



(CZ) NÁVOD K OBSLUZE

Kvadroptéra SPARK Fly More Combo, RtF



Obj. č.: 156 04 12



Vážení zákazníci,

děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup kvadroptéry DJI SPARK More Combo, RtF. Tento návod k obsluze je součástí výrobku. Obsahuje důležité pokyny k uvedení výrobku do provozu a k jeho obsluze. Jestliže výrobek předáte jiným osobám, dbejte na to, abyste jim odevzdali i tento návod.

Ponechejte si tento návod, abyste si jej mohli znovu kdykoliv přečíst!

Podívejte se na instruktážní videa

Doporučuje se, abyste shlédli všechny instruktážní videa na oficiální webové stránce DJI™ a přečetli si celou dokumentaci k výrobku.

Pro přechod na webovou stránku použijte níže uvedený odkaz.

Stáhněte si aplikaci DJI GO 4

Při létání používejte aplikaci DJI GO 4. K její nejnovější verzi se dostanete po naskenování vedle uvedeného QR kódu.

Verze DJI GO 4 pro Android je kompatibilní se systémem Android v4.4 nebo vyšší.

Verze DJI GO 4 pro iOS je kompatibilní se systémem iOS v9.0 nebo vyšší.

Stáhněte si DJI Assistant 2

Ze stránky <http://www.dji.com/spark/download> si stáhněte aplikaci DJI Assistant 2.

Popis výrobku

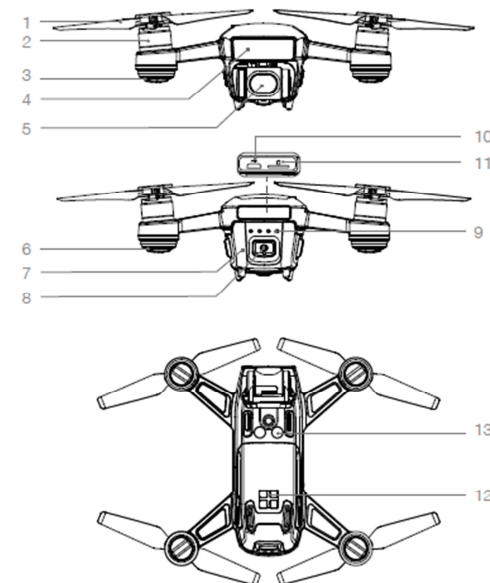
DJI Spark je nejmenší kvadroptéra DJI se stabilizovanou kamerou, inteligentními letovými režimy a systémem pro detekci překážek uvnitř lehkého a přenosného těla kvadroptéry. Kvadroptéra Spark je vybavena systémem Vision a systémem 3D snímání a dokáže snímat videa (1080 pixelů, 30 fps), pořizovat fotografie (12 megapixelů), pracovat v režimu QuickShot a v režimu ovládání gesty rukou. Maximální rychlost 50 km/hod* a maximální délka letu 16 minut** zajistí, že pořizování snímků bude zábavné a jednoduché. Díky integrovanému kardanovému závěsu kamery (gimbalu) jsou snímky stabilizované, jasnější a ostřejší.

Spark podporuje ovládání letounu mobilním zařízením a gesty rukou, takže létání je snadnější než kdykoli dříve. Pokud vyžadujete další možnosti ještě přesnějšího ovládání, můžete použít volitelné dálkové ovládání.

V modelu je použita poslední generace systému řízení letu, která umožňuje bezpečnější a spolehlivější kontrolu letu. Letoun je schopen se po ztrátě signálu, nebo když se sníží nabití akupacku, automaticky vrátit na místo startu. Kromě toho, že se dokáže vznášet i v nízké letové výšce uvnitř místnosti, dokáže detekovat i překážky, čímž se ještě více zvyšuje bezpečnost letu.

Ovládací prvky modelu

1. Vrtule
2. Motory
3. Čelní LED kontrolky
4. Snímací systém 3D
5. Gimbal a kamera
6. Indikátory stavu
7. Inteligentní letový akupack
8. Tlačítko POWER
9. Ukazatele stavu akupacku
10. Port micro USB
11. Slot pro Micro SD kartu
12. Konektor externího nabíjení
13. Systém Vision



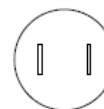
Aktivace

Před prvním použitím inteligentního letového akumulátoru a letounu se vyžaduje aktivace.

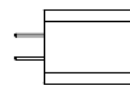
Aktivace inteligentního letového akumulátoru

Aby se zajistila bezpečnost při dopravě, jsou všechny akumulátory při expedici z výroby v hibernačním režimu. Před prvním použitím použijte přiloženou nabíječku a akumulátor nabijte a aktivujte.

Před každým letem doporučujeme akumulátor plně nabít.



Síťová zásuvka 100 – 240 V



USB nabíječka



Port mikro USB

Aktivace letounu

Otevřete aplikaci DJI GO 4 a poklepejte na ikonu v horním pravém rohu, naskenujte QR kód na obalu nebo v schránce akumulátoru a postupujte podle pokynů k instalaci.
K aktivaci letounu použijte svůj účet DJI. Při aktivaci se vyžaduje připojení k internetu.

Kvadroptéra

V této části návodu uvádíme informace k systému řízení letu, stahování videa a k dalším komponentům kvadroptéry.

Letové režimy

K dispozici máte následující letové režimy:

Režim P (Positioning):

Režim P pracuje nejlépe, když máte silný signál GPS. Model využívá k vlastní lokalizaci, k automatické stabilizaci a k navigaci mezi překážkami systém GPS a Vision.
V tomto režimu jsou dostupné další inteligentní letové režimy, jako QuickShot, TapFly a ActiveTrack. Když se používá funkce detekce překážek před letounem a umožňují to světelné podmínky, dosahuje maximální úhel letové polohy 15 stupňů při maximální rychlosti letu 10,8 km/hod. Pokud je funkce detekce překážek vypnuta, maximální úhel letové polohy je stejný, ale maximální rychlost letu je 21,6 km/hod.
V případě slabého signálu GPS, a když nejsou dobré světelné podmínky pro fungování systému Vision, model se automaticky přepne do režimu ATTI. V tomto případě model není schopen se automaticky vyhýbat překážkám a k určování a kontrole vlastní polohy používá jen barometr.
V režimu ATTI nejsou dostupné inteligentní letové režimy.
Poznámka: Režim P vyžaduje pro dosažení vyšších rychlostí větší pohyby ovládacích pák.

Režim S (Sport):

V tomto režimu používá model k určování vlastní polohy GPS. Funkce detekce překážek před modelem se v režimu „Sport“ nepoužívá. Nejsou dostupné ani inteligentní letové režimy, režim Pano a ShallowFocus.
Poznámka: V sportovním režimu se klade důraz na optimálně živé reakce modelu a na rychlost. K ovládání stačí slabé pohyby ovládacích pák.



- V režimu S (Sport) je vypnutý systém 3D snímání, a to znamená, že model není schopen automaticky detekovat překážky v trase letu.
- V režimu S (Sport) se výrazně zvyšuje maximální rychlost modelu a brzdicí vzdálenost. Za bezvětří je minimální vzdálenost brždění 30 metrů.
- V režimu S se výrazně zvyšuje rychlost klesání.
- V režimu S (Sport) je výrazně vyšší rychlost reakcí modelu na pohyby ovládacích pák.
- To znamená, že i nepatrné pohyby ovládacích pák na dálkovém ovladači se přenesou do značných změn a vzdáleností při pohybu letounu. Během letu buďte pozorní a udržujte si dostačující manévrovací prostor.

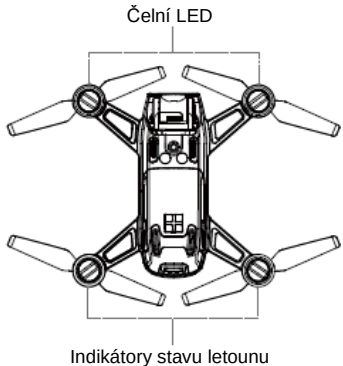


- Režim S je dostupný jen při ovládání modelu dálkovým ovladačem. Při řízení modelu mobilním zařízením není tento režim k dispozici.
- K výběru letového režimu použijte přepínač letových režimů na dálkovém ovladači.



Indikátory stavu modelu

Na modelu Spark jsou čelní LED indikátory a indikátory stavu. Jejich umístění je znázorněno na níže uvedeném obrázku:

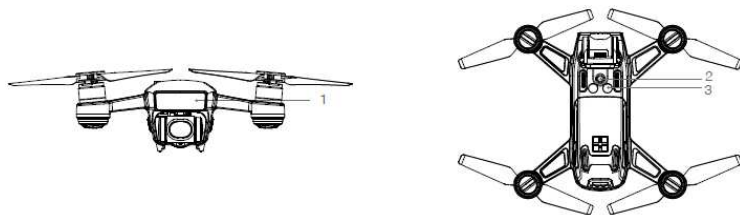


Čelní LED indikátory ukazují směr modelu a stavové indikátory stav některých funkcí (viz níže popis vlastností v režimu „Gesture“). Pokud se model zapne, čelní LED začnou svítit jasnou červenou barvou a indikují, kde je přední strana kvadroptéry. LED ukazatele stavu zprostředkují stav systému řízení letu – viz níže uvedená tabulka.

Normální stav	
	Střídavě bliká červená, zelená a žlutá – Zapnutí a interní diagnostika
	Střídavě bliká žlutá a zelená – Zahřívání
	Pomalů bliká zelená – Režim P s GPS.
	Dvakrát blikne zelená – Režim P se systémem Vision
	Pomalů bliká žlutá – Bez GPS a systému Vision
	Rychle bliká zelená – Brždění
Varování	
	Rychle bliká žlutá – Ztracený signál dálkového ovladače
	Pomalů bliká červená – Upozornění na slabý akumulátor
	Rychle bliká červená – Kritický stav akumulátoru
	Bliká červená – Chyba IMU
	Svíí červená – Kritická chyba
	Střídavě rychle bliká červená a žlutá – Vyžaduje se kalibrace kompasu

Systém 3D snímání a systém Vision

Model Spark je vybaven systémem 3D snímání (1), který je tvořen infračerveným modulem 3D v přední části modelu a během letu snímá překážky ve směru letu. Hlavní komponenty systému Vision jsou umístěny pod pláštěm modelu. Patří mezi ně kamera (2) a infračervený modul 3D (3). Systém Vision využívá infračervený modul 3D a obrazová data, aby si jejich pomocí kvadroptéra udržovala aktuální polohu a umožňuje tak vznášet se na jednom místě uvnitř místnosti, nebo na místech, kde není dostupný signál GPS. Systém 3D snímání nepřetržitě zkoumá možné překážky a při dostatečných světelných podmínkách umožňuje se jim vyhnout.

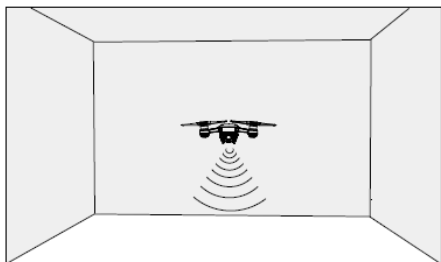


Dosah detekce překážek

Dosah detekce překážek je asi 0,2 až 5 metrů. Vezměte do úvahy, že kvadrokoptéra není schopna snímat překážky, které jsou mimo dosah detekce.

Použití systému Vision

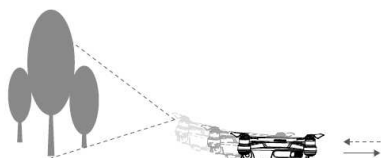
Systém Vision se aktivuje automaticky při zapnutí modelu a nevyžaduje žádnou další obsluhu. Používá se uvnitř místností, kde není dostupný signál GPS. Systém umožňuje letounu viset přesně na jednom místě i bez použití GPS.



Pokud chcete využívat systém Vision postupujte následujícím způsobem:

1. Přesvědčte se, že model je v režimu P a položte ho na rovný povrch. Uvědomte si, že systém Vision nedokáže správně fungovat, pokud mezi povrchy nejsou dostatečné rozdíly.
2. Zapněte model. Model se vznese do vzduchu a zůstane viset. LED indikátory stavu zablikají 2x zeleně a signalizují, že systém Vision pracuje.

Systém 3D snímání umožňuje, že při detekci překážky ve směru letu model začne brzdít. Nejlépe to funguje za dobrých světelných podmínek, a pokud má překážka zřetelné obrysy. Aby se zajistilo, že model dokáže ubrzdít před překážkou, nesmí letět rychlostí vyšší než 10,8 km/hod.



- Efektivnost systému 3D snímání a systému Vision závisí na povrchu, nad kterým model letí. Pokud nemá k dispozici signál GPS a není aktivní systém Vision, automaticky se přepne do režimu ATTI. Zachovávejte mimořádnou opatrnost, když s modelem létáte v následujících podmínkách:
- Létání při vysoké rychlosti ve výšce méně než 0,5 m.
- Létání nad jednobarevným povrchem (např. stálá černá, bílá, červená nebo zelená barva).
- Létání nad vysoce reflexním povrchem.
- Létání nad vodou nebo průsvitným povrchem.
- Létání nad pohyblivými povrchy nebo předměty.
- Létání nad oblastí, kde se rychle a výrazně mění světelnost.
- Létání za tmy (méně než 10 Lux) nebo při vysoké intenzitě osvětlení (více než 100 000 Lux).
- Létání nad povrchem bez textury a vzoru.
- Létání nad povrchem se stále se opakujícím vzorem nebo texturou (např. taškový krytina).
- Létání nad malými předměty (např. elektrické vedení nebo větve stromů).
- Létání při rychlosti nad 10,8 km/hod. ve výšce 2 m nad zemí.

Návrat domů (Return-to-Home – RTH)

Funkce návratu domů přivede model na místo, které bylo naposled zaregistrováno jako výchozí bod (Home Point). Celkem existují tři důvody pro aktivaci funkce RTH, které podrobně popisujeme níže v návodu – Smart RTH, Low-Battery RTH a Failsafe RTH.

	GPS	Popis
Home Point		Pokud máte při startu silný signál GPS, „Home Point“ je místo, kde model startuje. Síla signálu GPS je indikována symbolem . Při záznamu výchozího bodu (Home Point) rychle bliká indikátor stavu.

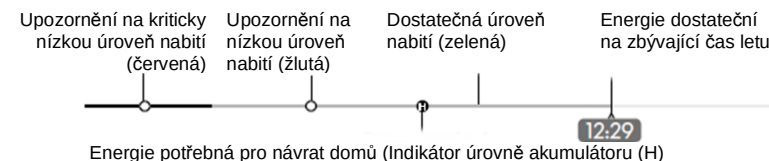
Chytrý návrat domů (Smart RTH)

Aktivujte tuto metodu, když máte dostatečně silný signál GPS. Poklepejte na tlačítko RTH v aplikaci DJI GO 4 a postupujte podle pokynů na displeji. Tento režim návratu můžete také okamžitě ukončit stiskem symbolu v aplikaci DJI GO 4. Smart RTH můžete aktivovat také stiskem tlačítka RTH na dálkovém ovladači. Dalším stiskem tlačítka návrat ukončíte.

Návrat z důvodu slabého akumulátoru (Low-Battery RTH)

Tento režim návratu se aktivuje, když se inteligentní letový akumulátor DJI vybije na úroveň, která je hraniční pro bezpečný návrat modelu. Pokud vás systém vyzve, doporučujeme vrátit se s modelem okamžitě na výchozí bod. V případě, že si po dobu 10 sekund upozornění nevšímate, model zahájí automatický návrat z důvodu slabého akumulátoru. Návrat můžete zrušit stiskem tlačítka RTH nebo tlačítkem Flight Pause na dálkovém ovladači. Hraniční úroveň vybití akumulátoru pro bezpečný návrat se určuje automaticky v závislosti na aktuální poloze a vzdálenosti od výchozího bodu. V průběhu letu se automatický návrat z důvodu slabého akumulátoru objeví jen jedenkrát. Když energie akumulátoru postačuje už jen na přistání z aktuální letové výšky, model automaticky přistane.

Popis indikátoru stavu akumulátoru v aplikaci DJI GO 4:



Energie potřebná pro návrat domů (Indikátor úrovně akumulátoru (H))

Upozornění na úroveň	Poznámka	Indikátor stavu	Aplikace DJI GO 4	Pokyny k letu
Upozornění na nízkou úroveň	Slabý akumulátor. Přistáňte s modelem.	LED indikátory stavu blikají pomalu červeně.	Klepněte na „Go-home“ pro automatický návrat, nebo na „Cancel“ pro pokračování v letu. Pokud neuděláte nic, model po 10 s zahájí návrat a z dálkového ovladače se ozve signalizace.	Vraťte se s modelem, a co nejdříve přistáňte. Zastavte motory a vyměňte akumulátor.
Upozornění na kriticky nízkou úroveň	Okamžitě musíte přistát.	LED indikátory stavu blikají rychle červeně.	Displej aplikace DJI GO 4 bliká červeně a model začne klesat. Z dálkového ovladače se ozve signalizace.	Nechte model, aby automaticky přistál.
Zbývajícím čas letu	Čas určený na základě aktuálního stavu akumulátoru	Nepoužívá se	Nepoužívá se	Nepoužívá se

Pokud se spustí upozornění na kritický stav akumulátoru a letoun začne automaticky klesat, zvýšte virtuální ovládací pákou nebo ovládací pákou na ovladači plyn, aby si model udržel aktuální letovou výšku. Umožní vám to vyhledat nejvhodnější místo pro přistání.

Barevné označené oblasti a značky indikátoru úrovně nabití akumulátoru signalizují odhadovaný zbývajících čas letu. Automaticky se upravují podle aktuálního stavu a lokace.

Návrat z důvodu ztráty spojení (Failsafe RTH)

Tento způsob návratu se aktivuje za situace, když se úspěšně zaznamenal výchozí bod, máte dostatečně silný signál GPS a kompas pracuje normálně, ale dojde ke ztrátě bezdrátového signálu na určitou přesně stanovenou dobu (3 sekundy, když používáte dálkový ovladač a 20 sekund pokud používáte WiFi). Po obnovení připojení k WiFi můžete nad modelem znovu převzít kontrolu a zrušit návrat domů.

Postup při návratu domů

- 1. Výchozí bod se zaznamenává automaticky.
- 2. Návrat domů se spouští jedním ze třech výše uvedených způsobů.
- 3. Výchozí bod se potvrdí a model upraví svou letovou dráhu.
- 4. a) Model klesne na přednastavenou výšku pro návrat domů a poté poletí na výchozí bod (pokud je od něj vzdálen víc než 20 m).
b) Pokud je model ve vzdálenosti mez 3 m až 20 m od výchozího bodu a letí ve výšce 2,5 m nebo výše, vrátí se na výchozí bod v aktuální letové výšce (pokud je povolena možnost RTH a Current Altitude = výchozí nastavení v aplikaci DJI GO 4). Pokud letí ve výšce nižší než 2,5 m, vystoupá na úroveň 2,5 m.
Poznámka: V případě, že možnost RTH a Current Altitude není v aplikaci DJI GO 4 povolena, letoun automaticky přistane, když je ve vzdálenosti 3 až 20 m od výchozího bodu.
c) Pokud se spustí funkce pro návrat domů a letoun je méně než 3 m od výchozího bodu, automaticky přistane.
- 5. Model se bude vznášet 0,3 m nad zemí a čekat na potvrzení od operátora. Po potvrzení přistane a zastaví motory.

Model se nedokáže vrátit na výchozí bod, když má slabý příjem GPS signálu nebo když je signál nedostupný.

Je důležité, abyste před každým startem nastavili bezpečnou výšku pro návrat domu pro případ Failsafe. Otevřete aplikaci DJI GO 4, klepněte na ikonu „GO FLY“ a na symbol , aby se otevřelo nastavení „Failsafe Altitude“.

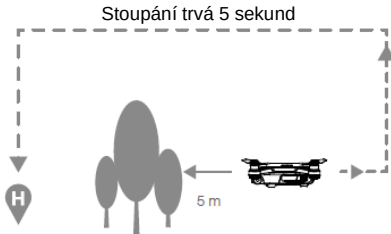
Pokud se páka plynu posune a model dosáhne letovou výšku 20 m nebo více, kvadrokoptéra přestane stoupat a okamžitě se vrátí na výchozí bod.

Detekce překážek během návratu

Rychlost modelu při návratu domů je 10 m/s a když je vzdálenost letounu od výchozího bodu větší než 100 m, model se během návratu nedokáže vyhýbat překážkám.

Pokud je vzdálenost letounu od výchozího bodu menší než 100 m a létá se v dobrých světelných podmínkách pro fungování systému 3D snímání, Spark se aktivně pokouší vyhnout se během návratu překážkám. Při detekci překážky se model chová následujícím způsobem:

- 1. Model sníží rychlost, když je překážka ve vzdálenosti 5 m.
- 2. Model se zastaví, visí ve vzduchu a poté začne letět dozadu, až dokud 3D snímání nedetekuje, že ve směru letu nejsou žádné překážky.
- 3. Letoun asi 5 sekund stoupá.
- 4. Obnoví se proces návratu domů a letoun poletí na výchozí bod v aktuální letové výšce.



Pokud systém detekuje překážku i poté když model přeletí 10 m dozadu a jeho rychlost je 10 m/s, detekce překáže se vypne, model vystoupá do letové výšky pro Failsafe a automaticky se vrátí na výchozí bod.

Pokud během stoupání model znovu detekuje překážku, bude opakovat kroky 1 – 3. Model nedokáže detekovat překážky, které jsou nad, pod nebo za kvadrokoptérou.

Přesné přistání

V průběhu návratu letoun neustále sleduje vlastnosti terénu a porovnává je s terénem výchozího bodu. Pokud se terén shoduje s výchozím bodem, model okamžitě zahájí přesné přistání.

V případě, že terén pod modelem se neshoduje s výchozím bodem, v aplikaci DJI GO 4 se zobrazí upozornění.

Přesné přistání je podmíněno následujícími podmínkami: Při startu se zaznamená poloha výchozího bodu a v průběhu letu se nezmění. Model musí při startu vertikálně vystoupat do výšky více než 7 metrů.

Vlastnosti terénu výchozího bodu se během letu příliš nezmění. Na přesnost přistání má vliv terén s nejasnými obrysy. Světelné podmínky nesmí být příliš jasné nebo příliš tmavé.

V průběhu přistání jsou dostupné následující akce: Snížení plynu pro urychlení přistání. Pohybem ovládacích pák v jiném směru se proces přistání zastaví. Po uvolnění páky bude model svíse klesat.

Inteligentní letové režimy

Letoun podporuje níže uvedené inteligentní letové režimy, které se aktivují poklepáním na ikonu  v aplikaci DJI GO 4 nebo stiskem tlačítka funkce na dálkovém ovladači.

QuickShot

Snímání videa zahrnuje režimy Rocket, Dronie, Circle a Helix. Model bude snímat video v souladu se zvoleným režimem a poté vygeneruje 10 sekundový klip. V menu přehrávání se můžete na video snímek podívat, můžete ho editovat nebo sdílet na sociálních sítích.

	Dronie: Let dopředu nebo nahoru s kamerou zaměřenou zařizovanou na určitý objekt.
	Circle: Kroužení kolem objektu.
	Helix: Let nahoru a ve spirále kolem objektu.
	Rocket: Stoupání s kamerou zaměřenou směrem dolů.

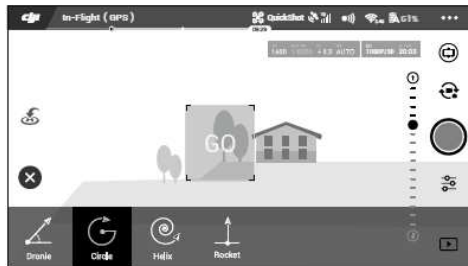
Použití QuickShot

Dávejte pozor, aby byl model v režimu P a akumulátor byl dostatečně nabitý. Postupujte podle níže uvedených kroků:

- 1. Zvedněte model do vzduchu a ubezpečte se, že je ve výšce minimálně 1,5 m nad zemí.
- 2. Otevřete aplikaci DJI GO 4, klepněte na  a poté vyberte QuickShot a postupujte podle pokynů na displeji.



3. V zorném poli kamery vyberte cíl snímání a zvolte režim snímání. Klepněte na „GO“, aby se zahájilo nahrávání. Po dokončení nahrávky se model vrátí na své původní místo.



4. V menu přehrávání (Playback) se podívejte na vygenerované nebo originální video a v případě potřeby ho upravte.

Režim QuickShot je dostupný, jen když máte silný GPS signál.

Režim QuickShot můžete kdykoliv ukončit poklepnutím na ikonu  v aplikaci DJI GO 4.

V režimu snímání QuickShot se model nedokáže automaticky vyhýbat překážkám.

Používejte ho jen v dostatečně volném prostoru.

Aktivní sledování objektu (Active Track)

Tento režim vám umožňuje označit a sledovat pohybující se objekt na displeji mobilního zařízení. Nepotřebujete k tomu žádné externí zařízení.

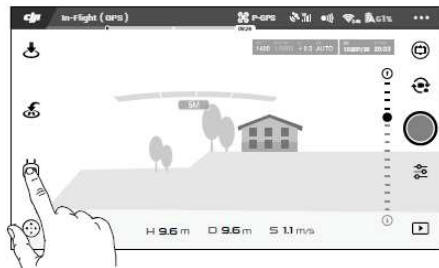
Kvadroptéra Spark dokáže automaticky identifikovat a sledovat trasu kola nebo vozidla, osob a zvířat a volí přitom různé sledovací postupy.

Použití funkce Active Track

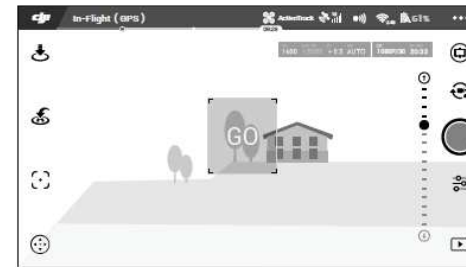
Dejte pozor, aby byl model v režimu P a akumulátor byl dostatečně nabitý.

Postupujte podle níže uvedených kroků:

1. Zvedněte model do vzduchu a ubezpečte se, že je ve výšce minimálně 1,5 m nad zemí.
2. Otevřete aplikaci DJI GO 4, klepněte na  a poté vyberte „Active Track“.



3. Poklepejte na objekt, který chcete sledovat a výběr potvrďte dalším poklepnutím. Pokud nedojde k automatickému rozpoznání objektu, natáhněte kolem něj rámeček, který se během sledování vybarví zeleně. Když pole změní barvu na červenou, znamená to, že model nedokáže objekt identifikovat. Zkuste to znovu.



4. V průběhu sledování trasy objektu se letoun automaticky vyhýbá překážkám. Pokud ztratí trasu sledovaného objektu, protože se pohybuje příliš rychle nebo se skryje, musíte ho znovu vybrat a sledování obnovit.

Aktivní sledování má i následující funkce:

Trace: Model sleduje objekt ze stálé vzdálenosti. Pomocí ovládací páky na dálkovém ovladači nebo posuvným ovladačem v aplikaci DJI GO 4 můžete kolem objektu kroužit.

Profile: Model sleduje objekt ze stálé vzdálenosti a pod pevným úhlem ze strany.

Pomocí ovládací páky na dálkovém ovladači nebo posuvným ovladačem v aplikaci DJI GO 4 můžete kolem objektu kroužit. V režimu „Profile“ se model nedokáže automaticky vyhýbat překážkám. Používejte ho jen v otevřeném prostoru.

Nevolte si k letu oblasti, kde se pohybují lidé a zvířata, nebo kde se vykytují malé předměty (jako větve stromů nebo vedení vysokého napětí) a kde se nachází průhledné předměty (např. sklenice vody). Dejte pozor, aby se v blízkosti letové dráhy (zejména při letu dozadu) nevyskytovaly žádné překážky.

V případě nouze ovládejte model manuálně nebo poklepejte na ikonu  v aplikaci DJI GO 4.

Zachovávejte mimořádnou opatrnost, pokud funkci Active Track používáte v následujících podmínkách:

- a) Sledovaný objekt se nepohybuje po rovině.
- b) Sledovaný objekt výrazně mění během pohybu svůj tvar.
- c) Sledovaný objekt se během sledování na delší dobu skryje nebo ztratí z dohledu.
- d) Sledovaný objekt se pohybuje po sněhu.
- e) Sledovaný objekt má stejnou nebo podobnou barvu jako je barva prostředí.
- f) Nemáte k dispozici dostatečnou světelnost (méně než 300 Lux), nebo je světelnost příliš vysoká (více než 10 000 Lux).

Při používání funkce aktivního sledování musíte dodržovat místní zákony a předpisy.

Ukončení režimu aktivního sledování

Pro ukončení režimu aktivního sledování použijte následující způsoby:

1. Stiskněte tlačítko Flight Pause na dálkovém ovladači.
2. Poklepejte v aplikaci DJI GO 4 na ikonu .

Po ukončení režimu aktivního sledování model zůstane viset na místě a můžete ho dále řídit manuálně, vybrat k sledování jiný objekt, nebo se vrátit na výchozí bod.

Funkce TapFly

Tato funkce nabízí dva nové režimy: „Coordinate“ a „Direction“. Výchozím režimem je Coordinate, ve kterém se model automaticky vyhýbá překážkám ve směru letu nebo zabrzdí a vznáší se před překážkou (za předpokladu dostatku světla).

Režim Coordinate

Poklepejte na určité místo na displeji. Model poletí směrem k označenému bodu v současné letové výšce a poté se zavěsí do vzduchu.

Použití režimu Coordinate

Dávejte pozor, aby byl model v režimu P a akumulátor byl dostatečně nabitý.

Postupujte podle níže uvedených kroků:

1. Zvedněte model do vzduchu a ubezpečte se, že je ve výšce minimálně 1 m nad zemí.
2. Otevřete aplikaci DJI GO 4, klepněte na TapFly a poté vyberte režim Coordinate.



3. Klepněte jedenkrát na cíl a počkejte, dokud se neobjeví ikona „GO“. Pro potvrzení cíle klepněte na „GO“ a letoun poletí automaticky k cíli. V případě, že model nemůže dosáhnout cíle, zobrazí se na displeji upozornění. V takovém případě vyberte jiný cíl a zkuste to znovu.



4. Cílové místo můžete během letu změnit poklepáním na displej.
5. Stiskněte a podržte asi 2 sekundy bod na displeji, dokud se neobjeví modrý kroužek. Prstem ho posunujte nahoru a dolů, aby se nastavil úhel zavěšení kamery.

Pokud používáte režim Coordinate, dávejte pozor, aby cílové místo bylo na rovině.

V opačném případě nemusí model dosáhnout cíle.

Pro ukončení režimu Coordinate:

1. Poklepejte v aplikaci DJI GO 4 na ikonu .
2. Táhněte po dobu 3 sekund nebo více zpět ovládací páku stoupání a a klesání na dálkovém ovladači.
3. Stiskněte tlačítko Flight Pause na dálkovém ovladači.
4. Potáhněte prstem modré pole doleva a doprava.

Režim Direction

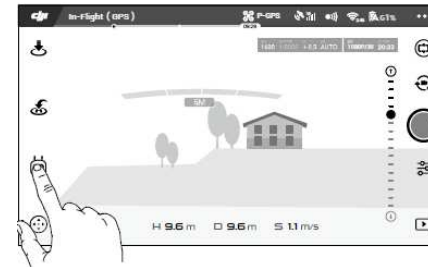
Model drží letovou dráhu směrem k bodu, který označíte prstem na displeji.

Použití režimu Direction:

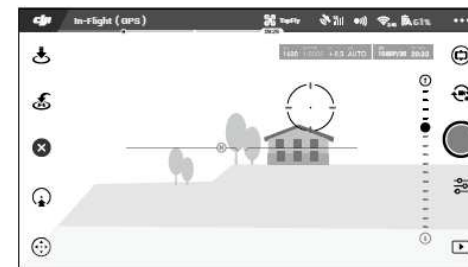
Dávejte pozor, aby byl model v režimu P a akumulátor byl dostatečně nabitý.

Postupujte podle níže uvedených kroků:

1. Zvedněte model do vzduchu a ubezpečte se, že je ve výšce minimálně 1 m nad zemí.
2. Otevřete aplikaci DJI GO 4, klepněte na , poté vyberte „Direction Mode“ a postupujte podle pokynů.



3. Klepněte jedenkrát na cílový bod a počkejte, dokud se neobjeví ikona „GO“. Pro potvrzení cíle klepněte na „GO“ a model poletí automaticky k cíli.



Po potvrzení cíle letoun poletí směrem ke značce „GO“. Pokud detekuje v letové dráze překážku, nebo pokud letí příliš nízko nad zemí, automaticky upraví rychlost. Nicméně při letu mezi překážkami se na tuto funkci nelze spoléhat.

Je-li signál GPS slabý, převezme kontrolu nad funkcemi nasměrování letu pomocí TapFly proces Failsafe a model zahájí návrat na výchozí bod.

Pro ukončení režimu Direction:

1. Poklepejte na displeji na ikonu .
2. Táhněte po dobu 3 sekund nebo více zpět ovládací páku stoupání a a klesání na dálkovém ovladači.
3. Stiskněte tlačítko Flight Pause na dálkovém ovladači.

Po ukončení režimu Direction se model zastaví a zůstane viset ve vzduchu.

Klepnutím označte novou cílovou destinaci a pokračujte v letu, nebo začněte let ovládat manuálně.

Nevolte si k letu oblasti, kde se pohybují lidé a zvířata, nebo kde se vykytují malé předměty (jako větve stromů nebo vedení vysokého napětí) a kde se nachází průhledné předměty (např. sklenice vody). Režim TapFly nemusí fungovat správně, když model letí nad vodní hladinou nebo nad územím, které je pokryto sněhem.

Dejte pozor na překážky a vyhýbejte se jim.

Může se stát, že model se nebude pohybovat po očekávané dráze k cílovému bodu.

Rozsah, v kterém lze vybrat cílový bod je omezen a nelze ho vybírat na horním nebo na dolním okraji obrazovky.

Buďte velmi opatrní, když létáte v prostředí, kde je světelnost méně než 300 Lux, nebo více než 10 000 Lux.

Režim Tripod

Režim aktivujete poklepáním na ikonu Tripod v aplikaci DJI GO 4. V tomto režimu je maximální letová rychlost omezena na 3,6 km/hod. Odezva modelu na pohyby ovládacích pák je snížena a dosahuje se tak plynulejšího a lépe ovládaného letu.

Režim Tripod používejte, jen máte-li silný signál GPS, resp. když jsou ideální světelné podmínky pro fungování systému 3D Vision. Pokud dojde ke ztrátě signálu GPS, nebo pokud nepracuje funkce systému Vision, model přejde automaticky do režimu ATTI. V takovém případě se zvýší rychlost a model bude vyset na místě. Režim Tripod používejte opatrně.

Režim Gesture

Schopnost modelu rozpoznávat gesta rukou vám umožňuje například pořídit selfie jednoduchým gestem. Kvadrokoptéra Spark je vybavena zcela novým ovládáním gesty, které zahrnuje PalmLaunch, PalmControl, PalmLand a Selfie.

Popis funkce	Čelní LED kontrolky	Obrázek
PalmLaunch		
1.Držte model v ruce a zapněte ho. Počkejte, dokud nezačnou blikat zelené LED indikátory stavu. Dejte pozor, abyste měli prsty pod křídly.	Svítlí červeně.	
2.Klepněte dvakrát na tlačítko POWER a čelní LED by měly začít pomalu blikat žlutě.	Blikají žlutě.	
3.Automaticky se aktivuje funkce FaceAware, model dvakrát pípne a čelní LED se na 6 sekund rozsvítí zeleně. Pokud zablikají dvakrát červeně, tak funkce selhala. Opakujte krok 2.		
4.Pokud se motory začnou otáčet, čelní LED indikátory budou svítit červeně. Pusťte model a zůstane viset ve vzduchu.		
Spuštění a zastavení funkce		
1. Stůjte před modelem a poté zvedněte a natáhněte ruku proti modelu. Narovnejte prsty a držte je těsně při sobě. Dlaň mějte přitom asi 2 sekundy 0,7 m před čelem modelu.	Svítlí zeleně.	
2. Pokud aktivace funkce proběhla správně, čelní LED svítí zeleně. Pokud přední LED začnou blikat žlutě, upravte svoji vzdálenost před modelem, protože jste buď příliš blízko, nebo daleko.		
3.Režim PalmControl ukončíte, když necháte ruku rychle klesnout a čelní LED začnou svítit červeně.	Svítlí červeně.	
Změna polohy		
1. Udržujte stálou vzdálenost dlaně od modelu a pohněte pomalu rukou nahoru nebo dolů, aby model změnil výšku.	Blikne dvakrát zelená.	
2. Držte ruku stále stejně nataženou a pohněte s ní doleva nebo doprava, aby model změnil směr natočení.		
3. Držte dlaň v stále vzdálenosti od těla a pohněte s ní dopředu nebo dozadu, aby se model pohnul příslušným směrem.	Svítlí zeleně.	
Follow		
1. Stůjte před modelem, zvedněte jednu ruku a rychle zamávejte před kamerou. Asi na dvě sekundy dejte dlaň do vzdálenosti přibližně 0,7 m od čela modelu.	Dvakrát blikne zelená.	
2. Pokud bylo gesto úspěšně rozpoznáno, zabliká 2x zelená LED. Model se zvedne a poletí dozadu. Poté se zavěsí asi 3 m od místa, kde stojíte ve výšce 2,3 m nad zemí.		
3. Čelní LED svítí zeleně a model se řídí automatikou.	Svítlí zeleně.	
4. Pokud model gesto Follow nerozpozná, můžete ho aktivovat, když zvednete obě ruce a 2 sekundy je podržíte nad hlavou ve tvaru Y.		

Popis funkce	Čelní LED kontrolky	Obrázek
Pořizování selfies		
1. Pokud vás model sleduje, uděluje prsty rámeček a kamera pořídí selfie.	Pomalů bliká červená.	
2. Pokud bylo gesto k pořizení selfie úspěšně rozpoznáno, čelní LED budou pomalu blikat červeně. Když kamera pořizuje snímek selfie, červené LED blikají rychle.		
Beckon		
1. Pokud vás model sleduje, zvedněte obě ruce a 2 sekundy je podržte nad hlavou ve tvaru Y.	Svítlí červeně.	
2. Pokud bylo gesto úspěšně rozpoznáno, model poletí směrem k vám a zůstane viset ve vzdálenosti 1,2 m od vás a ve výšce asi 1,5 m nad zemí.		
3. Čelní LED budou svítit červeně.		
PalmLand		
Položte dlaň asi 0,5 m pod úroveň modelu ve vzdálenosti ne větší než 1,5 m od sebe. Model klesne a přistane na dlani.	Svítlí červeně	

- Předtím než začnete s používáním gest, doporučujeme nainstalovat ochranu vrtulí.
- Ovládání gesty vyžaduje, abyste v aplikaci GJI GO 4 poklepli na symbol
- Režim ovládání gesta lze používat jen k pořizování fotografií (ne videa).
- Model bude přesněji sledovat gesta rukou, pokud sena mobilním zařízením povolí funkce GPS.

Letový záznamník

Data průběhu letu se automaticky nahrávají a ukládají do interní paměti modelu. Pro přístup k těmto informacím připojte letoun pomocí mikro USB k PC.

Přípevnění a odpojení vrtulí

Používejte jen originální vrtule DJI, které jsou určeny pro model Spark. Místo, kam se mají vrtule namontovat a směr otáčení je znázorněn bílým kroužkem na jedné vrtuli a neoznačenou druhou vrtulí.

Vrtule	Bílý kroužek	Neoznačená vrtule
Nákres		
Místo upevnění	Našroubujte na hřídel motoru, která je označena bílým kroužkem.	Našroubujte na hřídel motoru bez bílého kroužku.
Upevnění	Upevnění: Otáčejte vrtulí v tomto směru, abyste ji namontovali a utáhli.	

Přípevnění vrtulí

Přípevněte vrtule, které jsou označeny bílými kroužky na hřídele s bílou značkou. Každou vrtuli namáčknete montážní plochu a otáčejte ve směru zámku, aby se zajistila. Neoznačené vrtule namontujte na neoznačené montážní plochy. Rozložte listy vrtulí.



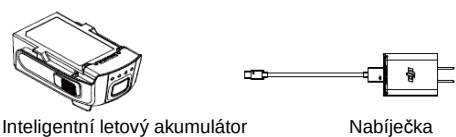
Demontáž vrtulí

Zatlačte vrtule směrem dolů na motor a otáčejte ve směru odemčení.

- Listy vrtulí jsou ostré. Pracujte s nimi velmi opatrně.
- Používejte jen originální vrtule DJI, které jsou určeny pro model Spark.
- Nemíchejte dohromady různé typy vrtulí.
- Dávejte pozor na běžící motory a nedotýkejte se krouticích se vrtulí.
- Přesvědčte se, že jste vrtule namontovali správně a dobře jste je utáhli.
- Nepoužívejte vrtule, které jsou prasklé nebo poškozené.
- Aby se zamezilo úrazu, stůjte mimo dosah motorů a nedotýkejte se krouticích se vrtulí.

Inteligentní letový akumulátor

Tento akumulátor má kapacitu 1480 mAh, napětí 11,4 V a je vybaven funkcí rychlého nabíjení a vybíjení. Měl by se nabíjet jen vhodnou nabíječkou DJI.



Před prvním použitím se musí inteligentní letový akumulátor úplně nabít.

Funkce inteligentního letového akumulátoru DJI

1. Zobrazení úrovně nabití: Úroveň nabití akumulátoru ukazují LED indikátory.
2. Automatické vybíjení: Pokud se akumulátor déle než 10 dní nepoužívá, automaticky se vybije pod úroveň 70%, aby se zabránilo jeho nafouknutí. Po dalších dvou dnech se vybije na 65% kapacity. Je normální, že v průběhu vybíjení se akumulátor lehce zahřívá. Úroveň vybíjení můžete nastavit v aplikaci DJI GO 4.
3. Balanční nabíjení: Automaticky vyrovnává během nabíjení napětí všech článků akumulátoru.
4. Ochrana proti přebíjení: Pokud se akumulátor plně nabije, nabíjení se automaticky zastaví.
5. Detekce teploty: Akumulátor se nabíjí jen při teplotě v rozsahu od 5 °C do 40 °C.
6. Ochrana proti vysokému nabíjecímu proudu: Akumulátor se přestane nabíjet, pokud detekuje nabíjecí proud vyšší než 3 A.
7. Ochrana proti vybití: Aby se zamezilo vybití pod určitou hodnotu a poškození akumulátoru, vybíjení se automaticky zastaví.
8. Ochrana proti zkratu: Když akumulátor detekuje zkrat, automaticky přeruší napájení.
9. Režim hibernace: Akumulátor přeruší napájení a vypne se asi po 20 minutách nečinnosti, aby se šetřila energie. Po 6 hodinách nečinnosti, když je úroveň nabití nižší než 10%, akumulátor přejde do režimu hibernace, aby se zabránilo hlubokému vybití. Indikátory úrovně nabití se nerozsvítí. Z hibernace se probudí nabitím.
10. Komunikace: Informace, které se vztahují k napětí, kapacitě, proudu, atd. se odesílají na řídicí jednotku kvadrokoptéry.

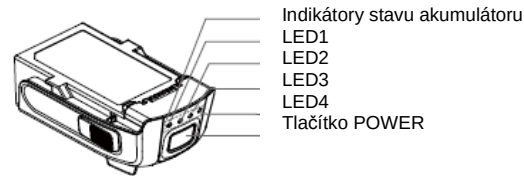
Před použitím si přečtěte bezpečnostní pokyny k používání inteligentního letového akumulátoru. Za jeho správný způsob používání nese plnou odpovědnost uživatel.

Používání akumulátoru

Zapnutí a vypnutí

Zapnutí: Stiskněte 1x tlačítko POWER a poté ho znovu stiskněte a dvě sekundy podržte. Rozsvítí se obrazovka stavu systému, na které se ukáže aktuální stav nabití akumulátoru.

Vypnutí: Stiskněte 1x tlačítko POWER a poté ho znovu stiskněte a dvě sekundy podržte.



Poznámky k teplotě:

1. V prostředí s nízkou teplotou (0 °C až 5 °C) se kapacita akumulátoru během letu výrazně snižuje).
 2. Akumulátor se nesmí používat při extrémně nízké teplotě prostředí (pod 0 °C).
 3. Ukončete let, jakmile se při letu v prostředí s nízkou teplotou ukáže v aplikaci DJI GO 4 upozornění na nízký stav nabití akumulátoru.
 4. Aby se zachoval optimální výkon akumulátoru, udržujte ho v teplotě nad 20 °C.
- Předtím než s modelem vzlétnete v chladném prostředí, vložte akumulátor do schránky, zapněte kvadrokoptéru a 1 – 2 minuty počkejte, aby se zahřál.

Kontrola úrovně nabití

Ukazatele úrovně nabití ukazují, kolik energie ještě v akumulátoru zbývá. Pokud se akumulátor vypne, stiskněte 1x tlačítko POWER a ukazatele se rozsvítí a ukážou aktuální úroveň nabití. Viz níže uvedená tabulka.

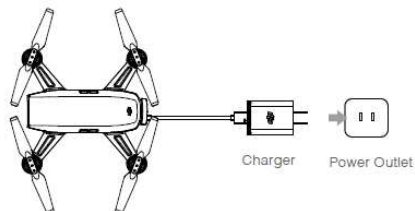
Indikátory stavu nabití ukazují stav akumulátoru také v průběhu nabíjení a vybíjení.

LED svítí LED nesvítí LED bliká

LED1	LED2	LED3	LED4	Úroveň nabití
				88% - 100%
				75% - 88%
				63% - 75%
				50% - 63%
				38% - 50%
				25% - 38%
				13% - 25%
				0% - 13%

Nabíjení inteligentního letového akumulátoru

1. Připojte nabíječku ke zdroji napájení 100 – 240 V, 50/60 Hz.
2. Připojte nabíječku ke zdířce mikro USB na modelu, aby se zahájilo nabíjení.
3. Během nabíjení ukazuje indikátor úrovně nabití aktuální stav akumulátoru.
4. Pokud se všechny LED ukazatele stavu nabíjení vypnou, akumulátor je plně nabitý. Plné nabití akumulátoru trvá asi 80 minut.
5. Pokud se akumulátor plně nabije, odpojte nabíječku.



- Akumulátor nikdy nevrhujte ani neodpojujte, pokud je zapnutý.
- Předtím než akumulátor na delší dobu uskladníte, nechte ho vychladnout na pokojovou teplotu.
- Pokud teplota článků akumulátoru není v provozním rozsahu 5 °C až 40 °C, nabíjení se zastaví.

LED1	LED2	LED3	LED4	Úroveň nabití
●	☀	○	○	0% - 50%
●	☀	☀	○	50% - 75%
●	☀	☀	☀	75% - 100%
○	○	○	○	Úplné nabití

LED ukazatele ochrany akumulátoru

Níže uvedená tabulka ukazuje mechanismus ochrany akumulátoru a příslušnou signalizaci LED.

LED1	LED2	LED3	LED4	Signalizace	Předmět ochrany
○	☀	○	○	LED2 bliká 2 x za sekundu	Detekovaný nadproud
○	☀	○	○	LED2 bliká 3 x za sekundu	Detekovaný zkrat
○	○	☀	○	LED3 bliká 2 x za sekundu	Detekované přebíjení
○	○	☀	○	LED3 bliká 3 x za sekundu	Detekované nadpětí nabíječky
○	○	○	☀	LED4 bliká 2 x za sekundu	Příliš nízká teplota nabíjení
○	○	○	☀	LED4 bliká 3 x za sekundu	Příliš vysoká teplota nabíjení

Po vyřešení problému stiskněte tlačítko POWER, aby se indikátory stavu akumulátoru vypnuly. Odpojte akumulátor od nabíječky a znovu ho připojte, aby se obnovilo nabíjení. Akumulátor se nemusí odpojovat a připojovat v případě chybné pokojové teploty. V tomto případě se nabíjení obnoví, když se teplota dostane do přípustného provozního rozsahu.



Společnost DJI nenes zodpovědnost za poškození způsobené použitím nevhodné nabíječky.



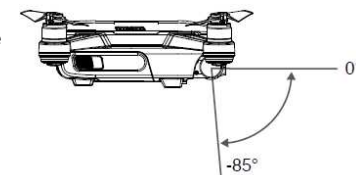
Vybíjení inteligentního letového akumulátoru před delší cestou:
Létejte s modelem venku, až se vybijí na méně než 30% nebo až se přestane zapínat.

Gimbal a kamera

Gimbal

Mechanický gimbal kvadrokoptéry má 2 osy a zabezpečuje stabilizaci připevněné kamery při snímání videa a fotografií. Úhel náklonu je 85°.

V náhledu z kamery stiskněte a podržte prst na displeji, dokud se neobjeví modrý kruh. Potáhnutím kruhu doprava nebo doleva se ovládá orientace kamery a potáhnutím nahoru a dolů se ovládá sklon kamery.



Provozní režimy gimbalu

Dostupné jsou dva provozní režimy, které přepínáte v aplikaci DJI GO 4 na stránce nastavení kamery.

	Režim Follow	Podélná osa zůstává vždy neměnná
	Režim FPV	Gimbal se synchronizuje s pohybem modelu a poskytuje náhled z letové perspektivy.
⚠	▪ Startujte na rovném a volném místě a dávejte pozor, aby se Gimbal nepoškodil. ▪ Závada na motoru gimbalu se může objevit v následujících situacích: 1. Model se položí na nerovný povrch, nebo se gimbal nemůže dostatečně pohybovat. 2. Gimbal byl vystaven vnější síle např. při nárazu. ▪ Při létání v husté mlze nebo za oblačného počasí může gimbal navlhnout a dočasně selhat. Plná funkčnost se objeví, až vyschne. ▪ Když je model v režimu Sport, gimbal automaticky přejde do režimu FPV.	

Kamera

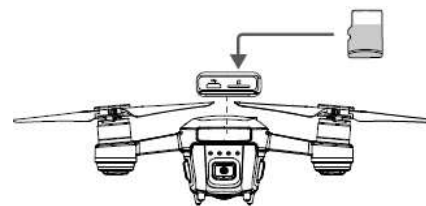
Kamera kvadrokoptéry používá CMOS senzor 1/2,3" pro snímání videa až do 1080p při 30 fps a fotografií do 12 megapixelů. Video lze nahrávat buď ve formátu MOV, nebo MP4.

Dostupné režimy snímání jsou Single Shot, Burst, Interval, Panorama a ShallowFocus.

Náhled živého obrazu z kamery lze pozorovat na připojeném mobilním zařízení v aplikaci DJI GO4.

Slot Micro SD karty

Pro ukládání fotografií a video snímků vložte do slotu ještě před zapnutím kvadrokoptéry paměťovou kartu Micro SD – Viz níže uvedený obrázek. Spark podporuje paměťové karty s kapacitou do 64 GB. Vzhledem k rychlosti zapisování a načítání doporučujeme k nahrávání videa ve vysokém rozlišení používat Micro SD UHS-1.



Neodstraňujte Micro SD kartu z modelu, když je zapnutý.

- Aby se zajistila stabilita kamery, jsou jednotlivé videonahrávky omezeny na 30 minut.
- Vzhledem k systémovým omezením lze na počítačích s operačním systémem Mac, používat jen Micro SD karty s kapacitou do 32 GB.
- Pokud v modelu není vložena paměťová karta nebo když na kartě není dostatek volného místa, můžete nahrávky ukládat na mobilní zařízení v rozlišení fotografií 1024 x 768 a videa 1280 x 720.

Datový port kamery

Zapněte letoun a k portu mikro USB připojte USB kabel, aby bylo možné stahovat fotografie a video na počítač.

 Abyste získali přístup k uloženým fotografiím a videu, musíte nejdříve kvadrokoptéru zapnout.

Ovládání modelu z mobilního zařízení

K ovládání modelu pomocí aplikace DJI GO 4 můžete přes WiFi připojit své mobilní zařízení. Postupujte následujícím způsobem:

1. Zapněte model.
 2. Zapněte WiFi na svém mobilním zařízení, vyberte síť Spark a vložte přístupové heslo k síti.
 3. Otevřete aplikaci DJI GO 4. Poklepejte na „GO FLY“, aby se otevřel náhled z kamery.
 4. Poklepejte na ikonu  pro automatický start modelu. Položte oba palce na obrazovku a k ovládání modelu použijte virtuální ovládací páky.
- Kmitočet WiFi mobilního zařízení lze nastavit na 2,4 GHz (výchozí), nebo na 5,8 GHz. Na podporovaných zařízeních nastavte WiFi na 5,8 GHz, aby se dosáhlo nižší úrovně rušení.
 - Stiskněte a 9 sekund nebo déle podržte tlačítko POWER, až dokud neuslyšíte tři pípnutí, aby bylo možné resetovat název WiFi a heslo a resetovat frekvenci WiFi na 2,4 GHz. Nebo klepněte v aplikaci DJI GO 4 na „Help“ a postupujte podle pokynů.
 - S WiFi připojením létáte jen ve větším otevřeném prostoru, kde je relativně málo elektromagnetického rušení. V případě že rušení negativně ovlivňuje připojení, doporučujeme řídit let namísto WiFi připojení dálkovým ovladačem, nebo se přesunout na místo s menším rušením.

Použití virtuálních ovládacích pák

Před použitím virtuálních ovladačů se přesvědčte, že mobilní zařízení je připojeno k letounu. Níže uvedený obrázek ukazuje režim 2 (vlevo je plynová páka).



Grafické rozhraní virtuálních ovladačů

Zatlačením na levou stranu displeje pohybujete modelem nahoru, dolů, doleva, nebo doprava. Stiskem pravé strany displeje pohybujete modelem dopředu, dozadu nebo do stran.

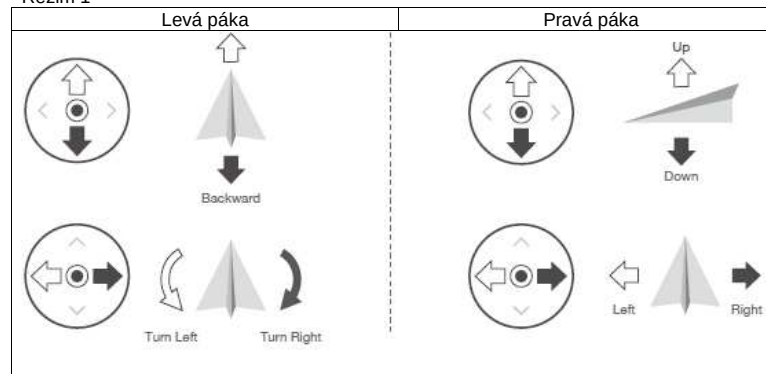
Pro aktivaci nebo deaktivaci virtuálních ovladačů klepněte na ikonu „“.

 Na řídicí pokyny reaguje i oblast mimo bílých kruhů.

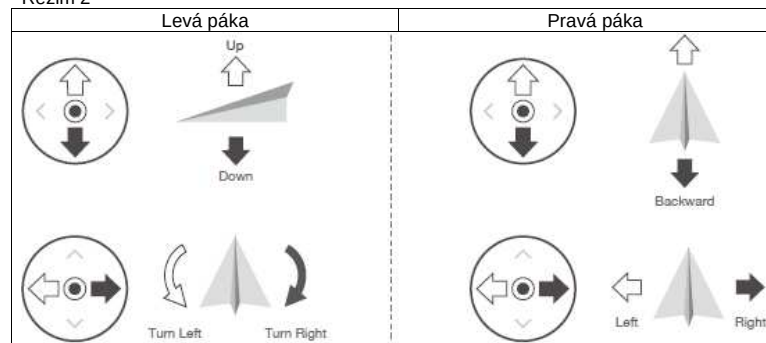
Ovládání kvadrokoptéry

Režim použití ovládacích pák můžete nastavit na Mode 1, Mode 2, Mode 3 nebo na uživatelský režim.

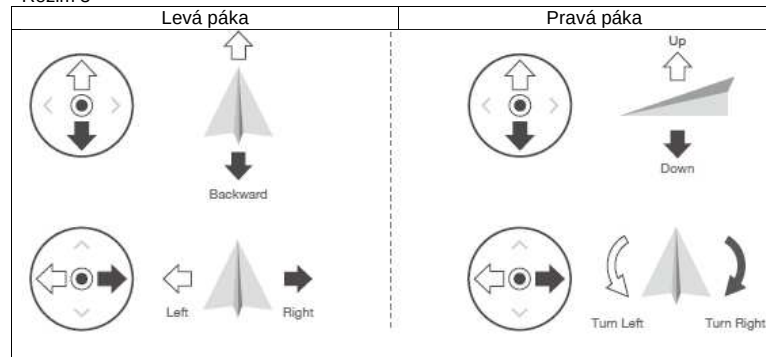
Režim 1



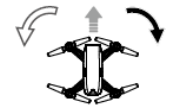
Režim 2



Režim 3

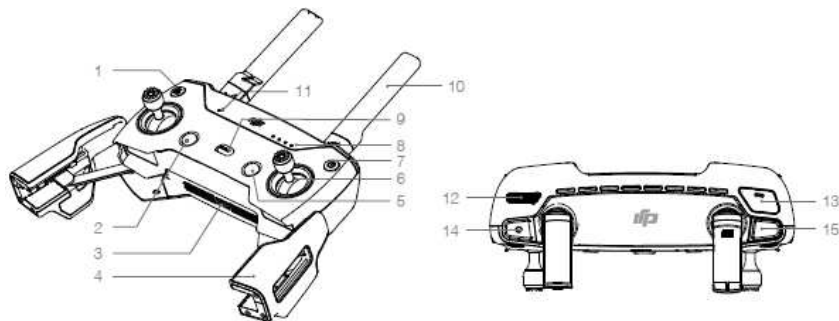


- Středový/neutrální bod = Ovládací páky v centrální poloze.
- Pohyb ovládací pákou = Ovládací páka se posune ze středové polohy.

Virtuální páky/Dálkový ovladač	Kvadroptéra (= označení směru letu)	Poznámky
Levá páka 		Pohybem levé ovládací páky nahoru nebo dolů se mění výška. Pohyb páky nahoru = stoupaní, pohyb páky dolů = klesání. Pokud jsou obě páky v střední poloze, model visí na místě. Čím víc se páka zatlačí, tím rychleji se mění výška. Pákami pohybujte vždy jemně, aby se zamezilo náhlým a neočekávaným pohybům.
Levá páka 		Pohybem levé ovládací páky doleva a doprava se ovládá směrovka a otáčení modelu. Pohyb páky doleva = otáčení proti směru hodinových ručiček, pohyb páky doprava = otáčení ve směru hodinových ručiček. Jsou-li obě páky v střední poloze, model udržuje aktuální směr. Čím víc se páka zatlačí, tím rychleji se model otáčí.
Pravá páka 		Pohybem pravé ovládací páky nahoru nebo dolů se řídí pohyb dopředu a dozadu. Pohyb páky nahoru = let dopředu, pohyb páky dolů = let dozadu. Pokud jsou obě páky v střední poloze, model visí na místě. Pro zvýšení náklonu při letu dopředu nebo dozadu (max. 30°) posuňte páku dále od středu.
Pravá páka 		Pohybem pravé ovládací páky doleva nebo doprava se řídí klopení do stran. Pohyb páky doleva = klopení do levé strany, pohyb páky doprava = klopení doprava. Jsou-li obě páky v střední poloze, model visí na místě.

Dálkový ovladač (volitelné příslušenství)

Dálkový ovladač modelu Spark je vybaven novým systémem zesíleného přenosu WiFi signálu, který umožňuje ovládat model a závěs (gimbal) kamery v maximálním dosahu do 2 km*. Dálkový ovladač lze připojit bezdrátově k mobilnímu zařízení a v aplikaci DJI GO 4 zobrazit náhled živého obrazu z kamery. Výsuvné záklopy držáku umožňují zachytit mobilní zařízení v dálkovém ovladači. Max. životnost akumulátoru v ovladači je asi 2,5 hodiny*.



1. Tlačítko pro návrat domů (RTH) – Stiskněte a podržte pro zahájení návratu. Dalším stiskem se pokyn k návratu zruší.
2. Tlačítko Flight Pause – Stiskněte jedenkrát pro nouzové brždění.
3. Port napájení (Micro USB) – Slouží pro připojení při nabíjení akumulátoru v dálkovém ovladači.
4. Výsuvné záklopy držáku – Bezpečně zachytí mobilní zařízení v dálkovém ovladači.
5. Tlačítko Function – Otevře v aplikaci DJI GO 4 menu inteligentních letových režimů.
6. Ovládací páky - Řízení směru a pohybů modelu.
7. Tlačítko POWER – Stiskněte jedenkrát pro kontrolu úrovně nabití akumulátoru. Stiskněte 1x, poté znovu a podržte, když chcete dálkový ovladač zapnout nebo vypnout.
8. LED kontrolky stavu akumulátoru – Zobrazují úroveň nabití akumulátoru v dálkovém ovladači.
9. Přepínač letového režimu – Přepínání režimu P a režimu S.
10. Antény – Přenos ovládacích pokynů a video signálu.
11. LED kontrolka stavu – Zobrazuje stav systému dálkového ovladače.
12. Ovladač Gimbalu – Ovládá náklon kamery.
13. Nastavitelné tlačítko – může mít různé funkce v závislosti na nastavení v aplikaci DJI GO 4.
14. Tlačítko Record – Stiskněte pro zahájení záznamu videa. Dalším stiskem nahrávání ukončíte.
15. Tlačítko Shutter – Stiskněte pro pořízení fotografie.

* Maximální přenosová vzdálenost dálkového ovladače může být podle standardu FCC v otevřeném terénu bez elektromagnetického rušení asi 120 metrů. Maximální provozní čas byl testován v podmínkách bezvětrí při konstantní rychlosti 20 km/hod. Uvedenou hodnotu berte jen jako referenční hodnotu.

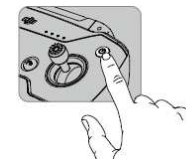
- Shoda s místními předpisy: Dálkový ovladač je v souladu s místními předpisy a normami.
- Režim nastavení ovládacích pák: Mode 1, Mode 2, Mode 3 a uživatelský režim.

Obsluha dálkového ovladače

Dálkový ovladač se napájí akumulátorem s kapacitou 2970 mAh.

Zapnutí a vypnutí

Stiskněte jedenkrát tlačítko Power pro kontrolu úrovně nabití akumulátoru. Stiskněte jedenkrát, poté znovu a podržte, když chcete dálkový ovladač zapnout nebo vypnout.



Nabíjení akumulátoru

Připojte k nabíjecímu portu na dálkovém ovladači USB kabel. Úplné nabití akumulátoru trvá cca 2 hodiny.

Ovládání kamery

Pořizování fotografií a videa a sklon kamery se ovládá tlačítkem Shutter, Record a Gimbal.

Ovládání kvadroptéry

Ovládací páky se používají stejným způsobem jako virtuální joystick.

Přepínač letového režimu

Posuvným přepínačem měníte požadovaný letový režim P a S.

Poloha přepínače vlevo = Režim P

Poloha přepínače vpravo = Režim S

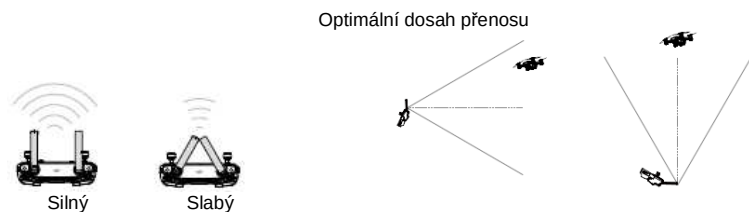
Tlačítko RTH

Stiskněte a podržte tlačítko RTH pro zahájení návratu na výchozí bod.

Pokud tlačítko stisknete ještě jednou, proces návratu se ukončí a získáte znovu kontrolu nad modelem.

Optimální dosah přenosu

Přenos signálu mezi modelem a dálkovým ovladačem je nejspolehlivější, pokud jsou antény nasměrovány k modelu, jak ukazuje níže uvedený obrázek:

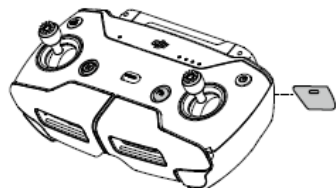


Dávejte pozor, aby model létal v optimálním přenosovém pásmu. Aby se zachoval optimální přenos signálu, nastavte dálkový ovladač a antény podle výše uvedeného obrázku.

Propojení dálkového ovladače s modelem

Před expedicí z výroby je ovladač s kvadrokoptérou v sadě Spark Combo už propojený. Pokud však potřebujete s modelem párovat nový ovladač, postupujte následujícím způsobem:

1. Zapněte model a dálkový ovladač. Počkejte, dokud nebudou indikátory stavu na modelu žlutě blikat.
2. Stiskněte a 3 sekundy podržte tlačítko napájení inteligentního letového akumulátoru. Pokud uslyšíte pípnutí, tlačítko uvolněte. Čelní LED kontrolky budou blikat červeně.
3. Současně stiskněte a podržte tlačítka Flight Pause, Function a nastavitelné tlačítko. Párování začne, pokud po signalizaci, kdy se střídavě ozývá jedno a 2 pípnutí, uslyšíte 1 dlouhé pípnutí.
4. Čelní LED kontrolky na modelu pak zablikají zeleně a začnou svítit červeně. Když LED kontrolka stavu na dálkovém ovladači začne svítit zeleně, propojení je dokončeno.



! V průběhu párování dejte pozor, aby vzdálenost mezi modelem a ovladačem nebyla větší než 20 cm.

Odpojení dálkového ovladače

Kromě používání dálkového ovladače můžete model ovládat také virtuálními ovládacími pákami v aplikaci DJI GO 4. Pokud je však k modelu připojený dálkový ovladač, virtuální ovladače se nadají používat. Abyste je mohli použít k řízení modelu, musíte odpojit dálkový ovladač. Postupujte následujícím způsobem:

1. Zapněte model.
2. Stiskněte a 6 sekundy podržte tlačítko napájení inteligentního letového akumulátoru, dokud neuslyšíte dvě pípnutí, která signalizují, že dálkový ovladač se odpojil od modelu.

Po odpojení dálkového ovladače se připojte k WiFi síti kvadrokoptéry, abyste mohli používat virtuální ovladače.

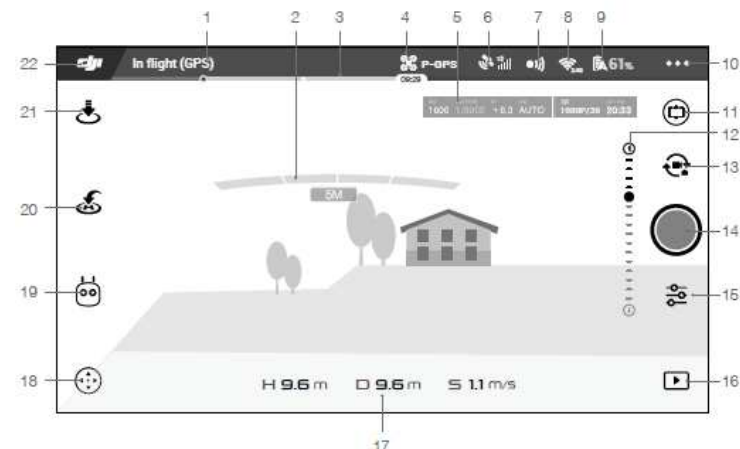
Aplikace DJI GO 4

Pomocí této aplikace můžete ovládat gimbal, kameru a ostatní funkce modelu. V aplikaci najdete sekce „Equipment“, „Editor“, „SkyPixel“ a „Me“, které slouží k nastavení, editaci a ke sdílení pořízených fotografií a videa.

Equipment

Pokud je mobilní zařízení připojeno k modelu, poklepejte na ikonu „GO FLY“ na obrazovce Equipment, aby se otevřel náhled z kamery.

Náhled živého obrazu z kamery



1. Stav systému (In flight (GPS)) – Ikona ukazuje status letu a zobrazuje různá upozornění.
2. Stav detekce překážek – Když je v blízkosti modelu překážka, objeví se na displeji červená čára. Pokud je překážka dále v dosahu detekce zobrazuje se oranžová čára.
3. Indikátor úrovně nabití akumulátoru – Tento ukazatel nabízí dynamické zobrazení úrovně nabití. Barevné pásma indikátoru představují různé úrovně nabití, které jsou potřeba k fungování různých funkcí.
4. Letový režim – Text vedle této ikony udává letový režim. Poklepejte na ikonu, aby se otevřelo nastavení MC (Main Controller). Nastavení vám dovoluje modifikovat světelné limity nastavit hodnoty gain.
5. Parametry kamery -

ISO	SHUTTER	EV	WB	SD TIME
1600	1/8000	+0.3	AUTO	1080P/30 20:33

Zde se zobrazuje nastavení parametrů kamery a kapacita Micro SD karty.
6. Síla signálu GPS - Ukazuje se aktuální síla signálu GPS.
7. Stav systému 3D snímání - Poklepejte na ikonu, když chcete povolit nebo zakázat funkce 3D snímání.
8. Nastavení WiFi - Klepněte na ikonu pro otevření nastavení WiFi.
9. Úroveň nabití akumulátoru 61% - Tato ikona ukazuje aktuální stav akumulátoru. Pokud na ní poklepete, otevře se menu s informacemi, můžete nastavit různé mezní hodnoty a zobrazit historii upozornění.
10. Obecná nastavení – Poklepejte na tři tečky, aby se otevřelo menu nastavení jednotek, povolení živého streamu, zobrazení letové trasy, atd.
11. Nastavení sklonu gimbálu - Po poklepání na ikonu můžete natáčením mobilního zařízení regulovat sklon gimbálu.
12. Grafické znázornění sklonu gimbálu
13. Přepínač fotografování a videa
14. Spoušť pro pořízení fotografie nebo zahájení nahrávání videa.
15. Nastavení fotoaparátu
 - ☰: Otevření menu nastavení
 - ⚙️: Nastavení ISO, závěrky, hodnot expozice
 - 📷: Výběr režimu fotografování (Single Shot, Burst Shot, Interval Shot, Pano a ShallowFocus).
 - ⚙️: Obecná nastavení kamery

- Pokud používáte režim ShallowFocus, věnujte pozornost následujícím bodům:
- Tento režim je vhodný pro snímání nehybných scén. Pokud snímáte osoby, nehybejte kamerou, protože fotografie se nemusí pořádit.
- Před pořízením fotografie model vystoupá asi o 20 cm. Dejte pozor, aby nad ním nebyla žádná překážka.
- Vhodný dosah snímání v tomto režimu je do 30 m.

- Přehrávání – Klepněte na ikonu, aby se otevřelo okno přehrávání a mohli jste sledovat zachycené obrázky a video.
- Telemetrie letu
 - H 9.6M – Výška nad zemí
 - D 9.6M – Vzdálenost mezi modelem a výchozím bodem
 - S 1.1M/S – Rychlost kvadrokoptéry
- Přepínač virtuálního ovladače – Poklepáním zapínáte nebo vypínáte virtuální ovladač. Po aktivaci se dotykem obrazovky ovládá virtuální ovladač. Po vypnutí přepínače se můžete obrazovky dotýkat k jiným účelům.
- Inteligentní letový režim – Poklepáním se otevře inteligentní letový režim.
- Smart RTH – Zahájí se návrat modelu na výchozí bod.
-  /  Automatický start a přistání – Poklepáním iniciujete automatický start, nebo přistání.
- Návrat na stránku hlavní nabídky

 V okně náhledu živého obrazu z kamery stiskněte a podržte prst na displeji, až se zobrazí modrý kruh. Potáhnutím kruhu doprava nebo doleva se ovládá nasměrování kamery a potáhnutím nahoru a dolů se ovládá sklon kamery.

Editor

Součástí aplikace DJI GO 4 je inteligentní video editor. Po nahrání několika video klipů a jejich stáhnutí na mobilní zařízení přejděte na výchozí obrazovce do okna editoru. Můžete zde vybrat určitý počet klipů, které se automaticky spojí do nově vygenerovaného krátkého filmu a okamžitě ho sdílet.

SkyPixel

Slouží k náhledu a ke sdílení fotografií a videa.

Me

Pokud už máte vytvořený účet u DJI, můžete se účastnit diskuse na fóru a sdílet vytvořené snímky s komunitou.

Bezpečná letová praxe a omezení při letu

Pokud dokončíte předletovou přípravu, doporučujeme, abyste použili letecký simulátor v aplikaci DJI GO 4 pro zdokonalení svých schopností bezpečné pilotáže. Vždy létajte s modelem venku v otevřeném prostoru.

Požadavky na prostředí, v kterém se létá

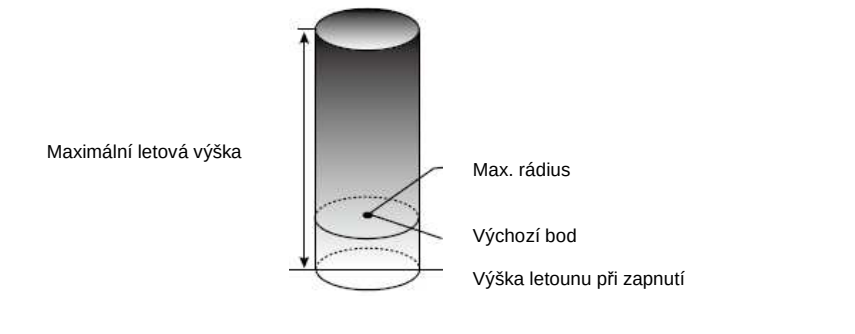
- Nelétejte za špatného počasí, když prší, sněží, fouká vítr (silnější, než 10 m/s), nebo pokud je mlha.
- Prostor pro létání by měl být otevřený, bez vysokých budov nebo jiných překážek; ocelové konstrukce uvnitř budov mohou narušit činnost kompasu a příjem GPS signálu.
- Letoun udržujte mimo překážek, davu lidí, elektrického vedení, stromů, jezer, řek, atd.
- Aby se minimalizovaly rušivé vlivy, vyhýbejte se oblastem s vysokou úrovní elektromagnetického vyzařování, včetně základních stanic a stožárů vysílačů.
- Na výkon kvadrokoptéry a akumulátoru mají vliv faktory prostředí, jako je hustota a teplota vzduchu.
- Systém řízení letu v režimu P nelze používat v oblasti jižního a severního pólu.

Omezení při řízení bezpilotních letounů a bezletová pásma

Všichni provozovatelé bezpilotních letounů se musí řídit místní jurisdikcí a předpisy mezinárodních organizací, jako je Mezinárodní organizace pro civilní letectví (ICAO, International Civil Aviation Organization), nebo místních organizací a úřadů, jako je např. v USA Federal Aviation Administration (FAA). Na tyto lety se z bezpečnostních důvodů vztahují omezení, která operátorům pomáhají řídit výrobek bezpečně a legálně. Tato omezení zahrnují například letovou výšku, vzdálenosti a bezletová pásma.

Maximální letová výška a omezený rádius

Maximální letovou výšku a rádius můžete změnit v aplikaci DJI GO 4. Uvědomte si, že letová výška nesmí překročit 500 m. Na základě těchto nastavení bude váš model létat v omezeném prostoru, který je znázorněn na níže uvedeném obrázku:



Silný signál GPS – bliká zelená LED			
	Letová omezení	Aplikace DJI GO 4	Indikátor stavu
Max. letová výška	Výška letounu nesmí překročit stanovenou hodnotu.	Varování: Height limit reached (byl dosažen výškový limit).	Žádný
Max. rádius	Vzdálenost musí v rámci povoleného rozsahu.	Varování: Distance limit reached. (byl dosažen limit vzdálenosti).	

Slabý signál GPS – bliká žlutá LED			
	Letová omezení	Aplikace DJI GO 4	Indikátor stavu
Max. letová výška	Pokud je slabý signál GPS a aktivuje se systém Vision, výška letounu je omezena na 5 m. Je-li slabý signál GPS a neaktivuje se systém Vision, výška je omezena na 30 m.	Varování: Height limit reached (byl dosažen výškový limit).	Žádný
Max. rádius	Bez omezení.		

- Pokud se model dostane za přípustnou hranici, můžete ho stále ovládat, ale nemůžete letět dále.
- Z bezpečnostních důvodů nelétejte v blízkosti letišť, dálnic, nádraží a železnic, městských center nebo jiných citlivých oblastí. S letounem létajte jen v přímé viditelnosti.

Bezletová pásma

Všechna bezletová pásma jsou uvedena na webové stránce <http://www.dji.com/flysafe/no-fly>. Bezletová pásma se dělí na letiště a zakázaná pásma. Letiště zahrnují všechna velká a polní letiště, nad kterými se v nízkých výškách pohybují pilotované letouny. Zakázané oblasti se vztahují na oblasti státních hranic nebo místa, kde létání může představovat bezpečnostní problém.

Kontrolní seznam před letem

1. Máte plně nabitý akumulátor v dálkovém ovladači, v modelu a také v mobilním zařízení.
2. Vrtule jsou správně a pevně nasazeny.
3. Pokud to je potřeba, vložili jste do modelu paměťovou kartu.
4. Gimbal pracuje normálně.
5. Motory normálně startují a pracují.
6. K modelu se úspěšně připojila aplikace DJI GO 4.
7. Přesvědčte se, že senzory systému 3D snímání a Vision jsou čisté.

Automatický start a přistání

Automatický start

Tuto funkci používejte, jen pokud blikají zelené indikátory stavu letounu.

Postupujte následujícím způsobem:

1. Otevřete aplikaci DJI GO 4 a klepněte na „GO FLY“, aby se otevřelo okno kamery.
2. Projděte si všechny položky kontrolního seznamu.
3. Poklepejte na ikonu , aby se zajistilo, že jsou bezpečné podmínky pro let. Přejděte prstem po ikoně pro potvrzení a vzlet.
4. Letoun se vznesl do vzduchu a zůstane viset asi 1,2 m nad zemí.

Automatické přistání

Tuto funkci používejte, jen když blikají zelené indikátory stavu letounu.

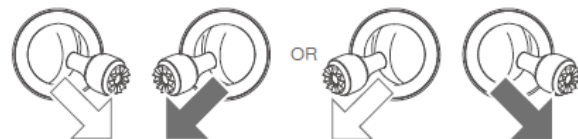
Postupujte následujícím způsobem:

1. Poklepejte na ikonu , aby se zajistilo, že jsou ideální podmínky pro přistání. Pro potvrzení přejděte prstem po ikoně.
2. Proces přistání okamžitě zrušte tlačítkem  na displeji.
3. Letoun přistane a automaticky se vypne.

Nastartování a zastavení motorů (s použitím dálkového ovladače)

Nastartování motorů

K nastartování motorů se používá kombinace pohybů ovládacích pák. Zatlačte obě páky směrem dolů do vnitřních nebo vnějších rohů, jak ukazuje obrázek. Jakmile se motory nastartují, páky uvolněte.



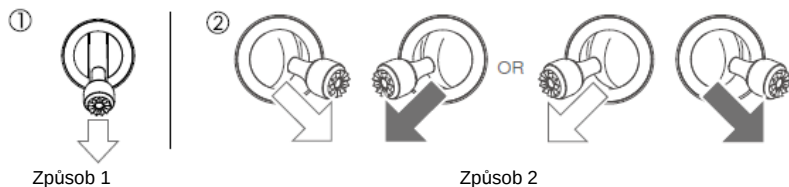
Zastavení motorů

Existují dva způsoby, jak zastavit motory.

První způsob: Po přistání modelu zatlačte a podržte levou ovládací páku dolů.

Motory se po 3 sekundách zastaví.

Druhý způsob: Po přistání modelu zatlačte levou ovládací páku dolů a poté použijte stejnou kombinaci pohybů ovládacích pák, jakou jste použili při startu. Motory se okamžitě zastaví a obě ovládací páky uvolněte.



- Potřebujete-li použít kombinaci pohybů ovládacích pák pro nouzové zastavení motorů ve vzduchu, podržte páky 1,5 sekundy a motory se zastaví. Zastavení motorů, pokud je model ve vzduchu, bude mít za následek havárii.

Letová zkouška

Vzlet a přistání

1. Položte model na rovné a otevřené místo, aby indikátory úrovně nabití akumulátoru směřovaly k vám.
2. Zapněte inteligentní letový akumulátor.
3. Otevřete aplikaci DJI GO 4 a přejděte na stránku kamery.
4. Počkejte, dokud nezačnou blikat zelené LED indikátory. Znamená to, že se zaznamenal výchozí bod a můžete bezpečně zahájit let. Použijte funkci automatického startu.
5. Pro přistání použijte funkci automatického přistání.
6. Vypněte inteligentní letový akumulátor.

- Pokud začnou během letu rychle blikat žluté indikátory stavu letounu, znamená to, že model přešel do režimu Failsafe.
- Nízká úroveň nabití akumulátoru je indikována pomalu, nebo rychle blikajícími červenými LED.
- Další informace k letu získáte sledování instruktažních video návodů.

Doporučení a rady pro práci s videem

1. Před každým letem si projděte si všechny položky kontrolního seznamu.
2. V aplikaci DJI GO 4 zvolte požadovaný režim gimbálu.
3. Záznam videa pořízujte jen v letovém režimu P.
4. Vždy létajte za dobrého počasí a nelétejte v dešti za silného větru.
5. Zvolte si nastavení kamery, které vyhovuje vašim potřebám. (formát, expozice, atd.).
6. Vyzkoušejte si let, abyste si vytvořili letovou dráhu a náhled scén.
7. S ovládacími pákami manipulujte opatrně, aby se letoun pohyboval plynule a stabilně.

Kalibrace kompasu

Kalibraci provádějte, jen když vás k tomu vyzve aplikace DJI GO 4 nebo indikátory stavu.

Při kalibraci kompasu dodržujte následující pravidla:

- Nekalibrujte kompas, pokud hrozí silné magnetické rušení, např. v podzemních garážích nebo v blízkosti magnetitu.
- Během kalibrace nemějte u sebe feromagnetický materiál, např. mobilní telefon.
- Aplikace DJI GO 4 vás po dokončení kalibrace upozorní, pokud je kompas pod vlivem silného rušení. Postupujte podle pokynů a odstraňte problém.

Postup při kalibraci

Ke kalibraci si zvolte otevřený prostor.

1. V aplikaci poklepejte na stavovou lištu a vyberte „Calibrate“. Poté postupujte podle pokynů na displeji.
2. Držte model ve vodorovné poloze a otáčejte ho o 360 stupňů. Indikátor stavu letounu bude svítit zeleně.



3. Držte model ve svislé poloze, nosem směrem dolů a otáčejte ho o 360 stupňů kolem podélné osy.



4. Pokud začnou blikat červené LED indikátory stavu, kalibraci opakujte.
- V případě, že po kalibraci blikají červené a žluté indikátory stavu letounu, přejděte s modelem na jiné místo a kalibraci zopakujte.
 - Nekalibrujte letoun v blízkosti kovových objektů, jako jsou mosty, auta, železné konstrukce.
 - Pokud položíte letoun na zem a střídavě blikají červené a žluté indikátory stavu letounu, kompas detekoval magnetické rušení. Změňte místo a kalibraci zopakujte.

Aktualizace firmwaru

K aktualizaci firmwaru použijte aplikaci DJI GO 4, nebo DJI Assistant 2.
K aktualizaci firmwaru dálkového ovladače lze použít jen aplikaci DJI GO 4.

Použití aplikace DJI GO 4

Připojte letoun a dálkový ovladač k aplikaci DJI GO 4. V případě, že je dostupná nová aktualizace, systém vás upozorní. Aktualizaci zahájíte připojením mobilního zařízení k internetu a poté postupujte podle pokynů na displeji.

Použití DJI Assistant 2

1. Když je letoun vypnutý, připojte ho přes zdířku mikro USB k počítači.
 2. Zapněte letoun.
 3. Otevřete aplikaci DJI Assistant 2 a přihlaste se k svému účtu DJI.
 4. Vyberte Spark a klikněte v levé části na „Firmware Update“.
 5. Vyberte verzi firmwaru, kterou chcete aktualizovat.
 6. Počkejte, dokud se firmware nestáhne a aktualizace pak začne automaticky.
 7. Po dokončení aktualizace restartujte letoun.
- Před zapnutím se přesvědčte, že letoun je připojen k počítači.
 - Aktualizace firmwaru trvá asi 15 minut a během této doby je normální, že můžete pozorovat abnormální blikání LED kontrolky a model se restartuje. Trpělivě počkejte, dokud se aktualizace nedokončí.
 - Zajistěte, aby měl počítač po celou dobu přístup k internetu.
 - Zajistěte, aby byl letový akumulátor nabitý alespoň na 50% a akumulátor v dálkovém ovladači alespoň na 30%.
 - Během aktualizace neodpojujte letoun od počítače.

Recyklace



Elektronické a elektrické produkty nesmějí být vhažovány do domovních odpadů. Likviduje odpad na konci doby životnosti výrobku přiměřeně podle platných zákonných ustanovení.

Šetřete životní prostředí! Přispějte k jeho ochraně!

Bezpečnostní předpisy, údržba a čištění

Z bezpečnostních důvodů a z důvodů registrace (CE) neprovádějte žádné zásahy do kvadrokoptéry. Případné opravy svěřte odbornému servisu. Nevystavujte tento výrobek přílišné vlhkosti, nenamáčejte jej do vody, nevystavujte jej vibracím, otřesům a přímému slunečnímu záření. Tento výrobek a jeho příslušenství nejsou žádné dětské hračky a nepatří do rukou malých dětí! Nenechávejte volně ležet obalový materiál. Fólie z umělých hmot představují nebezpečí pro děti, neboť by je mohly spolknout.



Pokud si nebudete vědět rady, jak tento výrobek používat a v návodu nenajdete potřebné informace, spojte se s naší technickou poradnou nebo požádejte o radu kvalifikovaného odborníka.

K čištění použijte pouze měkký, mírně vodou navlhlý hadřík. Nepoužívejte žádné prostředky na drhnutí nebo chemická rozpouštědla (ředidla barev a laků), neboť by tyto prostředky mohly poškodit povrch a pouzdro modelu.

Manipulace s bateriemi a akumulátory



Nenechávejte baterie (akumulátory) volně ležet. Hrozí nebezpečí, že by je mohly spolknout děti nebo domácí zvířata! V případě spolknutí baterií vyhledejte okamžitě lékaře! Baterie (akumulátory) nepatří do rukou malých dětí! Vytéká nebo jinak poškozené baterie mohou způsobit poleptání pokožky. V takovém případě použijte vhodné ochranné rukavice! Dejte pozor nato, že baterie nesmějí být zkratovány, odhazovány do ohně nebo nabíjeny! V takovýchto případech hrozí nebezpečí exploze! Nabíjet můžete pouze akumulátory.



Vybité baterie (již nepoužitelné akumulátory) jsou zvláštním odpadem a nepatří do domovního odpadu a musí být s nimi zacházeno tak, aby nedocházelo k poškození životního prostředí!

K těmto účelům (k jejich likvidaci) slouží speciální sběrné nádoby v prodejnách s elektrospotřebiči nebo ve sběrných surovinách!



Šetřete životní prostředí!



Technické údaje

Kvadroptéra	
Hmotnost	300 g
Rozměry	143 x 143 x 55 mm
Diagonální délka	170mm
Max. rychlost stoupání	3 m/s (při použití režimu Sport)
Max. rychlost klesání	3 m/s (při použití automatického přistání)
Max. rychlost letu:	50 km/hod. (za bezvětří v režimu Sport)
Max. nadmořská výška	4000 m
Max. doba letu	16 minut (stálá rychlost 25 km/hod. a bezvětří)
Max. doba visení ve vzduchu	15 minut (za bezvětří)
Provozní teplota	0 °C až 40 °C
GNSS	GPS/GLONASS
Přesnost GPS při visení	Svisle: ±0,1 m (Vision polohováním); ±0,5 m (s GPS polohováním) Vodorovně: ±0,3 m (Vision polohováním); ±1,5 m (s GPS polohováním)
Přenosový výkon (EIRP)	2,4 GHz FCC: 25 dBm, CE: 18 dBm; SRRC: 18 dBm 5,8 GHz FCC: 27 dBm, CE: 14 dBm; SRCC: 27 dBm
Provozní kmitočet	2,4 – 2,4835 GHz; 5,725 – 5,825 GHz
Gímbal	
Nastavitelný rozsah	Sklon -85° až 0°
Stabilizace	2 osy, mechanická
Systém Vision	
Rozsah rychlosti	36 km/hod. (2 m nad zemí)
Výška	0 – 8 m
Provozní rozsah	0 – 30 m
Provozní podmínky	Povrch s odlišným vzorem a z difuzního reflexního materiálu, schopnost odrazu > 20% (stěny, stromy, postavy, atd.), dostatečné osvětlení (> 20 Lux)
Systém 3D snímání	
Dosah	0,2 – 5 m
Provozní podmínky	Povrch s difuzního reflexního materiálu 20 x 20 mm a schopnost odrazu > 20% (stěny, stromy, postavy, atd.)
Kamera	
Senzor	CMOS 1/2,3 palce, efektivní pixely: 12 megapixelů
Objektiv	Zorné pole: 81,9 °, 25 mm, f/2,6, ohnisko 2 m až ∞
ISO	100 – 3200 (video), 100 – 1600 (foto)
Elektronická závěrka	2 – 1/8000 s
Max. velikost obrazu	3968 x 2976
Režim fotografování	Sériové snímání (AEB), 3 snímky při EV 0,7 Intervalové: (2,3, 5, 7, 10, 15, 20, 30, 60 sekund)
Režim záznamu videa	FHD 1920 x 1080p30
Přenosová rychlost	24 Mbps
Podporovaný formát	FAT32
Formát obrázků	JPEG
Formát videa	MP4 (MPEG-4 AVC/H.264)
Podporované paměťové karty	Doporučené: Sandisk 16/32 GB UHS-1 Micro SDHC Kingston 16/32 GB UHS-1 Micro SDHC Samsung 16/32 GB UHS-1 Micro SDHC Sandisk 64 GB UHS-1 Micro SDXC Kingston 64 GB UHS-1 Micro SDXC Samsung 64 GB UHS-1 Micro SDXC

WiFi	
Provozní kmitočet	2,4 GHz / 5,8 GHz
Max. přenosová vzdálenost	100 m (vzdálenost), 50 m (výška) – v přímé viditelnosti bez překážek
Dálkový ovladač	
Provozní kmitočet	2,412 – 2,462 GHz, 5,745 – 5,825 GHz
Max. přenosová vzdálenost	500 m (podle CE); 2 km (FCC); 1,2 km (SRRC)
Vestavěný akumulátor	2970 mAh
Přenosový výkon (EIRP)	2,4 GHz FCC: ≤26 dBm, CE: ≤18 dBm; SRRC: ≤18 dBm 5,8 GHz FCC: ≤28 dBm, CE: ≤14 dBm; SRCC: ≤26 dBm
Provozní proud a napětí:	950 mA, 3,7 V
Podporovaná mobilní zařízení	Podporovaná tloušťka: 6,5 mm – 8,5 mm
Nabíječka	
Vstup	100 – 240 V, 50/60 Hz, 0,5 A
Výstup	5 V/3 A, 9 V/2 A, 12 V/1,5 A
Inteligentní letový akumulátor	
Kapacita	1480 mAh
Napětí	11,4 V
Max. nabíjecí napětí	13,05 V
Typ akumulátoru	Li-Pol 3S
Energie	16,87 Wh
Čistá hmotnost	cca 95 g
Provozní teplota	5 °C – 40 °C



Záruka

Na kvadroptéru DJI SPARK Fly More Combo, RtF poskytujeme **záruku 24 měsíců**.

Záruka se nevztahuje na škody, které vyplývají z neodborného zacházení, nehody, běžného opotřebení, nedodržení návodu k obsluze nebo změn na výrobku, provedených třetí osobou.

Příklad tohoto návodu zajistila společnost Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

Všechna práva vyhrazena. Jakékoliv druhy kopií tohoto návodu, jako např. fotokopie, jsou předmětem souhlasu společnosti Conrad Electronic Česká republika, s. r. o. Návod k použití odpovídá technickému stavu při tisku! **Změny vyhrazeny!**

© Copyright Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

VAL/10/2017