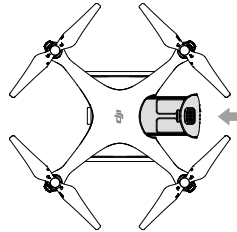
Namontujte vrtule tak, aby černé kroužky vrtule směřovaly ke straně motorů s černými tečkami. Namontujte vrtule tak, aby stříbrné kroužky vrtule směřovaly ke straně motorů bez černých teček. Zatlačte vrtule dolů na upevňovací desku a otočte je ve směru zajištění, dokud nebudou zabezpečeny ve vyhrazené poloze.



 Před každým letem zkontrolujte, zda jsou všechny vrtule řádně zajištěné.

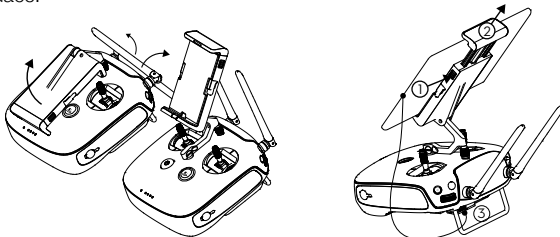
**Instalace akumulátoru**

Zasuňte akumulátor do vyhrazeného oddílu podle šipky níže znázorněným způsobem. Zatlačte jej pevně tak, až uslyšíte cvaknutí, které signalizuje, že akumulátor je řádně nainstalován. Pokud tak ne učiníte, může to ovlivnit bezpečnost letu vašeho dronu.

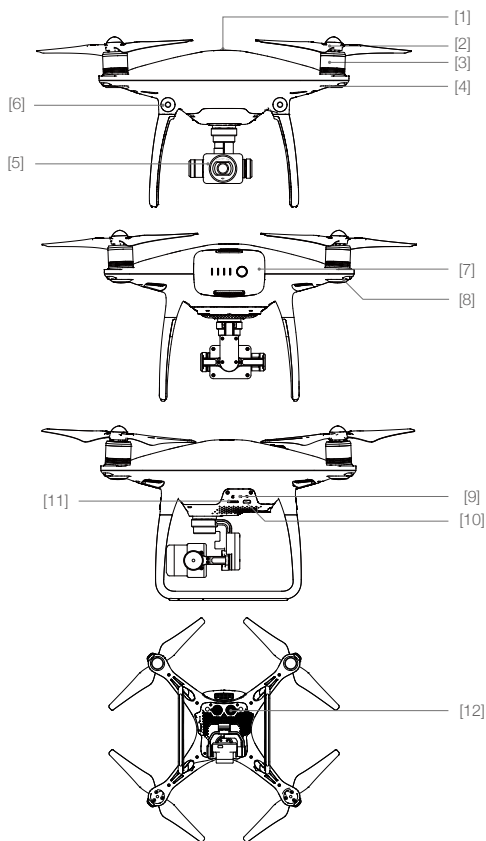
**Příprava dálkového ovladače:**

Držák mobilního zařízení je navržen tak, abyste do něj mohli upevnit tablet nebo podobné mobilní zařízení. Naklopte držák mobilního zařízení do požadované polohy a pak nastavte antény tak, aby směřovaly ven.

1. Stiskněte tlačítko na pravé horní straně držáku mobilního zařízení, uvolněte svorku a pak ji nastavte tak, aby odpovídala velikosti mobilního zařízení.
2. Upevněte mobilní zařízení do svorky stisknutím směrem dolů a připojte mobilní zařízení k dálkovému ovladači pomocí kabelu USB.
3. Připojte jeden konec kabelu do mobilního zařízení a druhý konec do portu USB na zadní straně dálkového ovladače.

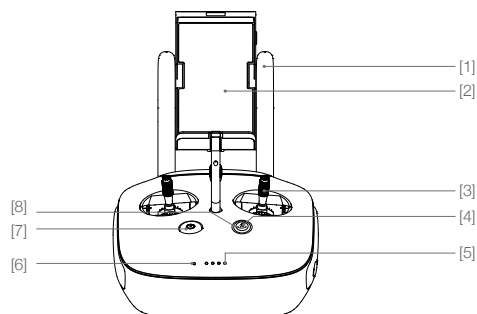


## Schéma uspořádání dronu



- [1] GPS
- [2] Vrtule
- [3] Motor
- [4] Přední kontrolka LED
- [5] Výkyvný závěs a kamera
- [6] Systém detekce překážek
- [7] Inteligentní letový akumulátor
- [8] Kontrolka stavu dronu
- [9] Kontrolka stavu kamery / spojení a tlačítko spojení
- [10] Port Micro USB
- [11] Slot karty Micro SD kamery
- [12] Vizuaální snímače polohy

## Schéma dálkového ovladače



- [1] Antény  
Přenáší řídicí signál dronu a signál videa.
- [2] Držák mobilního zařízení  
Pečlivě upevněte své mobilní zařízení do držáku dálkového ovladače.
- [3] Ovládací páka  
Ovládá orientaci a pohyb dronu.
- [4] Tlačítko návratu do výchozí pozice (RTH)  
Stiskněte a podržte tlačítko a inicializujte návrat do výchozí pozice (RTH).



[5] **Kontrolky LED úrovně nabití akumulátoru**

Zobrazují úroveň nabití akumulátoru v dálkovém ovladači.

[6] **Stavové kontrolky LED**

Zobrazuje stav systému dálkového ovladače.

[7] **Tlačítko napájení**

Používá se k zapnutí a vypnutí dálkového ovladače.

[9] **Otočný ovladač nastavení kamery**

Otočením ovladače nastavíte parametry kamery. (Tento ovladač je funkční pouze v případě, že dálkový ovladač je připojen k mobilnímu zařízení, na kterém je spuštěna aplikace DJI GO.)

[10] **Tlačítko inteligentní funkce pozastavení letu**

Jedním stisknutím tlačítka umožníte dronu ukončit režimy TapFly, ActiveTrack a Advanced.

[11] **Tlačítko závěrky**

Stisknutím tlačítka zhotovíte fotografii. Pokud je navolen sekvenční režim, jedním stisknutím tlačítka zhotovíte nastavený počet snímků.

[12] **Spínač letového režimu**

Přepíná mezi režimy P, S a A.

[13] **Tlačítko záznamu videa**

Stisknutím tlačítka spustíte záznam videa. Dalším stisknutím tlačítka záznam videa zastavíte.

[14] **Otočný ovladač závěsného zařízení**

Tento otočný ovladač použijte k ovládání výkyvného závěsu kamery.

[17] **Tlačítko C1**

Tlačítko přizpůsobitelné prostřednictvím aplikace DJI GO.

[18] **Tlačítko C2**

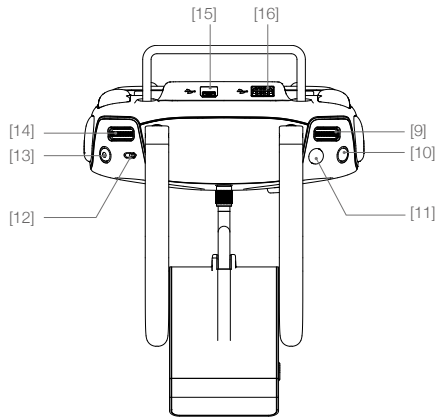
Tlačítko přizpůsobitelné prostřednictvím aplikace DJI GO.

[19] **Napájecí konektor**

Konektor umožňuje připojení nabíječky akumulátoru dálkového ovladače.

[8] **Kontrolka LED funkce RTH**

Kruhová kontrolka LED okolo tlačítka RTH zobrazuje stav této funkce.

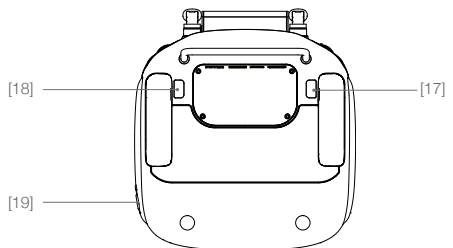


[15] **Port Micro USB**

Vyhrazený port.

[16] **Port USB**

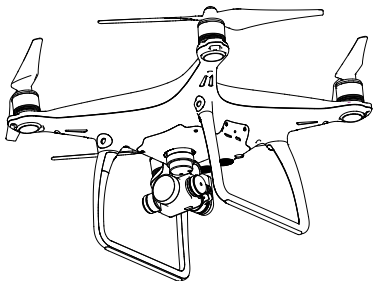
Portu umožňuje připojení mobilního zařízení ke spuštění aplikace DJI GO.



# Dron

---

Tato kapitola popisuje vlastnosti letové řídicí jednotky, systému vizuálního stanovení polohy a inteligentního letového akumulátoru.



## Ovládací vysílač

Ovládací vysílač dronu Phantom 4 nabízí několik důležitých vylepšení, včetně nového letového režimu. Bezpečnostní režimy zahrnují Failsafe (Nouzový bezpečný let) a Return-to-Home (Návrat do výchozí polohy). Tyto funkce zaručují bezpečný návrat dronu v případě, že dojde ke ztrátě řídicího signálu. Letová řídicí jednotka umožňuje ukládat důležitá letová data z každého letu do palubního úložíště. Nová letová řídicí jednotka rovněž poskytuje zvýšenou míru stability a novou funkci aerodynamického brzdění.


## Letový režim

K dispozici jsou tři letové režimy. Podrobnosti každého letového režimu naleznete níže:

**Režim P (Nastavení polohy):** režim P je nevhodnější v případě, že je k dispozici silný signál GPS. Dron využívá signál GPS a systém detekce překážek ke své automatické stabilizaci, pohybu mezi překážkami nebo ke sledování pohybujícího se předmětu. V tomto režimu jsou povoleny Pokročilé funkce, například TapFly a ActiveTrack.

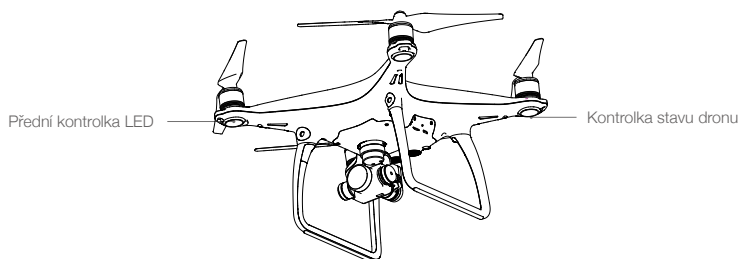
**Režim S (Sport):** hodnoty zesílení řídicích signálů dronu jsou upraveny tak, aby se zlepšila manévrovatelnost dronu v režimu S. Maximální rychlost letu dronu se v tomto režimu zvýší na 20 m/s. Vezměte na vědomí, že v tomto režimu je vyřazena funkce systému detekce překážek.

**Režim A (Výška):** pokud není k dispozici signál GPS a je vyřazena funkce systému detekce překážek, dron bude používat pouze barometrický výškoměr k ustálení polohy a ovládání výšky letu.

- 
- **Systém detekce překážek je v režimu S (Sport) vyřazen, proto dron nebude schopen se automaticky vyhýbat překážkám v naplánované dráze letu. Mějte se na pozoru a držte se s dronem mimo dosah okolních překážek.**
  - Maximální rychlost dronu a vzdálenost pro zastavení jsou v režimu S (Sport) výrazně zvýšeny. Za bezvětrí se vyžaduje minimální vzdálenost pro zastavení 164 stop (50 metrů).
  - Rychlost reakcí dronu se v režimu S (Sport) výrazně zvýší, což znamená, že malý pohyb ovládací páky na vysílači se projeví ve velké změně pohybu / dráhy dronu. Mějte se na pozoru a udržujte si dostatečný prostor pro manévrování během letu.
  - Rychlost klesání dronu je v režimu S (Sport) výrazně zvýšená. Za bezvětrí se vyžaduje minimální vzdálenost pro zastavení 50 metrů.
- 
-  • Spínač režimu letové řídicí jednotky použijte ke změně letového režimu dronu; postupujte přitom podle pokynů na straně 33, „Spínač letového režimu“, kde jsou další informace.
-

## Kontrolka stavu dronu

Dron Phantom 4 má přední kontrolky LED a kontrolku stavu dronu. Na obrázku níže je znázorněno umístění těchto kontrolky LED:



Přední kontrolka LED indikuje orientaci dronu. Přední kontrolka LED svítí červeně, když je dron zapnutý a označuje tak jeho přední stranu (příd). Kontrolka stavu dronu signalizuje stav letové řídicí jednotky. Další informace o kontrolce stavu dronu naleznete v tabulce níže.

### Popis kontrolky stavu dronu

#### Normální stav




.....	Střídavé blikání – červená, zelená a žlutá	Zapnutí a autodiagnostické testy
.....	Zelená a žlutá blikají střídavě	Zahřívání
.....	Zelená pomalu bliká	Bezpečný let (režim P nebo S s GPS navigací, systémem vizuálního stanovení polohy a systéme detekce překážek.)
.....	Dvojitě zablikání – zelená	Bezpečný let (režim P nebo S s GPS navigací, systémem vizuálního stanovení polohy a systéme detekce překážek.)
.....	Žlutá pomalu bliká	Bezpečný let (režim A, bez GPS navigace, systému vizuálního stanovení polohy a systému detekce překážek)


#### Výstraha

.....	Žlutá rychle bliká	Výpadek signálu vysílače
.....	Červená pomalu bliká	Výstraha téměř vybitého akumulátoru
.....	Červená rychle bliká	Výstraha zcela vybitého akumulátoru
.....	Červená bliká střídavě	Chyba inerciální řídicí jednotky IMU
—	Červená svítí	Kritická chyba
.....	Střídavé blikání – červená a žlutá	Je vyžadována kalibrace kompasu

## Návrat do výchozí pozice (RTH – Return-to-Home)

Funkce návratu do výchozí pozice (RTH) přesune dron do poslední zaznamenané výchozí pozice: K dispozici jsou tři typy funkce RTH: Funkce inteligentního návratu RTH, funkce návratu RTH při vybitém akumulátoru a funkce bezpečného nouzového návratu RTH. Tato část popisuje tyto tři scénáře podrobně.

	GPS	Popis
Výchozí pozice		Pokud byl před vzletem obdržen silný signál systému GPS, je výchozí pozice nastavena jako místo, ze kterého dron vzlel. Síla signálu systému GPS je indikována ikonou GPS (  ). Při záznamu výchozí pozice bude kontrolka stavu dronu rychle blikat.



-  • Když je zapnut systém detekce překážek a je k dispozici dostatečné osvětlení, dron dokáže detekovat překážky a vyhýbat se jim. Dron automaticky vystoupá do výšky, aby se vyhnul překážkám, a v této nové výšce přelétne do výchozí pozice.

### Funkce bezpečného nouzového návratu RTH

Pokud byla výchozí pozice úspěšně zaznamenána a kompas normálně pracuje, funkce bezpečného nouzového návratu RTH bude automaticky aktivována, pokud dojde k výpadku signálu vysílače na dobu delší než tři sekundy. Proces návratu do výchozí pozice může být přerušen a operátor může znovu získat kontrolu nad dronem v případě, že je znovu navázáno spojení mezi vysílačem a přijímačem.

### Schéma funkce bezpečného nouzového návratu RTH



-  • Dron se nemůže vrátit do výchozí pozice, pokud je signál systému GPS slabý () je zobrazen šedě) nebo není dostupný vůbec.
- Dron automaticky klesne a přistane, pokud je aktivována funkce bezpečného návratu RTH a dron se pohybuje v kruhové vzdálenosti o s poloměrem 20 metrů (65 stop) od výchozí pozice. Dron přestane stoupat a ihned se vrátí do výchozí pozice, pokud přesunete levou ovládací páku a dron během funkce bezpečného nouzového návratu RTH dosáhne výšky 20 metrů (65 stop) nebo více.
  - Během aktivace funkce bezpečného nouzového návratu RTH se dron nemůže vyhýbat překážkám, když je vypnut systém detekce překážek. Proto je důležité, abyste před každým letem nastavili vhodnou bezpečnou výšku. Spusťte aplikaci DJI GO a aktivujte nabídku „Camera“ (Kamera), pak vyberte nabídku „MODE > Advanced Settings > Failsafe mode“ (Režim > Rozšířená nastavení > Bezpečný nouzový režim) a nastavte výšku bezpečného návratu.
  - Během stoupaní dronu do výšky bezpečného návratu nemůže operátor dron ovládat. Může však jedním stiskem tlačítka RTH ukončit stoupaní a znovu převzít nad dronem kontrolu.

## Funkce inteligentního návratu RTH

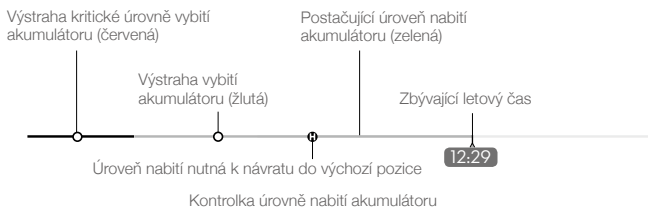
Tlačítkem RTH na vysílači (viz „[Tlačítko RTH](#)“ na straně 33, kde jsou další informace) nebo klepnutím na tlačítko RTH v aplikaci DJI GO a podle postupu zobrazeného na obrazovce (je-li dostupný systém GPS) zapnete funkci inteligentního návratu RTH. Dron se automaticky vrátí do poslední zaznamenané výchozí pozice. Ovládací páky vysílače můžete použít k řízení pozice dronu, abyste se během letu v režimu inteligentního návratu RTH vyhnuli kolizi. Jednou stisknete a podržte tlačítko inteligentního návratu RTH a spusťte tak celý proces, dalším stisknutím tlačítka inteligentního návratu RTH proces ukončíte a obnovíte úplnou kontrolu nad dronem.

## Funkce návratu RTH při vybitém akumulátoru

Funkce bezpečného nouzového návratu RTH při vybitém akumulátoru se zapne, když je téměř vybit inteligentní letový akumulátor a to na úroveň, která by mohla ovlivňovat bezpečný návrat dronu. Uživateli se doporučuje se na výzvu vrátit do výchozí pozice nebo s dronem ihned přistát. Aplikace DJI GO zobrazí upozornění, když je aktivována výstraha téměř vybitého akumulátoru. Dron se automaticky vrátí do výchozí pozice, pokud po odpočítání deseti sekund není provedena žádná akce. Uživatel může zrušit postup návratu do výchozí pozice stisknutím tlačítka RTH na vysílači. Mezní hranice pro aktivaci těchto výstrah je automaticky stanovena na základě aktuální výšky dronu a jeho vzdálenosti od výchozí pozice.


Dron automaticky přistane, pokud stávající úroveň nabití akumulátoru postačuje pouze k tomu, aby klesal ze své stávající výšky. Uživatel může přesto použít vysílač ke změně orientace dronu během přistávání.

V aplikaci DJI GO se zobrazuje kontrolka úrovně nabití akumulátoru, která je popsána níže:



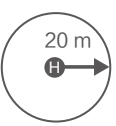





Úroveň nab. akumulátoru Výstraha	Poznámka	Kontrolka stavu dronu	Aplikace DJI GO	Letové pokyny
Výstraha vybití akumulátoru	Úroveň nabití akumulátoru je nízká. Přistaňte s dronem.	Kontrolka stavu dronu bliká pomalu ČERVENĚ.	Klepněte na tlačítko „Go-home“ (Návrat domů) a dron se automaticky vrátí do výchozí pozice, kde automaticky přistane. Nebo klepněte na tlačítko „Cancel“ a pokračujte v normálním letu. Pokud nepodniknete žádné opatření, dron se po 10 sekundách vrátí do výchozí pozice a přistane zde. Vysílač bude vydávat výstražné zvukové znamení.	S dronem leťte zpět, a co nejdříve přistaňte, pak zastavte motor a akumulátor vyměňte.

Výstraha kritické úrovně vybití akumulátoru	Dron musí ihned přistát.	Kontrolka stavu dronu bliká rychle ČERVENĚ.	Aplikace DJI GO zobrazí blikající červený symbol a dron začne klesat. Vysílač bude vydávat výstražné zvukové znamení.	Nechte dron automaticky klesnout a přistát.
Odhadovaný zbývající letový čas	Odhadovaný zbývající letový čas na základě stávající úrovně nabití akumulátoru.	Nepoužito	Nepoužito	Nepoužito

-  • Když je aktivována výstraha kritické úrovně vybití akumulátoru a dron začne automaticky přistávat, můžete potlačit levou ovládací páku a uvést dron do visu ve stávající výšce, což vám umožní jej lépe navést na přistání.
- Barevné zóny a značky na pruhu ukazatele stavu nabití akumulátoru představují odhadovaný zbývající letový čas. Automaticky se přizpůsobují stávající pozici a stavu dronu.

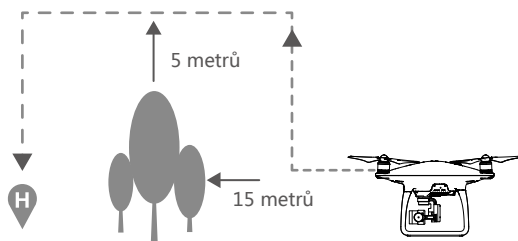
### Bezpečnostní upozornění pro bezpečný nouzový let

	V režimu bezpečného nouzového návratu RTH, kdy je vypnut systém detekce překážek, se dron nemůže vyhýbat překážkám. Proto je důležité před každým letem nastavit vhodnou výšku pro bezpečný nouzový návrat. Spusťte aplikaci DJI GO a aktivujte nabídku „Camera“ (Kamera), pak vyberte nabídku „MODE > Advanced Settings > Failsafe mode“ (Režim > Rozšířená nastavení > Bezpečný nouzový režim) a nastavte výšku bezpečného návratu.
	Pokud dron letí ve výšce nižší než 20 metrů (65 stop) a je aktivován režim bezpečného návratu (včetně režimu inteligentního návratu RTH a režimu návratu RTH při vybitém akumulátoru), dron nejprve automaticky vystoupá do výšky 20 metrů (65 stop) ze stávající výšky. Stoupání můžete vždy zrušit ukončením režimu bezpečného nouzového návratu. Další informace o ukončení režimu bezpečného nouzového návratu a opětovném převzetí kontroly nad dronem pomocí vysílače naleznete na straně 33, v části „Tlačítko RTH“.
	Dron automaticky klesne a přistane, pokud je aktivována funkce bezpečného návratu RTH a dron se pohybuje v kruhové vzdálenosti o s poloměrem 20 metrů (65 stop) od výchozí pozice. Dron přestane stoupat a ihned se vrátí do výchozí pozice, pokud přesunete levou ovládací páku a dron během funkce bezpečného nouzového návratu RTH dosáhne výšky 20 metrů (65 stop) nebo více.
	Dron se nemůže vrátit do výchozí pozice, pokud je signál systému GPS slabý (  je zobrazen šedě) nebo není dostupný vůbec.
	Pokud přesunete levou ovládací páku poté, co dron vystoupal nad 65 stop (20 metrů), ale je stále níže než je nastavená výška bezpečného nouzového návratu RTH, dron přestane stoupat a ihned se vrátí do výchozí pozice.

## Vyhýbání se překážkám během návratu do výchozí pozice (RTH)

Dron nyní v režimu během bezpečného nouzového návratu do výchozí pozice (RTH) může detekovat překážky a aktivně se jim vyhýbat za předpokladu, že letové podmínky pro činnost systému detekce překážek jsou ideální. Níže jsou uvedeny podrobnosti o tom, jak se dron bude chovat během vyhýbání se překážkám:

1. Dron zpomalí, když jsou detekovány překážky ve vzdálenosti 65 stop (20 metrů).
2. Dron se zastaví, přejde do visu a pak začne svisle stoupat, aby se vyhnul překážkám. Poté dron přestane stoupat, když dosáhne výšky minimálně 16 stop (5 metrů) nad detekovanou překážkou.
3. Postup bezpečného nouzového návratu RTH je obnoven, dron pokračuje v letu do výchozí pozice ve stávající výšce.



- ⚠️ Pro zajištění, aby dron směřoval stálým směrem, můžete dron během letu v režimu bezpečného nouzového návratu RTH při zapnutém systému detekce překážek.
- Dron se nedokáže vyhnout překážkám, které jsou přímo nad ním.

## TapFly

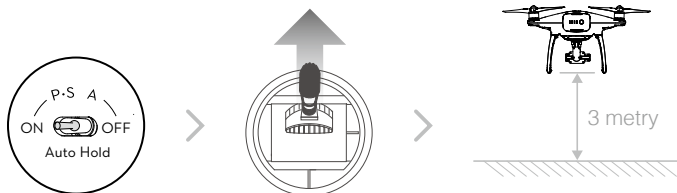
### Úvod

S funkcí TapFly může uživatel klepnout na obrazovku mobilního zařízení a navést dron k letu do určeného směru bez toho, že by používal vyslač. Dron se během letu automaticky vyhne překážkám nebo změní prudce směr letu, pak přejde automaticky do visu za předpokladu, že je příliš velká tma (< 300 lx) nebo naopak příliš mnoho světla (> 10 000 lx).

### Použití funkce TapFly

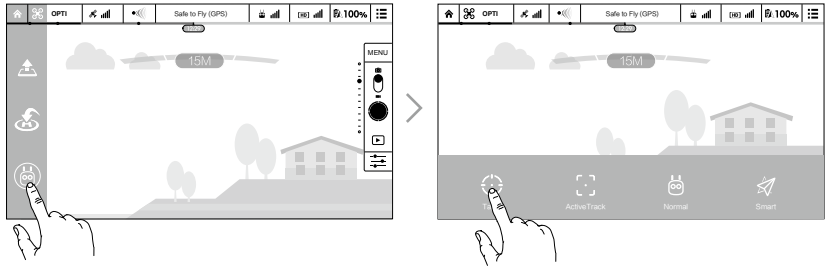
Zajistěte, aby inteligentní letový akumulátor byl nabit na úroveň vyšší než 50 %. Dron je v režimu P. Při použití funkce TapFly postupujte níže uvedenými kroky:


Vzlétněte a zajistěte, aby dron letěl alespoň 9 stop (3 metry) nad zemí.

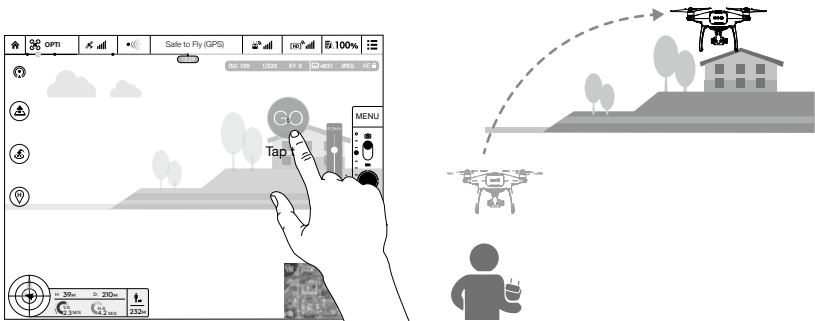





Spusťte aplikaci DJI GO a klepněte na  spodní pohled kamery, přečtete si zobrazené pokyny a porozumějte jim.

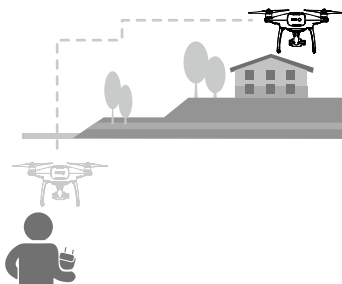
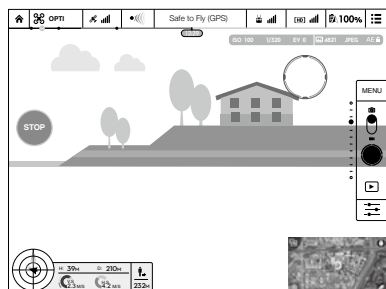


Klepněte jednou v cílovém směru a vyčkejte, než se zobrazí ikona . Znovu klepněte a potvrďte výběr, dron pak automaticky poleť cílovým směrem.



- **NENAVÁDĚJTE** dron tak, aby směřoval k jiným osobám, zvířatům, malým nebo drobným předmětům (například větve stromů nebo nadzemní elektrické vedení) nebo průhledným předmětům (například sklo nebo vodní plochy).
- Sledujte překážky, které jsou v letové dráze a držte se mimo ně.
- V režimu TapFly může docházet k odchýlkám mezi očekávanou a skutečnou letovou dráhou.
- Volitelný dosah pro cílový směr je omezen. Nemůžete letět v režimu TapFly do vybraného místa, které je příliš blízko hornímu nebo dolnímu okraji obrazovky.
- Režim TapFly nemusí pracovat správně, když dron visí nad vodní nebo sněhem pokrytou plochou.
- Při letu v extrémně temném (< 300 lux) nebo světlém (>10,000 lux) prostředí buďte velmi opatrní.

Po potvrzení navolení režimu TapFly dron poletí automaticky do místa označeného ikonou . Pověšněte si, že během letu můžete stále používat ovládací páky k řízení pohybu dronu.

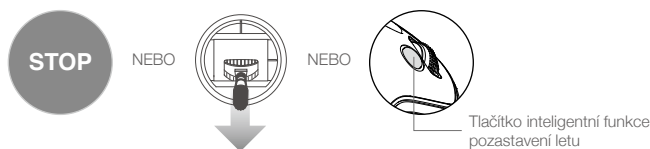


Pověšněte si, že dron automaticky přizpůsobí svou rychlost, když před sebou zjistí překážku nebo když letí příliš blízko země. Uživatel se však nesmí výhradně spoléhat na tuto funkci, že dokáže sama navigovat dron v letu mezi překážkami. Během letu může funkce bezpečného nouzového návratu potlačit činnost funkce TapFly, a to za předpokladu, že signál systému GPS bude příliš slabý. Dron v takovém případě ukončí režim autonomního letu TapFly a automaticky se vrátí do výchozí pozice.

### Ukončení funkce TapFly

Ukončení funkce TapFly provedete následujícím způsobem:

1. Stiskněte jednu tlačítko inteligentní funkce pozastavení letu na vysíláči, nebo přitáhněte ovládací páku klopení na vysíláči směrem k sobě.
2. Klepněte na tlačítko STOP na obrazovce.



Dron se zastaví a přejde do visu po ukončení funkce TapFly. Můžete klepnout na nový cílový směr letu a pokračovat v dalším letu, nebo dron vrátit ručně zpět do výchozí pozice.

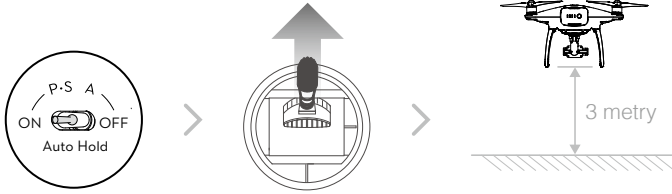
## ActiveTrack

Funkce ActiveTrack umožňuje označit a sledovat pohybující se předmět na obrazovce mobilního zařízení. Dron se automaticky bude vyhýbat překážkám ve své letové dráze.

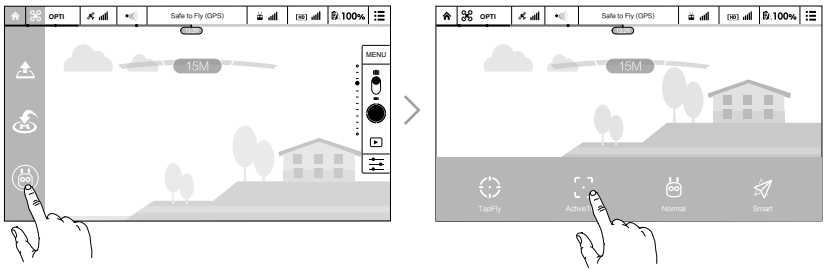
**Používání funkce ActiveTrack**

Ujistěte se, že inteligentní letový akumulátor je nabitý z více než 50 % a dron je v režimu P. Při použití funkce ActiveTrack postupujte níže uvedenými kroky:


1. Vzlétněte a přejděte do visu ve výšce alespoň 9 stop (3 metry) nad zemí.

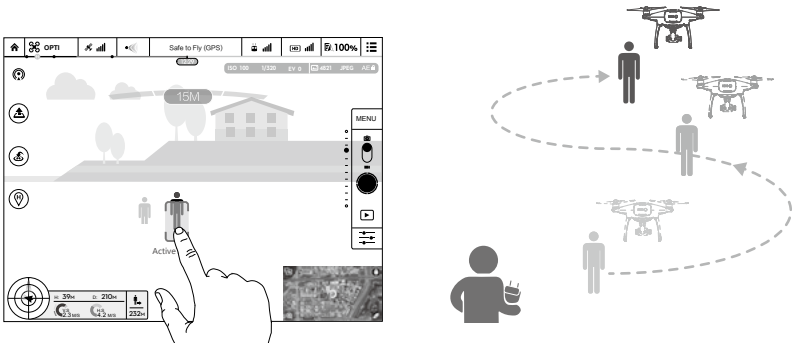


2. V aplikaci DJI GO klepněte na tlačítko , vyvolejte nabídku letových režimů a pak proveďte výběr.



3. Přetažením vytvoříte rámeček okolo předmětu, který chcete sledovat, klepnutím potvrďte výběr.

Rámeček  se zobrazí zeleně, když probíhá sledování stanoveného předmětu. Pokud se rámeček zobrazí červeně, nebyl předmět identifikován správně a měli byste to zkusit znovu.

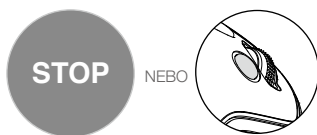


- ⚠️ • NEVYBÍREJTE OBLASTI, kde se nacházejí jiné osoby, zvířata, malé nebo drobné předměty (například větve stromů nebo nadzemní elektrické vedení) nebo průhledné předměty (například sklo nebo vodní plochy).
  - Zdržujte se mimo překážky v letové dráze, obzvláště když dron letí směrem dozadu.
  - Při použití funkce ActiveTrack se mějte obzvláště na pozor v následujících situacích:
    - a) Sledovaný předmět se nepohybuje v rovině.
    - b) Sledovaný předmět mění během pohybu výrazně svůj tvar.
    - c) Sledovaný předmět může být zablokovan nebo se může na dlouhou dobu dostat mimo dohled.
    - d) Sledovaný předmět se pohybuje na zasněženém povrchu.
    - e) Osvětlení je extrémně nízké (< 300 lux) nebo naopak vysoké (> 10,000 lux).
    - f) Sledovaný předmět má podobnou barvu nebo vzor jako jeho okolní prostředí.
  - Při používání funkce ActiveTrack musíte dodržovat místní zákony na ochranu soukromí.
- 
- ☀️ • Dron bude automaticky detekovat překážky ve své letové dráze a vyhýbat se jim.
  - Pokud dron ztratí sledovaný předmět, protože ten se pohybuje příliš rychle nebo není vidět, obnovte jeho sledování tak, že jej znovu vyberete.

### Ukončení funkce ActiveTrack

Existují dva způsoby, jak ukončit funkci ActiveTrack:

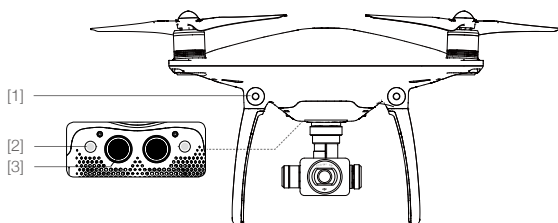
1. Stiskněte jednu tlačítko inteligentní funkce pozastavení letu na vysíláči.
2. Přitáhněte ovládací páku klopení na vysíláči směrem k sobě.



Po ukončení funkce ActiveTrack se dron zastaví, přejde na místě do visu a v ten okamžik můžete navolit novou dráhu letu, nebo dron vrátit zpět do výchozí pozice.

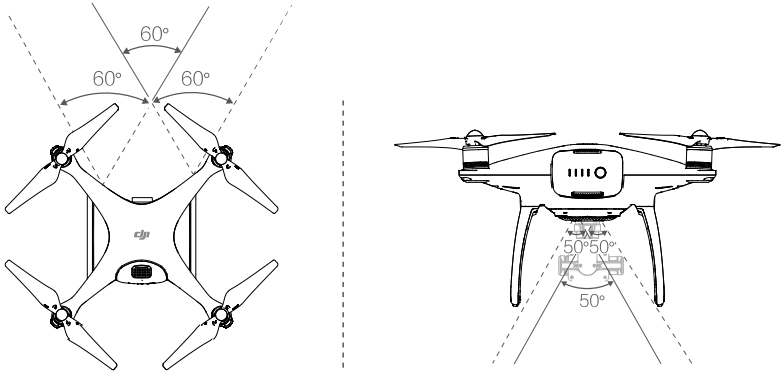
## Systém detekce překážek a systém vizuálního stanovení polohy

Dron Phantom 4 je vybaven systémem detekce překážek, který nepřetržitě sleduje překážky před dronem a umožňuje mu zabránit kolizí s překážkami tím, že je obletí, přeletí nebo přejde do visu. Systém vizuálního stanovení polohy DJI využívá ultrazvukového vlnění a obrazová data k tomu, aby pomohl udržovat dronu jeho stávající pozici. S pomocí systému vizuálního stanovení polohy dokáže váš dron Phantom 4 viset přesněji ve stanovené pozici a létat ve vnitřních prostorách nebo jiných prostředích, kde signál systému GPS není k dispozici. Hlavní součásti systému vizuálního stanovení polohy jsou umístěny v dolní části dronu Phantom 4. Zahrnují dva ultrazvukové snímače [3] a čtyři monokulární optické snímače [1] a [2].



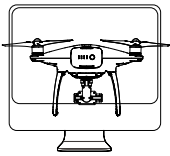
## Dosah detekce

Dosah systému detekce překážek a systému vizuálního stanovení polohy je určen následujícím způsobem. Pověšměte si, že dron nedokáže detekovat a vyhýbat se překážkám, které nejsou v dosahu detekčních systémů.



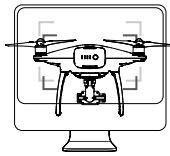
## Kalibrace předních snímačů

Kamery systému detekce překážek jsou nainstalovány na přistávajících vzpěrách a jsou při dodání z výrobního závodu kalibrovány. Tyto kamery jsou však zranitelné při prudkých nárazech, proto občas vyžadují zkalibrování prostřednictvím systému DJI Assistance 2. Niže uvedenými kroky zkalibrujte kameru, když vás k tomu aplikace DJI GO vyzve.



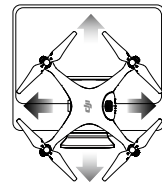
01

Natočte dron směrem k obrazovce



02

Zarovnejte příslušná pole

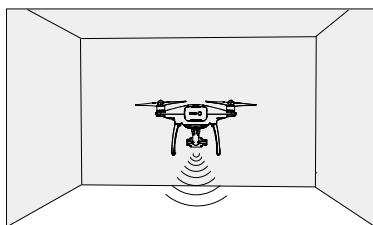


03

Otáčejte a naklánejte dron

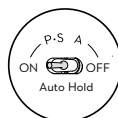
### Používání systému vizuálního stanovení polohy

Systém vizuálního stanovení polohy se aktivuje automaticky, když je dron zapnut. Nevyžaduje žádné další opatření. Systém vizuálního stanovení polohy se typicky používá ve vnitřním prostředí, kde je nedostupný signál systému GPS. Pomocí snímačů, které jsou vestavěny do systému vizuálního stanovení polohy, může dron přesně viset bez pomoci systému GPS.



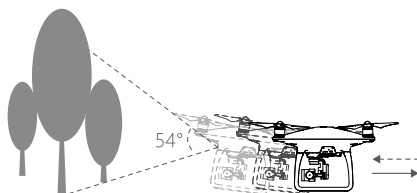
Systém vizuálního stanovení polohy používejte následujícím způsobem:

1. Přepněte letový režim do režimu P.
2. Přesuňte dron na rovnou plochu. Pověšimněte si, že systém vizuálního stanovení polohy nedokáže pracovat na površích, které nemají žádné zjevné členění.
3. Zapněte dron. Kontrolka stavu dronu dvakrát blikne zeleně a signalizuje tak, že systém vizuálního stanovení polohy je připraven. Opatrně potlačte ovládací páku a vzletněte nad povrch země, pak dron uveďte do visu.



### Pomocné brzdění se systémem detekce překážek

Systém detekce překážek umožňuje dronu aktivně brzdit, když zjistí v letové dráze před sebou překážky. Pověšimněte si, že systém detekce překážek pracuje nejlépe, když je nasvětlení okolního prostředí ideální a překážky nemají hladký povrch bez zřetelného členění. Kromě toho rychlost dronu nesmí překročit 10 m/s, aby dron dokázal zabrzdit a zastavit v bezpečné vzdálenosti.



**⚠** Funkčnost systému vizuálního stanovení polohy je ovlivněna povrchem, nad kterým se dron pohybuje. Ultrazvukové snímače nemusí být schopny přesně měřit vzdálenost při pohybu nad povrchem, který absorbuje zvukové vlny. Kromě toho kamera nemusí správně pracovat v prostředí, které není zcela optimální pro její činnost. Pokud není k dispozici signál systému GPS nebo systém vizuálního stanovení polohy nemůže pracovat, dron přejde z režimu P do režimu A. Za následujících podmínek leťte s dronem velmi opatrně:

- Let nad jednobarevnými povrchy (například čistě černá, bílá, červená nebo zelená poloha).
- Let nad povrchem s vysokou odrazivostí.
- Let vysokými rychlostmi (více než 10 m/s ve výšce 2 metry, nebo 5 m/s ve výšce 1 metr).
- Let nad vodní nebo průhlednou plochou.
- Let nad pohyblivými se povrchy nebo předměty.
- Let v prostoru, kde se často nebo výrazně mění světelné podmínky.
- Let nad extrémně temnými ( $\text{lux} < 10$ ) nebo jasnými ( $\text{lux} > 100\,000$ ) povrchy.
- Let nad povrchy, které absorbují zvukové vlny (například silný koberec).
- Let nad povrchy bez zjevného členění nebo textury.
- Let nad povrchy s identicky se opakujícím členěním nebo texturou (například dlaždice se stejným vzorem).
- Let nad skloněným povrchem, který odráží zvukové vlny směrem od dronu.





- ☀️ • Snímače neustále udržujte v čistotě. Nečistoty nebo jiný odpad mohou nepříznivě ovlivnit účinnost snímačů.
  - Systém vizuálního stanovení polohy je funkční pouze ve výškách letu 0,3 až 10 metrů.
  - Systém vizuálního stanovení polohy nemusí pracovat správně, pokud se dron pohybuje nad vodní plochou.
  - Systém vizuálního stanovení polohy nemusí být schopen rozpoznat členitost povrchu země za podmínek nízkého osvětlení (méně než 100 lux).
  - Během činnosti systému vizuálního stanovení polohy nepoužívejte žádné jiné ultrazvukové zařízení s pracovní frekvencí 40 kHz.
- 
- ⊗ • Je-li systém vizuálního stanovení polohy zapnutý, udržujte dron mimo prostor, kde se vyskytují zvířata. Snímač sonaru vydává zvuk o vysoké frekvenci, který je slyšitelný pouze některým zvířatům.

## Zapisovač letových dat

Letová data jsou automaticky zaznamenávána do interního úložiště dronu. Patří sem telemetrická letová data, informace o stavu dronu a další parametry. Chcete-li k těmto datům přistupovat, připojte dron k počítači pomocí portu Micro USB a spusťte aplikaci DJI GO.

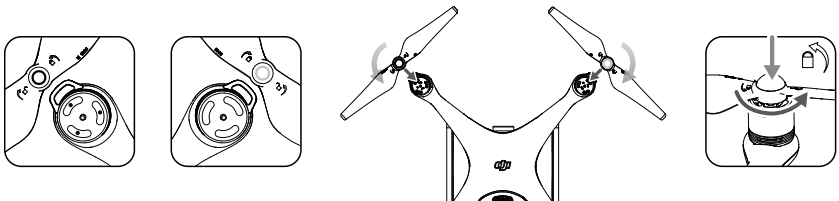
## Montáž a demontáž vrtulí

S dronem Phantom 4 používejte pouze schválené vrtule DJI. Šedý a černý kroužek na vrtulích označuje, jak by měly být namontovány na dron a kterým směrem by se měly otáčet.

Vrtule	Stříbrný kroužek	Černý kroužek
Obrázek		
Montáž na	Motory bez tří teček	Motory s třemi tečkami
Legenda	 Zajištění: Otočte vrtule v označeném směru, upevněte je a dotáhněte.  Odjistištění: Otočte vrtule v označeném směru, povolte je a sejměte.	

### Montáž vrtulí

- Před upevněním vrtulí sejměte výstražné štítky z motorů.
- Namontujte vrtule tak, aby černé kroužky vrtule směřovaly ke straně motorů s černými tečkami. Namontujte vrtule tak, aby stříbrné kroužky vrtule směřovaly ke straně motorů bez černých teček. Zatláče vrtule dolů na upevňovací desku a otočte je ve směru zajištění, dokud nebudou zabezpečeny ve vyhrazené poloze.



- ⚠ • Dávejte pozor na ostré hrany vrtulí. Manipulujte s nimi opatrně.
  - Používejte pouze schválené vrtule DJI. Nepoužívejte je společně s vrtulemi jiného typu.
  - Pokud se motory a vrtule otáčejí, nezdržujte se v jejich bezprostřední blízkosti a **NEDOTÝKEJTE** se vrtulí.
- 

### Demontáž vrtulí

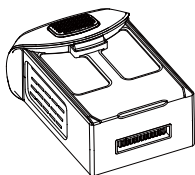
Stiskněte vrtule dolů směrem k závěsu motoru, otočte je v označeném směru a odjistěte je.

---

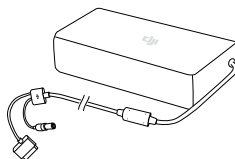
- ⚠ • Před každým letem zkontrolujte, zda jsou vrtule a motory instalovány správně a pevně.
  - Před každým letem zkontrolujte, zda jsou vrtule v dobrém stavu. **NEPOUŽÍVEJTE** staré, vyštípané nebo popraskané vrtule.
  - **NEZDRŽUJTE SE V BLÍZKOSTI A NEDOTÝKEJTE** se vrtulí nebo motorů, pokud se otáčejí.
  - **POUŽÍVEJTE** pouze originální vrtule DJI, let tak bude bezpečnější a lepší.
- 

## Inteligentní letový akumulátor DJI

Inteligentní letový akumulátor DJI má kapacitu 5350 mAh, napětí 15,2 V a funkci inteligentního nabíjení/vybití. Měl by být nabíjen pouze pomocí vhodné nabíječky, která je schválena společností DJI.



Inteligentní letový akumulátor



Nabíječka

- ⚠ • Inteligentní letový akumulátor musí být před prvním použitím úplně nabit. Postupujte podle části „Nabíjení inteligentního letového akumulátoru“, kde jsou další informace.
- 

💡 Uvědomte si, že výstupní výkon dodané nabíječky Phantom 4 je 100 W.


---

### Funkce inteligentního letového akumulátoru DJI

1. Zobrazení úrovně nabití akumulátoru: Kontrolky LED zobrazují aktuální úroveň nabití akumulátoru.
2. Zobrazení životnosti akumulátoru: Kontrolky LED zobrazují aktuální cyklus kapacity akumulátoru.
3. Funkce automatického vybití: Pokud je akumulátor ponechán v klidu déle než 10 dní, automaticky se vybití na úroveň 65 % celkové kapacity. Vybití akumulátoru na úroveň 65 % celkové kapacity trvá asi dva dny. Během procesu vybití je normální, že se akumulátor mírně zahřívá. Mezní hodnotu vybití je možné nastavit v aplikaci DJI GO.
4. Nabíjení s vyvažováním napětí mezi články: Automatický balancér během nabíjení vyrovnává napětí mezi všemi články akumulátoru.
5. Ochrana před nadměrným nabitím: Nabíjení se automaticky zastaví, když je akumulátor úplně nabit.
6. Detekce teploty: Akumulátor se bude nabíjet pouze při teplotě mezi 5 °C (41 °F) a 40 °C (104 °F).



7. Nadproudová ochrana: Akumulátor se přestane nabíjet, když je zjištěna vysoká hodnota proudu (více než 8 A).
8. Ochrana před nadměrným vybitím: Aby nedošlo k poškození akumulátoru v důsledku nadměrného vybití, je toto automaticky zastaveno, když napětí akumulátoru dosáhne 12 V.
9. Ochrana před zkratem: Automaticky odpojí napájení, když je zjištěn zkrat.
10. Ochrana článků akumulátoru před poškozením: Aplikace DJI GO zobrazuje výstražnou zprávu, kdy je zjištěno poškození některého článku akumulátoru.
11. Historie chyb akumulátoru: V aplikaci DJI GO můžete procházet historií chyb akumulátoru.
12. Režim spánku: Po 20 minutách nečinnosti akumulátor přejde do režimu spánku, aby ušpil energii.
13. Komunikace: Do hlavní řídicí jednotky dronu jsou přenášeny informace týkající se napětí akumulátoru, jeho kapacity, proudu atd.

 Před použitím si prostudujte *Bezpečnostní pokyny pro inteligentní letový akumulátor dronu Phantom 4*. Uživatel je vždy výhradně odpovědný za veškerou činnost a použití.


## Použití akumulátoru



## ZAPNUTÍ / VYPNUTÍ

**Zapnutí:** Stiskněte jednou tlačítko napájení, pak jej stiskněte znovu, podržte jej 2 sekundy a systém tak zapnete. Kontrolka LED napájení se rozsvítí červeně a kontrolky úrovně nabití akumulátoru zobrazí stávající kapacitu nabití akumulátoru.

**Vypnutí:** Stiskněte jednou tlačítko napájení, pak jej stiskněte znovu, podržte jej 2 sekundy a systém tak vypnete. Kontrolka LED napájení akumulátorem se při vypínání dronu Phantom rozblíká a umožní mu automaticky zastavit záznam, pokud během události k jeho zastavení nedošlo.

 Kontrolky úrovně nabití akumulátoru budou rovněž zobrazovat aktuální úroveň nabití akumulátoru během jeho nabíjení a vybití. Kontrolky jsou definované níže.

: Kontrolka LED svítí.

: Kontrolka LED bliká.


: Kontrolka LED nesvítí.

Úroveň nabití akumulátoru				
LED1	LED2	LED3	LED4	Úroveň nabití akumulátoru
☐	☐	☐	☐	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 %

Dron

### Upozornění pro provoz při nízkých teplotách

1. Kapacita akumulátoru je výrazně snížena, pokud létat při nízkých teplotách (< 0 °C).
2. Nedoporučuje se akumulátor používat při extrémně nízkých teplotách (< -10 °C). Napětí akumulátoru by mělo dosáhnout příslušné úrovně, pokud jsou teploty v rozmezí -10 až 5 °C.
3. Jakmile aplikace DJI GO zobrazí „Výstrahu úrovně vybití akumulátoru“ při nízkých teplotách.
4. Před letem za nízkých teplot nechte akumulátor ve vnitřních prostorách, aby byl zahřátý.
5. Pro zajištění optimální výkonnosti akumulátoru jej ponechte při teplotě vyšší než 20 °C.
6. Nabíječka ukončí nabíjení akumulátoru, pokud teplota článků nedosáhne provozního rozsahu (0 – 40 °C).

 Ve studeném prostředí vložte akumulátor do oddílu pro jeho uložení a ponechte dron asi 1-2 minuty zahřát, než s ním vzlétnete.

### Kontrola úrovně nabití akumulátoru

Kontrolky úrovně nabití akumulátoru zobrazují, kolik zbývá dostupné kapacity. Je-li akumulátor vypnutý, stisknete jednou tlačítko napájení. Kontrolky úrovně nabití akumulátoru se rozsvítí a indikují tak aktuální dostupnou kapacitu akumulátoru. Podrobnosti viz níže.

### Životnost akumulátoru

Životnost akumulátoru znamená, kolikrát můžete akumulátor ještě nabít a vybit, než jej budete muset vyměnit. Když akumulátor vypnete, stisknutím a podržením tlačítka napájení po dobu 5 sekund můžete životnost akumulátoru zkontrolovat. Kontrolky úrovně nabití akumulátoru se rozsvítí nebo rozblíkají na dvě sekundy, jak je znázorněno níže:

**Životnost akumulátoru**

LED1	LED2	LED3	LED4	Životnost akumulátoru
□	□	□	□	90 – 100 %
□	□	□	▤	80 – 90 %
□	□	□	□	70 – 80 %
□	□	▤	□	60 – 70 %
□	□	□	□	50 – 60%
□	▤	□	□	40 – 50 %
□	□	□	□	30 – 40 %
▤	□	□	□	20 – 30 %
□	□	□	□	méně než 20 %

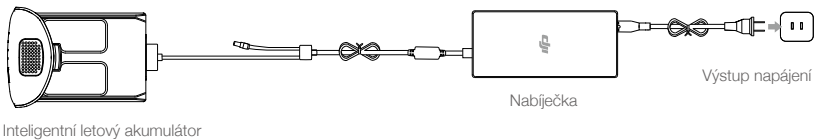
⚠ Když životnost akumulátoru dosáhne 0 %, nemůžete ji již používat.

📖 Další informace o akumulátoru zobrazíte spuštěním aplikace DJI GO a zobrazením karty „Battery“ (Akumulátor).

**Nabíjení inteligentního letového akumulátoru**

1. Připojte nabíječku akumulátoru k napájecímu zdroji (100-240 V, 50/60 Hz).
2. Připojte kabel nabíječky k inteligentnímu letovému akumulátoru. Pokud je úroveň nabití akumulátoru vyšší než 95 %, před nabíjením akumulátor zapněte.
3. Kontrolky úrovně nabití akumulátoru zobrazí aktuální úroveň nabití akumulátoru během jeho nabíjení.
4. Inteligentní letový akumulátor je zcela nabit, když jsou všechny kontrolky úrovně nabití akumulátoru zhasnuté.
5. Po každém letu nechte inteligentní letový akumulátor vychladnout na vzduchu. Před jeho uložením na delší dobu jej nechte ochladit na pokojovou teplotu.

⚠ • Před vložením akumulátoru do dronu Phantom 4 nebo jeho vyjmutím vždy akumulátor vypněte. Nikdy nevkládejte ani nevyjímejte akumulátor, pokud je zapnutý.



Kontrolky úrovně nabití akumulátoru během nabíjení				
LED1	LED2	LED3	LED4	Úroveň nabití akumulátoru
				0 – 25%
				25 – 50%
				50 – 75%
				75 – 100%
				Úplně nabitó

### Zobrazení kontrolky LED ochrany akumulátoru

Tabulka níže znázorňuje mechanismus ochrany akumulátoru a odpovídající způsob indikace kontrolkami LED.

Kontrolky úrovně nabití akumulátoru během nabíjení					
LED1	LED2	LED3	LED4	Způsob blikání	Položka ochrany akumulátoru
				LED2 bliká dvakrát za sekundu	Zjištěn nadproud
				LED2 bliká třikrát za sekundu	Zjištěn zkrat
				LED3 bliká dvakrát za sekundu	Zjištění nadměrné nabití
				LED3 bliká třikrát za sekundu	Zjištěno přepětí nabíječky
				LED4 bliká dvakrát za sekundu	Teplota nabíjení je příliš nízká
				LED4 bliká třikrát za sekundu	Teplota nabíjení je příliš vysoká

Po vyřešení problémů stiskněte tlačítko napájení a vypněte kontrolky úrovně nabití akumulátoru. Odpojte inteligentní letový akumulátor od nabíječky, nebo jej připojte zpět a obnovte nabíjení. V případě chyby způsobené teplotou v místnosti není nutné nabíječku odpojovat a připojovat; nabíječka obnoví nabíjení, jakmile se teplota vrátí do přípustných mezí.

Společnost DJI nepřebírá žádnou odpovědnost za poškození způsobená nabíječkami jiných výrobců.

#### Způsob vybíjení inteligentního letového akumulátoru:

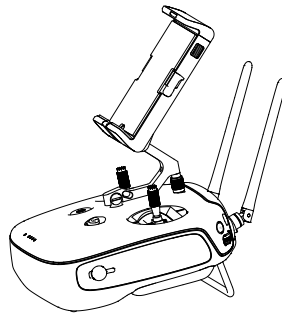
**Pomalý:** Vložte inteligentní letový akumulátor do oddílu v dronu Phantom 4 a zapněte jej. Ponechte jej zapnutý, dokud nezbyde pouze 8 % kapacity, nebo dokud akumulátor již není možné zapnout. Kontrolu úrovně nabití akumulátoru můžete provést v aplikaci DJI GO.

**Rychlý:** Létejte s dronem Phantom 4 ve venkovním prostředí, dokud nezbyde pouze 8 % kapacity, nebo dokud akumulátor již není možné zapnout.

## Dálkový ovladač

---

Tato část popisuje vlastnosti ovládacího vysílače a zahrnuje pokyny pro řízení dronu a kamery.



# Dálkový ovladač

## Profil vysílače

Vysílač dronu Phantom 4 je multifunkční bezdrátové komunikační zařízení, které v sobě integruje přijímací kanál videa a systém dálkového ovládání dronu. Přijímací kanál videa a systém dálkového ovládání dronu pracují na frekvenci 2,4 GHz. Ovládací vysílač nabízí několik funkcí ovládání kamery, například zhotovení a náhled snímku a videa a také ovládání pohybu závěsného zařízení. Úroveň nabití akumulátoru je zobrazována pomocí kontrolky LED na předním panelu vysílače.

- **Předpisová verze:** Vysílač je ve shodě s místními zákony a předpisy.
- **provozní režim:** Ovládací páky je možné nastavit do režimu 1 nebo 2, nebo do vlastního režimu.
- **Režim 1:** Pravá ovládací páka slouží jako ovladač přivěry motoru (plyn).
- **Režim 2:** Levá ovládací páka slouží jako ovladač přivěry motoru (plyn).

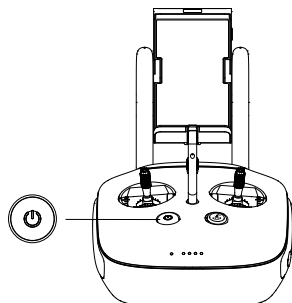
⚠ Nepravozujte na stejném místě více než tři drony, aby nedocházelo k rušení signálu vysílače.

## Používání vysílače

### Zapnutí a vypnutí vysílače

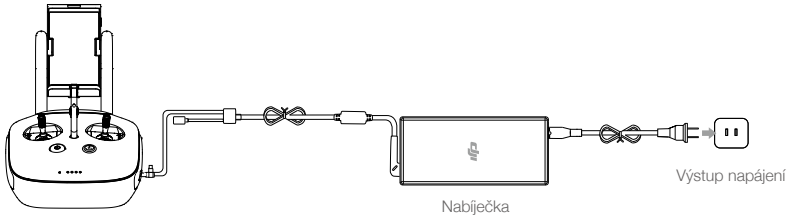
Ovládací vysílač dronu Phantom 4 je napájen nabíjecím akumulátorem 2S s kapacitou 6000 mAh. Úroveň nabití akumulátoru je signalizována prostřednictvím kontrolky LED na předním panelu. Zapnutí vysílače provedte níže uvedeným postupem:

1. Je-li vysílač vypnutý, stiskněte jednou tlačítko napájení. Kontrolky LED úrovně nabití akumulátoru indikují aktuální dostupnou kapacitu akumulátoru.
2. Stiskněte a podržte tlačítko napájení a zapněte vysílač.
3. Vysílač po zapnutí vydá zvukový signál. Kontrolky LED stavu budou rychle blikat zeleně a signalizovat tak, že vysílač se spojuje s dronem. Kontrolky LED stavu budou svítit zeleně, jakmile bude spojení s dronem dokončeno.
4. Opakujte krok 2 a vysílač vypněte.



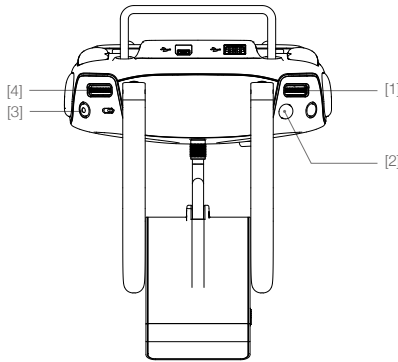
### Nabíjení vysílače

Vysílač nabíjete pomocí dodané nabíječky. Další podrobnosti naleznete na obrázku na následující straně.



### Ovládání kamery

Pomocí tlačítka ovládání závěrky, otočného ovladače nastavení kamery, tlačítka přehrávání a tlačítka záznamu videa na vysíláči můžete zaznamenávat video / snímat fotografie, zobrazovat zhotovené fotografie a upravovat nastavení kamery.



#### [1] Otočný ovladač nastavení kamery

Otočte ovladač a upravte nastavení kamery, například citlivost ISO, rychlost závěrky, clonové číslo a to vše přímo na vysíláči. Stisknutím otočného ovladače mezi těmito nastaveními můžete přepínat.

#### [2] Tlačítko závěrky

Stisknutím tlačítka zhotovíte fotografii. Při zapnutém sekvenčním režimu jedním stisknutím tlačítka zhotovíte sadu několika snímků.

#### [3] Tlačítko záznamu videa



Jedním stisknutím tlačítka spustíte záznam videa a dalším stisknutím jej ukončíte.



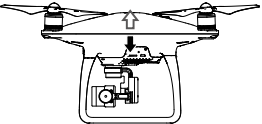

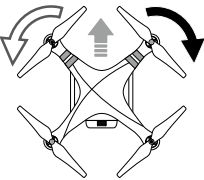

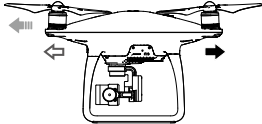
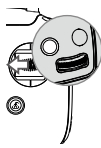

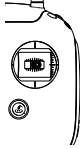
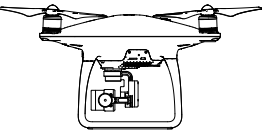
#### [4] Otočný ovladač závěsného zařízení

Tento otočný ovladač použijte k ovládání výkyvného závěsu kamery.

### Řízení dronu

Tato část vysvětluje, jak řídíte orientaci dronu prostřednictvím vysíláče. Vysílač je standardně nastaven do režimu 2.

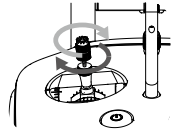
-  Neutrální/střední poloha ovládací páky: Ovládací páky jsou ve střední poloze.
-  Pohyb ovládací páky: Ovládací páka je přesunuta mimo střední polohu.

Dálkový ovladač (Režim 2)	Dron (  Označuje směr přídě dronu)	Poznámky
		<p>Přesunutím levé ovládací páky nahoru a dolů změníte výšku dronu.</p> <p>Potlačením páky od sebe stoupáte a přitažením páky k sobě klesáte.</p> <p>Když jsou obě ovládací páky vystředěny, bude dron Phantom 4 viset na místě.</p> <p>Čím dále budete páku tlačít mimo střed, tím rychleji bude dron Phantom 4 měnit výšku. Páku vždy ovládejte jemným pohybem, zabráníte tím prudkým a neočekávaným změnám výšky.</p>
		<p>Přesunutím páky vlevo nebo vpravo ovládáte směrové kormidlo a otáčení dronu.</p> <p>Zatlačením páky vlevo otočíte dron proti směru hodinových ručiček, zatlačením páky vpravo jím otočíte po směru hodinových ručiček. Pokud je páka vystředěna, dron Phantom 4 bude udržovat stávající orientaci.</p> <p>Čím dále budete páku tlačít mimo střed, tím rychleji se bude dron Phantom 4 otáčet.</p>
		<p>Přesunutím pravé ovládací páky nahoru a dolů změníte náklon dron okolo příčné osy (klopení – směrem dopředu/dozadu).</p> <p>Potlačením páky od sebe letíte dopředu a přitažením páky k sobě letíte dozadu. Pokud bude páka vystředěna, dron Phantom 4 bude viset na místě.</p> <p>Zatlačte páku dále od sebe mimo středovou polohu a nastavte tak větší úhel klopení (maximálně 30°) a současně dosáhnete rychlejšího letu.</p>
		<p>Přesunutím pravé ovládací páky doleva a doprava změníte náklon dron okolo podélné osy (klonění – směrem doleva/doprava).</p> <p>Zatlačením páky vlevo poletíte doleva, zatlačením páky vpravo poletíte doprava. Pokud bude páka vystředěna, dron Phantom 4 bude viset na místě.</p>
		<p>Stiskněte tlačítko inteligentní funkce pozastavení letu a ukončete režim ActiveTrack, TapFly a režim inteligentní navigace. Dron bude viset ve stávající pozici.</p>



### Seřízení ovládacích páček

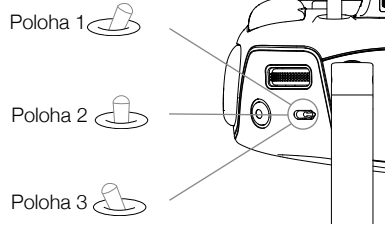
Délku ovládacích páček nastavíte tak, že je uchopíte a otáčíte jimi po směru nebo proti směru hodinových ručiček. Správná délka ovládacích páček vám umožní zvýšit přesnost ovládání.



### Přepínač letových režimů

Přepínačem lze vybrat požadovaný letový režim. K dispozici jsou režimy P, S a A.

Poloha	Obrázek	Letový režim
Poloha 1		Režim P
Poloha 2		Režim S
Poloha 3		Režim A



Dálkový ovladač

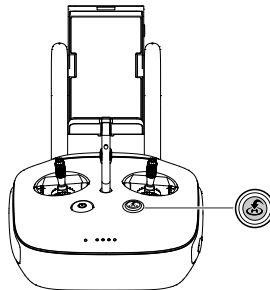
**Režim P (Nastavení pozice):** režim P je nejhodnější v případě, že je k dispozici silný signál GPS. Dron využívá službu GPS a systém detekce překážek k vlastní automatické stabilizaci a dokáže navigovat mezi překážkami nebo sledovat pohybující se předmět. V tomto režimu jsou k dispozici pokročilé funkce jako TapFly nebo ActiveTrack.

**Režim S (Sport):** Hodnoty zesílení řídicích signálů jsou u dronu nastaveny tak, aby v režimu S měl co nejlepší manévrovatelnost. Maximální rychlost letu dronu je v tomto režimu zvýšena na 20 m/s. Mějte na paměti, že systém detekce překážek je v tomto režimu vypnutý.

**Režim A (Aretace letové hladiny):** Není-li k dispozici GPS ani systém detekce překážek, bude dron pouze udržovat konstantní výšku na základě údajů z vestavěného barometru.

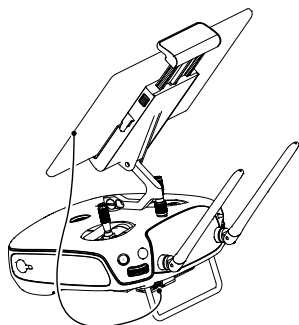
### Tlačítko RTH (Návrat do výchozí pozice)

Stisknutím a podržením tlačítka RTH (Return-to-Home) zahájíte návrat do výchozí pozice. Obvod tlačítka RTH s LED diodami bude mít bílou barvu a bude blikáním signalizovat, že dron se nachází v režimu návratu do výchozí pozice. Dron se poté vrátí do poslední zaznamenané výchozí pozice (Home Point). Dalším stisknutím tohoto tlačítka můžete režim návratu do výchozí pozice zrušit a znovu převzít kontrolu nad dronem.



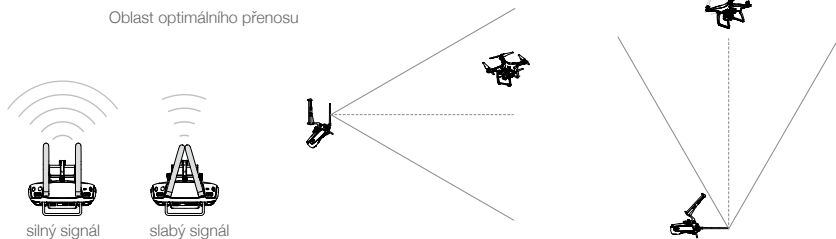
## Připojení vašeho mobilního zařízení

Sklopte držák mobilního zařízení do požadované polohy. Stisknutím tlačítka na boku mobilního zařízení uvolněte svorku a umístěte mobilní zařízení do kolébky. Posunutím svorky dolů mobilní zařízení zajistěte. Chcete-li zařízení propojit s dálkovým ovladačem pomocí USB kabelu, zapojte jeden konec kabelu do mobilního zařízení a druhý konec do USB portu na zadní straně dálkového ovladače.



## Oblast optimálního přenosu

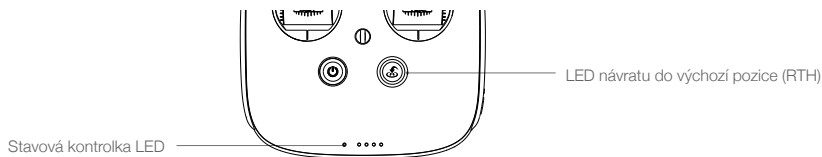
Přenosový signál mezi dronem a dálkovým ovladačem pracuje nejspolehlivěji v oblasti znázorněné na schématu níže:



Snažte se s dronem vždy létat v oblasti optimálního přenosu. Nejlepší síly signálu dosáhnete, pokud budete mezi dálkovým ovladačem a dronem udržovat správné prostorové uspořádání.

## Stavové kontrolky LED na dálkovém ovladači

Stavové kontrolky LED znázorňují sílu přenosového signálu mezi dálkovým ovladačem a dronem. Kontrolka LED funkce návratu do výchozí pozice (RTH) signalizuje momentální stav této funkce. V tabulce níže jsou uvedeny další informace o těchto kontrolkách.



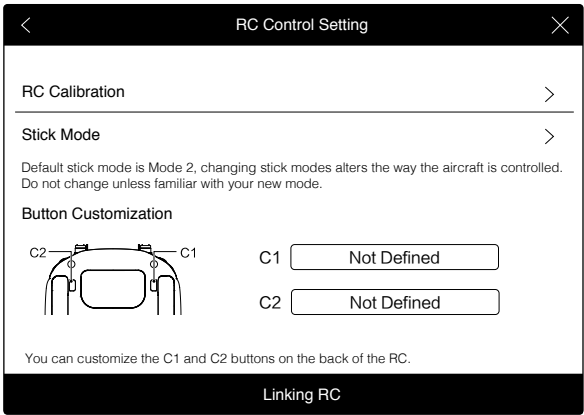
Stavová kontrolka LED	Zvuková signalizace	Stav dálkového ovladače
— Červená svítí	Zvukový tón	Dálkový ovladač je odpojen od dronu.
— svítí zelená	Zvukový tón	Dálkový ovladač je připojen k dronu.
..... pomalu bliká červená	Týt-týt-týt.....	Chyba dálkového ovladače.
/   ..... střídavě bliká červená a zelená / červená a žlutá	Žádný zvuk	Spojení HD kanálu je přerušeno.
LED návratu do výchozí pozice (RTH)	Tón	Stav dálkového ovladače
— svítí bílá	zazvonění	Dron se vrací do výchozí pozice.
..... bliká bílá	Týt . . .	Dronu je odeslán signál k návratu do výchozí pozice.
..... bliká bílá	Ty-týt . . . .	Probíhá návrat do výchozí pozice.

Při kriticky nízkém stavu nabití baterie bude kontrolka stavu dálkového ovladače blikat červeně a bude znít výstražný signál.

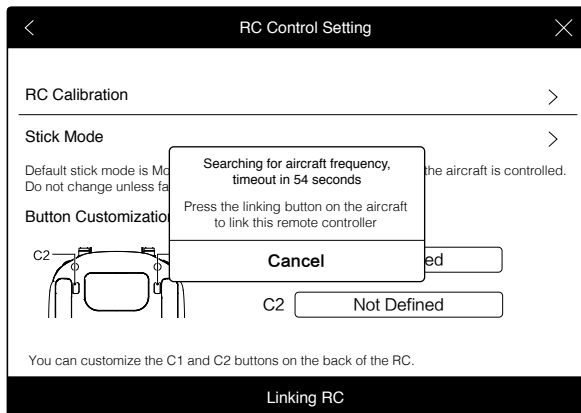
## Spárování dálkového ovladače

Před expedicí k zákazníkovi je dron s dálkovým ovladačem již spárován. Párování je třeba provést pouze při prvním použití nového dálkového ovladače. Postup párování nového dálkového ovladače:

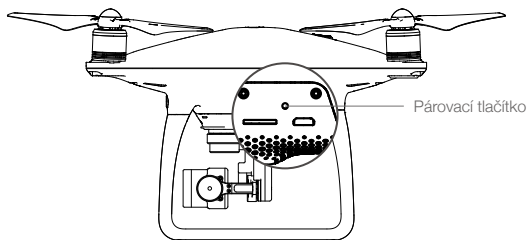
1. Zapněte dálkový ovladač a připojte k němu mobilní zařízení. Spusťte aplikaci DJI GO.
2. Zapněte inteligentní letovou baterii.
3. Vstupte do režimu „Camera“ (Kamera), klepněte na ikonu a poté na tlačítko „Linking RC“ (Spárování dálkového ovladače) podle obrázku níže.



4. Dálkový ovladač je připraven ke spárování. Kontrolka stavu dálkového ovladače bliká modře a zní pípní.



5. Vyhleďte párovací tlačítko na boku dronu (viz obrázek níže). Stisknutím párovacího tlačítka spustíte párování. Po úspěšném spárování ovladače s dronem se kontrolka stavu dálkového ovladače rozsvítí zeleně.



- Po spárování dronu s novým ovladačem bude automaticky zrušeno spárování původního dálkového ovladače s dronem.

## Kamera a závěsné zařízení

---

V této části jsou uvedeny technické parametry kamery a popis závěsného zařízení a režimů jeho činnosti.

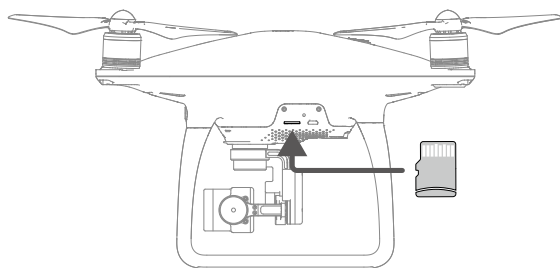
# Kamera a závěsné zařízení

## Technický popis kamery

Palubní kamera je vybavena 1/2,3palcovým (6,17 × 4,55 mm) snímačem CMOS, který umožňuje záznam videa či pořizování fotografií. (Video má rozlišení 4096 × 2160 pixelů při frekvenci 24 sn./s nebo 4 K s maximální frekvencí 30 sn./s u modelu Phantom 4, statické snímky mají rozlišení 12 megapixelů.) Video lze nahrávat ve formátu MOV nebo MP4. Při fotografování je k dispozici režim sekvenčního snímání, souvislého fotografování nebo časosběr. Na připojeném mobilním zařízení lze v aplikaci DJI GO sledovat živý náhled toho, co kamera „vidí“.

## Slot na kartu Micro SD

Na boku dronu Phantom 4 se nachází slot, do něž můžete před zapnutím přístroje zasunout kartu Micro SD pro ukládání zaznamenaných snímků a videí. S dronem Phantom 4 se dodává karta Micro SD s kapacitou 16 GB. Dron podporuje karty Micro SD až do kapacity 64 GB. Doporučujeme používat karty UHS-1 Micro SD, nabízející vysokou rychlost čtení i zápisu, což se hodí zejména při ukládání videozáznamů s vysokým rozlišením.

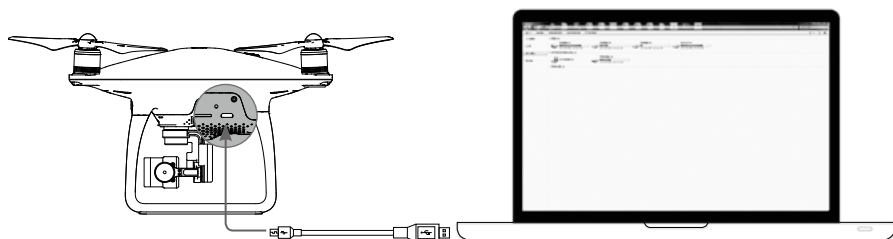


⊘ Kartu Micro SD z dronu Phantom 4 nikdy nevyjímáte v zapnutém stavu.

⚠ Kvůli zajištění maximální stability kamerového záznamu jsou jednotlivé videozáznamy členěny na úseky o délce 30 minut.

## Datový port kamery

Pokud přístroj Phantom 4 zapnete a k datovému portu kamery připojíte USB kabel, můžete z kamery stahovat fotografie a videa do počítače.



⚠ Přístup k souborům na kartě Micro SD je možný pouze při zapnutém dronu.

## Ovládání kamery

Fotografické snímky a videa můžete pořizovat prostřednictvím aplikace DJI GO na dálkovém ovladači, pomocí tlačítek Shutter (Spoušť), resp. Video Recording (Záznam videa). Další informace o použití těchto tlačítek najdete v části „Ovládání kamery“ na str. 31.

## LED kontrolka kamery

LED kontrolka kamery se rozsvítí po nabití inteligentní letové baterie. Poskytuje informaci o provozním stavu kamery.

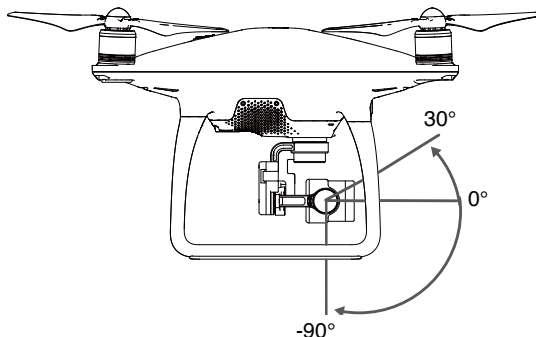
LED kontrolka kamery	Stav kamery
⊙: zelená rychle bliká (0,2 s nesvítí, 0,1 s svítí)	Systém se zahřívá.
⊙: zelená blikne jednou (0,5 s nesvítí, 0,4 s svítí)	Pořízení jednoho snímku.
⊙: zelená blikne třikrát (0,3 s nesvítí, 0,1 s svítí)	Pořízení 3 nebo 5 snímků na jedno stisknutí spouště.
⊙: červená pomalu bliká (1,6 s svítí, 0,8 s nesvítí)	Záznam videa.
⊙: červená rychle bliká (0,5 s nesvítí, 0,2 s svítí)	Chyba SD karty.
⊙:⊙: červená bliká s dvojitou frekvencí (0,1 s svítí, 0,1 s nesvítí, 0,1 s svítí, 0,1 s nesvítí)	Kamera je přehřátá.
⊙: svítí červená	Chyba systému.
⊙:⊙: střídavě bliká zelená a červená (0,8 s svítí zelená, 0,8 s svítí červená)	Probíhá upgrade firmwaru

Kamera na výkynném závěsu

## Závěsné zařízení

### Technický popis závěsného zařízení




Trojosé závěsné zařízení poskytuje stabilní platformu pro připojení kamery a pořizování ostrých a neroztřesených snímků a videozáznamů. Závěsné zařízení může kameru natáčet v rozsahu 120°.



Úhel náklonu kamery můžete ovládat pomocí otočného ovladače závěsného zařízení na dálkovém ovladači.

## Pracovní režimy závěsného zařízení

K dispozici jsou dva pracovní režimy závěsného zařízení. Mezi nimi můžete přepínat v aplikaci DJI GO na stránce pro nastavení kamery. Nezapomeňte, že mobilní zařízení musí být připojeno k dálkovému ovladači, jinak kamera nebude reagovat. Více se dozvíte v následující tabulce:

	<p>Follow Mode (Režim sledování)</p>	<p>Úhel nastavení závěsného zařízení vůči přídi dronu zůstává konstantní.</p>
	<p>FPV Mode (Pohled pilota)</p>	<p>Závěsné zařízení se synchronizuje s pohybem drona, takže bude stále nabízet záběr „z pohledu pilota“.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• V následujících situacích může dojít k chybě motoru závěsného zařízení:             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) dron je postaven na nerovném povrchu nebo je závěsnému zařízení bráněno ve volném pohybu jiným způsobem;</li> <li>(2) závěsné zařízení utrpělo vážný náraz zvnějšku, například při kolizi. Pro vzletnutí proto vždy zajistíte rovnou plochu na otevřeném prostranství a závěsné zařízení za všech okolností chraňte před nárazem.</li> </ol> </li> <li>• Při létání v husté mlze nebo v mracích může závěsné zařízení navlhnout, což se může projevit dočasným výpadkem funkcí. Po vyschnutí se všechny jeho funkce plně obnoví.</li> <li>• Je běžným projevem závěsného zařízení, že při inicializaci vydá krátké pípnutí.</li> </ul>	



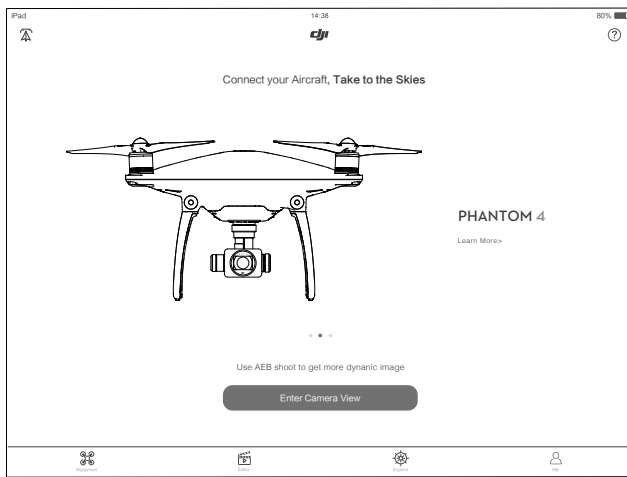
## Aplikace DJI GO

---

V této části jsou popsány čtyři hlavní funkce aplikace DJI GO.

# Aplikace DJI GO

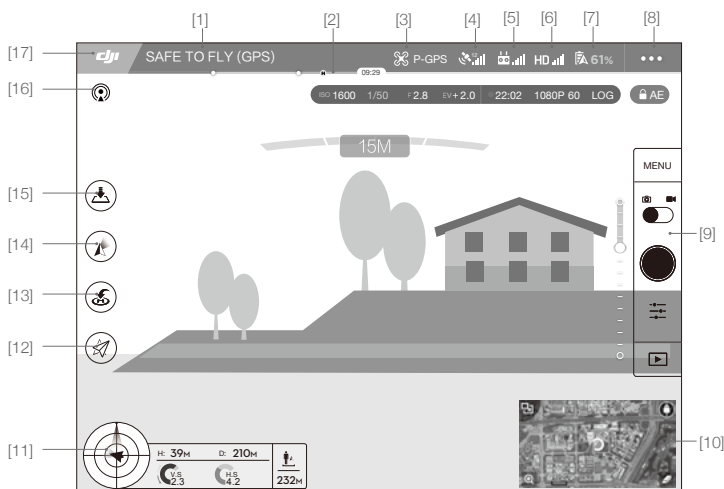
Aplikace DJI GO je mobilní aplikace vytvořená speciálně pro vybavení dodávané výrobcem DJI. Pomocí této aplikace lze ovládat závěsné zařízení, kameru i ostatní funkce dronu. V aplikaci najdete sekce Equipment (Vybava), Editor, Explore (Inspirace) a Me (Osobní účet), v nichž můžete konfigurovat svůj dron nebo upravovat a sdílet své fotografie a videa s ostatními. Nejpohodlněji a nejpřesněji lze dron ovládat pomocí tabletu.




## Equipment (Vybavení)

Na stránce Equipment (Vybavení) můžete přepnout na pohled kamery (Camera View), navštívit virtuální leteckou akademii (Academy) nebo zobrazit své letecké rekordy.


### Camera View (Pohled kamery)



## [1] Stav systému

 : Udává aktuální stav řídicího systému dronu a také sílu signálu GPS.

## [2] Kontrolka úrovně nabití akumulátoru

 : Znáznorňuje momentální úroveň nabití akumulátoru dronu. Jednotlivé úrovně nabití jsou označeny různými barvami. Jakmile úroveň nabití klesne pod určitou hodnotu, systém vyzve uživatele k odpovídající akci.

## [3] Letový režim

 : Text u této ikony udává aktuální letový režim.

Po klepnutí na tuto ikonu můžete nastavit parametry hlavní řídicí jednotky, upravit limity pro let a nastavit hodnoty zesílení řídicích signálů.

## [4] Síla GPS signálu

 : Udává aktuální sílu GPS signálu. Dostatečná síla GPS signálu je znázorněna bílými pruhy.

## [5] Signál vysílače

 : Udává sílu signálu dálkového ovladače.

## [6] Síla signálu pro kanál HD videa

 : Udává sílu signálu pro kanál HD videa mezi dronem a dálkovým ovladačem.

## [7] Úroveň nabití akumulátoru

 **61%** : Zobrazuje aktuální úroveň nabití akumulátoru.

Klepnutím na tuto ikonu můžete zobrazit nabídku s informacemi o akumulátoru, v níž lze nastavit prahové hodnoty pro varovné upozornění a zobrazit také záznam údajů o akumulátoru.

## [8] Obecná nastavení

●●● : Klepnutím na tuto ikonu otevřete stránku s obecnými nastaveními (General Settings), kde lze nastavit letové parametry či zapnout zobrazení trasy letu (Flight Route).

## [9] Panel pro ovládání kamery

Tento panel se zobrazí při použití palubní kamery.

**Nastavení parametrů pro fotografování a pořizování videozáznamů.**

**MENU** : Po klepnutí na tuto ikonu můžete nastavit různé parametry kamery, například barevný režim (Color Mode), rozlišení videa (Video Size) nebo rozlišení fotografií (Image Size).

**Spoušť fotoaparátu**

● : Klepnutím na toto tlačítko pořídíte jednotlivý snímek. Stisknutím a podržením tlačítka lze přepínat mezi režimy Single Shot (Jednotlivý snímek), Triple Shot (Sekvence tří snímků) a Timed Shot (Časovaný snímek).

**Záznam videa**

● : Jedním klepnutím na tlačítko spustíte nahrávání videa, dalším klepnutím nahrávání ukončíte. Nahrávání videa lze ovládat také pomocí tlačítka záznamu videa na dálkovém ovladači.

**Přehrávání**

▶ : Klepnutím na tuto ikonu můžete procházet pořízené fotografie nebo spustit přehrávání záznamovaných videí.

### Nastavení kamery

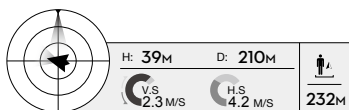
 : Po klepnutí na tuto ikonu můžete nastavit ISO, expoziční čas a clonové číslo kamery.

#### [10] Náhled mapy

Zobrazuje trasu aktuálního letu. Klepnutím na náhled mapy můžete přepínat mezi pohledem kamery a zobrazením mapy.



#### [11] Telemetrická data letu



#### Letová poloha a funkce radaru:

Letová poloha dronu je znázorněna ikonou tvaru terče.

(1) Červená šipka ukazuje směr pohybu dronu.

(2) Poměr šedé oblasti k modré oblasti znázorňuje úhel stoupání dronu.

(3) Vodorovná úroveň šedé oblasti znázorňuje úhel náklonu dronu.

#### Letové parametry:

Výška: Svislá výška nad úrovní výchozí pozice.

Vzdálenost: Vodorovná výška nad úrovní výchozí pozice.


Vertikální rychlost: Rychlost pohybu ve svislém směru.

Horizontální rychlost: Rychlost pohybu ve vodorovném směru.


#### Vzdálenost dronu:

Horizontální vzdálenost mezi dronem a obsluhující osobou.

#### [12] Inteligentní letový režim



 : Pomocí této ikony lze zobrazit inteligentní letový režim, pokud byl dron přepnut do režimu F. Klepnutím vyberete některý z inteligentních letových režimů. Podrobnosti najdete v části Inteligentní letové režimy (str. 62).

#### [13] Návrat do výchozí pozice (RTH)

 : Aktivace návratu do výchozí pozice (RTH). Klepnutím na tuto možnost zajistíte návrat dronu do poslední výchozí pozice.

#### [14] Pracovní režim závěsného zařízení


Tato ikona se zobrazuje při použití závěsného zařízení DJI (nebo kamery). Po klepnutí můžete vybrat požadovaný režim nebo zajistit nové vyrovnání závěsného zařízení.

	Follow Mode (Režim sledování)	Orientace závěsného zařízení se srovná podle předě dronu. Jeden uživatel může samostatně řídit náklon závěsného zařízení podle příčné osy, ale k ovládní natáčivého pohybu do stran je třeba další osoba s druhým dálkovým ovladačem.
	FPV Mode (Pohled pilota)	Závěsné zařízení se zaaretuje v souladu s pohybem dronu, takže bude neustále nabízet pohled pilota, jako byste sami seděli v kokpitu.


**[15] Automatický vzlet/přistání**

 : Klepnutím aktivujete režim vzletu nebo přistání.

**[16] Živý přenos**

 : Tato ikona udává, že aktuální video se živě přenáší na YouTube. Nezapomeňte zkontrolovat, zda máte na svém mobilním zařízení aktivovány mobilní datové služby.

**[17] Zpět**

 : Klepnutím na tuto ikonu přejdete zpět do hlavní nabídky.

**Editor**

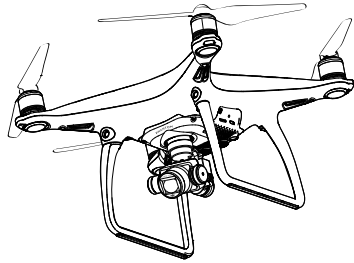
V aplikaci DJI GO je začleněn inteligentní editor pro úpravu videa. Jakmile zaznamenáte a do mobilního zařízení si stáhnete několik videoklipů, můžete na výchozí obrazovce přejít do zobrazení Editor. Můžete zvolit některou šablonu a určený počet klipů se automaticky spojí do krátkého filmu, který lze ihned sdílet.

**SkyPixel**

Informace o našich nejnovějších akcích, doporučených produktech a nahraném obsahu na platformě SkyPixel najdete na stránce Explore.

**Me (Osobní účet)**

Máte-li osobní DJI účet, budete se moci účastnit diskusí na fórech, získávat kredity při nákupech v obchodě DJI Store nebo také sdílet svůj vlastní nasnímaný materiál v komunitě dalších uživatelů.



## Let

---

V této části jsou popsány postupy pro bezpečné létání a také různá omezení.

# Let

Po dokončení předletových příprav vám doporučujeme vytříbit své pilotní dovednosti a praktické bezpečnostní návyky na letovém simulátoru v aplikaci DJI GO. K létání s dronem si vyberte otevřená prostranství.

## Požadavky na prostředí pro létání

1. Dron nepoužívejte za nepříznivých povětrnostních podmínek. K nim lze počítat rychlost větru překračující 10 m/s, sněžení, déšť či mlhu.
2. Létejte vždy pouze na otevřeném prostranství. Vysoké stavby či velké kovové konstrukce mohou mít negativní vliv na přesnost palubního kompasu a GPS systému.
3. Vyhněte se překážkám, místům, kde se nachází mnoho lidí, vedením vysokého napětí, stromům a vodním plochám.
4. Snažte se omezit rušení signálu tím, že se budete vyhýbat místům se silným elektromagnetickým polem, včetně telekomunikačních stanic či radiokomunikačních vysílačů.
5. Výkonnostní parametry dronu a jeho akumulátoru závisejí na vnějších faktorech, jako je hustota vzduchu nebo teplota. Při ovládání dronu v nadmořských výškách přes 6000 metrů zachovávejte maximální opatrnost, protože výkon akumulátoru i samotného dronu může být snížen.
6. Dron Phantom 4 není určena k provozu v polárních oblastech.

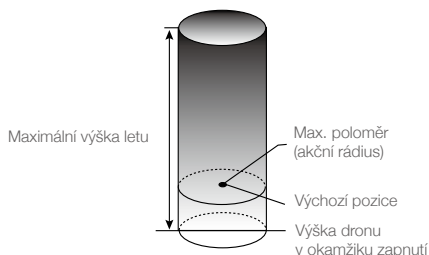
## Letová omezení a bezletové zóny

Každá osoba obsluhující bezpilotní letadlo se musí řídit zákony dané země a předpisy regulačních orgánů, jako je například Mezinárodní organizace pro civilní letectví (ICAO) nebo Federální letecká správa (FAA) v USA. Létání s bezpilotními letadly je z bezpečnostních důvodů preventivně omezeno, což uživatelům umožňuje s tímto produktem zacházet bezpečně a legálně. K letovým omezením patří omezení výšky letu a vzdálenosti a také bezletové zóny.


V režimu P jsou omezení výšky, vzdálenosti i bezletové zóny nastavena automaticky, takže řízení letu je bezpečné. V režimu A jsou uplatněna pouze omezení výšky, což standardně znamená, že dron nesmí vystoupat výše než 500 m.

### Maximální výška letu a akční rádius

Omezení pro maximální výšku letu a akční rádius lze nastavit v aplikaci DJI GO. Mějte na paměti, že maximální výška letu nesmí překročit 500 metrů. Podle těchto nastavení bude pohyb dronu Phantom 4 omezen na pomyslný váleček s rozměry podle následujícího schématu:




**Silný signál GPS:**  ..... Bliká zeleně

	Omezení letu	Aplikace DJI GO	Kontrolka stavu dronu
Maximální výška letu	Výška dronu nesmí překročit určenou hodnotu.	Varování: Bylo dosaženo limitu výšky.	Žádná akce.
Max. poloměr (akční rádius)	Vzdálenost dronu od výchozí pozice musí být menší než maximální poloměr.	Varování: Bylo dosaženo limitu vzdálenosti.	Při přiblížení k max. limitu vzdálenosti bude kontrolka  rychle červeně blikat.

**Slabý signál GPS:**  ..... Bliká žlutě

	Omezení letu	Aplikace DJI GO	Kontrolka stavu dronu
Maximální výška letu	Při slabém signálu GPS a aktivované funkci vizuálního stanovení polohy je výška omezena na 8 metrů. Při slabém signálu GPS a deaktivované funkci vizuálního stanovení polohy je výška omezena na 50 metrů.	Varování: Bylo dosaženo limitu výšky.	Žádná akce.
Max. poloměr (akční rádius)	Bez omezení		

-  • Pokud se dron dostane mimo vymezenou oblast, lze jej stále ovládat, ale nelze s ním letět dále.  
 • Pokud se dron dostane mimo oblast vymezenou maximálním poloměrem, zaletí automaticky zpět ihned, jak signál GPS opět zesílí.

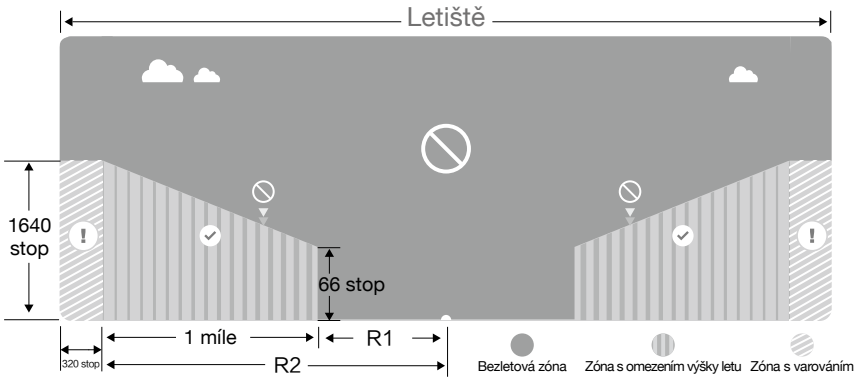
## Bezletové zóny

Výčet všech bezletových zón je uveden na oficiálních webových stránkách DJI na adrese <http://www.dji.com/flysafe/no-fly>. Bezletové zóny se dělí na letiště a oblasti s omezením. Kategorie letišť zahrnuje všechna hlavní i malá letiště, kde se pohybují pilotovaná letadla v nízkých výškách. K oblastem s omezením patří hranice mezi státy nebo citlivé objekty. Podrobnosti k bezletovým zónám jsou uvedeny dále:

### Letiště

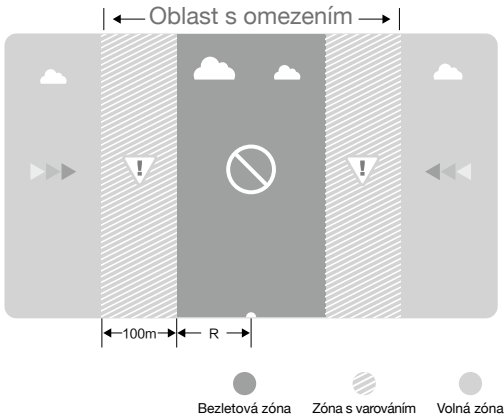
- Bezletová zóna letiště je tvořena omezenými zónami u vzletových a přistávacích ploch a dále zónami s omezenou výškou. Jednotlivé zóny jsou tvořeny kruhy o různých poloměrech.
- Ve vzdálenosti R1 km (hodnota R1 závisí na velikosti a tvaru letiště) od letiště se nachází zóna se vzletovým omezením. V této zóně nelze s dronem vzletnout.
- V mezikruží vymezeném vzdálenostmi R1 km a R1 + 1,6 km od letiště je povolená výška letu vymezena kuželovou plochou se sklonem 15 stupňů, přičemž tato plocha začíná na hranici letiště ve výšce 20 metrů a trychtýřovitě se rozvírá nahoru a do stran. Ve vzdálenosti R1+1,6 km od letiště je povolená výška letu omezena na 500 metrů.
- Jakmile se dron dostane do vzdálenosti 100 metrů od některé z bezletových zón, aplikace DJI GO zobrazí varovnou zprávu.













**Omezená oblast**

- (1) Oblasti s omezením nemají omezení týkající se výšky letu.
- (2) Do vzdálenosti R km od takto označené oblasti je zakázáno vzletnout. V této zóně software dronu neumožní vzletnout. Hodnota R se v závislosti na definici jednotlivých omezených oblastí liší.
- (3) V okolí omezené oblasti je vytyčena tzv. „varovná zóna“. Jakmile se dron dostane do vzdálenosti 100 metrů od této zóny, aplikace DJI GO zobrazí varovnou zprávu.



Silný signál GPS  ..... Bliká zeleně			
Zóna	Omezení	Výzva aplikace DJI GO	Kontrolka stavu dronu
Bezletová zóna 	Motory se nespustí.	Varování: Nacházíte se v bezletové zóně. Vzlétnutí je zakázáno.	
	Pokud dron v režimu A vletí do zóny s omezením, ale je posléze jej přepnete do režimu P, automaticky přistane a motory se vypnou.	Varování: Nacházíte se v bezletové zóně. Bylo zahájeno automatické přistání.	
Zóna s omezením výšky letu 	Pokud dron v režimu A vletí do zóny s omezením, ale je posléze jej přepnete do režimu P, sestoupí do odpovídající výšky a setrvá přibližně 5 metrů pod výškovým limitem.	R1: Varování: Nacházíte se v zóně s omezeními. Probíhá sestup do bezpečné výšky. R2: Varování: Nacházíte se v zóně s omezeními. Maximální výšku letu lze zadat v rozsahu 20 až 500 m. Při létání dbejte maximální opatrnosti.	 ..... Bliká červeně
Zóna s varováním 	Neplatí žádná omezení pro let, ale zobrazí se varování.	Varování: Nacházíte se v omezené zóně, při létání dbejte maximální opatrnosti.	
Volná zóna 	Neplatí žádná omezení.	Žádná akce.	Žádná akce.

 Poloautomatický sestup: Lze využívat všechny povely ovládacích páček, až na řízení sestupu a přistání levou ovládací páčkou. Motory se po přistání automaticky vypnou.

-  • Při létání v bezpečné zóně bude stavová kontrolka dronu rychle blikat červeně po dobu 3 sekund, poté se signalizace přepne a bude ukazovat aktuální stav letu po dobu 5 sekund, načež opět začne blikat červeně.
- Z bezpečnostních důvodů s dronem nelétejte v blízkosti letišť, dálnic, železničních tratí a nádraží, městských center ani jiných podobně citlivých oblastí. S dronem udržujte za všech okolností oční kontakt.

## V rámci předletové přípravy zkontrolujte následující skutečnosti

1. Dálkový ovladač, inteligentní letový akumulátor i mobilní zařízení jsou plně nabitě.
2. Všechny vrtule jsou na kvadrokoptěře řádně upevněny.
3. Karta Micro SD je podle potřeby zasunuta do přístroje.
4. Závěsné zařízení pracuje správně.
5. Motory lze nastartovat a fungují správně.
6. Aplikace DJI GO je úspěšně připojena k dronu.
7. Zkontrolujte čistotu senzorů systému detekce překážek.

## Kalibrace kompasu

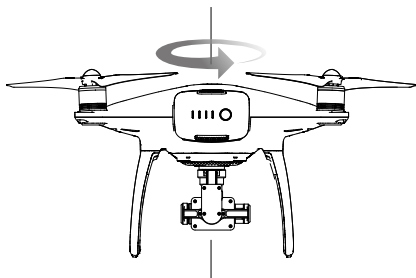
Kalibraci kompasu provádějte pouze na výzvu aplikace DJI GO nebo indikátoru stavu. Při kalibraci kompasu dodržujte následující pravidla:

- ☀️ • Kalibraci kompasu **NEPROVÁDĚJTE** v místech, kde hrozí riziko silného magnetického rušení, například v místech výskytu magnetitu, v parkovacích domech či podzemních stavebních konstrukcích z železobetonu.
- Kalibraci kompasu **NEPROVÁDĚJTE**, pokud máte u sebe předměty s feromagnetickými vlastnostmi, jako například mobilní telefony.
- Pokud bude po provedení kalibrace činnost kompasu ovlivněna silným rušením, aplikace DJI GO zobrazí výzvu k vyřešení problému s kompasem. Problém s kompasem vyřešte podle zobrazených pokynů.

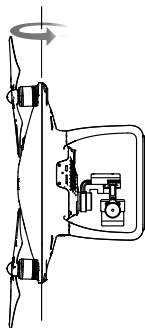
### Postup kalibrace

Následující postup provádějte na vhodném volném prostranství.



1. Kompas musí být vždy zkalibrován. Pokud jste kalibraci kompasu neprovedli v rámci předletové přípravy nebo pokud jste se od poslední kalibrace přemístili na jiné místo, klepněte v aplikaci na panel stavu dronu, vyberte možnost „Calibrate“ (Kalibrovat) a poté postupujte podle pokynů na displeji.
2. Podržte dron ve vodorovné poloze a otočte se s ním okolo své osy o 360 stupňů. Kontrolka stavu dronu se rozsvítí zeleně.



3. Podržte dron ve svislé poloze s přední směrující k zemi a otáčejte jím okolo středové osy o 360 stupňů.



4. Pokud kontrolka stavu dronu bliká červenou barvou, proveďte kalibraci dronu znovu.

-  • Pokud kontrolka stavu dronu po dokončení kalibrace bliká střídavě červenou a žlutou barvou, přeneste dron na jiné místo a zkuste postup zopakovat.
  -  • Kalibraci kompasu proveďte před každým letem. Spusťte aplikaci DJI GO a zkalibrujte kompas podle pokynů na obrazovce. Kalibraci kompasu NEPROVÁDEJTE v blízkosti kovových konstrukcí, například mostů, zaparkovaných automobilů nebo lešení.
  - Pokud po položení dronu na zem bliká kontrolka stavu dronu střídavě červenou a žlutou barvou, kompas detekoval magnetické rušení. Přesuňte se na jiné místo.
- 


### Kdy je třeba kalibrovat kompas

1. Když mají data kompasu nesprávné hodnoty a kontrolka stavu dronu bliká střídavě zelenou a žlutou barvou.
2. Když se vydáte za létáním do nové lokality nebo na místo s odlišnými podmínkami oproti poslednímu létání.
3. Když došlo k úpravám mechanické nebo fyzické struktury dronu Phantom 4.
4. Pokud uvidíte, že Phantom 4 za letu prudce vybočuje nesprávným směrem, tzn. neudrží přímý směr letu.

## Automatický vzlet a automatické přistání


### Automatický vzlet


Funkci automatického vzletu používejte pouze tehdy, pokud kontrolky stavu dronu blikají zelenou barvou. Chcete-li použít funkci automatického vzletnutí, postupujte následovně:

1. Spusťte aplikaci DJI GO a přejděte na stránku „Camera“ (Kamera).
2. Přepněte dron do režimu P.
3. Proveďte všechny kroky v kontrolním seznamu předletové přípravy.
4. Klepněte na ikonu „“ a ověřte, zda panují podmínky vhodné pro létání. Přejetím přes ikonu potvrďte akci a proveďte vzlet.
5. Dron vzletne a setrvá ve vzduchu přibližně 1,2 m nad zemí.

### Automatické přistání

Funkci automatického přistání používejte pouze tehdy, pokud kontrolky stavu dronu blikají zelenou barvou. Chcete-li použít funkci automatického přistání, postupujte následovně:

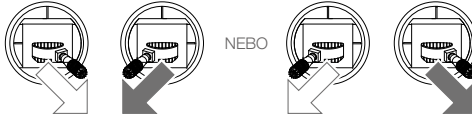
1. Přepněte dron do režimu P.
2. Zkontrolujte místo přistání a poté klepnutím na ikonu „“ spusťte přistávací manévry. Poté pokračujte podle pokynů na displeji.

-  Pokud dron ke své stabilizaci využívá systém vizuálního stanovení polohy, bude kontrolka stavu dronu rychle blikat. Dron bude automaticky setrvávat ve výšce do 3 metrů. Před aktivací funkce automatického vzletu se doporučuje vyčkat na potvrzení dostatečně silného signálu GPS.
-

## Spuštění/vypnutí motorů

### Spuštění motorů

Ke spuštění motorů se používá kombinovaný povel páček (CSC). Motory spustíte zatlačením obou páček do vnitřních dolních rohů (k sobě) nebo do vnějších dolních rohů (od sebe). Jakmile se motory začnou otáčet, obě páčky najednou uvolníte.

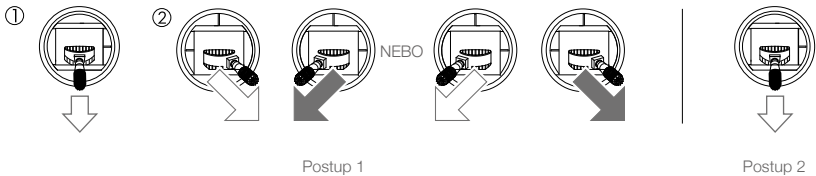


### Vypnutí motorů

Motory lze vypnout dvěma způsoby.

Postup 1: Jakmile Phantom 4 přistál, zatlačte levou páčku dolů ① a poté použijte stejný kombinovaný povel, který se používá ke spuštění motorů, podle popisu výše ②. Motory se ihned vypnou. Po vypnutí motorů uvolníte najednou obě páčky.

Postup 2: Jakmile dron přistál, zatlačte levou páčku dolů a podržte ji. Po třech sekundách se motory vypnou.

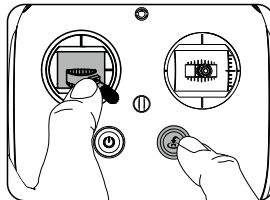


Postup 1

Postup 2

## Zastavení motoru během letu

Zatlačte levou páčku do vnitřního dolního rohu a současně stiskněte tlačítko RTH. Vypnutí motorů během letu použijte pouze v nouzové situaci, kdy taková akce může omezit riziko zranění osob nebo hmotné škody. Další podrobnosti najdete v uživatelské příručce.



## Letový test

### Postupy vzletnutí/přistání

1. Umístěte dron na volné prostranství s rovinným povrchem tak, aby kontrolky úrovně nabití akumulátoru směřovaly k vám.
2. Zapněte dálkový ovladač i mobilní zařízení a poté také inteligentní letový akumulátor.
3. Spustěte aplikaci DJI GO a přejděte na stránku Camera (Kamera).
4. Vyčkejte, dokud kontrolky stavu dronu nezačnou blikat zeleně. To znamená, že dron zaznamenal aktuální výchozí pozici a nyní může bezpečně vzletnout. Blikají-li indikátory žlutou barvou, nepodařilo se výchozí pozici zaznamenat.
5. Nyní můžete se strojem vzletnout pomalým zatlačením levé páčky směrem nahoru nebo můžete použít funkci automatického vzletu.
6. Pomocí aplikace DJI GO můžete nyní pořizovat snímky či natáčet video.
7. Před přistáním nejprve uveďte stroj do setrvalé pozice nad rovnou plochou a poté jej nechte přistát jemným zatlačením levé páčky směrem dolů.
8. Po přistání vypněte motory kombinovaným povelům popsaným výše nebo zatlačte levou páčku dolů a přidrže ji, dokud se motory nevypnou.
9. Nejprve vypněte inteligentní letový akumulátor a poté i dálkový ovladač.



- Pokud během letu kontrolky stavu dronu rychle blikají žlutou barvou, znamená to, že dron přepnul do bezpečného nouzového režimu.
- Upozornění na nízkou úroveň nabití akumulátoru signalizují kontrolky stavu dronu rychlým nebo pomalým blikáním červenou barvou.
- Chcete-li získat další informace o létání s dronem, doporučujeme zhlédnout naše výuková videa.

### Doporučení a tipy k zaznamenávání videa

1. Před každým letem si projděte kontrolní seznam pro předletovou přípravu.
2. V aplikaci DJI GO zvolte požadovaný provozní režim závažného zařízení.
3. Video natáčejte pouze při letu v režimu P.
4. S dronem létejte vždy pouze za hezkého počasí a dobrých povětrnostních podmínek. Dešti nebo silnému větru se naopak vyhněte.
5. Zvolte nastavení kamery podle svých potřeb. Na kameře lze nastavit například formát snímků nebo kompenzaci expozice.
6. Proveďte nejprve zkušební lety, při nichž si vyzkoušíte letové trasy a prohlédnete snímané scény.
7. Na ovládací páčky tlačte jemně, aby byl pohyb dronu plynulý a vyrovnaný.

## Časté dotazy

---

# Časté dotazy

## Co je ActiveTrack?

Funkce ActiveTrack umožňuje dronu sledovat pohybující se osobu nebo objekt bez použití samostatného GPS sledovače (GPS trackeru). Jednoduše stačí na displeji mobilního zařízení v aplikaci DJI GO klepnutím vybrat objekt, který chcete sledovat. Dron se na tento objekt „zavěsí“ a začne jej z bezpečné vzdálenosti sledovat.

## Co je TapFly?

V režimu TapFly můžete zadat cíl letu v kterémkoli směru jednoduše klepnutím prstu na displej, bez nutnosti používat dálkový ovladač. Je-li zapnuta detekce překážek, dron se bude automaticky vyhýbat překážkám, a pokud není scéna dostatečně osvětlená (< 300 lx) nebo je naopak příliš jasná (> 10 000 lx), podle potřeby zpomalí nebo setrvá na místě.

## Co je u dronu Phantom 4 systém detekce překážek?

Dron Phantom 4 je vybaven systémem detekce překážek, který nepřetržitě sleduje překážky před dronem a umožňuje mu zabránit kolizí s překážkami tím, že je obletí, přeletí nebo přejde do visu.

## Proč má Phantom 4 konstrukci z hořčíkových slitin?

Revoluční vnitřní konstrukce z hořčíkových slitin významně zvyšuje mechanickou pevnost dronu a omezuje nežádoucí vibrace na minimum. Inerciální řídicí jednotka (IMU) tak může nabídnout vysokou přesnost a výborné parametry. Díky hořčíkovým slitinám je také omezena hmotnost přístroje.

## Jakými změnami prošel dálkový ovladač verze Phantom 4?

Phantom 4 nově nabízí sportovní režim, který lze aktivovat jako jeden z trojice režimů P, S nebo A.

Standardním režimem je režim P (Stanovení polohy), v němž lze kromě funkce běžného létání využívat také inteligentní letové režimy, funkci ActiveTrack nebo režim TapFly.

V režimu S (Sport) je maximální rychlost letu zvýšena na 72kmh.

Režim A (Aretace letové hladiny) zůstává stejný jako u předchozích verzí a za letu vypíná pomocný systém stabilizace. Pohyb Phantomu je díky tomu plynulejší a přirozenější.

Tlačítko „Přehrát“ vpravo nahoře na dálkovém ovladači bylo změněno na tlačítko „Pozastavit“, pomocí něž můžete Phantomu v inteligentním letovém režimu, režimu ActiveTrack či TapFly přikázat setrvání na místě.

## Jakými vylepšeními prošel systém vizuálního stanovení polohy ve verzi Phantom 4?

Systém vizuálního stanovení polohy nyní využívá čtyři senzory, což zvyšuje přesnost a spolehlivost při setrvání ve vzduchu na místě a umožňuje nabídnout ještě lepší odezvu dronu za letu. Byl vylepšen také systém sonaru a nyní pracuje z výšky až do úrovně 10 metrů nad zemí. Kombinace těchto funkcí poskytuje systému vizuální stabilizace dronu Phantom 4 za ideálních podmínek přesnost setrvání na místě +/- 0,1 m ve svislém směru a +/- 0,3 m ve vodorovném směru.



### **Jaký je efektivní dosah systému detekce překážek ve verzi Phantom 4?**

Systém detekce překážek má efektivní dosah 0,7 až 15 metrů. I když je aplikace DJI GO schopna rozpoznat výskyt překážek, pilot musí vždy dron za letu také sledovat.

### **Funguje systém detekce překážek ve všech režimech?**

Systém detekce překážek lze zapnout v režimu ActiveTrack, TapFly, normálním režimu a všech funkcích režimu inteligentní navigace.

### **Jaká jsou hlavní vylepšení systému vrtulového pohonu ve verzi Phantom 4?**

Motor dronu Phantom 4 je navržen speciálně pro použití nejnovějších vrtulí s rychlým upevněním Push-and-Release. Díky tomuto upínacímu mechanismu dokážou vrtule odolávat velmi prudkým změnám otáček motoru, což dronu dodává ještě větší hbitost a citlivější odezvu na příkazy pilota.

### **Jak dlouho vydrží Phantom 4 ve vzduchu s novým inteligentním letovým akumulátorem?**

V nulové nadmořské výšce a za příznivých podmínek dokáže Phantom 4 při letu v režimu ATTI vydržet ve vzduchu po dobu 28 minut. Tato hodnota se může při různém letovém využití, jiných povětrnostních podmínkách či nadmořské výšce lišit.

### **Jaké jsou hlavní rozdíly mezi vrtulemi u modelů Phantom 4 a Phantom 3?**

Nové vrtule s upínacím mechanismem Push-and-Release se rychleji namontují a jejich upevnění je bezpečnější než u předchozí generace vrtulí se samodotahovacím mechanismem. Nový upínací mechanismus umožňuje dosáhnout lepší akcelerace i brzdění.

### **Čím je lepší závěsné zařízení modelu Phantom 4 oproti předchozímu typu?**

Závěsné zařízení i kamerový systém jsou začleněny do těla dronu, takže se nacházejí blíže k jeho těžišti. Kromě toho jsou vyrobeny z pevnějších a odolnějších kompozitních materiálů.

### **Čím je lepší kamera modelu Phantom 4 oproti předchozímu typu?**

Kamera modelu Phantom 4 byla vylepšena zejména co do kvality obrazu. Chromatická aberace byla snížena o 56 % a zkreslení sníženo o 36 % v porovnání s modelem Phantom 3 Professional. Kromě zdokonalení čoček byl vylepšen také firmware kamery, takže kamera nyní dokáže snímat video s frekvencí 120 sn./s v rozlišení 1080p FHD (zorné pole kamery bude při snímání v tomto režimu překonfigurováno na 47 °), takže nabízí plynulý obraz i při zpomalených záběrech.

### **Proč byla do modelu Phantom 4 přidána další inerciální řídicí jednotka (IMU) a kompas?**

Přidaná inerciální řídicí jednotka (IMU) a kompas zvyšují spolehlivost systému. Phantom 4 může nepřetržitě porovnávat data získaná z obou jednotek IMU, a díky tomu provádí vlastní navigaci na základě nanejvýš přesných dat. Totéž platí i o obou kompasech.

### **Jaké jsou hlavní přednosti dálkového ovládání a živého přenosu u modelu Phantom 4?**

Dálkové ovládání a živý přenos u modelu Phantom 4 jsou založeny na technologii DJI Lightbridge, která na otevřeném prostranství bez rušení umožňuje efektivní řízení v dosahu až 5 km. Živý HD přenos nabízí dokonalejší pohled z leteckého pohledu, takže komponování impozantních záběrů je velmi snadné.

### **Má model Phantom 4 funkci návratu do výchozí pozice?**

Ano. Kromě toho nabízí i funkci inteligentního návratu, při níž je za letu aktivován systém detekce překážek. Pokud dron na své cestě do výchozí pozice narazí na překážku, inteligentně ji obletí.

### **Co je účelem sportovního režimu?**

Sportovní režim nabízí maximální rychlost 72 km/h a lze jej díky této bezprecedentní rychlosti využívat zejména pro zábavu nebo také k filmování různých míst za dokonalých světelných podmínek.

### **Jakou má Phantom 4 v režimu ATTI rychlost ve vodorovném směru?**

Horizontální rychlost modelu Phantom 4 v režimu ATTI je 57,6 km/h.

### **Čím se liší režimy Sport a ATTI?**

I když Phantom 4 v obou režimech Sport i ATTI dosahuje rychlosti až 72 km/h, v režimu Sport je využíván systém GPS/Glonass a systém vizuálního stanovení polohy, což umožňuje vysokou přesnost při setrvání na místě ve vzduchu. V režimu ATTI systémy vizuálního stanovení polohy a GPS/Glonass nepracují, což dává větší možnosti při navigaci dronu nebo při jeho ukotvení v setrvalé poloze.

### **Jak lze při použití funkce ActiveTrack ukončit sledování objektu? Co se po ukončení sledování stane s dronem?**

Chcete-li ukončit sledování v režimu ActiveTrack, klepněte na tlačítko Stop nalevo na displeji nebo zatlačte ovládací páku klopení dozadu a přidržte ji po dobu 3 sekund. Po ukončení sledování dron setrvá ve své momentální pozici. Nyní jej můžete vyslat na jinou misi nebo mu můžete přikázat návrat do výchozí pozice.

### **Jaké nejmenší objekty dokáže systém detekce překážek rozpoznat?**

Minimální velikost v pixelech, jakou systém detekce překážek rozpozná, je 500 pixelů.

### **Jaká je minimální výška pro režim ActiveTrack?**

Režim ActiveTrack lze využívat od výšky 3 m nad zemí.

# Příloha

---

# Příloha

## Technické parametry

### Dron

Hmotnost (včetně akumulátoru a vrtulí)	1380 g
Max. rychlost stoupání	6 m/s (ve sportovním režimu)
Max. rychlost klesání	4 m/s (ve sportovním režimu)
Max. rychlost	20 m/s (ve sportovním režimu)
Max. praktický dostup	6000 m n. m. (výškový limit softwaru: 121 m nad místem vzletnutí)
Max. doba letu	Přibližně 28 min
Rozsah provozní teploty	0 až 40 °C
Satelitní systémy	GPS/GLONASS

### Závěsné zařízení

Rozsahy ovladatelnosti	Náklon okolo příčné osy: - 90° až + 30°
------------------------	---

### Systém detekce překážek

Rozmezí detekovatelnosti překážek	0,7–15 m
Provozní podmínky	Přehledný terén s přiměřeným osvětlením (více než 15 lx)

### Systém vizuálního stanovení polohy

Rozsah rychlosti	≤10 m/s (2 m nad zemí)
Rozsah výšky	0–10 m
Pracovní rozsah	0–10 m
Provozní podmínky	Přehledný terén s přiměřeným osvětlením (více než 15 lx)

### Kamera

Snímač	1/2,3" Efektivní rozlišení: 12 M
Objektiv	FOV (zorné pole) 94° 20 mm (ekvivalent 35mm formátu) f/2,8 (zaostření na ∞)
Rozsah citlivosti ISO	100–3200 (video) 100–1600(fotografie)
Rychlost elektronické závěrky	8 s až 1/8000 s
Max. velikost snímku	4000 × 3000 Jednotlivý snímek Sekvenční snímání: 3/5/7 snímků
Fotografické režimy	Automatické variování expozice – autobracketing (AEB): 3/5 variací snímků s posuvem 0,7 EV Časosběr HDR
Režimy nahrávání videa	UHD: 4096×2160 (4K) 24 / 25 sn. 3840×2160 (4K) 24 / 30 sn. 2704×1520 (2,7K) 24 / 25 / 30 sn. FHD: 1920×1080 24 / 25 / 30 / 48 / 50 / 60 / 120 sn. HD: 1280×720 24 / 25 / 30 / 48 / 50 / 60 sn.
Max. rychlost přenosu při ukládání videa	60 Mb/s

Podporované souborové systémy	FAT32 (≤ 32 GB); exFAT (> 32 GB)
Fotografie	JPEG, DNG ( RAW )
Video	MP4 / MOV (MPEG – 4 AVC / H.264)
Podporované SD karty	Micro SD, Max. kapacita: 64 GB. Požadovaná charakteristika: třída 10 nebo UHS-1
Rozsah provozní teploty	0 až 40 °C






**Dálkový ovladač**

Provozní kmitočet	2,400 GHz až 2,483 GHz
Max. přenosová vzdálenost	FCC kompatibilita: 5 km; CE kompatibilita: 3,5 km (volné prostranství bez rušení)
Rozsah provozní teploty	0 až 40 °C
Akumulátor	6000 mAh LiPo 2S
Mobilní držák zařízení	Tablety a smartphony
Výkon vysílače (EIRP)	FCC: 23 dBm; CE: 17 dBm
Provozní napětí	7,4 V @ 1,2 A

**Nabíječka**

Napětí	17,4 V
Jmenovitý výkon	100 W
<b>Inteligentní letový akumulátor (PH4 – 5350 mAh – 15,2 V)</b>	
Kapacita	5350 mAh
Napětí	15,2 V
Typ akumulátoru	LiPo 4S
Energie	81,3 Wh
Čistá hmotnost	462 g
Rozsah provozní teploty	-10 až 40 °C
Max. nabíjecí výkon	100 W

**Popis kontrolky stavu dronu****Normální stav**

 ..... Střídavé blikání – červená, zelená a žlutá	Zapínání a automatická diagnostika
 ..... Zelená a žlutá blikají střídavě	Dron se zahřívá
 ..... Zelená pomalu bliká	Bezpečný let (režim P s GPS a vizuálním stanovením polohy)
 ..... Dvojí zablikání – zelená	Bezpečný let (režim P s vizuálním stanovením polohy, ale bez GPS)
 ..... Žlutá pomalu bliká	Bezpečný let (režim A, avšak bez GPS a vizuálního stanovení polohy)


### Výstraha

 ..... Žlutá rychle bliká	Signál dálkového ovladače byl ztracen
 ..... Červená pomalu bliká	Výstraha téměř vybitého akumulátoru
 ..... Červená rychle bliká	Varovné upozornění: kriticky nízké nabití akumulátoru
 ..... Červená bliká střídavě	Chyba inerciální řídicí jednotky IMU
 — Svítí červená	Kritická chyba
 ..... Střídavé blikání – červená a žlutá	Je vyžadována kalibrace kompasu

### Aktualizace firmwaru

Aktualizujte dron i dálkový ovladač pomocí aplikace DJI Assistant 2 nebo DJI GO. Při aktualizaci firmwaru pomocí aplikace DJI Assistant 2 postupujte následovně:

1. Připojte dron pomocí USB kabelu k počítači.
2. Spusťte aplikaci DJI Assistant 2 a přihlaste se pod svým účtem DJI.
3. Vyberte položku „Phantom 4“ a na panelu nalevo klikněte na „Firmware Updates“ (Aktualizace firmwaru).
4. Vyberte verzi firmwaru, kterou chcete aktualizovat.
5. Vyčkejte na stažení firmwaru. Aktualizace firmwaru se spustí automaticky.
6. Po dokončení aktualizace firmwaru restartujte dron.


-  Aktualizace firmwaru zabere přibližně 15 minut. Během tohoto procesu je běžným jevem, že závěsné zařízení působí ochable, kontrolka stavu dronu abnormálně bliká a dron provádí restart systému. Vyčkejte v klidu na dokončení aktualizace.
- Během aktualizace nebudou znít žádné zvukové signály.
- Nezapomeňte, že počítač musí mít přístup k internetu.
- Zkontrolujte správné nabití inteligentního letového akumulátoru.
- Během aktualizace firmwaru neodpojujte dron od počítače.

### Inteligentní letový režim

Inteligentní letový režim zahrnuje funkce Course Lock (Uzamknutí kurzu), Home Lock (Uzamknutí výchozí pozice), Point of Interest (POI – Body zájmu), Follow Me (Sledování) a Waypoints (Body na trase), které uživateli usnadňují vytváření profesionálních leteckých snímků. Funkce uzamknutí kurzu a uzamknutí výchozí pozice umožňuje uzamknout směrovou orientaci dronu, takže se pilot může lépe soustředit na jiné úkony. Režimy Point of Interest, Follow Me a Waypoints zajistí, že dron na trase automaticky provede předem stanovené letové manévry.

Course Lock	Uzamknutí kurzu. Touto funkcí můžete uzamknout aktuální směr přídě dronu a dron se jej bude nadále držet. Dron poletí uzamčeným směrem bez ohledu na jiné snahy o vybočení (změnu úhlu zatáčení).
Home Lock	Uzamknutí výchozí pozice. Chcete-li, aby se dron vrátil do své zaznamenané výchozí pozice, zatlačte ovládací páku směrem dozadu.

Point of Interest	Bod zájmu. Dron bude automaticky kroužit okolo zvoleného objektu, takže se uživatel může plně zaměřit na pořizování snímků tohoto bodu zájmu či natáčení videa.
Follow Me	Funkce „Následuj mě“. Tato funkce vytvoří virtuální pouto mezi dronem a mobilním zařízením, takže dron vám při vašem přesunu poleteí neustále v patách. Mějte na paměti, že činnost funkce Follow Me závisí na přesnosti signálu GPS ve vašem mobilním zařízení.
Waypoints	Body na trase. V tomto režimu můžete zaznamenat letovou trasu a dron poté bude tuto trasu prolétávat opakovaně, což vám umožní zaměřit se na ovládání parametrů a orientace kamery. Letovou trasu lze uložit a později znovu použít.

Vícenásobný letový režim aktivujete tak, že před prvním použitím inteligentního letového režimu spustíte aplikaci DJI GO a použijete volbu > Camera View (Pohled kamery) >  > Advanced Settings (Rozšířená nastavení) > Multiple Flight Mode (Vícenásobný letový režim).

## Poprodejní informace

Informace o záruce, poprodejním servisu a dalších poprodejních službách najdete na následujících stránkách:

1. Podmínky pro poprodejní služby: <http://www.dji.com/service>
2. Podmínky pro vrácení peněz: <http://www.dji.com/service/refund-return>
3. Placený servis: <http://www.dji.com/service/repair-service>
4. Záruční servis: <http://www.dji.com/service/warranty-service>

## Shoda s předpisy FCC

### Shoda s předpisy FCC

Toto zařízení splňuje požadavky předpisů FCC, uvedeným v oddílu 15. Provoz zařízení musí vyhovět následujícím podmínkám:

- (1) zařízení nesmí způsobovat škodlivé interference a
- (2) musí akceptovat veškeré vnější interference včetně interferencí, které mohou nežádoucím způsobem ovlivňovat jeho funkce.

Změny nebo úpravy tohoto produktu, které nejsou schváleny stranou odpovědnou za shodu s předpisy, mohou způsobit zánik oprávnění uživatele předmětný produkt používat.

Informace o shodě s předpisy

### Varování FCC

Jakékoli změny nebo úpravy tohoto produktu, které nejsou schváleny stranou odpovědnou za shodu s předpisy, mohou způsobit zánik oprávnění uživatele předmětný produkt používat.

Toto zařízení splňuje požadavky předpisů FCC, uvedeným v oddílu 15. Provoz zařízení musí vyhovět následujícím podmínkám: (1) zařízení nesmí způsobovat škodlivé interference a (2) musí přijmout veškeré vnější interference včetně interferencí, které mohou nežádoucím způsobem ovlivňovat jeho funkce.

### Prohlášení o shodě s předpisy FCC o vystavení radiofrekvenčnímu záření:

Toto zařízení splňuje limity pro vystavení radiofrekvenčnímu záření pro neřízené prostředí, stanovené předpisy FCC. Toto zařízení musí být nainstalováno a provozováno tak, aby mezi vysílačem a tělem uživatele byla dodržena minimální vzdálenost 20 cm. Vysílače v tomto zařízení nesmí být umístěny ani provozovány spolu s další anténou či vysílačem.

Poznámka: Zařízení prošlo testy a bylo uznáno za odpovídající limitům pro digitální zařízení třídy B, podle části 15 pravidel FCC. Tyto limity jsou nastaveny tak, aby zajišťovaly odpovídající ochranu proti škodlivému rušení při instalaci v domácím prostředí. Toto zařízení vytváří, využívá a může vyzařovat energii rádiové frekvence, a pokud není instalováno a používáno v souladu s pokyny, může způsobit škodlivou interferenci v radiokomunikačním provozu. Přesto není zaručeno, že nemůže při určitém typu instalace dojít k rušení. Pokud toto zařízení způsobí škodlivé rušení rádiového nebo televizního příjmu, což lze zjistit vypnutím a zapnutím zařízení, uživateli se doporučuje pokusit se rušení korigovat některým z následujících způsobů:

- Přemístěte nebo jinak nastavte anténu pro příjem.
- Zvětšete vzdálenost oddělující zařízení od přijímače.
- Připojte zařízení do výstupu na jiném obvodu, než k jakému je připojen přijímač.
- Poradte se s prodejcem nebo se zkušeným technikem specializujícím se na rádio/televizi.

### Upozornění týkající se předpisů IC RSS

Toto zařízení splňuje požadavky směrnice RSS kanadských průmyslových norem (Industry Canada). Provoz zařízení musí vyhovět následujícím podmínkám: (1) zařízení nesmí způsobovat interference a (2) musí přijmout jakékoli vnější interference včetně interferencí, které mohou nežádoucím způsobem ovlivňovat jeho funkce.

### Prohlášení o shodě s předpisy IC o vystavení radiofrekvenčnímu záření:

Toto zařízení splňuje limity pro vystavení radiofrekvenčnímu záření pro neřízené prostředí, stanovené předpisy IC RF. Vysílače v tomto zařízení nesmí být umístěny ani provozovány spolu s další anténou či vysílačem.

Toto zařízení musí být nainstalováno a provozováno tak, aby mezi vysílačem a tělem uživatele byla dodržena minimální vzdálenost 20 cm.

Jakékoli změny nebo úpravy tohoto produktu, které nejsou schváleny stranou odpovědnou za shodu s předpisy, mohou způsobit zánik oprávnění uživatele předmětný produkt používat.

### Upozornění týkající se předpisů KCC

“해당 무선설비는 운용 중 전파혼신 가능성이 있으므로 인명안전과 관련된 서비스는 할 수 없습니다.”  
“해당 무선설비는 운용 중 전파혼신 가능성이 있음”

### Upozornění týkající se předpisů NCC

低功率電波輻射性電機管理辦法

第十二條經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。

第十四條低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應改善至無干擾時方得繼續使用。前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電通信。低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。



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

Obsah tohoto dokumentu může být bez  
upozornění změněn.

Nejnovější verzi ke stažení naleznete na adrese:  
<http://www.dji.com/product/phantom-4>



V případě jakýchkoli dotazů ohledně obsahu tohoto dokumentu neváhejte  
kontaktovat společnost DJI na adrese [DocSupport@dji.com](mailto:DocSupport@dji.com).