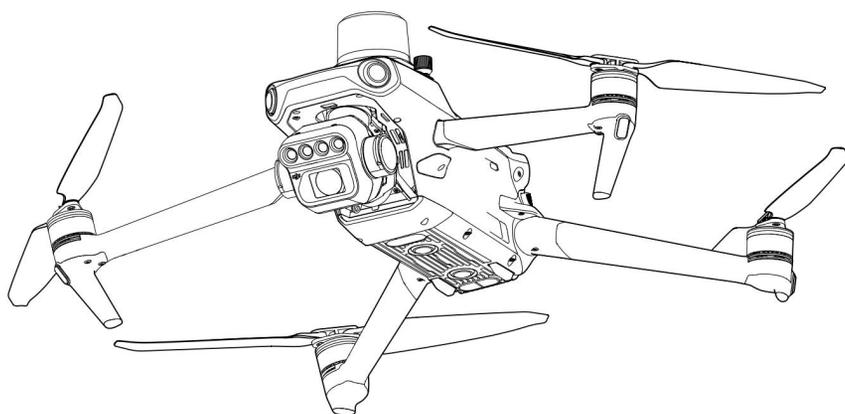


# **dji** MAVIC 3M

Uživatelská příručka v1.2 2023.03





Tento dokument je chráněn autorským právem společnosti DJI se všemi právy vyhrazenými. Pokud společnost DJI neschválí jinak, nejste oprávněni dokument nebo jakoukoli část dokumentu používat nebo umožnit jiným uživatelům používat dokument nebo jakoukoli jeho část reprodukováním, převodem nebo prodejem dokumentu. Uživatelé by se měli na tento dokument a jeho obsah odvolávat pouze jako na pokyny k obsluze DJI UAV. Dokument by neměl být používán pro jiné účely.

### Hledání klíčových slov

Chcete-li najít téma, vyhledejte klíčová slova jako „baterie“ a „instalace“. Pokud ke čtení tohoto dokumentu používáte Adobe Acrobat Reader, zahajte vyhledávání stisknutím Ctrl+F na Windows nebo Command+F na Macu.

### Navigace k tématu

Zobrazit úplný seznam témat v obsahu. Kliknutím na téma přejděte do dané sekce.

### Tisk tohoto dokumentu

Tento dokument podporuje tisk ve vysokém rozlišení.

# Použití tohoto návodu

## Legenda

⊘ Varování

⚠ Důležité

💡 Tipy a triky

📄 Odkaz

## Přečtěte si před prvním letem

DJITM poskytuje uživatelům výuková videa a následující dokumenty.

1. V krabici
2. Bezpečnostní pokyny
3. Rychlý průvodce
4. Uživatelská příručka

Před prvním použitím se doporučuje zhlédnout všechna výuková videa a přečíst si bezpečnostní pokyny. Připravte se na svůj první let tím, že si prohlédnete stručnou příručku a další informace naleznete v této uživatelské příručce.

## Video tutoriály

Navštivte odkaz nebo naskenujte QR kód níže a podívejte se na výuková videa, která demonstrují, jak bezpečně používat DJI MAVICTM 3M:



<https://ag.dji.com/mavic-3-m/video>

## Stáhněte si DJI Assistant 2

Stáhněte a nainstalujte DJI ASSISTANTTM 2 (Enterprise Series) nebo DJI Assistant 2 (MG Series) pomocí níže uvedených odkazů:

<https://www.dji.com/mavic-3-enterprise/downloads> [https://](https://ag.dji.com/mavic-3-m/stahovani)

[ag.dji.com/mavic-3-m/stahovani](https://ag.dji.com/mavic-3-m/stahovani)



Provozní teplota tohoto produktu je -10° až 40° C. Nesplňuje standardní provozní teplotu pro vojenské použití (-55° až 125° C), která je vyžadována pro větší variabilitu prostředí. Provozujte produkt správně a pouze pro aplikace, které splňují požadavky na rozsah provozních teplot dané třídy.

# Obsah

Použití tohoto návodu	3
Legenda	3
Přečtěte si před prvním letem	3
Video tutoriály	3
Stáhněte si DJI Assistant 2	3
Profil produktu	6
Úvod	6
Hlavní funkce	6
První použití	7
Přehled	10
Aktivace	12
Bezpečnost letu	13
Požadavky na letové prostředí	13
Požadavky na bezdrátovou komunikaci	13
Systémy vidění a infračervený snímací systém	14
Návrat domů	16
Omezení letu	23
DJI AirSense	28
Pokročilé asistenční systémy pro piloty (APAS 5.0)	29
Předletový kontrolní seznam Spuštění/zastavení letového motoru	30
seznam Spuštění/zastavení letového motoru	31
testu motoru	32
Letadlo	33
Letové režimy	33
Indikátor stavu letadla	34
Spektrální senzor slunečního světla a pomocné světlo	35
Letový záznamník	36
Vrtule	36
Inteligentní letová baterie	37
Gimbal	43
Fotoaparát	44
Port PSDK	45

Dálkový ovladač	48
Systémové rozhraní dálkového ovladače	48
LED a výstrahy dálkového ovladače	51
Úkon	52
Optimální přenosová zóna	56
Propojení dálkového ovladače	56
Pokročilé funkce	57
Aplikace DJI Pilot 2	58
Domovská stránka	58
Předletová kontrola	61
Pohled z fotoaparátu	62
Zobrazení mapy	69
Správa anotací	70
POI	74
Letové úkoly	76
Systém řízení zdraví (HMS)	92
slepé střevo	93
Specifikace	93
Aktualizace firmware	99
Informace o shodě FAR Remote ID	100

# Profil produktu

## Úvod

DJI Mavic 3M je vybaven jak infračerveným snímacím systémem, tak systémem všesměrového vidění směrem nahoru, dolů a horizontálním viděním, které umožňují vznášení se a létání uvnitř i venku a automatický návrat domů při vyhýbání se překážkám ve všech směrech.

Letadlo má maximální rychlost letu 47 mph (75,6 km/h) a maximální dobu letu 43 minut.

Vestavěný systém DJI AirSense detekuje blízká letadla v okolním vzdušném prostoru a poskytuje upozornění v aplikaci DJI Pilot 2 pro zajištění bezpečnosti. Spektrální senzor slunečního světla detekuje sluneční záření v reálném čase pro kompenzaci zobrazení, čímž maximalizuje přesnost shromážděných multispektrálních dat. Pomocné spodní světlo umožňuje polohovacímu systému vidění dosáhnout ještě většího výkonu při vzletu a přistání v noci nebo při slabém osvětlení.

Letoun je také vybaven modulem RTK na horní straně letadla, při použití s mobilní stanicí D-RTK 2 High Precision GNSS Mobile Station (prodává se samostatně) nebo službou Network RTK lze získat přesnější údaje o poloze.

Dálkový ovladač DJI RC Pro Enterprise má vestavěnou 5,5palcovou obrazovku s vysokým jasem a rozlišením 1920×1080 pixelů. Uživatelé se mohou připojit k internetu přes Wi-Fi, zatímco operační systém Android obsahuje Bluetooth a GNSS. DJI RC Pro Enterprise přichází se širokou škálou ovládacích prvků pro letadla a gimbál a také s přizpůsobitelnými tlačítky a má maximální provozní dobu 3 hodiny.

## Hlavní funkce

Gimbál a kamera: DJI Mavic 3M integruje RGB kameru a čtyři multispektrální kamery. Kamera 4/3 CMOS, 20MP RGB má mechanickou závěrku, aby se zabránilo rozmazání pohybem, a podporuje rychlé 0,7sekundové intervalové snímání, když se používá pouze RGB kamera.

Čtyři 5MP multispektrální kamery (zelená, červená, červený okraj a blízké infračervené) spolu se spektrálním senzorem slunečního světla umožňují aplikace, jako je vysoce přesné letecké měření, sledování růstu plodin a průzkumy přírodních zdrojů.

Přenos videa: se čtyřmi anténami a technologií dálkového přenosu DJI O3 Enterprise (OCUSYNCTM 3.0 Enterprise) nabízí DJI Mavic 3M maximální dosah přenosu 15 km a kvalitu videa až 1080p 30 snímků za sekundu z letadla do aplikace DJI Pilot 2.

Dálkový ovladač pracuje na frekvenci 2,4 i 5,8 GHz a je schopen automaticky vybrat nejlepší přenosový kanál.

Inteligentní letové režimy: uživatel se může soustředit na ovládání letadla, zatímco Advanced Pilot Assistance System 5.0 (APAS 5.0) pomáhá letadlu vyhýbat se překážkám ve všech směrech.

Sledování v reálném čase: DJI Mavic 3M detekuje terén při mapování oblastí s odchylkami nadmořské výšky pomocí systémů vidění v reálném čase a upravuje výšku letu podle změn v terénu, to vše bez nutnosti importu externích údajů o nadmořské výšce, což zlepšuje mapování. účinnost.

Aplikace DJI Pilot 2: Mapy vegetačního indexu, jako jsou NDVI, GNDVI nebo NDRE, lze prohlížet v reálném čase v aplikaci DJI Pilot 2, kde najdete informace o zdraví rostlin, růstu rostlin, půdních podmínkách a více.

Cloudový provoz: DJI Mavic 3M může provádět letové úkoly v reálném čase a zároveň nahrávat fotografie na platformu DJI SmartFarm ([www.djiag.com](http://www.djiag.com)) v aplikačních scénářích, jako jsou zemědělské terénní průzkumy a letecké průzkumy. Automaticky vytvářejte terénní průzkum nebo zahajte rekonstrukční úkoly, které mohou přinést lepší výsledky průzkumu pro sledování růstu nebo jiné agronomické činnosti.



- Maximální doba letu byla testována v prostředí bez větru při letu konstantní rychlostí 20,1 mph (32,4 km/h). Maximální rychlost letu byla testována ve výšce hladiny moře bez větru. Upozorňujeme, že maximální rychlost letu je v Evropské unii (EU) omezena na 42 mph (68,4 km/h). Tyto hodnoty jsou pouze orientační.
- Zařízení s dálkovým ovládním dosahují své maximální přenosové vzdálenosti (FCC) v širokém otevřeném prostoru bez elektromagnetického rušení v nadmořské výšce asi 120 m (400 stop). Maximální přenosová vzdálenost se vztahuje na maximální vzdálenost, na kterou může letadlo stále odesílat a přijímat přenosy. Neodkazuje na maximální vzdálenost, kterou může letadlo uletět při jednom letu. Maximální doba běhu byla testována v laboratorním prostředí. Tato hodnota je pouze orientační.
- 5,8 GHz není v některých regionech podporováno. Dodržujte místní zákony a předpisy.

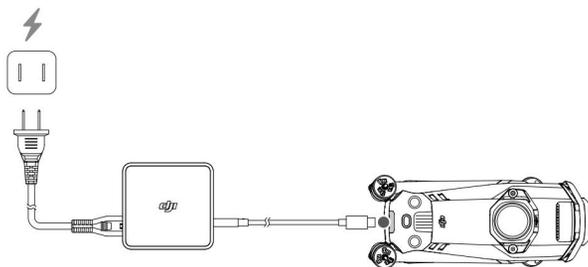
## První použití

DJI Mavic 3M je před zabalením složen. Při rozkládání letadla a dálkového ovladače postupujte podle níže uvedených kroků.

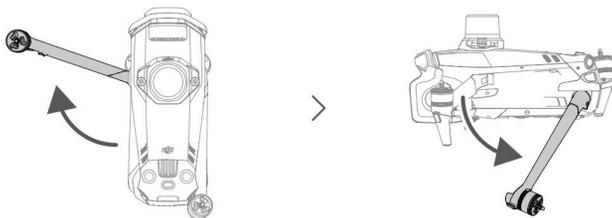
### Příprava letadla 1. Všechny

inteligentní letové baterie jsou před odesláním v režimu hibernace, aby byla zajištěna bezpečnost.

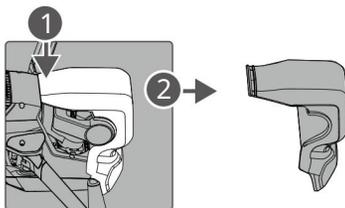
K prvnímu nabití a aktivaci inteligentních letových baterií použijte dodanou nabíječku. Plné nabití inteligentní letové baterie trvá přibližně 1 hodinu a 20 minut.



2. Před rozložením zadních ramen rozložte přední ramena.

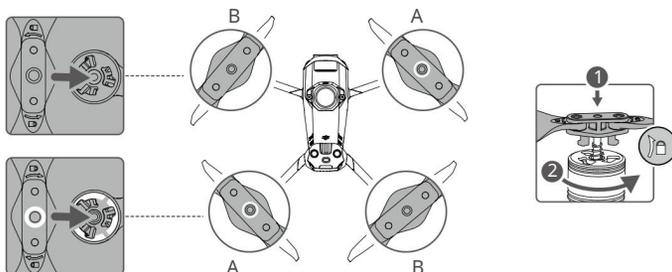


3. Odstraňte gimbal chránič z kamery.



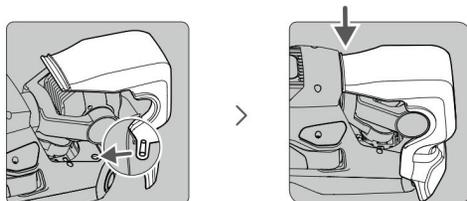
4. Připevnění vrtulí.

Vrtule se značkami a bez nich označují různé směry otáčení. Vrtule se značkami připevníte k motorům se značkami a neoznačené vrtule k motorům bez značek. Podržte motor, zatlačte vrtuli dolů a otáčejte ve směru vyznačeném na vrtuli, dokud nevyškočí a nezapadne na místo. Rozložte listy vrtule.

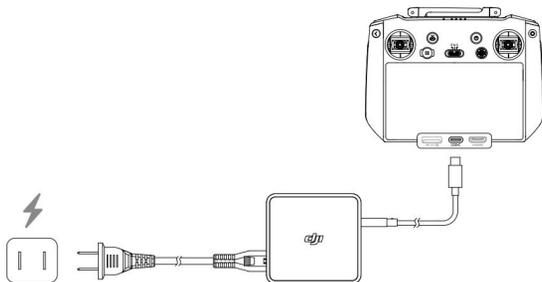




- Před rozložením zadních ramen se ujistěte, že jsou rozložena přední ramena. • Před zapnutím se ujistěte, že je odstraněn kardanový chránič a všechna ramena jsou rozložena na letadle. Jinak to může ovlivnit autodiagnostiku letadla.
- Když se letadlo nepoužívá, připevněte kardanový chránič. Nastavte kameru do vodorovné polohy a poté zakryjte systém vidění gimbalovým chráničem. Všimněte si, že zarovnejte polohovací otvory a potom stiskněte sponu, abyste dokončili instalaci.



Příprava dálkového ovladače 1. Pomocí dodané nabíječky nabijte dálkový ovladač přes port USB-C pro aktivaci baterie.

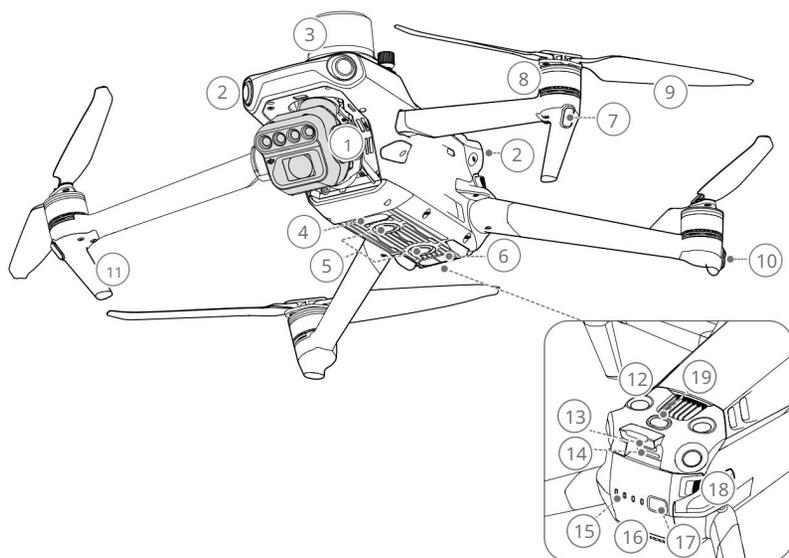


2. Vyměňte ovládací páčky z úložných slotů na dálkovém ovladači a přišroubujte je na místo.
3. Rozložte antény.



## Přehled

### Letadlo



1. Gimbal a kamera

2. Horizontální všesměrové  
Vision System 3.

Modul RTK (port PSDK)

4. Pomocné světlo 5.

Systém vidění směrem dolů 6.

Infračervený snímací systém

7. Přední LED diody

8. Motory

9. Vrtule

10. Indikátor stavu letadla

11. Přistávací zařízení (vestavěné antény)

12. Systém vidění směrem nahoru

13. Port USB-C

14. Fotoaparát Slot pro kartu microSD

15. Kontrolky stavu baterie

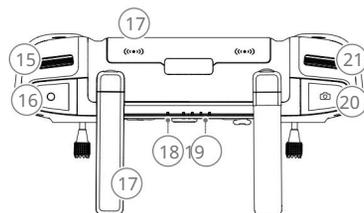
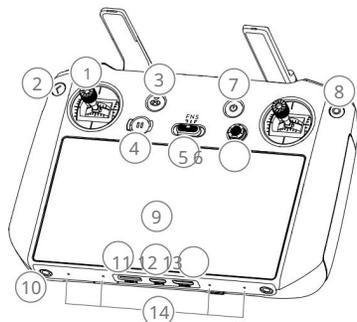
16. Inteligentní letová baterie

17. Tlačítko napájení

18. Přežky baterie 19.

Spektrální senzor slunečního světla

## Dálkový ovladač



## 1. Ovládací páky

K ovládání použijte ovládací páky

pohybu letadel. Nastavte režim řízení letu v DJI Pilot 2. Ovládací páky jsou odnímatelné a snadno se skladují.

## 2. Tlačítko Zpět/Funkce

Jedním stisknutím se vrátíte na předchozí obrazovku. Stiskněte dvakrát pro návrat do domovské stránky.

Pomocí tlačítka Zpět a dalších 22 tlačítek aktivujete kombinace tlačítek.

Další informace naleznete v části Kombinace tlačítek dálkového ovladače. <sup>23</sup> 26 3. Tlačítko RTH

25 24

Stisknutím a podržením spustíte RTH. Dalším stisknutím 27 zrušíte RTH.

## 4. Tlačítko Pozastavení letu

Jedním stisknutím zabrzdíte letadlo

a umístíte se na místo (pouze když jsou k dispozici GNSS nebo systémy vidění).

## 5. Přepínač letového režimu

Pro přepínání mezi třemi letovými režimy: N-režim (Normální), S-režim (Sport) a F-režim (Function). F-režim lze v DJI Pilot 2 nastavit na A-režim (Attitude) nebo T-režim (Tripod).

## 6. Tlačítko 5D

Prohlédněte si výchozí funkce 5D tlačítek v DJI

Pilot 2. Další informace naleznete v příručce na domovské stránce.

## 7. Tlačítko napájení

Jedním stisknutím zkontrolujete aktuální úroveň nabití baterie. Stiskněte a poté stiskněte a podržte pro zapnutí nebo vypnutí dálkového ovladače.

Když je dálkový ovladač zapnutý, jedním stisknutím zapnete nebo vypnete dotykovou obrazovku.

## 8. Tlačítko Potvrdit

Jedním stisknutím potvrdíte výběr. The tlačítko nemá funkci, když pomocí DJI Pilot 2.

## 9. Dotyková obrazovka

Dotkněte se obrazovky pro ovládání dálkového ovladače. Všimněte si, že dotyková obrazovka je není vodotěsná. Pracujte opatrně.

## 10. Otvor pro šroub M4

## 11. Slot pro kartu microSD

Pro vložení microSD karty.

## 12. Port USB-C

Pro nabíjení.

## 13. Port Mini HDMI

Pro výstup signálu HDMI na externí monitor.

## 14. Mikrofon

## 15. Gimbal Dial

Ovládá náklon kamery.

## 16. Tlačítko nahrávání

Jedním stisknutím spustíte nebo zastavíte nahrávání.

## 17. Antény

Bezdrátové ovládání přenosu a videa

signály mezi dálkovým ovladačem a letadlem.

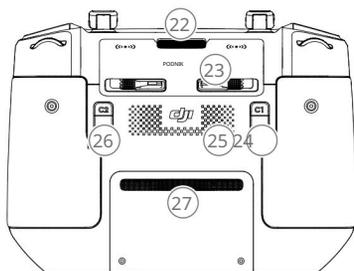
Zahrnuje externí

a vestavěné antény. Neblokujte

antény, aby nedošlo k ovlivnění přenosového výkonu.

## 18. Stavová LED

Označuje stav dálkového ovládání ovladač.



## 22. Odvzdušňovací ventil

Pro odvod tepla. Během používání neblokujte větrací otvor.

## 19. Indikátory stavu

baterie 17 Zobrazují aktuální úroveň baterie dálkového ovladače.

## 20. Tlačítko ostření/spouště

Stisknutím tlačítka do poloviny spustíte automatické zaostření a úplným stisknutím pořídíte fotografii.

## 21. Kolečko nastavení fotoaparátu

Pro ovládání zoomu.

## 23. Úložný slot pro ovládací páčky

Pro uložení ovládacích pák.

## 24. Přizpůsobitelné tlačítko C1

Použijte k přepnutí širokouhlého a zoomu obrazovka ve výchozím nastavení. Funkce lze v DJI Pilot 2 přizpůsobit.

## 25. Reprodukční

## 26. Přizpůsobitelné tlačítko C2

Slouží k přepnutí zobrazení mapy a kamery ve výchozím nastavení. Funkce lze v DJI Pilot 2 přizpůsobit.

## 27. Nasávání vzduchu

Pro odvod tepla. Během používání neblokujte přívod vzduchu.

## Aktivace

Letadlo a dálkový ovladač vyžadují před prvním použitím aktivaci. Stiskněte a poté znovu stiskněte a podržte tlačítko napájení pro zapnutí zařízení. Pro aktivaci postupujte podle pokynů na obrazovce. Ujistěte se, že během aktivace má dálkový ovladač přístup k internetu.



Před aktivací se ujistěte, že je letadlo připojeno k dálkovému ovladači. Zařízení jsou ve výchozím nastavení propojena. Pokud je potřeba propojení, další podrobnosti najdete v části Propojení dálkového ovladače.



Pokud se aktivace nezdaří, zkontrolujte připojení k internetu. Ujistěte se, že je k dispozici přístup k internetu a zkuste dálkový ovladač aktivovat znovu. Pokud aktivace selže vícekrát, kontaktujte podporu DJI.

# Bezpečnost letu

Před zahájením jakéhokoli skutečného letu se ujistěte, že máte školení a praxi. Cvičte se simulátorem v DJI Assistant 2 nebo létajte pod vedením zkušených profesionálů. Vyberte si vhodnou oblast k letu podle následujících letových požadavků a omezení. Lette s letadlem pod 120 m (400 stop). Jakákoli letová nadmořská výška vyšší než tato může porušovat místní zákony a předpisy. Před letem se ujistěte, že rozumíte a dodržujete místní zákony a předpisy. Před letem si pozorně přečtěte Bezpečnostní pokyny, abyste pochopili všechna bezpečnostní opatření.

## Požadavky na letové prostředí

1. NEPROVOZUJTE letadlo za nepříznivých povětrnostních podmínek, včetně rychlosti větru přesahující 12 m/s, sněhu, deště a mlhy.
2. Létajte pouze na otevřených prostranstvích. Vysoké budovy a velké kovové konstrukce mohou ovlivnit přesnost palubního kompasu a systému GNSS. Doporučuje se udržovat letadlo ve vzdálenosti alespoň 5 m od konstrukcí.
3. Vyhněte se překážkám, davům, stromům a vodním plochám (doporučená výška je alespoň 3 m nad vodou).
4. Minimalizujte rušení tím, že se vyhnete oblastem s vysokou úrovní elektromagnetismu, jako jsou místa v blízkosti elektrického vedení, základnových stanic, elektrických rozvodů a vysílačích věží.
5. NEVZLETUJTE z nadmořské výšky větší než 6 000 m (19 685 stop) nad mořem. Výkon letadla a jeho baterie je při létání ve velkých výškách omezen. Létajte opatrně.
6. GNSS nelze použít na letadle v polárních oblastech. Místo toho použijte systém vidění.
7. NEVZLETUJTE z pohybujících se objektů, jako jsou auta a lodě.
8. Ujistěte se, že je v noci z důvodu bezpečnosti letu zapnuto přídatné světlo.
9. Abyste předešli ovlivnění životnosti motoru, NEVZLETUJTE ani nepřistávejte s letadlem na písku nebo prašných oblastech.
10. Ujistěte se, že sbíráte multispektrální data, když je úhel sklonu Slunce větší než 30°. Doporučuje se sbírat multispektrální data v poledne za slunečných podmínek.

## Požadavky na bezdrátovou komunikaci

1. Létajte v otevřených prostorách. Vysoké budovy, ocelové konstrukce, hory, skály nebo vysoké stromy mohou ovlivnit přesnost GNSS a blokovat signál přenosu videa.
2. Zabraňte rušení mezi dálkovým ovladačem a jiným bezdrátovým zařízením. Při ovládání letadla dálkovým ovládaním nezapomeňte vypnout blízká zařízení Wi-Fi a Bluetooth.
3. Při létání v blízkosti oblastí s magnetickým nebo rádiovým rušením buďte extrémně ostražití. Věnujte zvýšenou pozornost kvalitě přenosu obrazu a síle signálu na DJI Pilot 2. Zdroje

elektromagnetického rušení zahrnují, ale nejsou omezeny na: vysokonapěťová vedení, velkokapacitní elektrické přenosové stanice nebo mobilní základnové stanice a vysílací věže. Letadlo se může chovat abnormálně nebo ztratit kontrolu při letu v oblastech s příliš velkým rušením. Vraťte se do Home Point a přistaňte s letadlem, pokud k tomu budete vyzváni v DJI Pilot 2.

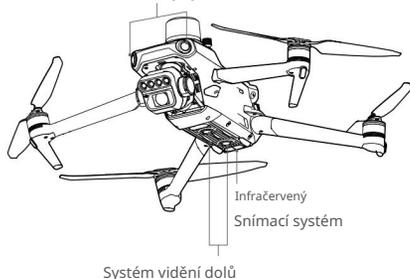
## Systémy vidění a infračervený snímací systém

DJI Mavic 3M je vybaven jak infračerveným snímacím systémem, tak horizontálním všesměrovým (dopředu, dozadu, laterálně), nahoru a dolů.

Systémy vidění nahoru a dolů se skládají z každé ze dvou kamer a systémy předního, zadního a bočního vidění se skládají celkem ze čtyř kamer.

Infrared Sensing System se skládá ze dvou 3D infračervených modulů. Systém Downward Vision System a Infrared Sensing System pomáhají letadlu udržet si aktuální pozici, přesněji se vznášet a létat uvnitř nebo v jiných prostředích, kde není dostupný GNSS.

Horizontální všesměrový systém vidění



Upward Vision System

Horizontální Všemřevý Systém vidění



### Rozsah detekce Systém

#### předního vidění Přesný

rozsah měření: 0,5-20 m; FOV: 90° (horizontálně), 103° (vertikálně)

#### Rozsah přesnosti systému

zpětného vidění : 0,5-16 m; FOV: 90° (horizontálně), 103° (vertikálně)

#### Rozsah přesnosti

systému laterálního vidění : 0,5-25 m; FOV: 90° (horizontální), 85° (vertikální)

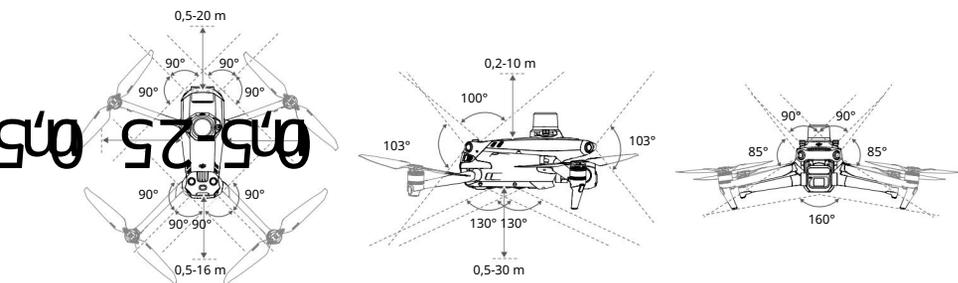
#### Přesný rozsah měření

systému upward Vision : 0,2-10 m; FOV: 100° (vpředu a vzadu), 90° (vlevo a vpravo)

#### Rozsah precizního měření

systému downward Vision : 0,3-18 m; FOV: 130° (vpředu a vzadu), 160° (vlevo a vpravo).

Systém Downward Vision funguje nejlépe, když je letadlo ve výšce 0,5 až 30 m.



### Používání systému vidění Funkce

určování polohy systémem vidění směrem dolů je použitelná, když jsou signály GNSS nedostupné nebo slabé. V normálním režimu se automaticky aktivuje.

Horizontální všesměrový systém a systémy vidění nahoru se automaticky aktivují při zapnutí letadla, pokud je letadlo v normálním režimu a vyhýbání se překážkám je v DJI Pilot 2 nastaveno na Vyhnout se nebo brzdit. Letadlo může aktivně brzdit při detekci překážek při použití horizontálního všesměrového a Upward Vision Systems. Systémy horizontálního všesměrového a vzestupného vidění fungují nejlépe s odpovídajícím osvětlením a jasně označenými nebo texturovanými překážkami. Kvůli setrvačnosti se uživatelé musí ujistit, že letadlo brzdí v rozumné vzdálenosti.



• Věnujte pozornost letovému prostředí. Systémy vidění a infračervený snímací systém fungují pouze v určitých scénářích a nemohou nahradit lidskou kontrolu a úsudek. Během letu vždy věnujte pozornost okolnímu prostředí a varováním na DJI Pilot 2 a buďte vždy zodpovědní a udržujte kontrolu nad letadlem.

- Systém Downward Vision funguje nejlépe, když je letadlo ve výšce od 0,5 do 30 m, pokud není k dispozici GNSS. Pokud je nadmořská výška letadla vyšší než 30 m, je zapotřebí zvláštní opatření, protože může být ovlivněna schopnost určování polohy.
- Systém Downward Vision nemusí správně fungovat, když letadlo letí nad vodou. Letoun proto nemusí být schopen aktivně se vyhnout vodě pod sebou při přistání. Doporučuje se neustále udržovat letovou kontrolu, činit rozumné úsudky na základě okolního prostředí a vyhnout se přílišnému spoléhání se na systém downward Vision. • Systém vidění nemůže správně fungovat na površích bez jasných odchylek vzoru nebo tam, kde je světlo

příliš slabé nebo příliš silné. Systém vidění nemůže správně fungovat v následujících situacích: a. Létání v blízkosti monochromatických povrchů (např. čistě černá, bílá, červená nebo zelená).

- Létání v blízkosti vysoce reflexních povrchů.
- Létání v blízkosti vody nebo průhledných povrchů.



d. Létání v blízkosti pohybujících se povrchů

nebo předmětů. E. Létání v oblasti s častými a drastickými změnami osvětlení.

F. Létání v blízkosti extrémně tmavých (< 10 luxů) nebo světlých (> 40 000 luxů)

povrchů. G. Létání v blízkosti povrchů, které silně odrážejí nebo pohlcují infračervené vlny (např.

zrcadla). h. Létání v blízkosti povrchů bez jasných vzorů nebo

textury. i. Létání v blízkosti povrchů s opakujícími se stejnými vzory nebo texturami (např. dlaždice s stejný design).

j. Létání v blízkosti překážek s malým povrchem (např. větve stromů).

- Udržujte snímače vždy čisté. NEPOŠKRÁBEJTE ani nezasahujte do senzorů. **DĚLAT NEPOUŽÍVEJTE** letadlo v prašném nebo vlhkém prostředí.

- NELETTE, když prší, je smog nebo je viditelnost nižší než 100 m. • Před každým

vzletem zkontrolujte následující: a. Ujistěte se, že na skle

systému Vision Systems a Infrared Sensing nejsou žádné nálepky ani jiné překážky. b. Pokud je na skle systému Vision Systems and Infrared Sensing

nějaká nečistota, prach nebo voda, použijte měkký hadřík. **NEPOUŽÍVEJTE** žádné čisticí prostředky, které obsahují alkohol.

C. Pokud je sklo infračerveného snímání poškozeno, kontaktujte podporu DJI Systémy vidění.

- **NEZAKRÝVEJTE** infračervený snímací systém.

## Návrat domů

Return to Home (RTH) vrátí letadlo zpět do posledního zaznamenaného bodu Home, když polohovací systém funguje normálně. Existují tři typy RTH: Smart RTH, Low Battery RTH a Failsafe RTH. Letadlo automaticky letí zpět do Home Point a přistane, když je inicializováno Smart RTH, letadlo vstoupí do Low Battery RTH nebo se během letu ztratí signál mezi dálkovým ovladačem a letadlem.

	GNSS	Popis První
Domov Směřovat	 10	místo, kde letadlo přijme silný až středně silný signál GNSS (označené bílou ikonou), bude zaznamenáno jako výchozí výchozí bod. Home Point lze aktualizovat před vzletem, pokud letadlo přijímá další silný až středně silný signál GNSS. Pokud je signál slabý, Home Point nebude aktualizován. DJI Pilot 2 vydá hlasovou výzvu, když je nastaven výchozí bod.

## Chytré RTH

Stisknutím a podržením tlačítka RTH na dálkovém ovladači spustíte Smart RTH. zmáčkní

Tlačítko RTH nebo tlačítko pozastavení letu pro ukončení Smart RTH a opětovné získání plné kontroly nad letadlem.

## Pokročilé RTH

Pokročilé RTH je povoleno, pokud je dostatečné osvětlení a prostředí je vhodné pro systémy vidění při spuštění Smart RTH. Letadlo automaticky naplňuje nejlepší dráhu RTH, která se zobrazí v DJI Pilot 2 a upraví se podle prostředí.

## Nastavení RTH

Nastavení RTH jsou k dispozici pro pokročilé RTH. Přejděte do zobrazení kamery v DJI Pilot 2, klepněte na  a pak RTH.

1. Přednastaveno: pokud je letadlo na začátku RTH dále než 50 m od domovského bodu, letadlo naplňuje dráhu RTH, poletí do otevřeného prostoru a vyhýbá se překážkám, vystoupá do RTH nadmořské výšky a vrátí se domů s použitím nejlepšího cesty.

Pokud je letadlo na začátku RTH ve vzdálenosti 5 až 50 m od domovského bodu, letadlo nevystoupá do RTH nadmořské výšky a místo toho se vrátí domů pomocí nejlepší cesty v aktuální výšce.

Když je letadlo blízko výchozího bodu, letadlo bude klesat při letu vpřed, pokud je aktuální výška vyšší než RTH Altitude.



2. Optimální: bez ohledu na nastavení RTH Altitude, letadlo automaticky plánuje optimální RTH dráhu a upravuje výšku podle faktorů prostředí, jako jsou překážky a přenosové signály. Optimální dráha RTH znamená, že letadlo uletí na nejkratší možnou vzdálenost, čímž se sníží množství použité energie baterie a prodlouží se doba letu.



### Pokročilý postup RTH

1. Výchozí bod se zaznamená automaticky.
2. Spustí se pokročilé RTH.
3. Letadlo brzdí a viset na místě.
  - A. Letadlo okamžitě přistane, pokud je méně než 5 m od výchozího bodu při RTH začíná.
  - b. Pokud je letadlo na začátku RTH dále než 5 m od domovského bodu, letadlo naplánuje nejlepší dráhu podle nastavení RTH a poletí do domovského bodu, přičemž se bude vyhýbat překážkám a GEO zónám. Předek letadla bude vždy směřovat stejným směrem jako směr letu.
4. Letadlo poletí automaticky podle nastavení RTH, prostředím a přenos signálu během RTH.
5. Po dosažení Home Pointu letadlo přistane a motory se zastaví.

### Přímka RTH Letadlo

vstoupí do přímé linie RTH, když osvětlení není dostatečné a prostředí není vhodné pro pokročilou RTH.

#### Postup přímky RTH:

1. Výchozí bod je zaznamenán.
2. Spustí se přímka RTH.
3. Letadlo brzdí a visí na místě.
  - A. Pokud je letadlo na začátku RTH dále než 50 m od Home Pointu, letadlo nejprve vystoupá do výšky 20 m (tento krok bude přeskočen, pokud je aktuální výška vyšší než 20 m), poté letadlo upraví svou orientaci a vystoupá do přednastavené RTH výšky a letí do Home Point. Pokud je aktuální výška vyšší než RTH výška, letadlo poletí do Home Pointu v aktuální výšce. b. Pokud je letadlo na začátku RTH ve vzdálenosti 5 až 50 m od Home Pointu, letadlo přizpůsobí svou orientaci a letí do Home Pointu v aktuální výšce. Pokud je současná výška na začátku RTH nižší než 2 m, letadlo vystoupá do 2 m a poletí zpět do Home Pointu.
  - C. Letadlo okamžitě přistane, pokud je méně než 5 m od výchozího bodu při RTH začíná.
4. Po dosažení Home Pointu letadlo přistane a motory se zastaví.



- Během Advanced RTH letadlo automaticky přizpůsobí rychlost letu faktorům prostředí, jako je rychlost větru a překážky. • Letadlo se nemůže vyhnout malým

nebo jemným předmětům, jako jsou větve stromů nebo elektrické vedení. Létat letadlo do otevřeného prostoru před použitím Smart RTH.

- Nastavte Advanced RTH jako Preset, pokud jsou na dráze RTH elektrické vedení nebo věže, kterým se letadlo nemůže vyhnout, a ujistěte se, že RTH Altitude je nastavena výše než všechny překážky.
-



- Letadlo zabrzdí a vrátí se domů podle posledního nastavení, pokud RTH nastavení se mění během RTH.
- Pokud je maximální výška nastavena pod aktuální nadmořskou výškou během RTH, letadlo sestoupí do maximální výšky a vrátí se domů.
- Výšku RTH nelze změnit během RTH. • Pokud je

velký rozdíl mezi aktuální nadmořskou výškou a RTH nadmořskou výškou, nelze přesně vypočítat množství spotřebované energie kvůli rychlosti větru v různých nadmořských výškách. Věnujte zvýšenou pozornost napájení baterie a varovným výzvám v DJI Pilot 2. • Rozšířené

RTH nebude k dispozici, pokud nejsou světelné podmínky a prostředí vhodné pro systémy vidění během vzletu nebo RTH.

- Během pokročilé RTH vstoupí letadlo do přímé RTH, pokud světelné podmínky a prostředí nejsou vhodné pro systémy vidění a letadlo se nemůže vyhnout překážkám. Před vstupem do RTH musí být nastavena vhodná výška RTH.
  - Když je signál dálkového ovladače během Advanced RTH normální, lze k ovládní rychlosti letu použít pitch stick, ale orientaci a výšku nelze ovládat a s letadlem nelze létat vlevo ani vpravo. Akcelerace spotřebovává více energie. Letadlo se nemůže vyhnout překážkám, pokud rychlost letu překročí skutečnou rychlost snímání. Letadlo zabrzdí a bude viset na místě a opustí RTH, pokud je páka zatažena úplně dolů. Letadlo lze ovládat po uvolnění kniplu.
  - Když je signál dálkového ovladače během přímé přímky RTH normální, lze rychlost letu a výšku ovládat pomocí dálkového ovladače, ale orientaci letadla nelze ovládat a s letadlem nelze létat doleva nebo doprava. Letadlo se nemůže vyhnout překážkám, pokud je ke zrychlení použito kniplu a rychlost letu překročí skutečnou rychlost snímání. Když letadlo stoupá nebo letí dopředu, zatlačte ovládací páku úplně v opačném směru, abyste opustili RTH. Uvolněte ovládací páku, abyste znovu získali kontrolu nad letadlem.
  - Pokud letadlo dosáhne maximální výšky během stoupání během RTH, letadlo zastaví a vrátí se do výchozího bodu v aktuální nadmořské výšce.
  - Letadlo bude viset na místě, pokud dosáhne maximální výšky při stoupání poté, co detekuje překážky před sebou.
- 

### Nízká RTH baterie Když

je úroveň inteligentní letové baterie příliš nízká a není dostatek energie pro návrat domů, přistáňte s letadlem co nejdříve.

Abyste se předešlo zbytečnému nebezpečí způsobenému nedostatečným výkonem, letadlo automaticky spočítá, zda má dostatek výkonu k letu do Home Pointu ze své aktuální polohy. V DJI Pilot 2 se objeví varovná výzva, když je úroveň baterie nízká a letadlo podporuje pouze Low Battery RTH.

Pokud po 10sekundovém odpočítávání neprovedete žádnou akci, letadlo automaticky poletí do Home Pointu. Zrušte RTH stisknutím tlačítka RTH nebo tlačítka pozastavení letu na dálkovém ovladači.

Upozornění na nízkou úroveň baterie se během letu zobrazí pouze jednou. Pokud je RTH po varování zrušeno, inteligentní letová baterie nemusí mít dostatek energie pro bezpečné přistání letadla, což může vést k pádu letadla nebo jeho ztrátě.

Letadlo přistane automaticky, pokud aktuální úroveň baterie dokáže udržet letadlo pouze dostatečně dlouho, aby sestoupilo z aktuální výšky. Automatické přistání nelze zrušit, ale dálkový ovladač lze použít ke změně horizontálního pohybu a rychlosti klesání letadla během přistání. Je-li dostatečný výkon, lze pomocí plynové páky přimět letadlo stoupat rychlostí 1 m/s.

Během automatického přistání pohybujte letadlem vodorovně, abyste co nejdříve našli vhodné místo k přistání. Letadlo spadne, pokud uživatel bude neustále tlačít páku plynu nahoru, dokud není energie vyčerpána.

Na obrázku níže je indikátor úrovně baterie umístěný v horní liště aplikace DJI Pilot 2. Další informace naleznete v části Horní lišta v kapitole aplikace DJI Pilot 2.



Upozornění na úroveň baterie	Implikace	Let Je-li
Nízká RTH baterie	aktivována. Uživatelé mohou zrušit automatické přistání s tímto varováním se po bezpečném znovu nezobrazí. rozhodli se nepoužívat RTH. Rozhodněte se pečlivě a zajistěte bezpečnost letu.	zvoleno RTH, letadlo poletí do Home Point automaticky a přistane. Zbývající ochrana bude automaticky a přistane. Uživatelé mohou znovu nabýt úroveň nabití baterie, stačí pouze ovládat letadlo a přistát s ním ručně dostatečně během RTH. letadlo doletí do bodu Home Point
Automatické přistání	Zbývající úroveň nabití baterie je dostatečná pouze pro to, aby letadlo automaticky přistálo a byla povolena ochrana proti přistání letadla. ze své aktuální nadmořské výšky.	
Odhadovaný zbývající Doba letu	Odhadovaná zbývající doba letu letadla je založena na aktuální úrovni baterie.	/
Nízká úroveň nabití baterie Varování	Klepnutím na  zobrazení fotoaparátu nastavte prahovou hodnotu nízké úrovně nabití baterie.*	Z dálkového ovladače se ozve dlouhý pípnutí. Uživatel může stále ovládat letadlo.

<p>Kriticky vybitá baterie Výstraha úrovně</p>	<p>Klepnutím na  v zobrazení fotoaparátu nastavte prahovou hodnotu kriticky nízké úrovně nabití baterie.*</p>	<p>Z dálkového ovladače se ozve krátké pípnutí. Uživatel může stále ovládat letadlo. Není bezpečné pokračovat v létání s letadlem. Okamžitě přistát.</p>
--	--	--

\* Prahová hodnota se liší od hodnoty RTH při nízké baterii nebo automatického přistání.



Barevné zóny a odhadovaná zbývající doba letu na indikátoru úrovně baterie se automaticky upraví podle aktuální polohy a stavu letadla.

### Failsafe RTH

Činnost letadla při ztrátě signálu dálkového ovladače může být nastavena na RTH, přistání nebo visení v DJI Pilot 2. Pokud byl Home Point úspěšně zaznamenán a kompas funguje normálně, Failsafe RTH se automaticky aktivuje po dálkovém ovládání. signál ovladače se ztratí na více než šest sekund.

Když je osvětlení dostatečné a systémy vidění fungují normálně, DJI Pilot 2 zobrazí dráhu RTH, která byla vygenerována letadlem před ztrátou signálu dálkového ovladače, a vrátí se domů pomocí Advanced RTH podle nastavení RTH. Letadlo zůstane v RTH, i když je signál dálkového ovladače obnoven. DJI Pilot 2 odpovídajícím způsobem aktualizuje cestu RTH.

Když osvětlení není dostatečné a systémy vidění nejsou k dispozici, letadlo vstoupí na původní trasu RTH.

Původní postup RTH trasy:

1. Letadlo zabrzdí a vznášelo se na místě.
2.
  - A. Pokud je letadlo dále než 50 m od Home Pointu, upraví letadlo svou orientaci a letí zpět o 50 m po své původní letové trase, než vstoupí do Straight Line RTH.
  - b. Pokud je letadlo dále než 5 m, ale méně než 50 m od Home Pointu, vstoupí Přímka RTH.
  - C. Letadlo okamžitě přistane, pokud je méně než 5 m od výchozího bodu při RTH začíná.
3. Po dosažení Home Pointu letadlo přistane a motory se zastaví.

Letadlo vstoupí nebo zůstane v přímé linii RTH, pokud se signál dálkového ovladače během RTH obnoví.



- Pokud je signál GNSS slabý nebo nedostupný, letadlo se nemusí normálně vrátit do výchozího bodu. Letadlo může vstoupit do režimu ATTI, pokud se signál GNSS po vstupu do Failsafe RTH stane slabým nebo nedostupným. Letadlo bude chvíli viset na místě, než přistane.
  - Před každým letem je důležité nastavit vhodnou výšku RTH. Spustte DJI Pilot 2 a nastavte výšku RTH. Výchozí výška RTH je 100 m.
  - Letadlo se nemůže vyhnout překážkám během Failsafe RTH, pokud jsou systémy vidění nedostupné.
  - GEO zóny mohou ovlivnit RTH. Vyhněte se létání v blízkosti GEO zón. •  
Letadlo nemusí být schopno vrátit se do výchozího bodu, když je rychlost větru příliš vysoká. Létejte opatrně.
  - Během RTH dávejte pozor na malé nebo jemné předměty (jako jsou větve stromů nebo elektrické vedení) nebo průhledné předměty (jako je voda nebo sklo). Opusťte RTH a v případě nouze ovládejte letadlo ručně.
  - RTH nemusí být v některých prostředích k dispozici, i když systémy počítačového vidění fungují. V takových případech letadlo opustí RTH.
- 

## Ochrana při přistání

Ochrana při přistání se aktivuje během Smart RTH. Ochrana při přistání je aktivována, jakmile letadlo začne přistávat.

1. Během ochrany při přistání letadlo automaticky rozpozná a opatrně přistane vhodná půda.
  2. Pokud je zem shledána jako nevhodná pro přistání, letadlo bude viset a čekat na potvrzení pilotem.
  3. Pokud ochrana při přistání nefunguje, DJI Pilot 2 zobrazí výzvu k přistání, když letadlo klesne na 0,5 m od země. Klepnutím na potvrzení nebo zatlačením páky plynu úplně dolů a podržením na jednu sekundu letadlo přistane.
- 



- Ochrana při přistání nebude fungovat za následujících okolností:
    - A. Když je deaktivován systém vidění dolů.
    - b. Když uživatel ovládá náklon/náklon/plynovou páku (ochrana proti přistání bude reaktivuje se, když se ovládací páka nepoužívá).
    - C. Když polohovací systém nefunguje správně (např. chyby posunu polohy).
    - d. Když systém vidění potřebuje kalibrovat. Když je osvětlení příliš slabé na to, aby systém vidění fungoval.
    - E. Pokud nejsou získána žádná platná pozorovací data a nelze zjistit podmínky na zemi, letadlo sestoupí do výšky 0,5 m nad zemí a bude viset, dokud uživatel nepotvrdí přistání.
-

## Přesné přistání Letadlo

automaticky skenuje a pokouší se přizpůsobit terénní prvky pod sebou během RTH. Letadlo přistane, když aktuální terén odpovídá Home Pointu. Pokud selže přizpůsobení terénu, objeví se v DJI Pilot 2 výzva.

---



- Ochrana při přistání se aktivuje během přesného přistání. •

Provedení Přesného přistání podléhá následujícím podmínkám:

- A. Home Point musí být zaznamenán při vzletu a nesmí být měněn během letu. V opačném případě nebude mít letadlo žádný záznam o vlastnostech terénu Home Pointu.
- b. Během vzletu musí letadlo vystoupat alespoň 7 m, než se bude pohybovat vodorovně.
- C. Vlastnosti terénu Home Point musí zůstat do značné míry nezměněny.
- d. Terénní rysy Home Pointu musí být dostatečně výrazné. Terén jako zasněžené pole není vhodný.
- E. Světelné podmínky nesmí být příliš světlé ani příliš tmavé. •

Během přesného přistání jsou k dispozici následující akce: a.

Stisknutím páky plynu dolů urychlíte přistání. b. Přesné

přistání zastavíte posunutím ovládací páky v libovolném směru kromě směru plynu. Po uvolnění ovládacích pák letadlo vertikálně klesne.

---

## Omezení letu

Systém GEO (Geospatial Environment Online) Systém Geospatial

Environment Online (GEO) společnosti DJI je globální informační systém, který poskytuje informace v reálném čase o bezpečnosti letu a aktualizacích omezení a zabraňuje UAV létat v omezeném vzdušném prostoru. Za výjimečných okolností lze odemknout omezené oblasti a umožnit tak let. Předtím musí uživatel odeslat žádost o odblokování na základě aktuální úrovně omezení v zamýšlené letové oblasti. Systém GEO nemusí plně vyhovovat místním zákonům a nařízením. Uživatelé jsou odpovědní za svou vlastní letovou bezpečnost a musí se poradit s místními úřady o příslušných právních a regulačních požadavcích, než požádají o odblokování letu v omezené oblasti.

### GEO zóny

Systém GEO společnosti DJI určuje bezpečná letová místa, poskytuje úroveň rizik a bezpečnostní upozornění pro jednotlivé lety a nabízí informace o omezeném vzdušném prostoru. Všechny omezené letové oblasti se označují jako GEO zóny, které se dále dělí na omezené zóny, autorizační zóny, výstražné zóny, rozšířené výstražné zóny a výškové zóny. Uživatelé mohou tyto informace prohlížet v reálném čase v DJI Pilot 2. GEO zóny jsou specifické letové oblasti, včetně, ale bez omezení na letiště, místa konání velkých akcí, místa, kde došlo k mimořádným událostem pro veřejnost (jako jsou lesní požáry), jaderné elektrárny, věznice, vládní majetek a vojenská zařízení.

Systém GEO standardně omezuje vzlety a lety v zónách, které mohou způsobit obavy o bezpečnost nebo zabezpečení. Mapa GEO zón, která obsahuje komplexní informace o GEO zónách po celém světě, je k dispozici na oficiálních stránkách DJI: <https://www.dji.com/flysafe/geo-map>.

Omezení letu v GEO zónách Následující část podrobně popisuje letová omezení pro výše uvedené GEO zóny.

GEO zóna	Omezení letu	Scénář
Omezený Zóny (červená)	<p>Bezpilotní letouny mají zakázáno létat v omezených zónách.</p> <p>Pokud jste získali povolení létat v omezené zóně, navštivte prosím <a href="https://www.dji.com/flysafe">https://www.dji.com/flysafe</a> nebo kontaktujte <a href="mailto:flysafe@dji.com">flysafe@dji.com</a> pro odemknutí pásma.</p>	Vzlet: Letadlové motory nelze spustit v zakázaných zónách.
		Za letu: když letadlo letí uvnitř omezené zóny, v DJI Pilot 2 se spustí 100sekundové odpočítávání. Po dokončení odpočítávání letadlo okamžitě přistane v poloautomatickém režimu klesání a po přistání vypne své motory.
		Za letu: když se letadlo přiblíží k hranici omezené zóny, letadlo automaticky zpomalí a bude viset.
Oprávnění Zóny (modré)	<p>Letadlo nebude moci vzlétnout v autorizační zóně, pokud nezíská povolení k letu v této zóně</p> <p>plocha.</p>	Vzlet: Letadlové motory nelze spustit v autorizačních zónách. Aby mohl uživatel létat v autorizační zóně, musí odeslat žádost o odblokování registrovanou pomocí telefonního čísla ověřeného společností DJI.
		Za letu: když letadlo letí uvnitř autorizační zóny, začne v DJI Pilot 2 odpočítávání 100 sekund. Po dokončení odpočítávání letadlo okamžitě přistane v poloautomatickém režimu klesání a po přistání vypne své motory.
Varování zóny (žlutá)	Varování se zobrazí, když letadlo vletí do varovné zóny.	Letadlo může v zóně létat, ale uživatel musí porozumět varování.
Vylepšené Varování zóny (Oranžový)	Když letadlo letí v zóně rozšířeného varování, zobrazí se varování, které uživatele vyzve k potvrzení dráhy letu.	Po potvrzení varování může letadlo pokračovat v letu.

<p>Nadmořská výška</p> <p>Zóny (šedá)</p>	<p>Při letu uvnitř výškové zóny je výška letadla omezena.</p>	<p>Když je signál GNSS silný, letadlo nemůže letět nad limit výšky.</p> <p>Za letu: když se signál GNSS změní ze slabého na silný, začne v DJI Pilot 2 odpočítávání 100 sekund, pokud letadlo překročí limit nadmořské výšky. Po dokončení odpočítávání letadlo klesne pod limit nadmořské výšky a bude se vznášet.</p>
		<p>Když se letadlo přiblíží k hranici nadmořské výšky a signál GNSS je silný, letadlo automaticky zpomalí a bude viset, pokud je nad limitem nadmořské výšky.</p>

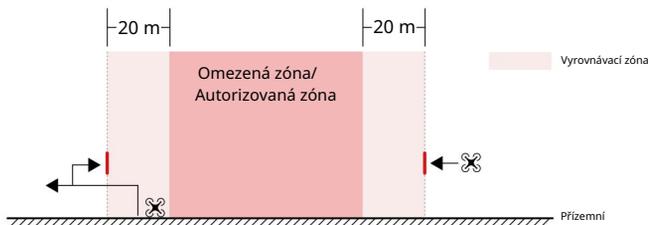
 **Poloautomatické klesání:** Všechny povely kniplu kromě povelu plynové páky a tlačítka RTH jsou dostupné během klesání a přistání. Letadlové motory se po přistání automaticky vypnou. Před poloautomatickým klesáním se doporučuje přeletět letadlo na bezpečné místo.

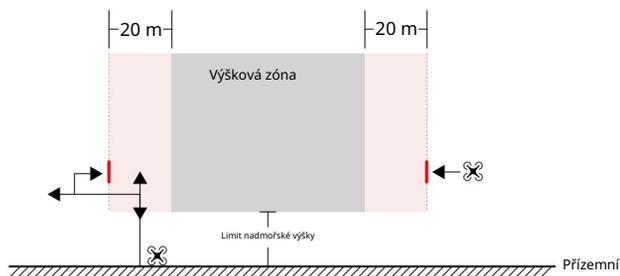
### Nárazníková

**zóna Nárazníková zóna pro omezené zóny/autorizační zóny:** aby se zabránilo náhodnému vzlétnutí letadla do omezené nebo autorizační zóny, systém GEO vytvoří nárazníkovou zónu o šířce asi 20 metrů mimo každou omezenou a autorizační zónu. Jak je znázorněno

na obrázku níže může letadlo vzlétnout a přistát mimo omezenou nebo autorizovanou zónu, pouze když je uvnitř nárazníkové zóny. Letadlo nemůže letět směrem k omezené nebo autorizované zóně, pokud nebyla schválena žádost o odblokování. Po opuštění nárazníkové zóny nemůže letoun letět zpět do nárazníkové zóny.

**Vyrovňovací zóny pro výškové zóny:** mimo každou výškovou zónu je vytvořena nárazníková zóna o šířce asi 20 metrů. Jak je znázorněno na obrázku níže, při přiblížení se k nárazníkové zóně výškové zóny v horizontálním směru letadlo postupně sníží rychlost letu a bude se vznášet mimo nárazníkovou zónu. Při přiblížování se k nárazníkové zóně zespodu ve vertikálním směru může letadlo stoupat a klesat ve výšce nebo odletět z výškové zóny. Letadlo nemůže letět směrem k výškové zóně. Letoun po opuštění nárazníkové zóny nemůže letět zpět do nárazníkové zóny v horizontálním směru.





### Odemykání GEO zón Pro

uspokojení potřeb různých uživatelů nabízí DJI dva režimy odemykání: Self-Unlocking a Custom Unlocking. Uživatelé mohou požádat buď na webu DJI Fly Safe, nebo prostřednictvím mobilního zařízení.

Self-Unlocking je určen k odemykání zón autorizace. K dokončení samoodemykání musí uživatel odeslat žádost o odemknutí prostřednictvím webové stránky DJI Fly Safe na adrese <https://www.dji.com/flysafe>. Jakmile je žádost o odemknutí schválena, uživatel může synchronizovat odemykací licenci prostřednictvím aplikace DJI Pilot 2 (Live Self-Unlocking). Pro odemknutí zóny může uživatel alternativně spustit nebo letět letadlem přímo do schválené autorizační zóny a následovat výzvy v DJI Pilot 2 pro odemknutí zóny (plánované samoodemykání). Pro Live Self-Unlocking může uživatel určit dobu odemčení, během níž lze provozovat více letů. Plánované samoodemykání je platné pouze pro jeden let. Pokud je letadlo restartováno, uživatel bude muset zónu znovu odemknout.

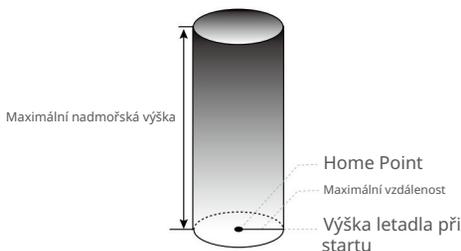
Vlastní odemykání je přizpůsobeno uživatelům se speciálními požadavky. Označuje uživatelsky definované vlastní letové oblasti a poskytuje dokumenty o povolení k letu specifické pro potřeby různých uživatelů. Tato možnost odemykání je dostupná ve všech zemích a regionech a lze o ni požádat prostřednictvím webové stránky DJI Fly Safe na adrese <https://www.dji.com/flysafe>.

Odemknutí na mobilním zařízení: spusťte aplikaci DJI Pilot 2 a klepněte na GEO Zone Map na domovské obrazovce. Zobrazte seznam odemykacích licencí a klepnutím na zobrazte podrobnosti o odemykacích licencích. Zobrazí se odkaz na odblokovací licenci a QR kód. Pomocí mobilního zařízení naskenujte QR kód a použijte k odemknutí přímo z mobilního zařízení.

Pro více informací o odemykání prosím navštivte <https://www.dji.com/flysafe> nebo kontaktujte [flysafe@dji.com](mailto:flysafe@dji.com).

### Omezení maximální výšky a vzdálenosti Maximální výška letu

omezuje výšku letu letadla, zatímco maximální vzdálenost letu omezuje poloměr letu letadla kolem výchozího bodu. Tyto limity lze nastavit pomocí aplikace DJI Pilot 2 pro zvýšení bezpečnosti letu.



Home Point není ručně aktualizován během letu

Silný signál GNSS		
	Omezení letu	Výzva v letadle DJI Pilot
Maximální nadmořská výška	Výška letadla nemůže překročit hodnotu nastavenou v DJI Pilot 2.	2, které se blíží k maximální výšce letu. Létejte opatrně.
Maximální vzdálenost	Přímá vzdálenost od letadla k Home Point nemůže překročit maximální letovou vzdálenost nastavenou v DJI Pilot 2.	Letadlo se blíží k maximální letové vzdálenosti. Létejte opatrně.
Omezení letu slabého		
	signálu GNSS Pokud je	Výzva v DJI Pilot 2
Maximální nadmořská výška	signál GNSS slabý, konkrétně když je ikona GNSS žlutá nebo červená a okolní světlo je příliš tmavé, je maximální výška 3 m (9,84 stop). Maximální nadmořská výška je relativní nadmořská výška měřeno infračerveným senzorem. Když je signál GNSS slabý, ale okolní světlo je dostatečné, je maximální výška 60 m (196,86 stop).	Letadlo se blíží k maximální výšce letu. Létejte opatrně.
Maximální vzdálenost	Bez omezení.	N/A



- Pokud je při každém zapnutí silný signál GNSS, výškový limit se automaticky stane neplatným.
  - Pokud letadlo překročí stanovený limit, pilot může letadlo stále ovládat, ale ne létat blíže k omezené oblasti.
- Z bezpečnostních důvodů NElétejte s letadlem v blízkosti letišť, dálnic, železničních stanic, železničních tratí, center měst nebo jiných citlivých oblastí. Létejte s letadlem pouze v rámci vizuální viditelnosti.

## DJI AirSense

Letadla s transceiverem ADS-B budou aktivně vysílat letové informace, včetně umístění, letových drah, rychlostí a nadmořských výšek.

Letadla DJI integrovaná s technologií DJI AirSense mohou přijímat letové informace vysílané z transceiverů ADS-B, které vyhovují standardům 1090ES nebo UAT v okruhu 10 kilometrů. Na základě přijatých letových informací může DJI AirSense analyzovat a získat polohu, nadmořskou výšku, orientaci a rychlost okolních pilotovaných letadel a porovnat tyto údaje s letadly DJI, aby v reálném čase vypočítal potenciální riziko kolize s okolními pilotovanými letouny. Letadla DJI AirSense zobrazí v DJI Pilot 2 varovnou zprávu podle úrovně rizika.

DJI AirSense vydává varovné zprávy pouze při přiblížení konkrétních pilotovaných letadel za zvláštních okolností. Vždy létejte s letadlem ve své vizuální linii a buďte vždy opatrní, abyste zajistili bezpečnost letu. Mějte prosím na paměti, že DJI AirSense má následující omezení: 1. DJI AirSense může přijímat pouze zprávy odesílané letadly nainstalovanými se zařízeními ADS-B Out,

kteřé je v souladu s 1090ES (RTCA DO-260) nebo UAT (RTCA Do-282) standardy. Zařízení DJI nemohou přijímat vysílací zprávy z letadel, která nejsou vybavena správně fungujícími zařízeními ADS-B Out, ani zobrazovat varování.

2. Pokud je mezi pilotovaným letadlem a letadlem DJI překážka, DJI AirSense nebude moci přijímat zprávy ADS-B z letadla ani odesílat varování uživateli.  
Pozorně sledujte své okolí a létejte opatrně.
3. Výstražné výzvy mohou být zpožděny, pokud DJI AirSense zaznamená jakékoli rušení z okolního prostředí. Pozorně sledujte své okolí a létejte opatrně.
4. Výstražné výzvy nemusí být přijaty, pokud letadlo DJI nemůže získat informace na jeho umístění.
5. DJI AirSense nemůže přijímat zprávy ADS-B z pilotovaných letadel ani odesílat varování uživateli, když je deaktivován nebo špatně nakonfigurován.

Když systém DJI AirSense detekuje riziko, v DJI Pilot 2 se objeví projekční displej AR, který intuitivně ukazuje vzdálenost mezi letadlem DJI a letadlem a vydává varování. Po obdržení výstrahy by uživatel měli postupovat podle pokynů v DJI Pilot 2.

1. Upozornění: na mapě se objeví modrá ikona letadla.
2. Upozornění: aplikace zobrazí zprávu: "V blízkosti bylo zjištěno pilotované letadlo. Létejte opatrně." Na zobrazení kamery se objeví malá oranžová čtvercová ikona s informacemi o vzdálenosti a na zobrazení mapy oranžová ikona letadla.
3. Varování: aplikace zobrazí zprávu: "Riziko kolize. Okamžitě sestup nebo stoupání." Pokud uživatel nepracuje, aplikace zobrazí: „Riziko srážky. Létejte opatrně.“ V zobrazení kamery se objeví malá ikona červeného čtverce s informací o vzdálenosti a v zobrazení mapy se zobrazí ikona červeného letadla. Dálkový ovladač zavibruje, aby upozornil.

## Pokročilé asistenční systémy pro piloty (APAS 5.0)

Funkce Advanced Pilot Assistance Systems 5.0 (APAS 5.0) je k dispozici v normálním režimu a režimu stavu. Když je APAS povoleno, letadlo bude i nadále reagovat na uživatelské příkazy a plánovat svou dráhu podle vstupů ovládací páky a letového prostředí. APAS usnadňuje vyhýbání se překážkám, získává plynulejší záběry a poskytuje lepší zážitek z létání.

Pokračujte v pohybu ovládacích pák v libovolném směru. Letoun se bude překážkám vyhýbat letem nad překážkou, pod ní, vlevo či vpravo od překážky. Letadlo může také reagovat na vstupy z ovládací páky a přitom se vyhýbat překážkám.

Když je povoleno APAS, letadlo lze zastavit stisknutím tlačítka pauzy letu na dálkovém ovladači. Letadlo brzdí a visí na tři sekundy a čeká dále

pilotní příkazy.

Chcete-li aktivovat APAS, zadejte pohled kamery v DJI Pilot 2, klepněte , pak vyhýbání se překážkám, na > a aktivujte APAS výběrem Vyhnout se.

### Ochrana při přistání Ochrana

při přistání se aktivuje, pokud je Vyhýbání se překážkám nastaveno na Vyhnout se nebo Brzda a uživatel zatáhne za páku plynu a přistane s letadlem. Ochrana při přistání je aktivována, jakmile letadlo začne přistávat.

1. Během ochrany při přistání letadlo automaticky rozpozná a opatrně přistane vhodná půda.
2. Pokud je zem shledána nevhodnou pro přistání, letadlo se bude viset, když letadlo klesne do 0,8 m nad zemí. Zatáhněte za plynovou páku na více než pět sekund a letadlo přistane bez vyhýbání se překážkám.



- Ujistěte se, že používáte APAS, když jsou k dispozici systémy Vision. Ujistěte se, že podél požadované dráhy letu nejsou žádní lidé, zvířata, předměty s malým povrchem (např. větve stromů) nebo průhledné předměty (např. sklo nebo voda).
- Ujistěte se, že používáte APAS, když jsou k dispozici systémy

vidění nebo je signál GNSS silný. APAS nemusí správně fungovat, když letadlo letí nad vodou nebo sněhem pokrytými oblastmi.

- Budte zvláště opatrní při létání v extrémně tmavém (<300 lux) nebo jasném (>10 000 lux) prostředí.

- Venujte pozornost DJI Pilot 2 a ujistěte se, že APAS funguje normálně. • APAS nemusí

správně fungovat, když letadlo letí blízko letových limitů nebo v GEO pásmo.

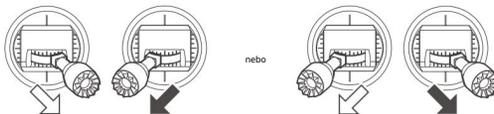
## Předletový kontrolní seznam

1. Ujistěte se, že dálkové ovládání a baterie letadla jsou plně nabitá a že je inteligentní letová baterie pevně nainstalována.
2. Ujistěte se, že vrtule jsou bezpečně namontovány a nejsou poškozené nebo zdeformované, že v motorech nebo vrtulích nebo na nich nejsou žádné cizí předměty a že listy a ramena vrtule jsou rozložené.
3. Ujistěte se, že povrch kamerových systémů, kamer, infračervených senzorů, pomocného světla a senzoru spektrálního slunečního světla je čistý, bez nálepek a není žádným způsobem blokováno.
4. Před zapnutím letadla se ujistěte, že jste odstranili kardanový chránič.
5. Ujistěte se, že kryt slotu pro kartu microSD je správně uzavřen a modul RTK je pevně namontován v letadle.
6. Ujistěte se, že jsou antény dálkového ovladače nastaveny do správné polohy.
7. Ujistěte se, že DJI Pilot 2 a firmware letadla byly aktualizovány na nejnovější verzi.
8. Zapněte letadlo a dálkový ovladač. Ujistěte se, že stavová LED na dálkovém ovladači a indikátory stavu baterie na letadle svítí zeleně.  
To znamená, že letadlo a dálkový ovladač jsou propojeny a dálkový ovladač ovládá letadlo.
9. Ujistěte se, že vaše letová oblast je mimo jakékoli GEO zóny a letové podmínky jsou vhodné pro létání s letadlem. Umístěte letadlo na otevřenou a rovnou zem. Ujistěte se, že v blízkosti nejsou žádné překážky, budovy nebo stromy a že letadlo je 5 m od pilota. Pilot by měl být čelem k zadní části letadla.
10. Abyste zajistili bezpečnost letu, vstupte do pohledu kamery DJI Pilot 2 a zkontrolujte parametry v předletovém kontrolním seznamu, jako je nastavení zabezpečení proti selhání, režim ovládací páky, výška RTH a vzdálenost překážek. Doporučuje se nastavit akci mimo kontrolu na RTH.
11. Ujistěte se, že je DJI Pilot 2 správně otevřen, aby vám pomohl při provozu letadla. **BEZ LETOVÝCH ÚDAJŮ ZAZNAMENANÝCH APLIKACÍ DJI PILOT 2 V URČITÝCH SITUACÍCH (VČETNĚ ZTRÁTY VAŠEHO LETADLA) NEMUSÍ BÝT DJI SCHOPNO POSKYTOVAT VÁM POPRODEJNÍ PODPORU ANI PŘEVZÍT ODPOVĚDNOST.**
12. Rozdělte vzdušný prostor pro let, když v něm současně operuje více letadel aby nedošlo ke srážce ve vzduchu.

## Spouštění/zastavování motorů

### Spouštění motorů Ke spuštění

motorů se používá povel Combination Stick Command (CSC). Zatlačte obě páčky do vnitřních nebo vnějších spodních rohů pro spuštění motorů. Jakmile se motory začnou otáčet, uvolněte obě páčky současně.

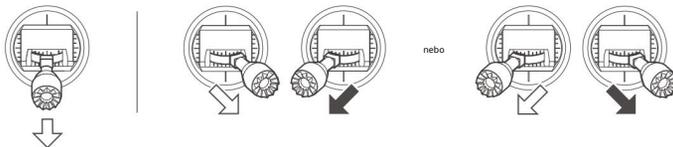


### Zastavení motorů

Když je letadlo na zemi a motory se točí, existují dva způsoby, jak motory zastavit:

Metoda 1: Zatlačte páku plynu dolů a držte ji. Motory se po jedné sekundě zastaví.

Metoda 2: Proveďte stejné CSC, které se používá ke spuštění motorů a přidržte. Motory se po dvou sekundách zastaví.



Metoda 1

Metoda 2

### Zastavení motorů uprostřed letu Zastavení

motorů uprostřed letu způsobí havárii letadla. Motory by měly být zastaveny uprostřed letu pouze v nouzové situaci, například pokud je letadlo účastníkem srážky, motor se zastavil, letadlo se valí ve vzduchu nebo je mimo kontrolu a stoupá nebo klesá. velmi rychle. Chcete-li zastavit motory uprostřed letu, proveďte stejné CSC, které bylo použito ke spuštění motorů.

## Letová zkouška

1. Umístěte letadlo na otevřenou, rovnou plochu tak, aby zadní část letadla směřovala k vám.
2. Zapněte dálkové ovládání a letadlo.
3. Spustte DJI Pilot 2 a vstupte do pohledu kamery.
4. Počkejte na dokončení autodiagnostiky letadla. Pokud DJI Pilot 2 neukazuje žádné nepravidelné varování, můžete nastartovat motory.
5. Pomalu zatlačte plynovou páku nahoru a vzlétněte.
6. Chcete-li přistát, přesuňte se nad rovný povrch a jemně zatlačte páku plynu dolů, abyste sestoupili.
7. Po přistání zatlačte páku plynu dolů a držte ji, dokud se motory nezastaví.
8. Před dálkovým ovladačem vypněte inteligentní letovou baterii.



Ujistěte se, že letadlo před vzletem umístíte na rovný a stabilní povrch. **NESTARTUJTE** letadlo z dlaně nebo když ho držíte rukou.

---

# Letadlo

DJI Mavic 3M obsahuje letový ovladač, video downlink systém, systémy vidění, infračervený snímáči systém, pohonný systém a inteligentní letovou baterii.

## Letové režimy

DJI Mavic 3M podporuje následující letové režimy:

Normální mód:

Letadlo využívá GNSS, horizontální všesměrové, nahoru a dolů systémy vidění a infračervený snímáči systém k nalezení a stabilizaci. Když je signál GNSS silný, letadlo používá GNSS k nalezení a stabilizaci. Když je GNSS slabý, ale osvětlení a další podmínky prostředí jsou dostatečné, používá systémy vidění.

Když jsou systémy vidění aktivovány a osvětlení a další podmínky prostředí jsou dostatečné, je maximální úhel náklonu 30° a maximální rychlost letu je 15 m/s.

Sportovní

režim: V režimu Sport používá letadlo GNSS pro určování polohy a odezvy letadla jsou optimalizovány pro obratnost a rychlost, takže lépe reagují na pohyby páky.

Poznámka: Snímání překážek je deaktivováno a maximální rychlost letu je 21 m/s (19 m/s při létání v EU).

Funkční režim:

Funkční režim lze v DJI Pilot 2 nastavit na T-režim (režim stavu) nebo A-režim (režim Attitude). T-režim je založen na normálním režimu. Rychlost letu je omezena pro snadnější ovládání letadla. Režim postoj je třeba používat opatrně.

Letadlo se automaticky přepne do režimu A, když jsou systémy vidění nedostupné nebo deaktivované a když je signál GNSS slabý nebo je kompas rušen. V režimu A může být letadlo snáze ovlivněno okolím. Faktory prostředí, jako je vítr, mohou vést k horizontálnímu posunu, což může představovat nebezpečí, zejména při létání v uzavřených prostorách.



**NEPŘEPÍNAJTE** z normálního režimu do jiných režimů, pokud nejste dostatečně obeznámeni s chováním letadla v jednotlivých režimech letu. Před přepnutím z normálního režimu do jiných režimů musíte v DJI Pilot 2 zapnout vícenásobné letové režimy.



- Systémy vidění jsou v režimu Sport deaktivovány, což znamená, že letadlo nemůže automaticky vnímat překážky na své trase. Uživatel musí zůstat ve střehu vůči okolnímu prostředí a ovládat letadlo, aby se vyhnul překážkám.

- Maximální rychlost a brzdná dráha letadla se výrazně zvýší v režimu Sport. Za bezvětří je vyžadována minimální brzdná dráha 30 m. • Při bezvětří je vyžadována minimální brzdná dráha 10 m

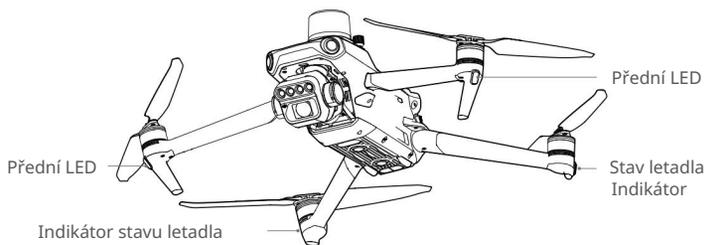
letadlo stoupá a klesá v režimu Sport nebo Normal.

- Odezva letadla se výrazně zvyšuje v režimu Sport, což znamená, že malý pohyb ovládací páky na dálkovém ovladači se přenesou do pohybu letadla na velkou vzdálenost. Během letu zajistěte dostatečný manévrovací prostor.

- Při přepínání GNSS na satelitní polohovací systém BeiDou v DJI Pilot 2 používá letadlo pouze jeden polohovací systém a schopnost satelitního vyhledávání se zhoršuje. Létejte opatrně.

## Indikátor stavu letadla

DJI Mavic 3M má přední LED diody a indikátory stavu letadla.



Když je letadlo zapnuté, ale motory neběží, přední LED diody svítí nepřerušovaně červeně, aby zobrazovaly orientaci letadla.

Když je letadlo zapnuté, ale motory neběží, indikátory stavu letadla zobrazí aktuální stav systému řízení letu. Další informace o indikátorech stavu letadla naleznete v tabulce níže.

### Popis indikátorů stavu letadla

Normální státy		
	Střídavě bliká červeně, žlutě a zeleně	Zapnutí a provedení autodiagnostických testů
	Čtyřikrát žlutě zabliká	Zahřívání
	Bliká pomalu zeleně	GNSS povoleno
	Bliká dvakrát opakovaně zeleně	Systémy vidění povoleny
	Pomalou žlutě bliká	GNSS a systémy vidění deaktivovány (režim ATTI povolen)
Varovné státy		
	Rychle žlutě bliká	Ztráta signálu dálkového ovladače
	Bliká pomalu červeně	Vzlet je zakázán, např. vybitá baterie*
	Rychle bliká červeně	Kriticky vybitá baterie
	Plně červená	Kritická chyba
	Střídavě bliká červeně a žlutě	Je nutná kalibrace kompasu

\* Pokud letadlo nemůže vzlétnout, zatímco stavové indikátory pomalu červeně blikají, připojte se k dálkovému ovládání ovladač, spusťte DJI Pilot 2 a zobrazte podrobnosti.

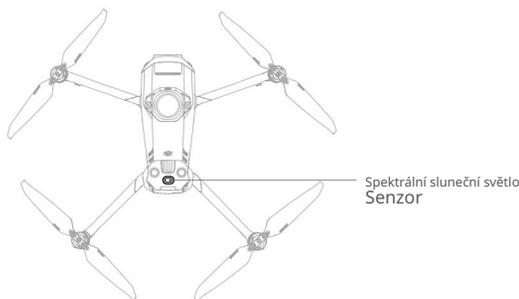
Po nastartování motoru přední LED diody blikají střídavě červeně a zeleně a indikátory stavu letadla blikají zeleně.

- ⚠ Chcete-li získat lepší záběry, přední LED se při fotografování automaticky vypnou, pokud jsou přední LED v DJI Pilot 2 nastaveny na auto. Požadavky na osvětlení se liší v závislosti na regionu. Dodržujte místní zákony a předpisy.

## Spektrální senzor slunečního světla a pomocné světlo

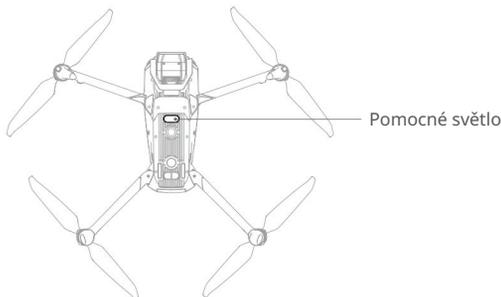
### Spektrální snímač slunečního světla

Spektrální snímač slunečního světla na horní straně letadla detekuje sluneční záření v reálném čase. V kombinaci se zobrazovacími informacemi každého pásma multispektrální kamery získává přesnější odrazivost pásma, což zlepšuje konzistenci dat shromážděných v různých oblastech, povětrnostních podmínkách a časech.



### Pomocné světlo

Pomocné spodní světlo umístěné ve spodní části letadla může pomoci systému vidění směrem dolů. Ve výchozím nastavení se automaticky zapne v prostředí se slabým osvětlením, když je letová výška pod 5 m. Uživatelé jej mohou také zapnout nebo vypnout ručně v aplikaci DJI Pilot 2. Při každém restartu letadla se pomocné spodní světlo vrátí zpět na výchozí nastavení Auto.



- ⚠ • V prostředí se slabým osvětlením nemusí systémy strojového vidění dosáhnout optimálního polohovacího výkonu, i když je zapnuté přídavné spodní světlo. Létajte opatrně, pokud je signál GNSS v takovém prostředí slabý.

## Letový záznamník

Letová data, včetně letové telemetrie, informací o stavu letadla a dalších parametrů, se automaticky ukládají do interního záznamníku dat letadla. K datům lze přistupovat pomocí DJI Assistant 2.

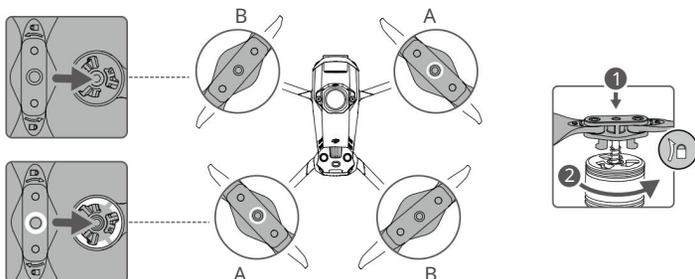
## Vrtule

Existují dva typy rychloupínacích vrtulí DJI Mavic 3M navržených pro otáčení v různých směrech. Značky se používají k označení, které vrtule by měly být připojeny ke kterým motorům. Ujistěte se, že se vrtule a motor shodují podle pokynů.

Přípevnění vrtulí Vrtule se

značkami připevněte k motorům se značkami a neoznačené vrtule k motorům bez značek.

Podržte motor, zatlačte vrtuli dolů a otáčejte ve směru vyznačeném na vrtuli, dokud nevyскоčí a nezapadne na místo.



Demontáž vrtulí Držte motor,

zatlačte vrtuli dolů a otáčejte ji v opačném směru, než je vyznačen na vrtuli, dokud nevyскоčí.



• Listy vrtule jsou ostré. Zacházet opatrně. • Používejte

pouze oficiální vrtule DJI. NESMÍCHEJTE typy vrtulí. • Vrtule jsou spotřební

díly. V případě potřeby zakupte další vrtule. • Před každým letem se ujistěte, že jsou vrtule a motory

bezpečně nainstalovány. • Před každým letem se ujistěte, že všechny vrtule jsou v dobrém stavu.

Nepoužívat

staré, odštípnuté nebo zlomené vrtule.

• Abyste předešli zranění, držte se dál od rotujících vrtulí nebo motorů.

• Abyste předešli poškození vrtulí, umístěte letadlo během přepravy nebo skladování ve směru znázorněném na přepravním kufříku. NEMAČKAJTE ani neohýbejte vrtule. Pokud jsou poškozeny vrtule, je ovlivněn letový výkon.

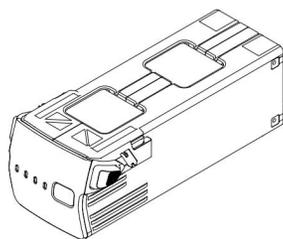
• Ujistěte se, že jsou motory bezpečně namontovány a že se hladce otáčejí. Okamžitě přistaňte s letadlem, pokud se motor zasekl a nemůže se volně otáčet.



- NEPOKOUŠEJTE se upravovat konstrukci motorů. • NEDOTÝKEJTE se a nedovolte, aby se ruce nebo části těla po letu dostaly do kontaktu s motory, protože mohou být horké.
- NEBLOKujte žádné ventilační otvory na motorech nebo těle letadla.
- Ujistěte se, že ESC při zapnutí zní normálně.

## Inteligentní letová baterie

Mavic 3 Intelligent Flight Battery je 15,4V, 5000mAh baterie s funkcí chytrého nabíjení a vybíjení.



### Funkce baterie 1. Zobrazení

úroveň baterie: LED diody úrovně baterie zobrazují aktuální úroveň baterie.

2. Automatické vybíjení: pro zabránění nabobtnání se baterie automaticky vybije na 96 % úrovně baterie při nečinnosti po dobu tří dnů a automaticky se vybije na úroveň 60 % při nečinnosti po dobu devíti dnů (výchozí nastavení je devět dní, ale lze ji nastavit na 4-9 dní v aplikaci).

Je normální, že během vybíjení baterie uniká mírné teplo proces.

3. Vyvážené nabíjení: během nabíjení se automaticky nastavují napětí článků baterie vyrovnány.

4. Ochrana proti přehřátí: baterie se po úplném nabití automaticky přestane nabíjet.

5. Detekce teploty: Aby se zabránilo poškození, baterie se nabíjí pouze tehdy, když je teplota je mezi 5° a 40° C (41° a 104° F).

6. Ochrana proti nadproudu: baterie se přestane nabíjet, pokud je detekován nadměrný proud.

7. Ochrana proti nadměrnému vybití: vybíjení se automaticky zastaví, aby se zabránilo nadměrnému vybití, když se baterie nepoužívá. Ochrana proti nadměrnému vybití není aktivována, když se baterie používá.

8. Ochrana proti zkratu: napájení se automaticky přeruší, pokud dojde ke zkratu zjištěno.

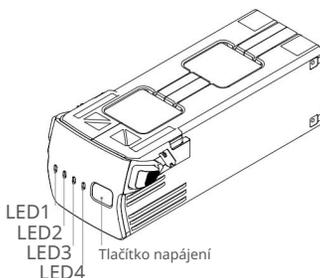
9. Ochrana před poškozením baterie: aplikace zobrazí varovnou výzvu při poškození je detekován článek baterie.
10. Režim hibernace: baterie se po 20 minutách nečinnosti vypne, aby se šetřila energie. Pokud je úroveň nabití baterie nižší než 5 %, přejde baterie po šesti hodinách nečinnosti do režimu hibernace, aby se zabránilo nadměrnému vybití. V režimu hibernace se indikátory nabití baterie nerozsvítí. Nabijte baterii, abyste ji probudili z režimu spánku.
11. Komunikace: do letadla jsou přenášeny informace o napětí, kapacitě a proudu baterie.

 Před použitím si přečtěte Bezpečnostní pokyny a nálepky na baterii. Uživatelé přebírají plnou odpovědnost za všechny operace a použití.

#### Používání baterie Kontrola

úrovně baterie Jedním stisknutím

tlačítka napájení zkontrolujte úroveň baterie.



 LED diody úrovně baterie zobrazují úroveň nabití baterie během nabíjení a vybíjení. Stav LED jsou definovány níže:

LED svítí.  LED bliká.  LED nesvítí.

LED1	LED2	LED3	LED4	Úroveň baterie
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	89%-100%
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		76%-88%
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	64%-75%
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	51%-63%
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	39%-50%
<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	26%-38%
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	14%-25%
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1%-13%

## Zapnutí/vypnutí

Stiskněte jednou tlačítko napájení, poté znovu stiskněte a podržte po dobu dvou sekund pro zapnutí nebo vypnutí baterie. LED diody úrovně baterie zobrazují úroveň baterie, když je letadlo napájeno.

## Upozornění na nízké

teploty 1. Kapacita baterie je výrazně snížena při letu při nízkých teplotách od -10° do 5° C (14° až 41° F). Doporučujeme se chvíli viset letadlo na místě, aby se baterie zahřála. Před vzletem se ujistěte, že je baterie plně nabitá.

2. Baterie nelze používat v prostředí s extrémně nízkou teplotou nižší než -10 °C (14 °F).

3. V prostředí s nízkou teplotou ukončete let, jakmile DJI Pilot 2 zobrazí varování o nízké úrovni baterie.

4. Pro zajištění optimálního výkonu udržujte teplotu baterie nad 20° C (68° F).

5. Snížená kapacita baterie v prostředí s nízkou teplotou snižuje odolnost letadla proti rychlosti větru. Létejte opatrně.

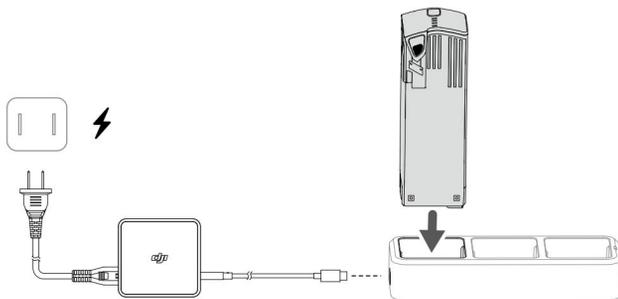
6. Létejte se zvýšenou opatrností ve vysokých nadmořských výškách.

## Nabíjení baterie Před každým

použitím baterii plně nabijte. K nabíjení inteligentní letové baterie používejte pouze nabíjecí zařízení schválené společností DJI.

## Použití nabíjecího hubu

DJI Mavic 3 Battery Charging Hub (100W) je navržen pro použití s Mavic 3 Intelligent Flight Batteries. Při použití s DJI USB-C napájecím adaptérem (100W) může nabíjet až tři inteligentní letové baterie v pořadí od vysoké po nízkou úroveň výkonu. Doba nabíjení jedné baterie je přibližně 1 hodina a 10 minut.



## Jak nabíjet 1.

Vložte inteligentní letovou baterii do bateriového portu. Připojte nabíjecí hub k elektrické zásuvce (100-240 V, 50-60 Hz) pomocí DJI USB-C napájecího adaptéru (100W).

- Inteligentní letová baterie s nejvyšší úrovní výkonu se nejprve nabije a zbytek se bude nabíjet v pořadí podle úrovně výkonu. Další informace o způsobu blikání stavové LED indikátoru najdete v části Popisy indikátorů stavové LED.
- Inteligentní letovou baterii lze při nabíjení odpojit od nabíjecího rozbočovače je kompletní.

#### Popis stavových LED indikátorů

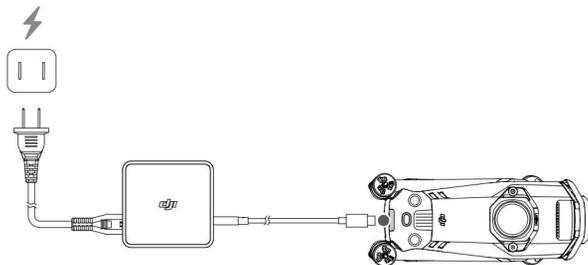
Blikající vzor	Popis
Sytě žlutá	Není vložena žádná baterie
Zelené pulzy	Nabíjení
Sytě zelená	Všechny baterie jsou plně nabitě
Bliká žlutě	Teplota baterií je příliš nízká nebo příliš vysoká (není potřeba další operace)
Plně červená	Chyba napájení nebo baterie (vyjměte a znovu vložte baterie nebo odpojte a zapojte nabíječku)



- Při použití nabíjecího rozbočovače Mavic 3 pro nabíjení inteligentních letových baterií Mavic 3 se doporučuje použít napájecí adaptér DJI USB-C (100 W).
- Nabíjecí hub je kompatibilní pouze s inteligentními letovými bateriemi BWX260-5000-15.4. NEPOKOUŠEJTE se používat nabíjecí rozbočovač s jinými modely baterií.
- Při používání umístěte nabíjecí hub na rovný a stabilní povrch. Ujistěte se, že je zařízení řádně izolováno, aby se zabránilo nebezpečí požáru.
- NEPOKOUŠEJTE se dotýkat kovových svorek na pouzdru baterie.
- Očistěte kovové kontakty čistým suchým hadříkem, pokud jsou na nich patrně usazeniny.

#### Použití DJI USB-C napájecího adaptéru (100W)

- Připojte nabíječku ke zdroji střídavého proudu (100-240V, 50/60 Hz; použijte napájecí adaptér Pokud je potřeba).
- Připojte letadlo k nabíječce s vypnutou baterií.
- LED diody úrovně baterie zobrazují aktuální úroveň baterie během nabíjení.
- Inteligentní letová baterie je plně nabitá, když zhasnou všechny diody LED úrovně baterie. Jakmile je baterie plně nabitá, odpojte nabíječku.





- **NENABÍJEJTE** inteligentní letovou baterii ihned po letu, protože může být příliš horká. Před dalším nabíjením počkejte, až baterie vychladne na provozní teplotu.
- Nabíječka zastaví nabíjení baterie, pokud teplota článků baterie není v provozním rozsahu 5° až 40° C (41° až 104° F). Ideální teplota nabíjení je od 22° do 28° C (71,6° až 82,4° F).
- Baterii plně nabijte alespoň jednou za tři měsíce, abyste zachovali její stav. • DJI nepřebírá žádnou odpovědnost za škody způsobené nabíječkami třetích stran.



Z bezpečnostních důvodů udržujte baterie při přepravě na nízké úrovni energie. To lze provést létáním s letadlem venku, dokud nezbude méně než 30 % nabití.

Níže uvedená tabulka ukazuje stav baterie během nabíjení.

LED1	LED2	LED3	LED4	Úroveň baterie
				1%-50%
				51%-75%
				76%-99%
				100%

### Mechanismy ochrany baterie

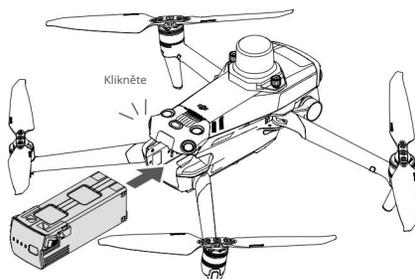
Indikátory LED úrovně baterie mohou zobrazovat upozornění na ochranu baterie spouštěná abnormálními podmínkami nabíjení.

Mechanismy ochrany baterie					Postavení
LED1	LED2	LED3	LED4	Vzor blikání	
				LED2 bliká dvakrát za sekundu	Byl zjištěn nadproud
				LED2 blikne třikrát za sekundu	Zjištěn zkrat
				LED3 bliká dvakrát za sekundu	Bylo zjištěno přebití
				LED3 bliká třikrát za sekundu	Bylo zjištěno přepětí nabíječky
				LED4 bliká dvakrát za sekundu	Teplota nabíjení je příliš nízká
				LED4 bliká třikrát za sekundu	Teplota nabíjení je příliš vysoká

Pokud se aktivuje některý z mechanismů ochrany baterie, odpojte nabíječku ze zásuvky a znovu ji zapojte, aby se obnovilo nabíjení. Pokud je teplota nabíjení abnormální, počkejte, až se vrátí do normálu. Baterie se automaticky obnoví nabíjení bez nutnosti odpojovat a znovu zapojovat nabíječku.

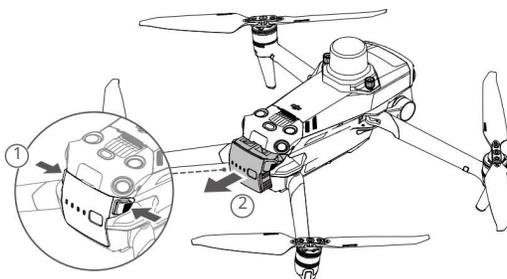
### Vložení inteligentní letové baterie Vložte

inteligentní letovou baterii do prostoru pro baterii letadla. Ujistěte se, že je bezpečně namontován a že přezky baterie zapadly na místo.



### Vyjmutí inteligentní letové baterie Stiskněte

texturovanou část přezek baterie po stranách baterie a vyjměte ji z přihrádky.



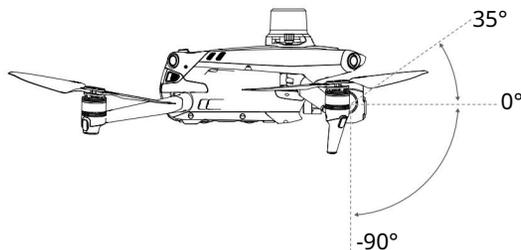
• NEVKLÁDEJTE ani NEVYJÍMEJTE baterii, když je letadlo napájeno. • Ujistěte se, že je baterie bezpečně namontována.

---

## Gimbal

### Profil gimbalu DJI

Mavic 3M 3-osý gimbal stabilizuje kameru, což vám umožňuje zachytit čisté a stabilní snímky a videa při vysoké rychlosti letu. Rozsah náklonu ovládání je  $-90^\circ$  až  $+35^\circ$ .



K ovládní náklonu kamery použijte gimbal kolečko na dálkovém ovladači. Případně zadejte pohled kamery v DJI Pilot 2. Stiskněte obrazovku, dokud se neobjeví kruh, a tažením kruhu nahoru a dolů ovládejte naklonění kamery.

### Režim gimbal

gimbal pracuje v režimu sledování: úhel náklonu gimbalu zůstává stabilní vzhledem k horizontální rovině, což je vhodné pro fotografování stabilních snímků. Uživatelé mohou nastavit sklon gimbalu.

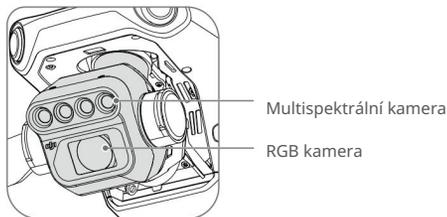


- NEklepejte ani neklepejte na gimbal po zapnutí letadla. Spusťte letadlo z otevřené a rovné země, abyste ochránili kardan během vzletu.
- Přesné prvky v gimbalu mohou být poškozeny kolizí nebo nárazem, což může způsobit abnormální funkci gimbalu.
- Zabraňte vnesení prachu nebo písku na gimbal, zvláště na gimbal motory.
- Kardanový motor může vstoupit do ochranného režimu v následujících situacích: a. Letadlo je na nerovném terénu a kardanový závěs je zablokovaný. b. Závěs je vystaven nadměrné vnější síle, například při srážce.
- NEPOUŽÍVEJTE vnější sílu na gimbal poté, co je gimbal zapnutý. NEPŘIDÁVEJTE k gimbalu žádné další užitečné zatížení, protože to může způsobit abnormální funkci gimbalu nebo dokonce vést k trvalému poškození motoru. • Před zapnutím letadla nezapomeňte odstranit kardanový chránič. Nezapomeňte také namontovat kardanový chránič, když se letadlo nepoužívá.
- Létání v husté mlze nebo mracích může způsobit navlhnutí kardanu, což vede k dočasnému selhání. Po vyschnutí gimbal obnoví plnou funkčnost.

## Fotoaparát

### Profil fotoaparátu DJI

Mavic 3M integruje RGB kameru a čtyři multispektrální kamery, které lze použít k současnému fotografování a nahrávání videí.



Kamera 4/3 CMOS, 20MP RGB má mechanickou závěrku, aby se zabránilo rozmazání pohybem, a podporuje rychlé 0,7sekundové intervalové snímání, když se používá pouze RGB kamera. Velké 3,3  $\mu\text{m}$  pixely nabízejí výrazně lepší kvalitu obrazu.

Multispektrální kamery mají čtyři 1/2,8palcové jednopásmové snímače CMOS, schopné pořizovat 5MP fotografie s ekvivalentní ohniskovou vzdáleností 25 mm a clonou f/2.0, které mohou získat snímky v následujících pásmech: Zelená (G) : 560  $\pm$  16 nm,

Červená (R): 650  $\pm$  16 nm, Červený okraj (RE): 730  $\pm$  16 nm, Near-Infrared (NIR): 860  $\pm$  26 nm.



- Ujistěte se, že teplota a vlhkost jsou vhodné pro fotoaparát během používání a úložný prostor.
- K čištění objektivu použijte čisticí prostředek na objektiv, abyste zabránili poškození nebo špatné kvalitě obrazu.
- **NEZAKRÝVEJTE** žádné ventilační otvory na fotoaparátu, protože vznikající teplo může poškodit zařízení a zranit uživatele.

### Ukládání fotografií a videí Při dodání je

karta microSD ve slotu pro kartu microSD. Letadlo podporuje microSD karty s maximální kapacitou až 512 GB. Chcete-li zajistit, aby kamera mohla rychle číst a zapisovat data pro záznam HD videa, použijte kartu microSD s třídou rychlosti UHS 3 nebo vyšší a rychlostí zápisu vyšší než 30 MB/s. Viz Doporučené karty microSD v části Specifikace.

Vyberte, zda chcete uložit multispektrální snímky nebo ne podle scénáře aplikace.

Minimální interval pořizování RGB fotografií je 0,7 s, při současném pořizování RGB a multispektrálních fotografií jsou to 2 s. Nahrávání pouze RGB videa podporuje 4K/1080p@30fps.

Při současném záznamu v RGB a multispektrálním videu je podporováno rozlišení 1080p@30fps.



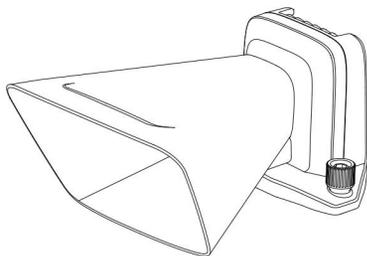
- Při nahrávání **NEVYJÍMEJTE** kartu microSD z letadla. V opačném případě, Karta microSD může být poškozena.
- Pro zajištění stability kamerového systému je počet jednotlivých videozáznamů omezen na 30 minut.
- Před použitím zkontrolujte nastavení fotoaparátu, abyste se ujistili, že jsou správně nakonfigurována. • Před pořízením důležitých fotografií nebo videí pořídte několik snímků a otestujte, zda fotoaparát funguje správně.
- Fotografie a videa nelze přenášet ani kopírovat z kamery, pokud je letadlo vypnuto.
- Ujistěte se, že je letadlo správně vypnuto. V opačném případě nebudou parametry kamery uloženy a mohou být ovlivněna všechna zaznamenaná videa. Společnost DJI nenese odpovědnost za žádné ztráty způsobené obrázkem nebo videem zaznamenaným způsobem, který není strojově čitelný.

## Port PSDK

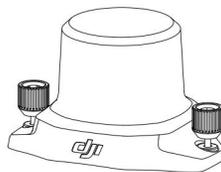
DJI Mavic 3M je vybaven portem PSDK pro montáž dalšího kompatibilního modulárního příslušenství DJI, které je uvedeno níže:

Reproduktor: používá se pro vysílání na velké vzdálenosti v reálném čase nebo přehrávání zvuku.

Modul RTK (předmontovaný): sleduje dvoufrekvenční multimódové signály viditelných satelitů ve složitých prostředích, poskytuje vyšší přesnost a spolehlivější data pro určování polohy a zlepšuje schopnost proti rušení v silných magnetických prostředích, což zajišťuje spolehlivý provoz a let. Při použití s vysoce přesnou GNSS mobilní stanicí D-RTK 2 nebo vlastní síťovou RTK lze získat přesnější údaje o poloze.



mluvčí

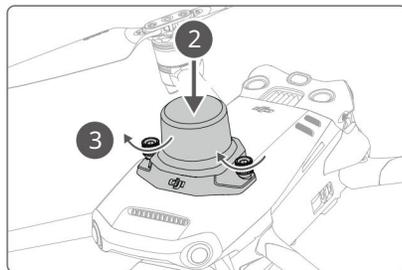
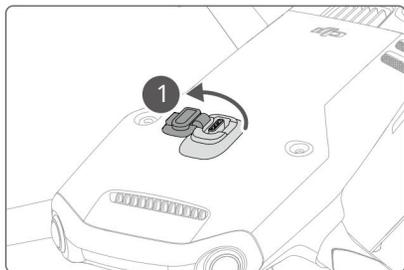


Modul RTK

## Použití

Následující příklad ukazuje, jak nainstalovat a používat modulární příslušenství. Jako příklad je použit modul RTK.

1. Odstraňte kryt portu PSDK na horní straně letadla, když je letadlo vypnuté.
2. Namontujte modul RTK do portu PSDK letadla.
3. Utáhněte knoflíky na obou stranách, abyste zajistili, že je modul RTK pevně namontován letadlo.



4. Zapněte letadlo a spusťte DJI Pilot 2, abyste mohli použít příslušenství.



- Před použitím se ujistěte, že příslušenství je správně a bezpečně namontováno na letadle. Jinak mohou během letu spadnout z letadla.
- NEPOUŽÍVEJTE reproduktor v blízkosti lidí nebo v městské oblasti, kde se koncentrují struktury citlivé na hluk, protože hlasitost by mohla vést k nehodám nebo zraněním.
- Pro nejlepší efekt přehrávání se doporučuje používat dálkový ovladač DJI RC Pro Enterprise k přehrávání vokálů nebo importu zdroje vokálů. Nedoporučuje se přehrávat zvuky s jednou frekvencí, jako je alarm, aby nedošlo k nevratnému poškození reproduktoru. • Modul RTK nepodporuje hot swapping. Neblokujte modul RTK pro zajištění přesnosti polohování.

## Použití modulu RTK Zapnutí/

vypnutí RTK Před každým

použitím se ujistěte, že je povolena funkce RTK a že je správně nastaven typ služby RTK (D-RTK 2 Mobile Station nebo Network RTK). V opačném případě nelze RTK použít pro polohování. Přejděte do zobrazení kamery v aplikaci DJI Pilot 2, klepnutím na > zkontrolujte nastavení. **••• RTK**, Pokud funkci RTK nepoužíváte, nezapomeňte ji deaktivovat. V opačném případě nebude letadlo moci vzlétnout, když nebudou k dispozici žádná rozdílová data.



- Polohování RTK lze povolit a zakázat během letu. Nezapomeňte vybrat RTK nejprve typ služby.
- Po aktivaci RTK lze použít režim zachování přesnosti polohování.

## Mobilní stanice DJI D-RTK 2

1. Informace o nastavení mobilní stanice D-RTK 2 a propojení letadla a stanice. Zapněte mobilní stanici D-RTK 2 a přepněte do režimu vysílání pro Mavic 3 Enterprise Series.
2. V nastavení RTK v aplikaci vyberte D-RTK 2 Mobile Station jako typ služby RTK, připojte se k mobilní stanici podle pokynů na obrazovce a počkejte, až systém vyhledá satelit. Když stav polohy letadla ve stavové tabulce ukazuje FIX, znamená to, že letadlo získalo a použilo rozdílová data z mobilní stanice.
3. Komunikační vzdálenost mobilní stanice D-RTK 2: 12 km (NCC/FCC), 6 km (SRRC/CE/MIC).

## Vlastní síťová RTK

Chcete-li použít vlastní síť RTK, ujistěte se, že dálkový ovladač má připojení Wi-Fi.

Custom Network RTK lze použít k nahrazení mobilní stanice D-RTK 2. Připojte účet Custom Network RTK k určenému serveru NTRIP, abyste mohli odesílat a přijímat rozdílová data. Při používání této funkce mějte dálkový ovladač zapnutý a připojený k internetu.

1. Ujistěte se, že je dálkový ovladač připojen k letadlu a internetu.
2. Přejděte do zobrazení kamery v aplikaci DJI Pilot 2, klepněte na **typ RTK**, vyberte Custom Network RTK as služby RTK a vyplňte požadované informace. Poté klepněte na Uložit.
3. Počkejte na připojení k serveru NTRIP. Když v nastavení RTK stav polohy letadla ve stavové tabulce ukazuje FIX, znamená to, že letadlo získalo a použilo rozdílová data z Custom Network RTK.

## Dálkový ovladač

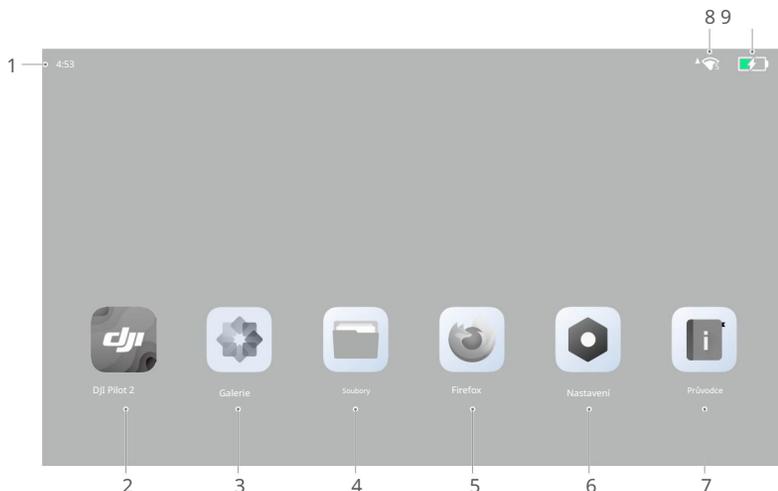
Dálkový ovladač DJI RC Pro Enterprise obsahuje O3 Enterprise. Nejnovější verze charakteristické technologie přenosu obrazu OcuSync společnosti DJI pracuje na 2,4 i 5,8 GHz, dokáže automaticky vybrat nejlepší přenosový kanál a dokáže přenášet živý HD pohled z kamery letadla na vzdálenost až 15 km. Vestavěná 5,5palcová obrazovka s vysokým jasnem 1000 cd/m<sup>2</sup> se může pochlubit rozlišením 1920 × 1080 pixelů, zatímco dálkový ovladač je dodáván s širokou škálou ovladačů letadel a gimbalů a přizpůsobitelnými tlačítky. Uživatelé se mohou připojit k internetu přes Wi-Fi a operační systém Android 10 přichází s řadou funkcí, jako je Bluetooth a GNSS (GPS+GLONASS+Galileo).

S vestavěným mikrofonom a reproduktorem dálkový ovladač podporuje video H.264 4K/120fps a H.265 4K/120fps (skutečný efekt zobrazení závisí na rozlišení a snímkové frekvenci obrazovky), který také podporuje video výstup přes mini HDMI port. Vnitřní úložiště dálkového ovladače je 64 GB a podporuje použití microSD karet pro ukládání fotografií a videí.

Baterie 5000mAh 36Wh poskytuje dálkovému ovladači maximální provozní dobu 3 hodiny.

## Systémové rozhraní dálkového ovladače

Domovská stránka



1 krát

Zobrazuje aktuální čas.

2. Aplikace DJI Pilot 2

Klepnutím vstoupíte do DJI Pilot 2.

## 3. Galerie

Klepnutím zobrazíte uložené obrázky a videa.

## 4. Soubory

Klepnutím zobrazíte uložené soubory.

## 5. Prohlížeč

Klepnutím otevřete prohlížeč.

## 6. Nastavení

Klepnutím vstoupíte do nastavení systému.

## 7. Průvodce

Klepnutím si přečtete průvodce s podrobnými informacemi o tlačítkách dálkového ovladače a LED diody.

## 8. Wi-Fi signál

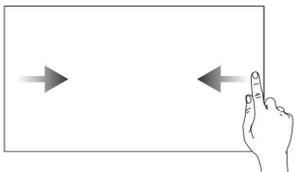
Zobrazuje sílu signálu Wi-Fi při připojení k síti Wi-Fi. Wi-Fi lze povolit nebo zakázat pomocí zástupce nebo nastavení systému.

## 9. Battery Level

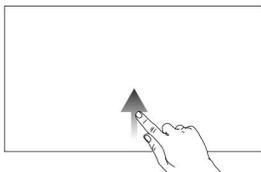
Zobrazuje úroveň baterie interní baterie dálkového ovladače. Ikona ukazuje, že se baterie nabíjí.



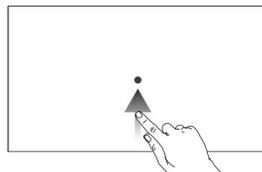
## Gesta na obrazovce



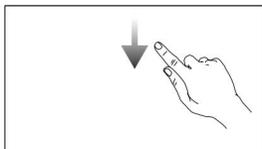
Posunutím zleva nebo zprava do středu obrazovky se vrátíte na předchozí obrazovku.



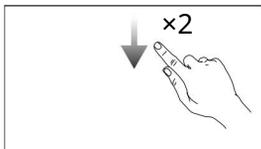
Posunutím nahoru ze spodní části obrazovky se vrátíte na domovskou stránku.



Posunutím nahoru ze spodní části obrazovky a podržením získáte přístup k nedávno otevřeným aplikacím.

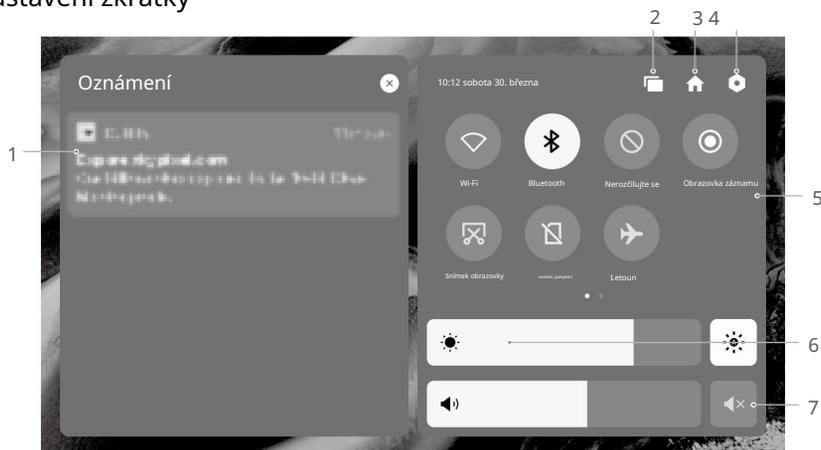


Posunutím dolů z horní části obrazovky otevřete stavový řádek v DJI Pilot 2. Stavový řádek zobrazuje informace, jako je čas, signál Wi-Fi a stav baterie dálkového ovladače.



Otevřít Rychlá nastavení: Když jste v DJI Pilot 2, posuňte dvakrát dolů z horní části obrazovky a otevřete Rychlá nastavení. Pokud nejste v DJI Pilot 2, posuňte jednou z horní části obrazovky dolů a otevřete Rychlá nastavení.

## Nastavení zkratky



### 1. Oznámení

Klepnutím zobrazíte oznámení systému nebo aplikací.

### 2. Nedávné

Klepnutím zobrazíte naposledy otevřené aplikace a přepnete na ně.

### 3. Domů

Klepnutím se vrátíte na domovskou stránku.

### 4. Nastavení systému

Klepnutím otevřete nastavení systému.

### 5. Zkratky

: klepnutím povolíte nebo zakážete Wi-Fi. Podržením zadejte nastavení a připojte se k síti Wi-Fi nebo ji přidejte.

: klepnutím povolíte nebo zakážete Bluetooth. Klepnutím a podržením otevřete nastavení a připojte se k blízká zařízení Bluetooth.

: klepnutím povolíte režim NErušit. V tomto režimu budou systémové výzvy zakázány. : klepnutím zahájíte

nahrávání obrazovky. : klepněte pro

snímek obrazovky.

: mobilní data.

: klepnutím povolíte režim Letadlo. Wi-Fi, Bluetooth a mobilní data budou deaktivována.

### 6. Upravte jas

Posunutím lišty upravte jas. Klepnutím na ikonu přejdete do režimu automatického jasu. Klepnutím nebo posunutím lišty přepnete do manuálního režimu jasu.

### 7. Upravte hlasitost

Posunutím lišty upravte hlasitost a klepnutím ztlumte. Pamatujte, že po ztlumení budou všechny zvuky dálkového ovladače zcela deaktivovány, včetně souvisejících zvuků alarmu.

Ztlumení zapínejte opatrně.

## LED a výstrahy dálkového ovladače

### LED dálkového ovladače

#### Stavová LED

Blikající popisy vzorů	
Plně červená	Odpojeno od letadla
Bliká červeně	Teplota dálkového ovladače je příliš vysoká nebo je úroveň baterie letadla nízká
Sytě zelená	Ve spojení s letadlem
Bliká modře	Dálkový ovladač je připojen k letadlu
Sytě žlutá	Aktualizace firmwaru se nezdařila
Bliká žlutě	Úroveň baterie dálkového ovladače je nízká
Bliká azurově	Ovládací páky nejsou vycentrované

#### Kontrolky stavu baterie

Blikající vzor				Úroveň baterie
●	●	●	●	76%-100%
●	●	●	○	51%-75%
●	●	○	○	26%-50%
●	○	○	○	1%-25%

### Upozornění dálkového ovladače

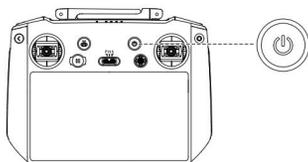
Dálkový ovladač dvakrát zavibruje nebo pípne, aby signalizoval chybu nebo varování. Věnujte pozornost výzvám, které se zobrazují na dotykové obrazovce nebo v DJI Pilot 2. Posuňte se shora dolů a vyberte Ztlumit pro deaktivaci výstrah.

## Úkon

### Zapnutí/vypnutí Stiskněte

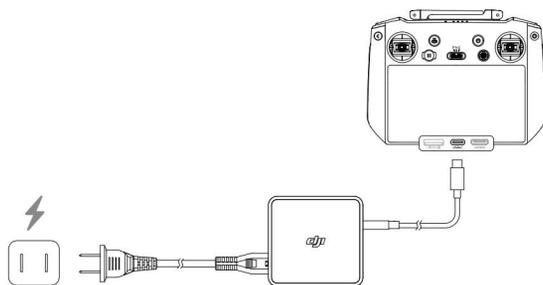
jednou tlačítko napájení a zkontrolujte aktuální úroveň nabití baterie.

Stiskněte jednou a poté znovu stiskněte a podržte na dvě sekundy pro zapnutí nebo vypnutí dálkového ovladače.



### Nabíjení baterie Pomocí kabelu

USB-C připojte nabíječku k portu USB-C na dálkovém ovladači.



Každé tři měsíce dálkové ovládání zcela vybijte a nabijte. Baterie se při delším skladování vybije.



- Dálkový ovladač nelze zapnout před aktivací interní baterie.
- Pro optimální nabíjení se doporučuje použít příložený kabel USB-C na USB-C.

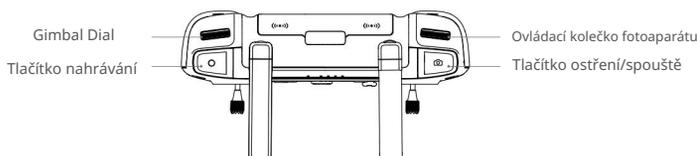
### Ovládání gimbálu a tlačítka ostření/spouště

fotoaparátu: stisknutím do poloviny spustíte automatické ostření a úplným stisknutím pořídíte fotografii.

Tlačítko nahrávání: stiskněte jednou pro spuštění nebo zastavení nahrávání.

Ovladač fotoaparátu: nastavení přiblížení.

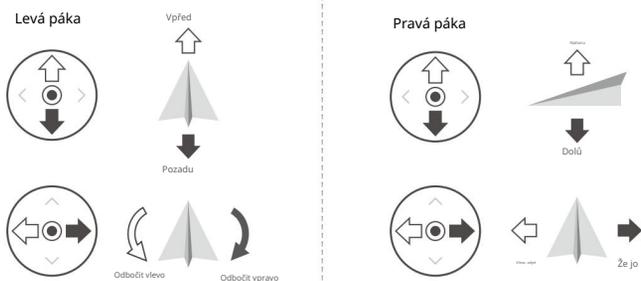
Gimbal Dial: ovládání náklonu gimbálu.



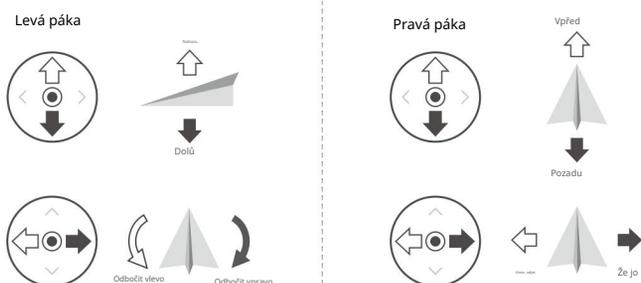
## Ovládání letadla Ovládací páky

Ize ovládat v režimu 1, režimu 2 nebo režimu 3, jak je znázorněno níže.

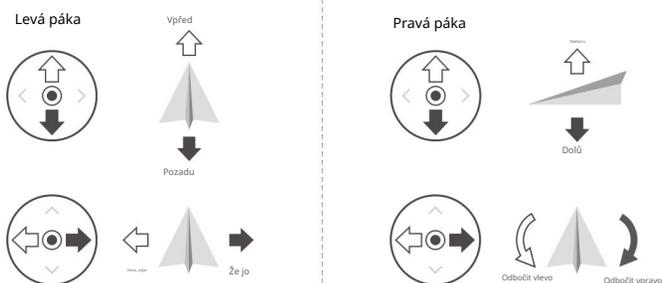
## Režim 1



## Režim 2



## Režim 3

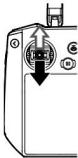
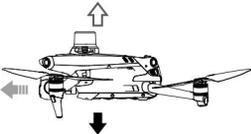
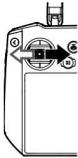
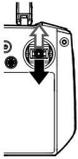
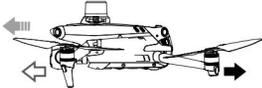
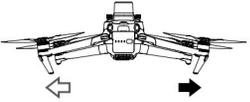


Výchozí režim ovládání dálkového ovladače je režim 2. V tomto návodu je režim 2 použit jako příklad pro ilustraci použitých ovládacích pák.



• Stick Neutral/Center Point: ovládací páky jsou uprostřed.

• Posunutí ovládací páky: ovládací páka je odsunuta ze střední polohy.

Dálkový ovladač (Režim 2)	Letadlo (ukazují směr nosu)	Poznámky
		<p>Páka plynu: pohybem levé páky nahoru nebo dolů měníte výšku letadla.</p> <p>Zatlačením páky nahoru stoupáte a zatlačením dolů klesáte. Letadlo se vznáší na místě, pokud je páka uprostřed. Použijte levou páku ke vzletu, když se motory točí na volnoběh.</p> <p>Čím více je páka odsunuta od středu, tím rychleji letadlo mění výšku. Jemně zatlačte na páku, abyste zabránili náhlým a neočekávaným změnám nadmořské výšky.</p>
		<p>Yaw Stick: pohyb levé páky doleva nebo doprava ovládá orientaci letadla.</p> <p>Zatlačením páčky doleva otočíte letadlo proti směru hodinových ručiček a doprava, chcete-li letadlo otočit ve směru hodinových ručiček. Letadlo se vznáší na místě, pokud je páka uprostřed.</p> <p>Čím více je knipl odsunut od středu, tím rychleji se letadlo otáčí.</p>
		<p>Pitch Stick: pohybem pravé páky nahoru a dolů měníte sklon letadla.</p> <p>Zatlačte páku nahoru pro let dopředu a dolů pro let vzad. Letadlo se vznáší na místě, pokud je páka v centru.</p> <p>Čím více je knipl odsunut od středu, tím rychleji se letadlo pohybuje.</p>
		<p>Roll Stick: pohybem pravé páky doleva nebo doprava se změní náklon letadla.</p> <p>Zatlačte páku doleva pro let doleva a doprava pro let doprava. Letadlo se vznáší na místě, pokud je páka uprostřed.</p> <p>Čím více je knipl odsunutý od středu, tím je letadlo rychlejší se pohybuje.</p>

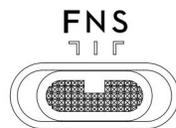


- Udržujte dálkový ovladač mimo dosah magnetických materiálů, jako jsou magnety a reproduktorové skříně, aby se zabránilo magnetickému rušení.
- Aby nedošlo k poškození ovládacích pák, doporučuje se použít dálkový ovladač při přenášení nebo přepravě uložený v přepravním kufříku.

## Přepínač letového režimu

Přepnutím přepínače vyberte požadovaný letový režim.

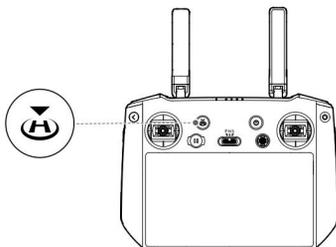
Pozice	Flight Mode
F	Funkční režim
N	Normální mód
S	Sportovní režim



Funkční režim lze v DJI Pilot 2 nastavit na T-režim (režim stavivu) nebo A-režim (režim Attitude).

## Tlačítko RTH

Stiskněte a podržte tlačítko RTH, dokud dálkový ovladač nezapí pá pro spuštění RTH. Letadlo poletí k naposledy aktualizovanému Home Pointu. Dalším stisknutím tlačítka zrušíte RTH a znovu získáte kontrolu nad letadlem. Další informace naleznete v části [Návrat domů](#) RTH.



## Přizpůsobitelná tlačítka Tlačítka

C1, C2 a 5D lze přizpůsobit. Spustte DJI Pilot 2 a přejděte do pohledu kamery. Klepnutím na > \*\*\* na [nastavení](#) konfiguruje funkce těchto tlačítek. Kromě toho mohou být kombinace tlačítek přizpůsobení pomocí tlačítek C1 a C2 s tlačítkem 5D.



## Kombinovaná tlačítka Některé

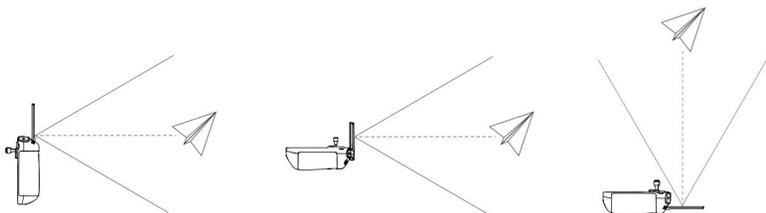
často používané funkce lze aktivovat pomocí kombinovaných tlačítek. Chcete-li použít kombinovaná tlačítka, podržte tlačítko Zpět a použijte druhé tlačítko v kombinaci. Při skutečném použití přejděte na domovskou stránku dálkového ovladače a klepnutím na [Průvodce](#) rychle zkontrolujte všechna dostupná kombinovaná tlačítka.

Kombinovaný provoz	Funkce
Tlačítko Zpět + Levý volič	Upravte jas
Tlačítko Zpět + Pravý volič	Upravte hlasitost
Tlačítko Zpět + tlačítko Záznam	Obrazovka záznamu
Snímek obrazovky tlačítka Zpět + tlačítka spouště	
Tlačítko Zpět + Tlačítko 5D	Přepnout nahoru - Domů; Přepnout dolů - Nastavení zástupců; Přepnout doleva - Nedávno otevřené aplikace

## Optimální přenosová zóna

Signál mezi letadlem a dálkovým ovladačem je nejspolehlivější, když jsou antény umístěny vzhledem k letadlu, jak je znázorněno níže.

Optimální dosah vysílání je tam, kde antény směřují k letadlu, přičemž úhel mezi anténami a zadní stranou dálkového ovladače je 180° nebo 270°.



## Propojení dálkového ovladače

Dálkový ovladač je již propojen s letadlem při zakoupení společně jako kombo.

Jinak po aktivaci propojte dálkový ovladač a letadlo podle následujících kroků.

Metoda 1: Použití kombinací tlačítek

1. Zapněte letadlo a dálkový ovladač.
2. Stiskněte současně tlačítka C1, C2 a Record, dokud stavová LED nezabliká modře a dálkový ovladač pípne.
3. Stiskněte a podržte tlačítko napájení letadla déle než čtyři sekundy. Letadlo po krátkém pípnutí dvakrát pípne a jeho LED diody stavu baterie postupně blikají, což znamená, že je připraveno k připojení. Dálkový ovladač dvakrát pípne a jeho stavová LED se rozsvítí zeleně, což znamená, že propojení bylo úspěšné.

## Metoda 2: Použití DJI Pilot 2 1.

Zapněte letadlo a dálkový ovladač.

2. Spustte DJI Pilot 2 a klepnutím na Link Remote Controller propojte. Stavová LED na dálkovém ovladači bliká modře a dálkový ovladač pípne.
3. Stiskněte a podržte tlačítko napájení letadla déle než čtyři sekundy. Letadlo po krátkém pípnutí dvakrát pípne a jeho LED diody stavu baterie postupně blikají, což znamená, že je připraveno k připojení. Dálkový ovladač dvakrát pípne a jeho stavová LED se rozsvítí zeleně, což znamená, že propojení bylo úspěšné.



Během propojování se ujistěte, že je dálkový ovladač do 50 cm od letadla.

---

## Pokročilé funkce

### Kalibrace kompasu Po použití

dálkového ovladače v oblastech s elektromagnetickým rušením může být nutné kompas zkalibrovat. Pokud kompas dálkového ovladače vyžaduje kalibraci, zobrazí se varovná výzva. Klepnutím na upozornění zahájíte kalibraci. V ostatních případech proveďte kalibraci dálkového ovladače podle níže uvedených kroků.

1. Zapněte dálkový ovladač a přejděte na domovskou stránku.
2. Vyberte Nastavení, přejděte dolů a klepněte na Kompas.
3. Podle pokynů na obrazovce zkalibrujte kompas.
4. Po úspěšné kalibraci se zobrazí výzva.

### Nastavení HDMI

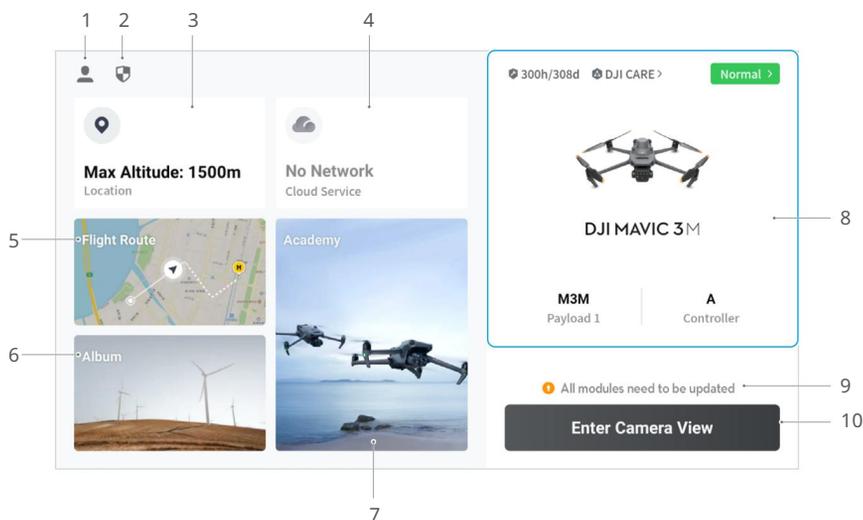
Dotykovou obrazovku lze sdílet s obrazovkou pomocí kabelu HDMI.

Rozlišení lze nastavit v Nastavení, Zobrazení a poté HDMI.

## Aplikace DJI Pilot 2

Aplikace DJI Pilot 2 je speciálně vyvinuta pro podnikové uživatele. Manuální let integruje řadu profesionálních funkcí, díky kterým je létání jednoduché a intuitivní. Letová úloha podporuje plánování letu a automatický provoz letadla, takže váš pracovní postup je mnohem jednodušší a efektivnější.

### Domovská stránka



#### 1. Profil

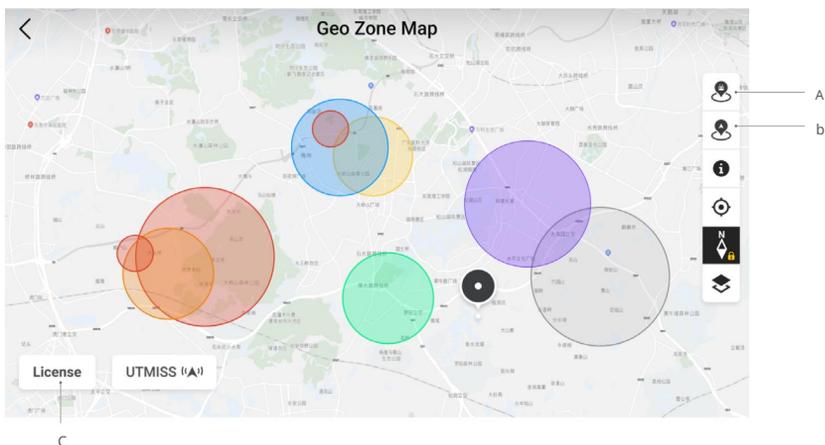
Klepnutím zobrazíte záznamy letů, stáhnete offline mapy, spravujete odemykání GEO zóny, čtete dokumentaci nápovědy, vyberete jazyk a zobrazíte informace o aplikaci.

#### 2. Údaje a soukromí

Klepnutím můžete spravovat režimy zabezpečení sítě, nastavovat bezpečnostní kódy, spravovat mezipaměť aplikací a vymazat protokoly zařízení DJI.

#### 3. Mapa GEO zóny

Klepnutím zobrazíte mapu GEO zóny, offline zkontrolujete, zda se aktuální provozní oblast nachází v zakázané zóně nebo zóně oprávnění, a aktuální letovou nadmořskou výšku.



- A. Klepnutím aktualizujete databázi GEO zóny dálkového ovladače, pokud se jedná o aktualizaci dostupný.
- b. Klepnutím aktualizujete databázi GEO zóny letadla, pokud je k dispozici aktualizace. C. Klepnutím zadejte a spravujte certifikát odemknutí. Pokud je letadlo již připojeno k dálkovému ovladači, mohou uživatelé vybrat odemykací certifikát přímo pro odemknutí letadla.

#### 4. Cloud Service

Klepnutím vstoupíte na stránku cloudové služby, zobrazíte stav připojení cloudové služby, vyberete typ služby nebo přepnete z aktuálně připojené služby na jinou cloudovou službu.

Po získání licence platformy DJI SmartFarm lze fotografie a videa nahrávat do cloudu v reálném čase. Platforma DJI SmartFarm poskytuje zákazníkům řešení pro správu zemědělské půdy, kontrolu škůdců a integraci výroby pro zlepšení produktivity a efektivitu řízení procesů.



Pokud je služba připojena, písmo se zobrazí tmavě černé; pokud se připojuje, v pravém horním rohu cloudové služby se zobrazí výzva k připojení; pokud je offline nebo odpojená, objeví se v pravém horním rohu cloudové služby oranžová ikona jako abnormální upozornění.

#### 5. Letová trasa

Klepnutím vstoupíte do knihovny letových tras. Uživatelé mohou vytvářet a prohlížet všechny letové úkoly. Letové úlohy lze importovat a exportovat v dávkách do dálkového ovladače nebo jiného externího mobilního úložného zařízení.

#### 6. Album

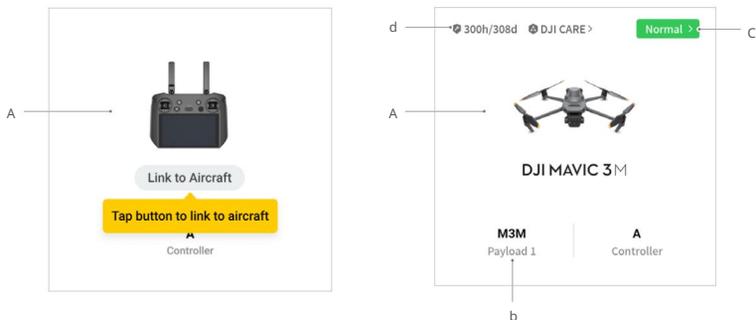
Klepnutím zobrazíte všechna svá média na jednom místě. Fotografie nebo videa můžete uložit do dálkového ovladače. Upozorňujeme, že fotografie a videa nelze prohlížet, pokud jste odpojeni od letadla.

## 7. Akademie

Klepnutím zobrazíte výukové programy k podnikovým produktům, letové tipy a případové studie a stáhnete uživatelské příručky do dálkového ovladače.

## 8. Systém managementu zdraví

Zobrazuje zdravotní stav letadla, dálkového ovladače a užitečného zatížení.



A. Pokud aktuální dálkový ovladač není připojen k letadlu, zobrazí se obrázek dálkového ovladače. Klepnutím propojíte dálkový ovladač s letadlem a po připojení se zobrazí model letadla a obrázek.

b. Pokud je užitečné zatížení abnormální, zobrazí se název užitečného zatížení oranžově nebo červeně. Klepněte na zobrazit informace o chybě na užitečné zátěži.

C. Klepnutím vstoupíte do systému řízení zdraví. Zde se zobrazuje zdravotní stav letadla a dálkového ovladače. Pokud se objeví zeleně (normální), letadlo je normální a může vzlietnout. Pokud je oranžová (pozor) nebo červená (varování), letadlo má chybu a musí být před vzletem zkontrolováno a vyčištěno. Přečtěte si Zdraví

Další podrobnosti naleznete v sekci Systém řízení (HMS).

d. Zde se zobrazují informace o údržbě aktuálního letadla. Pokud má letadlo DJI Care Enterprise, zobrazí se také doba jeho platnosti. Klepnutím zobrazíte informace o zařízení, včetně počtu cyklů, délky letu, historie letu, času aktivace, letových kilometrů atd.

## 9. Zástupce aktualizace firmwaru

Pokud je nutná aktualizace, zobrazí se výzva, která uživatele upozorní, že je k dispozici nová firmwaru nebo že je potřeba konzistentní aktualizace firmwaru pro letadlo a dálkový ovladač.

Nekonzistentní verze firmwaru ovlivní bezpečnost letu. Aplikace bude upřednostňovat konzistentní aktualizace firmwaru. Klepnutím na výzvu přejděte na stránku aktualizace firmwaru.



Konzistentní aktualizace firmwaru je vyžadována, když verze firmwaru některých modulů letadla nejsou konzistentní s kompatibilní verzí systému. V typické situaci s konzistentní aktualizací firmwaru budou letadlo a dálkový ovladač aktualizovány na nejnovější verzi s výjimkou baterií navíc. Při použití těchto baterií se zobrazí výzva vyžadující konzistentní aktualizaci firmwaru, aby byla zajištěna bezpečnost letu.

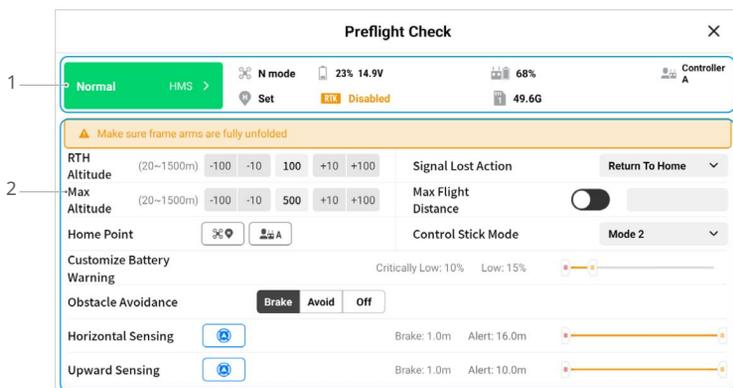
#### 10. Vstupte do Zobrazení kamery

Klepnutím otevřete kontrolu před výstupem a přepínejte mezi různými režimy zobrazení kamery.

Další podrobnosti naleznete v části Kontrola před výstupem a Zobrazení kamery.

## Předletová kontrola

Klepnutím na Enter Camera View na domovské stránce DJI Pilot 2 vstoupíte do Preflight Check.



1. Zobrazte zdravotní informace letadla, letový režim, inteligentní úroveň baterie letu, úroveň baterie dálkového ovladače, stav výchozího bodu, stav RTK a informace o úložišti karty microSD fotoaparátu.

2. Upravte nastavení v kontrolním seznamu před výstupem, jako je RTH Altitude a Out of Control Action, aktualizujte výchozí bod a nastavte nastavení Customize Battery Warning a Obstacle Avoidance.

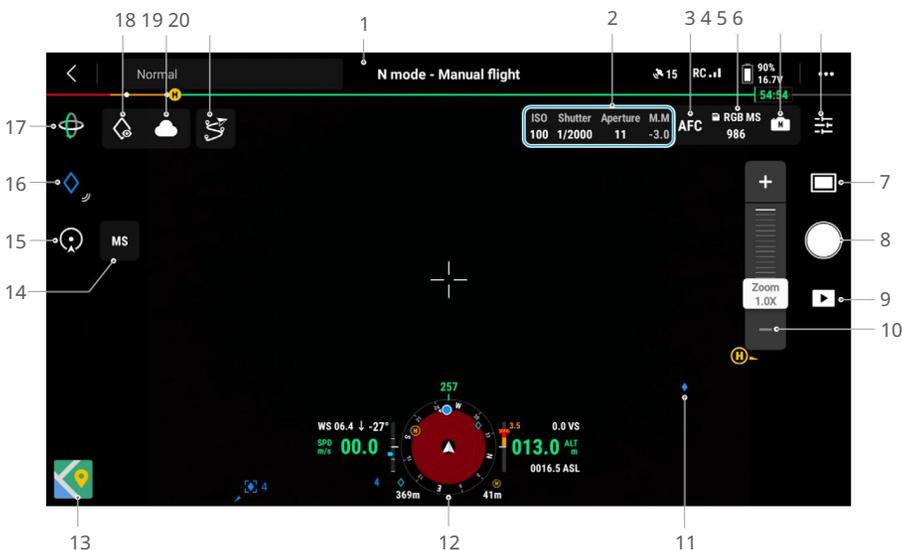


- Uživatelům se doporučuje, aby před vzletem pečlivě provedli předletovou kontrolu podle provozního scénáře a požadavků.
- Před provedením letového úkolu proveďte předletovou kontrolu a ověřte základní parametr informace o letu. Podrobnosti naleznete v části Letové úkoly.

## Pohled z fotoaparátu

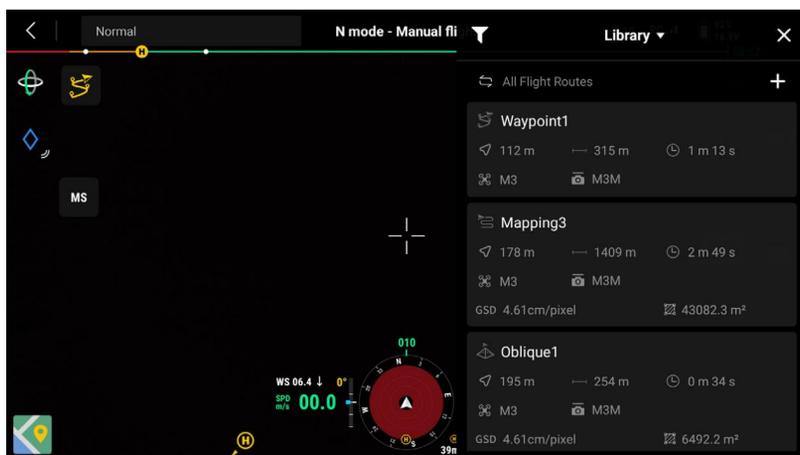
### Úvod

Po klepnutí na Enter Camera View na domovské obrazovce DJI Pilot 2 a dokončení Preflight Check budou uživatelé přeměrováni na pohled kamery. Nižší uvedený úvod je založen na pohledu RGB kamery.

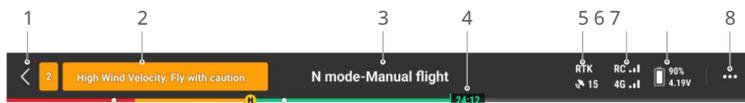


1. Horní lišta: zobrazuje stav letadla, letový režim, kvalitu signálu atd. Viz horní lišta sekce pro více podrobností.
2. Parametry fotoaparátu: zobrazuje aktuální parametry snímání/záznamu fotoaparátu.
3. Režim ostření: klepnutím přepnete režim ostření RGB kamery, která podporuje MF (manuální ostření), AFC (kontinuální autofokus) a AFS (jednoduché autofokus).
4. Informace o úložišti: klepnutím uložíte multispektrální (MS) fotografii/video nebo ne. Zobrazuje, zda jsou na kartě microSD uloženy RGB nebo obě RGB a multispektrální fotografie/video a informace o zbývajícím úložišti na kartě microSD. Zobrazuje počet fotografií, které lze pořídit, nebo zbývajícím dobu záznamu.
5. Nastavení expozice: fotoaparát RGB podporuje režimy expozice Auto, S, A a M a multispektrální fotoaparát podporuje režimy expozice Auto, S a M. ISO/Gain, závěrka, EV, zámek AE a další parametry lze podle toho nakonfigurovat v různých expozičních režimech.
6. Nabídka nastavení fotoaparátu: klepnutím vstoupíte do nabídky nastavení fotoaparátu. Nastavení se může lišit v závislosti na typu fotoaparátu. Chcete-li zobrazit nastavení, přepínejte mezi různými typy kamer.
7. Režim Foto/Video: klepnutím přepnete mezi režimy fotografie a videa a vyberete různé možnosti fotografování.

- A. Režim fotografie zahrnuje jednotlivé, časované a panoramatické snímky (pouze RGB). b. Při natáčení videí jsou k dispozici různé možnosti rozlišení, podporován je záznam v rozlišení 3840×2160 (pouze RGB) a 1920×1080.
8. Tlačítko spouště/záznam: klepnutím pořídíte fotografii nebo spustíte či zastavíte nahrávání.
  9. Přehrávání: klepnutím zobrazíte a stáhnete fotografie nebo videa uložená na kartě microSD letadla.
  10. Upravit přiblížení: Klepnutím nebo přetažením upravíte přiblížení kamery RGB.
  11. AR Projection: Projektování informací, jako jsou PinPoints, waypointy a domovský bod v pohledu kamery pro zlepšení povědomí o letové situaci. Další podrobnosti naleznete v části Projekce AR.
  12. Displej navigace: zobrazuje rychlost letu letadla, nadmořskou výšku, orientaci, informace o výchozím bodu atd. Podrobnosti naleznete v části Zobrazení navigace.
  13. Zobrazení mapy: klepnutím zobrazíte zobrazení mapy na obrazovce. Uživatelé mohou maximalizovat nebo minimalizovat Pohled.
  14. Přepínač zobrazení kamery: klepnutím přepnete mezi zobrazením RGB a multispektrálním zobrazením kamery.
  15. POI: klepnutím povolíte režim POI. Další informace naleznete v části POI.
  16. PinPoint: klepnutím přidáte aktuální polohu letadla jako PinPoint. Klepnutím a podržením otevřete nabídku nastavení PinPoint. Další podrobnosti naleznete v části PinPoint.
  17. Režim gimbal: klepnutím vycentrujete gimbal nebo nakloníte gimbal dolů.
  18. Podívejte se na: po výběru PinPointu mohou uživatelé klepnout na ikonu Look At a kamera bude směřovat PinPoint.
  19. Stav nahrávání souboru do cloudu: zobrazuje stav nahrávání souboru z DJI Pilot 2 na platformu DJI SmartFarm. Klepnutím zobrazíte podrobnosti.
  20. Letová trasa: klepnutím vstoupíte do knihovny letových tras. Uživatelé mohou vytvářet a prohlížet všechny letové úkoly a více.



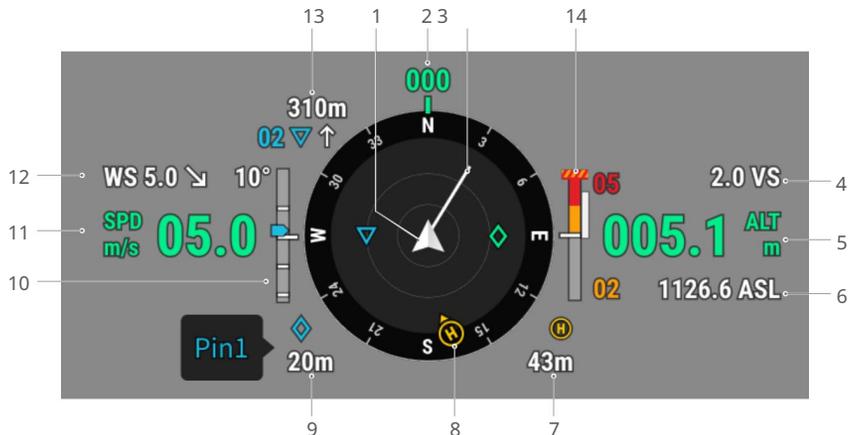
## Horní lišta



1. Zpět: klepnutím se vrátíte na domovskou obrazovku aplikace DJI Pilot 2.
2. Stavový řádek systému: zobrazuje stav letu letadla a zobrazuje různé varovné zprávy. Pokud se během letu objeví upozornění, zobrazí se ve stavovém řádku systému a bude nadále blikat. Klepnutím zobrazíte zprávu a blikání přestane.
3. Stav letu: a. Letové stavy zahrnují: pohotovostní režim, příprava ke vzletu, připraven k odletu, ruční let, let mise, probíhající panoramatický snímek, přistání, polohování vidění atd. b. Když je letadlo ve stavu pozičního vidění, pohotovostního režimu nebo ručního letu, zobrazí se aktuální letový režim, včetně režimů N, S, A a T. C. Klepnutím vstoupíte do zobrazení Kontrola před výstupem.
4. Indikátor stavu baterie: zobrazuje úroveň nabití baterie a zbývající dobu letu inteligentní letové baterie po vzletu. Různé úrovně baterie jsou znázorněny různými barvami. Když je úroveň nabití baterie nižší než varovný práh, ikona baterie zčervená, což uživateli připomíná, aby co nejdříve přistál s letadlem a vyměnil baterie.
5. Stav určování polohy GNSS: zobrazuje počet vyhledaných satelitů. RTK se zobrazí až po instalaci modulu RTK. Pokud není služba RTK povolena, ikona RTK je šedá. Když jsou data RTK konvergována, ikona RTK zbledne. Klepnutím na ikonu stavu určování polohy GNSS zobrazíte režim RTK a informace o poloze GNSS.
6. Síla signálu: zahrnuje kvalitu videa a řídicího signálu. Tři bílé tečky označují silné signály, dvě žluté tečky střední sílu signálu a jedna červená tečka špatnou kvalitu signálu. Pokud dojde ke ztrátě signálu, zobrazí se červená ikona odpojení.
7. Intelligent Flight Battery Level: zobrazuje úroveň baterie letadla. Klepnutím zobrazíte úroveň baterie, napětí a teplotu.
8. Nastavení: klepnutím otevřete nabídku Nastavení pro nastavení parametrů každého modulu.
  - A. Nastavení systému řízení letu: zahrnuje přepínač letového režimu, výchozí bod, návrat do domovské výšky, maximální nadmořskou výšku, limit vzdálenosti, stav senzoru, akcí mimo kontrolu, koordinovaný obrat a GNSS.
  - b. Nastavení snímáčiho systému: zahrnuje spínač snímání překážek, polohování vidění spínač a spínač pro přesné přistání. C. Nastavení dálkového ovladače: zahrnuje režim stick, přizpůsobitelné nastavení tlačítek, a kalibrace a propojení dálkového ovladače.
  - d. Nastavení přenosu videa: zahrnuje pracovní frekvenci, režim kanálu a video typ výstupu.

- E.  Inteligentní nastavení letové baterie: zahrnuje informace o baterii, inteligentní návrat domů, prahové hodnoty upozornění na nízkou baterii a počet dní potřebných k samovybití.
  
  - F.  Nastavení gimbalu: zobrazí se pouze v případě, že je namontován modul RTK. Zahrňte rozteč kardanu nastavení a automatická kalibrace gimbalu. G.
- Nastavení RTK: zahrnuje funkci určování polohy RTK, typ služby RTK a jejich odpovídající nastavení a zobrazení stavu.
- h.  Obecná nastavení: zahrnuje výběr mapy, zobrazení trasy, nastavení jednotek a nastavení světel.

## Navigační displej



1. Letadlo: ukazatel letové polohy se bude otáčet, jak letadlo mění svou orientaci.
2. Orientace letadla: zobrazuje aktuální orientaci letadla. Kompas má celkem 360° a každý směr je oddělen o 30°. Sever odpovídá 0 a 360°. Například, když letadlo ukazuje na číslo 24, znamená to, že se letadlo vychýlí o 240° ve směru hodinových ručiček počínaje severem.
3. Vektor horizontální rychlosti letadla: označuje bílá čára táhnoucí se od ikony letadla směr letu a jak rychle letadlo letí.
4. Vertical Speed (VS): zobrazuje vertikální rychlost letadla při stoupání resp klesající.
5. Nadmořská výška (ALT): zobrazuje výšku letadla vzhledem k bodu vzletu.
6. Skutečná nadmořská výška (ASL): zobrazuje výšku letadla vzhledem k průměrné hladině moře.
7. Vzdálenost od výchozího bodu: zobrazuje vodorovnou vzdálenost mezi výchozím bodem a letadlo.
8. Orientace bodu Home a dálkového ovladače:
  - A. Zobrazuje polohu výchozího bodu vzhledem k poloze letadla. Když horizontální vzdálenost mezi letadlem a výchozím bodem překročí 16 m, ikona výchozího bodu bude stále zobrazena a zůstane na okraji navigačního displeje.
  - b. Pokud relativní vzdálenost mezi výchozím bodem a dálkovým ovladačem není větší než 5 m, zobrazí se pouze výchozí bod. Když je relativní vzdálenost větší než 5 m, zobrazí se modrý bod označující polohu dálkového ovladače. Když je vodorovná vzdálenost mezi dálkovým ovladačem a letadlo překročí 16 m, ikona dálkového ovladače bude stále zobrazena a zůstane na okraji navigačního displeje.

C. Ukazatel na modré tečce lze použít k označení směru, kterým je dálkový ovladač otočen, když kompas dálkového ovladače funguje správně. Během letu a když je signál slabý, může uživatel upravit polohu dálkového ovladače a nastavit ukazatel modrého bodu směrem k letadlu, aby se zlepšil přenos signálu.

9. PinPoint Information: zobrazuje název PinPointu a horizontální vzdálenost mezi letadlem a PinPointem, když je PinPoint povolen.

10. Naklonění kardanu.

11. Horizontální rychlost letadla.

12. Rychlost a směr větru. Směr větru je relativní k letadlu.

13. Informace o trasovém bodu: zobrazuje název trasového bodu a vodorovnou vzdálenost mezi letadlem a trasovým bodem a ukazuje vzestupný nebo sestupný trend okamžité trasy letu během letové úlohy.

14. Indikátor vertikální překážky: jakmile je detekována překážka ve vertikálním směru, zobrazí se ikona pruhu překážky. Když letadlo dosáhne varovné vzdálenosti, ikona se rozsvítí červeně a oranžově a dálkový ovladač vydá dlouhé pípnutí. Když letadlo dosáhne brzdné dráhy překážky, ikona se rozsvítí červeně a dálkový ovladač vydá krátké pípnutí. V DJI Pilot 2 lze nastavit jak brzdnou dráhu překážky, tak vzdálenost varování. Nastavte je podle pokynů v aplikaci. Bílá čára ukazuje polohu letadla během tří sekund. Čím vyšší je vertikální rychlost, tím delší je bílá čára.

Informace o snímání horizontálních překážek:

a. Pokud je překážka do 16 m, ale nedosáhla výstražné vzdálenosti, bude překážka označena zeleným rámečkem; když je překážka do 16 m a dosáhne výstražné vzdálenosti, rámeček se změní na oranžový; a když se překážka přiblíží k překonání překážky, rámeček zčervená.

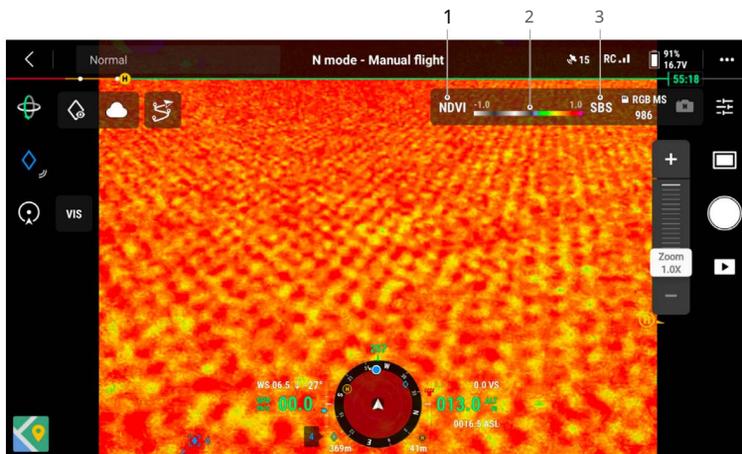


b. Když je deaktivováno snímání překážek, zobrazí se OFF. Když je aktivováno snímání překážek, ale systémy vidění a infračervený snímací systém nejsou k dispozici, zobrazí se NA.



## Multispektrální pohled kamery V této

části jsou uvedeny především rozdíly oproti pohledu RGB kamery. Další podrobnosti naleznete v úvodu části Zobrazení kamery.



### 1. Vegetační index a multispektrální kamera

Vegetační index (VI): zobrazuje zobrazení indexu vegetace v reálném čase. Podporovány jsou indexové mapy NDVI, GNDVI a NDRE.

Multispektrální kamera (MS): vyberte G, R, RE nebo NIR a zobrazí se odpovídající pohled multispektrální kamery. Uživatelé mohou upravit odpovídající režim a parametry kamery.

2. Mapa barev: nastavte rozsah hodnot pro vykreslenou barevnou škálu zobrazení vegetačního indexu. Barva blízká hodnotě 1 v barevné mapě indikuje lepší růst plodiny. Výchozí rozsah je [-1, 1]. Uživatelé mohou nastavit minimální a maximální hodnoty v rozsahu [-1, 1] podle svých požadavků.
3. Režim zobrazení: multispektrální obrazovka standardně zobrazuje pouze multispektrální zobrazení. Klepnutím povolíte nebo zakážete zobrazení vedle sebe. Je-li povoleno, zobrazí se vedle sebe jak multispektrální, tak RGB pohled.



Nastavení barevné mapy a režimu zobrazení jsou podporována pouze v zobrazení indexu vegetace.

## AR Projection DJI

Pilot 2 podporuje AR Projection následujících

položek: a. Výchozí bod: když je výchozí bod mimo rozsah aktuálního pohledu, bude stále zobrazen na okraji pohledu. Letadlo lze otočit směrem k výchozímu bodu ve směru šipky.

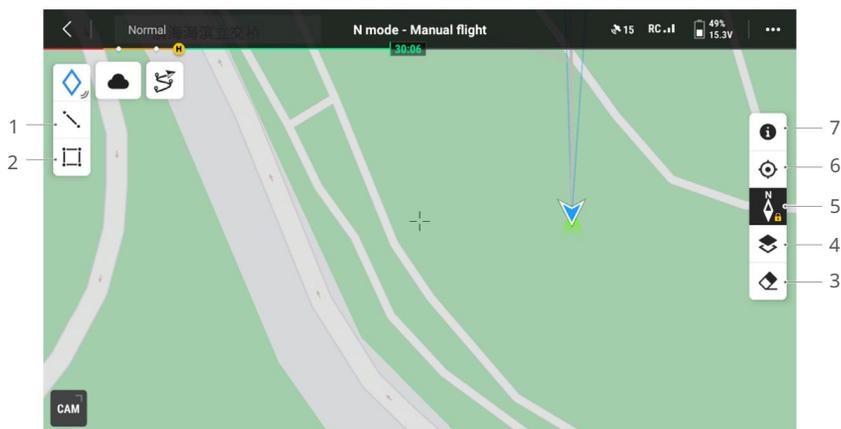
b. PinPoints: PinPoint se jeví větší, když je blízko letadla, a menší, když je daleko.

To umožňuje uživatelům posoudit vzdálenost mezi PinPointem a letadlem na základě velikosti PinPointu. Když je vybraný bod PinPoint mimo rozsah aktuálního pohledu, bude stále zobrazen na okraji pohledu. Letadlo lze otočit směrem k PinPointu ve směru šipky.

c. Trasové body: v letové úloze budou na pohled kamery promítnuty dva trasové body, které se letadlo chystá míjet. Další trasový bod, kterého má být dosaženo, se zobrazí jako plný trojúhelník označený sériovým číslem, zatímco následující trasový bod se zobrazí jako tečkovaný trojúhelník označený sériovým číslem.

d. ADS-B pilotované letadlo: když je v blízkosti detekováno pilotované letadlo, bude promítáno na pohled kamery. Vystupte nebo sestupte s letadlem co nejdříve, abyste se vyhnuli pilotovanému letounu podle pokynů.

## Zobrazení mapy



1. Klepnutím nakreslete čáru na mapě.
2. Klepnutím nakreslete oblast na mapě.
3. Klepnutím vymažete letovou trasu letadla.
4. Výběr vrstvy mapy: klepnutím vyberte satelitní mapu nebo mapu ulic (standardní režim) podle provozních požadavků.
5. Výběr vrstvy mapy: klepnutím vyberte satelitní mapu nebo mapu ulic (standardní režim) podle provozních požadavků. Pokud byly externí mapy ve formátu MBTiles importovány pomocí DJI Pilot 2 klepnutím na Profil na domovské stránce > Nastavení mapy > MapTiler > Vlastní vrstva, lze vybrat jednu nebo více importovaných map ve formátu MBTiles a přidat je nad aktuálně zobrazenou mapu MapTiler. .
6. Vycentrovat pohled: klepnutím rychle vycentrujete umístění dálkového ovladače v pohledu.
7. Vrstvy mapy GEO zóny: klepnutím zobrazíte všechny vrstvy GEO zóny a povolíte nebo zakážete GEO Zobrazení vrstvy Zóny na mapě.

## Správa anotací

### PinPoint Pro

rychlé pozorování a synchronizaci informací lze PinPoint použít k označení polohy letadla v zobrazení kamery nebo středu mapy v zobrazení mapy.

Kroky k vytvoření PinPointu v pohledu kamery: upravte polohu letadla, klepněte na ikonu PinPoint na levé straně obrazovky. PinPoint lze nastavit na základě aktuální polohy letadla a zahrnuje zeměpisnou šířku, délku a výšku letadla.



- Pro PinPoint v pohledu kamery se vytvoří AR projekce. Velikost PinPointu bude upravena podle vzdálenosti mezi letadlem a PinPointem (velký když je blízko, malý když je daleko).
- Vybraný PinPoint:
  - Kolem PinPointu se objeví malý rámeček označující, že je vybrán. b. Levý dolní roh navigačního displeje zobrazuje horizontální vzdálenost od PinPointu k letadlu a název PinPointu. Orientace PinPointu vzhledem k letadlu je také zobrazena na navigačním displeji.
  - Pokud je vybrán bod PinPoint mimo zobrazení přenosu videa, ikona PinPoint zůstane na okraji obrazovky a označuje orientaci PinPoint vzhledem ke středu pohledu.
  - Po výběru PinPointu může uživatel upravit název, barvu, zeměpisnou šířku, délku a nadmořskou výšku PinPointu nebo jej přetáhnout na mapu.
- Klepnutím na **+** nastavíte funkce přizpůsobitelných tlačítek dálkového ovladače jako přidání PinPoint, odstranění vybraného PinPointu nebo výběr předchozího nebo následujícího PinPointu. Uživatelé mohou rychle přidávat a vybírat PinPoints stisknutím tlačítek.

## 4. Přepnout na zobrazení mapy:

A. PinPoint a jeho název se odpovídajícím způsobem zobrazí na mapě. b. V zobrazení mapy

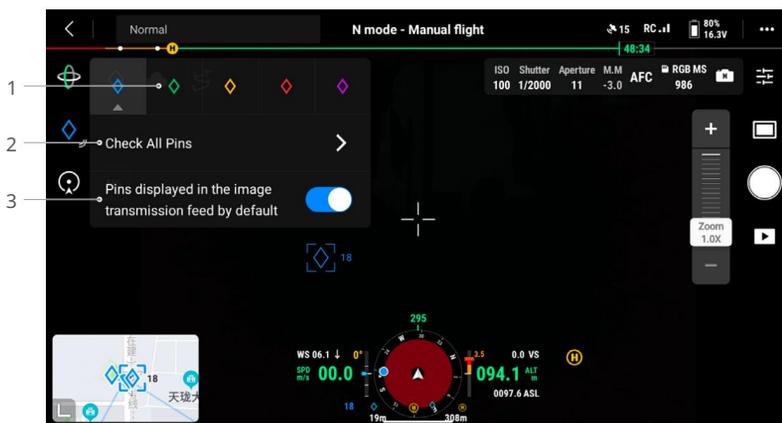
můžete přidat PinPoint přetažením bodu do zaměřovacího kříže ve středu mapy. Výška je aktuální výška letu letadla. C.

Klepnutím vyberte PinPoint na mapě pro zobrazení tvůrce bodu, vzdálenosti mezi PinPointem a

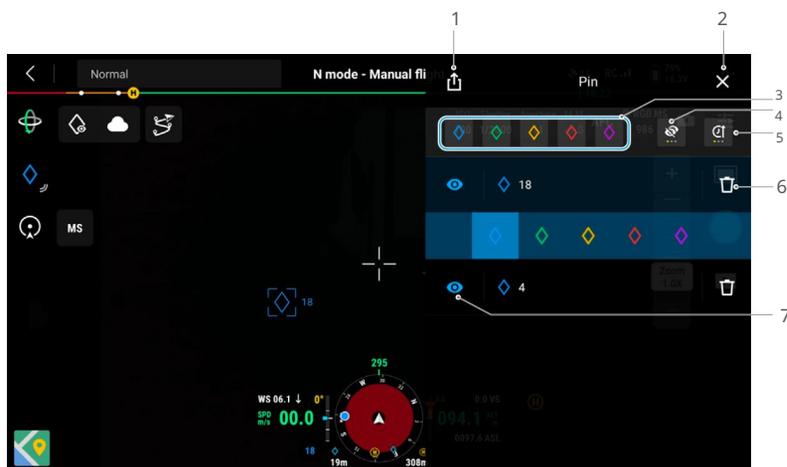
letadlem a nadmořskou výšku, zeměpisnou šířku a délku. Nastavte PinPoint jako Home Point nebo upravte nebo odstraňte PinPoint.

☀ Umístění PinPointu je omezeno faktory, jako je přesnost určování polohy GNSS. Zeměpisná šířka a délka, horizontální vzdálenost, navigační displej a projekce AR jsou uvedeny pouze pro informaci.

## Úpravy PinPointů

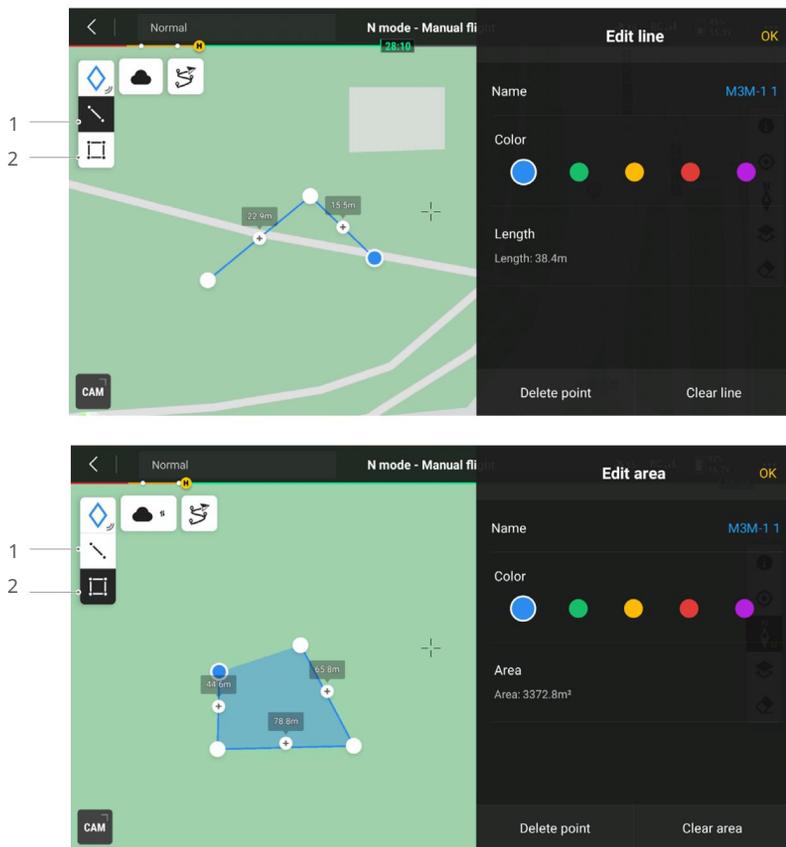


1. Stisknutím a podržením ikony PinPoint na dotykové obrazovce vyvoláte panel nastavení PinPoint. Existuje pět barevných možností pro PinPoint a uživatelům se doporučuje nastavit barvu pro každý typ PinPoint na základě provozního scénáře.
2. Klepnutím rozbalíte seznam PinPointů a zobrazíte všechny PinPointy.
3. Nastavte, zda se má nově vytvořený PinPoint zobrazit v zobrazení přenosu videa.



1. Klepnutím na exportujete všechny PinPointy do místní složky dálkového ovladače.
2. Klepnutím na zavřete aktuální panel.
3. Filtrujte PinPoints podle barvy. Lze vybrat více barev a budou k dispozici PinPoints filtrováno podle vybraných barev.
4. Filtrujte PinPointy podle jejich viditelnosti v zobrazení přenosu videa. PinPointy lze filtrovat podle kteréhokoli z těchto tří kritérií: zobrazit všechny PinPointy v tomto seznamu; zobrazit v tomto seznamu pouze PinPointy, které jsou viditelné v zobrazení přenosu videa; zobrazit pouze PinPointy, které nejsou viditelné v zobrazení přenosu videa v tomto seznamu.
5. Klepnutím seřadíte PinPointy v dopředném nebo zpětném chronologickém nebo abecedním pořadí podle jejich pořadí jména.
6. Klepnutím smažete PinPoint.
7. Klepnutím povolíte nebo zakážete zobrazení AR projekce pro PinPoint při přenosu videa Pohled.

Správa anotací čar a oblastí Uživatelé mohou kreslit čáry a oblasti na mapě a synchronizovat tak klíčové informace o silnicích a pozemcích.



1. Klepnutím na zobrazíte zobrazení Upravit řádek.
2. Klepnutím na zobrazíte zobrazení oblasti úprav.

## POI

Po aktivaci režimu POI letadlo kolem vybraného PinPointu v kruhu, takže je pro uživatele pohodlné pořizovat snímky z oběžné dráhy. POI lze aktivovat pouze v případě, že je letadlo v normálním režimu.

V režimu POI mohou uživatelé pohybem ovládacích pák ovládat pohyb letadla.

Pohybem páky otáčení upravíte rychlost kroužení letadla, páčkou náklonu měníte vzdálenost od PinPointu, což je poloměr kroužení, pákou plynu měníte výšku a pákou stáčení upravujete rám.

Pokud uživatel upravil poloměr pákou pitch stick nebo změnil nadmořskou výšku pomocí páky plynu, může letadlo automaticky upravit sklon kardanu, aby bylo zajištěno, že kamera směřuje k PinPointu. Uživatelé mohou také nastavit sklon gimbalu ručně.

V režimu POI, pokud systémy vidění fungují normálně, letadlo zabrzdí, když je detekována překážka, bez ohledu na to, zda je v DJI Pilot 2 nastaveno vyhybání se překážce na Vyhnout se nebo Brzdit.

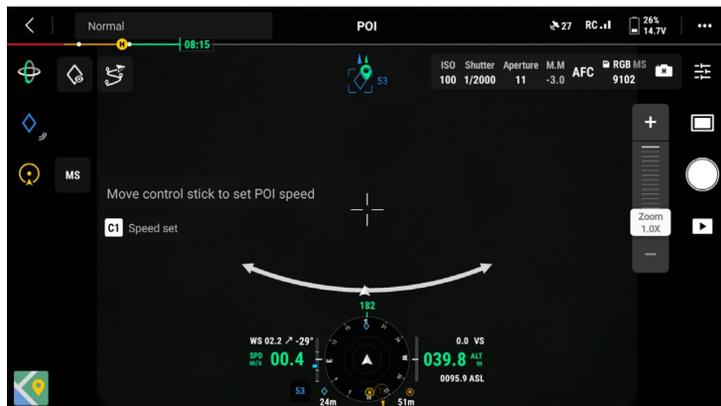
### Použití POI 1.

Po vzletu vyberte existující PinPoint z pohledu kamery nebo mapy nebo vytvořte nový PinPoint po nalezení cíle.

2. Ručním ovládním letadla upravte poloměr.

3. Klepnutím na ikonu POI v zobrazení kamery aktivujte režim POI. Letadlo se automaticky podívá na vybraný bod PinPoint, v zobrazení kamery se objeví pruh rychlosti a v zobrazení mapy se zobrazí kruh letové trasy.

 Protože PinPoint má výšku, když se letadlo podívá na PinPoint, bude se dívat na výšku PinPointu. Chcete-li se podívat na cíl přímo pod bodem PinPoint, upravte úhel gimbalu ručně po klepnutí na ikonu POI.



4. Pohněte páčkou doleva nebo doprava, aby letadlo začalo létat po nebo proti směru hodinových ručiček. Čím více je válec odtažen ze středové polohy, tím rychleji se bude letadlo pohybovat. Žlutá čára v pruhu rychlosti odkazuje na rychlost kroužení ručně řízenou uživatelem.



5. Jakmile dosáhnete požadované rychlosti, stiskněte tlačítko C1 na dálkovém ovladači nebo klepněte na ikonu C1 v zobrazení kamery a nastavte aktuální rychlost jako rychlost POI. Letadlo bude automaticky kroužit rychlostí POI. Žlutá čára v pruhu rychlosti se změní na zelenou, což znamená, že letadlo krouží nastavenou rychlostí POI.



6. Zatímco letadlo automaticky krouží, uživatelé mohou pohybem páky otáčení doleva nebo doprava snížit nebo zvýšit rychlost kroužení. V pruhu rychlosti se objeví žlutá čára, která představuje, že uživatel ručně snížil nebo zvýšil rychlost.



- 7 Po dosažení požadované rychlosti stiskněte tlačítko C1 na dálkovém ovladači nebo klepněte na ikonu C1 v zobrazení kamery a nastavte aktualizovanou rychlost jako rychlost POI. Letadlo bude automaticky kroužit novou rychlostí POI. Žlutá čára v pruhu rychlosti se změní na zelenou, což znamená, že letadlo krouží novou rychlostí POI.



8. Klepnutím na tlačítko spouště/záznam pořídíte fotografie nebo spustíte záznam.
9. Stiskněte jednu tlačítko Pozastavení letu nebo tlačítko C1 na dálkovém ovladači nebo klepněte na ikonu C1 v zobrazení kamery, letadlo zabrzdí a bude viset na místě. Klepnutím na ikonu POI v zobrazení kamery ukončíte režim POI.



- V režimu POI jsou podporovány pouze jednotlivé a časované fotografie a videozáznamy.

Když se ikona letadla přesune na konec pruhu rychlosti, znamená to, že letadlo dosáhlo maximální rychlosti na aktuálním poloměru kroužení. Maximální rychlost kroužení se mění na základě aktuálního poloměru kroužení. Čím větší je poloměr kroužení, tím vyšší je maximální rychlost kroužení.

- Když letadlo krouží, pokud uživatel změnil orientaci letadla pomocí otočné páky tak, že se letadlo neřídí přímo na vybraný bod PinPoint, v tomto stavu, pokud uživatel pohybuje kniplem nahoru a dolů, letadlo nelétá dopředu ani dozadu podle aktuální orientace. Místo toho letadlo poletí směrem k vybranému PinPointu nebo od něj.

## Letové úkoly

Klepnutím na domovské obrazovce DJI Pilot 2 vstoupíte do knihovny letových tras nebo klepnutím na ikonu letové trasy v zobrazení kamery nebo v zobrazení mapy vstoupíte do knihovny letových tras. Uživatelé mohou zobrazit letové úkoly nebo vytvořit traťový bod, mapovací, šikmý nebo lineární letový úkol. Tyto čtyři typy úkolů generuje aplikace. Mezitím lze také vytvářet úkoly pro let na trase prostřednictvím Live Mission Recording.



### Let na trase Lety na

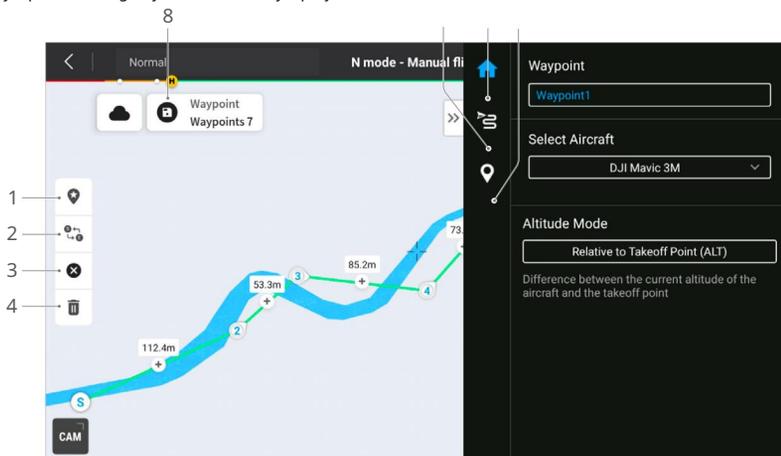
trase lze plánovat dvěma způsoby: Nastavit body na trase nebo Záznam živé mise.

Pomocí Nastavit trasové body vytvořte trasu přidáním a úpravou trasových bodů na mapě. Pomocí Live Mission Recording vytvořte trasu přidáním trasových bodů při fotografování podél trasy.



## Trasový bod Flight – Set Waypoints Chcete-li vytvořit

trasu letu, klepněte na Vytvořit trasu, Trasový bod a poté Nastavit Trasové body. Klepnutím na mapu přidejte průjezdní body a poté nakonfigurujte nastavení trasy a průjezdních bodů. 6 5 7



1. Bod zájmu (POI): klepnutím povolíte funkci POI a bod zájmu se zobrazí na mapě. Přetažením upravte jeho polohu. Po přidání POI lze vychýlení letadla nastavit tak, aby směřovalo k POI, takže před letadla během úkolu vždy směřuje k POI. Dalším klepnutím na tuto ikonu funkci POI deaktivujete.
2. Reverse Flight Route: klepněte na pro obrácení letové trasy prohozením počátečního a koncového bodu. S označuje počáteční bod.
3. Vymazat trasové body: klepnutím vymažete všechny přidávané trasové body.
4. Odstranit vybrané trasové body: klepněte pro odstranění vybraných trasových bodů.
5. Seznam parametrů: upravte název trasy a režim nadmořské výšky. Nastavte typ letadla na Mavic 3M.
6. Nastavení letové trasy: nastavení se použije na celou trasu, včetně bezpečné výšky vzletu, výstupu do výchozího bodu, rychlosti letadla, nadmořské výšky letadla, stáčení letadla, ovládání kardanu, typu bodu na trase a akce dokončení. Nastavení se projeví ve všech průjezdních bodech trasy. Pokud chtějí uživatelé nastavit parametry jednotlivého navigačního bodu, podívejte se prosím na následující popis.
7. Nastavit jednotlivé trasové body: vyberte trasový bod a nastavte jeho parametry. Klepnutím na „<“ nebo „>“ přepnete na předchozí nebo další trasový bod. Nastavení zahrnují rychlost letadla, nadmořskou výšku letadla, režim vybočení letadla, typ navigačního bodu, směr otáčení letadla, režim náklonu kardanu, akce navigačních bodů, zeměpisnou délku a šířku.
8. Uložit: klepnutím uložíte aktuální nastavení a vygenerujete trasu letu.

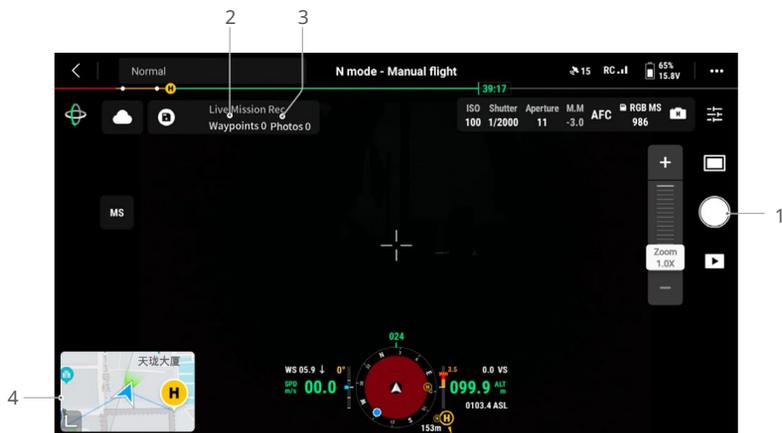


9. Provedte: klepněte na tlačítko a poté zkontrolujte nastavení a stav letadla v Kontrolním seznamu před letem. Klepnutím nahrajte trasu letu. Po dokončení nahrávání klepněte na tlačítko Start pro provedení aktuální úlohy.

10. Informace o trase letu: zobrazuje délku letu, odhadovaný čas letu, bod na trase a množství fotografií.

Trasový let – Živé nahrávání mise Klepnutím na Vytvořit trasu,

Trasový bod a poté Live Mission Rec zaznamenáte informace o fotografii a umístění trasového bodu letadla.



1. Ovládejte gimbal, upravte měřítko přiblížení a zamířte na cíl. Klepnutím pořídíte fotografie nebo stisknutím tlačítka C1 na dálkovém ovladači přidáte trasový bod. Podle toho bude přidán počet bodů na trase a fotografie.

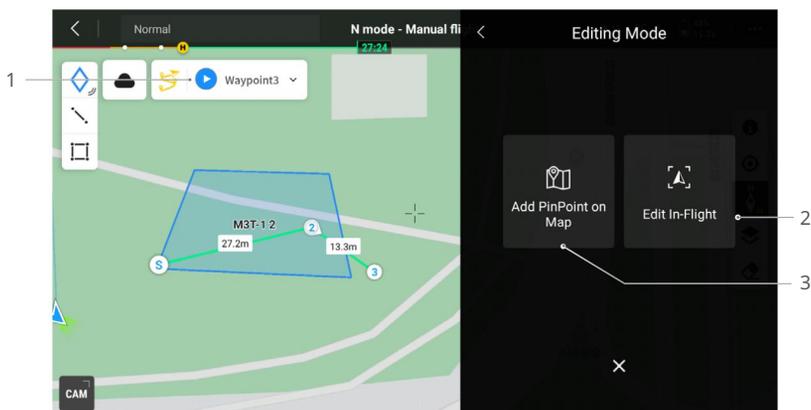
2. Počet plánovaných průjezdných bodů.

3. Počet plánovaných fotografií.

4. Klepnutím na přepnete do Zobrazení mapy pro úpravy nebo prohlížení.

### Úprava letové úlohy Vstupte

do knihovny letových tras a vyberte vytvořenou letovou trasu pro úpravy nebo zobrazení.



1. Klepnutím na provedete aktuální úlohu.
2. Klepnutím na vstoupíte do Úpravy letové trasy. Úpravy budou sloučeny do původní trasy jednou uložen.
3. Klepnutím na vstoupíte na stránku Nastavit trasové body.

### Úloha mapování Při

použití úlohy mapování může letadlo automaticky dokončit sběr dat pro leteckou fotogrammetrii plánované oblasti podél trasy ve tvaru es podle parametrů trasy.

Smart Oblique a Terrain Follow lze povolit v úloze mapování.

### Smart Oblique Smart

Oblique je inovativní řešení pro šikmé fotografie, které lze aktivovat v nastavení mapovací úlohy. Automaticky ovládáte gimbal pro zachycení snímků v různých požadovaných pozicích. Letadlo potřebuje pouze proletět dvě vzájemně kolmé trasy ve tvaru písmene S, aby shromáždilo ortofoto a šikmé fotografie potřebné pro 3D rekonstrukci, což výrazně zlepšuje provozní efektivitu. Letadlo bude pořizovat fotografie nezbytné pro rekonstrukci pouze na okraji mapované oblasti, což snižuje počet pořízených fotografií a výrazně zlepšuje efektivitu následného zpracování.

---

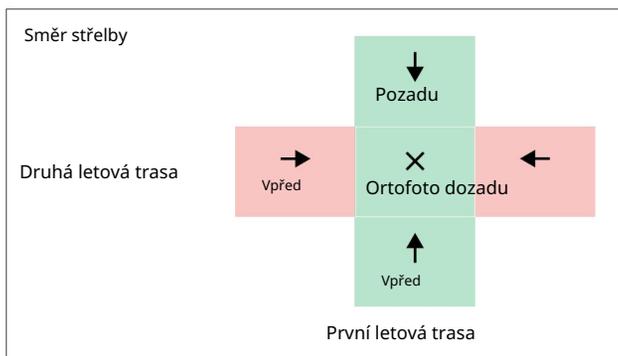
 Smart Oblique je podporován pouze při použití RGB kamery.

---

Naklonění kardanu pro pořizování snímků se může v různých segmentech trasy letu lišit. Všechny pořízené fotografie závisí na mapované oblasti. A. Naklonění

kardanu pro pořizování snímků se může v různých segmentech trasy letu lišit.

Při chytrém šikmém letu letadlo proletí dvě vzájemně kolmé trasy ve tvaru es. Tyto dvě trasy budou fotografovat mapovanou oblast z různých úhlů sekvence.

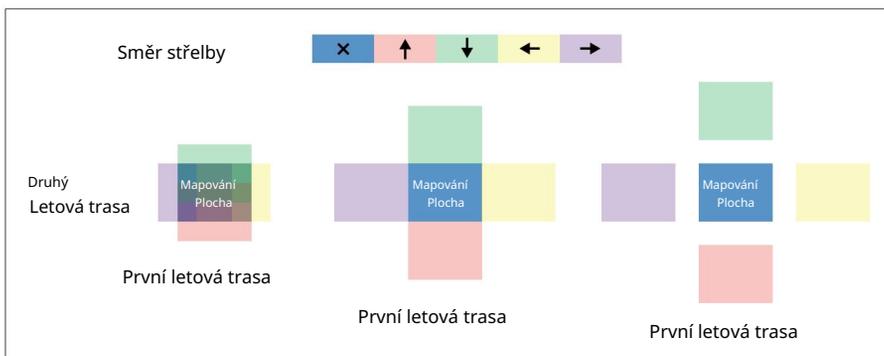


b. Letadlo automaticky upraví rychlost letu podle počtu požadovaných fotografií, aby byla zajištěna provozní efektivita.

Číslo fotografie	1	2	3
Rychlost letu	Rychle	Střední	Pomalý

c. Letová plocha se bude lišit v závislosti na oblasti mapování, výšce letu a sklonu kardanu.

Letová plocha se bude také lišit, když je mapová oblast stejná, ale liší se výška letu nebo sklon kardanu.



### Sledování terénu Při

shromažďování dat v oblastech s velkými výškovými rozdíly, jako jsou horské oblasti, umožňuje sledování terénu letadlu upravit výšku letu podle změn terénu. Sledování terénu zajišťuje, že relativní výška letadla a země pod ním zůstává nezměněna, takže vzdálenost vzorkování země (GSD) fotografií shromážděných v každé oblasti je konzistentní, čímž se zlepšuje přesnost mapových dat a zároveň je zajištěna bezpečnost letu.

### Sledování v reálném čase

Sledování v reálném čase nevyžaduje soubory DSM. Systém vidění letadla detekuje během letu v reálném čase kolísání terénu o 200 m dopředu. Tuto funkci se doporučuje používat v oblastech, kde je sklon terénu menší než 75° a světelné podmínky a prostředí jsou vhodné pro systém vidění.

Při provádění mapovací úlohy, když je povoleno sledování v reálném čase, se v pravém dolním rohu pohledu kamery zobrazí výška letadla nad úrovní země (AGL) a trend terénu (150 m před letadlem).



1. Nadmořská výška nad zemí (AGL): zobrazuje nadmořskou výšku letadla vzhledem k zemi dole.
2. Směr rychlosti letadla: zobrazuje směr vektoru rychlosti pohybu letadla.
3. Letová dráha: zobrazuje dráhu letu, kterou letadlo letělo.
4. Terénní trendová čára: zobrazuje terénní trend v oblasti, kde se aktuálně letadlo nachází (nachází se).
5. Limit nadmořské výšky: zobrazuje maximální výšku letu letadla.



- Dosah detekce na velkou vzdálenost kamerového systému je 30-200 m. Při letu za tento rozsah nelze provádět sledování v reálném čase. Létejte opatrně. Sledování v reálném čase nemůže fungovat v místech s útesy, strmými svahy, elektrickým vedením a věžemi. • Systém vidění nemůže správně fungovat v prostředí se slabým osvětlením. Sledování v reálném čase nelze normálně používat v deštivých, zasněžených a mlhavých prostředích.
- Systém vidění nemusí správně fungovat nad vodou. Letadlo proto nemusí být schopno aktivně detekovat vzdálenost k vodě pro sledování v reálném čase. Nedoporučuje se používat sledování v reálném čase ve velkých oblastech vody a mořských vln.
- Systém vidění nemůže správně fungovat na površích bez jasných odchylek vzoru nebo tam, kde je světlo příliš slabé nebo příliš silné. Systém vidění nemůže správně fungovat v následujících situacích:
  - A. Létání nad monochromatickými povrchy (např. čistě černá, bílá, červená nebo zelená).
  - b. Létání nad vysoce reflexními povrchy. (např. led, sklo).
  - C. Létání nad vodou nebo průhlednými povrchy.
  - d. Létání nad pohyblivými povrchy nebo předměty.
  - E. Létání v oblasti s častými a drastickými změnami osvětlení.
  - F. Létání nad extrémně tmavými (< 10 lux) nebo světlými (> 40 000 lux) povrchy.



G. Létání nad povrchy, které silně odrážejí nebo pohlcují infračervené vlny (např. zrcadla), h.

Létání nad povrchy bez jasných vzorů nebo textur.

i. Létání nad povrchy s opakujícími se stejnými vzory nebo texturami (např. dlaždice s stejný design).

j. Létání přes překážky s malou plochou (např. větve stromů).

- Udržujte snímače vždy čisté. NEmanipulujte se snímači. NEPOUŽÍVEJTE letadlo v prašném nebo vlhkém prostředí.
- 

## Sledujte DSM

Importováním souboru DSM aplikace vygeneruje let se změnami nadmořské výšky. Soubory DSM oblasti mapování lze získat pomocí následujících dvou metod: 1. Importovat místní soubor

A. Sbírejte 2D data mapované oblasti a proveďte 2D rekonstrukci pomocí DJI Terra výběrem režimu Fruit Tree. Bude vygenerován soubor .tif, který lze importovat na microSD kartu dálkového ovladače.

b. Stáhněte si data mapování terénu z geoprohlížeče.

## 2. Stáhnout z internetu

Soubory DSM lze získat přímo stažením dat open source databáze geoidů ASTER GDEM V3.

---



- Ujistěte se, že soubor DSM je soubor geografického souřadnicového systému, nikoli projektovaný soubor souřadnicového systému. V opačném případě nemusí být importovaný soubor rozpoznán. Doporučuje se, aby rozlišení importovaného souboru nebylo větší než 10 metrů.

- Ujistěte se, že oblast mapování je v rozsahu souboru DSM.

---



Databáze geoidů s otevřeným zdrojovým kódem může obsahovat chyby. DJI nenes odpovědnost za přesnost, pravost nebo platnost dat. Věnujte pozornost letovému prostředí a létajte opatrně.

---

## Šikmá úloha Šikmá

úloha generuje pět tras ve tvaru písmene S v oblasti mapování, respektive ovládá gímbal pro shromažďování ortofoto a šikmých fotografií v 5 různých směrech, které lze použít k vytváření skutečných 3D modelů.

Po vytvoření mapované oblasti se vygeneruje pět tras: první trasa je pro ortofoto a zbývající čtyři trasy jsou pro šikmé fotografie.

Sledování terénu lze také povolit v šikmé úloze. K dispozici je pouze sledování DSM. Další informace naleznete v části Sledování terénu v úloze Mapování.

## Lineární úloha

Lineární úloha se používá ke shromažďování ortofoto pro oblasti ve tvaru pásů, jako jsou řeky, potrubí a silnice. Oblast mapování může být generována výběrem středové linie proužku a protažením směrem ven podél této linie.

Nejprve nastavte letové pásmo výběrem bodů na mapě, aby se vygenerovala oblast mapování ve tvaru pásu, a potvrďte středovou čáru a rozsah oblasti mapování. Přepněte na Letovou trasu, abyste vygenerovali odpovídající trasu ve tvaru písmene S, a upravte parametry trasy pro dokončení nastavení.

Středovou linii lze vygenerovat klepnutím na mapu nebo importem lineárního souboru KML. Poznámka: Po vygenerování oblasti ve tvaru pásu zkontrolujte podél cesty, zda nedochází k velké odchylce od původní oblasti mapování. Pokud dojde k odchylce, zvětšíte některé body, aby byla oblast zcela pokryta, nebo zvětšíte délku levého a pravého prodloužení, aby byla oblast mapování zcela pokryta.

Sledování terénu lze také povolit v lineární úloze. Jak sledování v reálném čase, tak sledování DSM jsou dostupné. Další informace naleznete v části Sledování terénu v úloze Mapování.

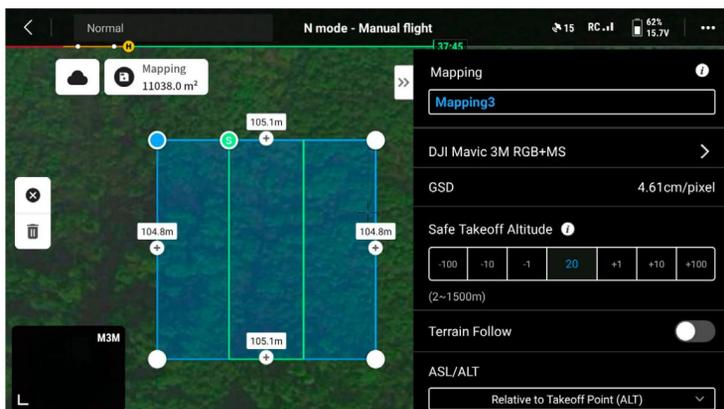
## Sběr dat letecké fotogrammetrie Sběr dat letecké fotogrammetrie

Lze provést pomocí tří letových úloh: mapování, šikmé a lineární. V následujícím textu je úloha mapování uvedena jako příklad konkrétních provozních pokynů.



Před sběrem dat letecké fotogrammetrie zadejte nastavení letadla pro povolení RTK a ujistěte se, že je RTK připojeno a ve stavu FIX.

1. Klepněte na domovské obrazovce DJI Pilot 2 pro vstup do knihovny letových tras, vyberte Vytvořit a vytvořte Trasa nebo Import trasy (KMZ/KML) a vyberte zobrazení  mapovací úlohu. Klepněte na mapy a přetažením hraničního bodu upravte rozsah oblasti mapování. Klepnutím doprostřed hraničního bodu přidejte hraniční bod a upravte zeměpisnou délku a šířku bodu v nastavení parametrů vpravo. Klepnutím odstraníte vybraný hraniční bod a klepnutím odstraníte všechny hraniční body. 



- Po nastavení názvu úlohy a výběru kamery pro sběr letecké fotogrammetrie data, nastavte postupně následující parametry letové trasy: a. Nastavte režim nadmořské výšky (ASL/ALT), výšku trasy letu, cílovou plochu k bodu vzletu / trasu letu k cílové ploše, rychlost vzletu, rychlost trasy letu, úhel kurzu, akci po dokončení a povolte optimalizaci nadmořské výšky.
  - V Pokročilých nastaveních nastavte poměr stran překrytí, poměr čelního překrytí, okraj, režim fotografie a přizpůsobte úhel kamery.
- Klepnutím na  na uložíte úlohu a klepnutím na  zahrajete a provedete letovou úlohu.
- Po dokončení úkolu vypněte letadlo. Vyměňte kartu microSD z letadla a připojte ji k počítači, abyste mohli zkontrolovat pořízené fotografie a vygenerované soubory.



- Při použití mapovacích, šikmých a lineárních úloh je výchozím režimem ostření fotoaparátu MF nekonečno a korekce zkreslení je deaktivována.
- Během ortofoto operace se doporučuje upravit rychlost trasy letu na maximální hodnotu a umožnit optimalizaci výšky.

Parametry trasy jsou popsány následovně:

Specifikace	Popis Startovní
Režim nadmořské výšky (ASL/ALT)	rovina nadmořské výšky trasy letu. • Relativní k bodu vzletu (ALT): výška letadla vzhledem k bodu vzletu. Tuto možnost se doporučuje používat pro operace leteckého mapování. Poté se objeví Cílová plocha k bodu vzletu. Target Surface to Takeoff Point = nadmořská výška cílového povrchu - výška bodu vzletu. • ASL (EGM96): výška letadla vzhledem ke geoidu EGM96. Zobrazí se letová trasa na cílovou plochu. Letová trasa na cílovou plochu = výška trasy letu - výška cílové plochy.
Výška trasy letu	Výška trasy letu letového úkolu. Různé výškové režimy mají různé startovací roviny pro výšku trasy letu.
GSD	GSD je zemní vzorkovací vzdálenost ortofot pořízených na první trase, tj. vzdálenost mezi dvěma po sobě jdoucími středy pixelů měřená na zemi. Čím větší je hodnota GSD, tím nižší je rozlišení ortofoto. Chcete-li změnit hodnotu GSD, změňte výšku trasy letu.
Bezpečná výška vzletu	Po vzletu letadlo poletí do bezpečné výšky vzletu (vzhledem k bodu vzletu), poté poletí do bodu startu letu trasa.  Výška bezpečného vzletu je účinná pouze tehdy, když letadlo před vzletem provede letový úkol. Pokud letadlo začne provádět letový úkol po vzletu, bezpečná výška vzletu nebude účinná.

Rychlost vzletu	Po vzletu letadla a dosažení nadmořské výšky trasy letu rychlost letu před vstupem na trasu letu. Tato rychlost není vertikální vzletovou rychlostí letadla. Pro zlepšení provozní efektivity se doporučuje nastavit jej na maximum.
Rychlost	Provozní rychlost letadla po vstupu na letovou trasu. Tato rychlost souvisí s GSD a poměrem čelního překrytí.
Úhel kurzu	Úhel trasy lze upravit a podle toho se upraví počáteční a koncová poloha trasy. Poznámka: odhadovaný čas úkolu se liší pro různé úhly kurzu. Úpravou úhlu kurzu lze naplánovat úkol s nejkratším odhadovaným časem, aby se zlepšila efektivita provozu.
Nadmořská výška	Když je povoleno, letadlo poletí do středu mapovací oblasti, aby shromáždilo sadu šikmých snímků pro optimalizaci přesnosti nadmořské výšky.
Optimalizace	Doporučuje se povolit tuto možnost pro ortofoto provoz, který vyžaduje vysokou přesnost elevace.  Tato funkce není podporována pro úlohy Smart Oblique a Oblique.
Po dokončení	Letová akce prováděná letadlem po dokončení operace. Výchozí volba je Návrat na domovskou stránku.
překrytí vhodně snížit, aby se zlepšila provozní účinnost poměru čelního překrytí. Pokud má oblast mapování velké výkyvy,	Poměr stran překrytí je poměr překrytí dvou snímků pořízených na dvou paralelních drahách. Poměr čelního překrytí je poměr překrytí dvou snímků zachycených po sobě ve stejném směru podél dráhy letu. Poměr překrytí je jedním z klíčových faktorů ovlivňujících úspěšnost pozdější rekonstrukce modelu. Výchozí poměr bočního překrytí je 70 % a výchozí poměr čelního překrytí je 80 %, což je vhodné pro většinu scénářů. Pokud je oblast mapování plochá a nemá žádné zvlnění, lze poměr stran překrytí/poměr překrytí vhodně snížit, aby se zlepšila provozní účinnost poměru čelního překrytí. Pokud má oblast mapování velké výkyvy, doporučuje se zvýšit poměr překrytí, aby byl zajištěn efekt rekonstrukce.
	 Při použití úlohy Oblique budou k dispozici dvě další nastavení: Side Overlap Ratio (Oblique) a Frontal Overlap Ratio (Oblique). Poměr překrytí šikmých fotografií může být nižší než u ortofoto.
Okraj	Vzdálenost letové oblasti za oblastí mapování. Účelem nastavení okraje je zajistit přesnost okrajů oblasti mapování zachycením snímků mimo oblast mapování.  Smart Oblique nepodporuje nastavení okraje; automaticky rozšíří okraj podle rozsahu oblasti mapování a rozteče kardanu.
Režim fotografie	Fotografický režim fotoaparátu. Výchozí výběr je Časovaný intervalový snímek.
Vlastní fotoaparát	Po aktivaci si uživatelé mohou přizpůsobit úhel stáčení letadla a úhel sklonu kardanu.

Úlohy Šikmý a Inteligentní šikmý také podporují následující specifikace:

Specifikace	Popis
Gimbal Pitch (Šikmý)	Upravuje úhel sklonu kamery při pořizování šikmých fotografií. Výchozí úhel je -45°. Když se výškový rozdíl budov v oblasti mapování zvětší, doporučuje se zvětšit úhel pro zachycení více snímků horních pater budov. Když jsou budovy v oblasti mapování husté, doporučuje se vhodně zmenšit úhel, aby bylo mezi budovami zachyceno více snímků.
	☀️ Při pořizování snímků pomocí funkce Smart Oblique je tato možnost nastavena na Úhel závěsu a výchozí úhel je 45°.
Šikmý GSD	Oblique GSD je vzdálenost vzorkování země ze šikmých fotografií zachycených zbývajcími čtyřmi cestami, tj. vzdálenost mezi dvěma po sobě jdoucími středy pixelů měřená na zemi. Čím větší je hodnota Oblique GSD, tím nižší je rozlišení šikmých fotografií. Změňte nadmořskou výšku trasy letu a změňte hodnotu Oblique GSD.

Lineární úloha také podporuje následující specifikace:

Specifikace	Popis Pokud
Jedna trasa	je povolena Jednotlivá trasa, bude vygenerována trasa ve středu mapované oblasti. Tato funkce je vhodná pro scény, kde je potřeba vyfotografovat pouze střed mapované oblasti, jako je například kontrola ropovodu.
Prodloužení vlevo/vpravo Délka	Naplánujte rozsah letového pásma úpravou vzdálenosti, o kterou se trasa rozšiřuje ze středu na levou a pravou stranu. Po povolení Equal Left/Right Extensions zůstane rozsah letového pásma symetrický ve srovnání se středem trasy.
Řezání letového pásu Vzdálenost	Nastavením řezné vzdálenosti unášecího pásu lze rozdělit oblast pásu na několik malých oblastí pro provoz. Komunikační dosah letadla by měl být uvažován hlavně pro dosah divize, aby bylo zajištěno, že letadlo neztratí kontrolu na malém prostoru.
Zahrnout středovou čáru	Je-li povoleno, jsou trasy letů generovány směrem ven podél středové čáry. Tato trasa zajistí, že bude zahrnuta středová čára oblasti mapování ve tvaru pásu.
Hranice Optimalizace	Přidejte nové trasy letu mimo aktuální plánovanou letovou oblast, abyste mohli pořídit více fotografií okraje mapované oblasti. Zapněte pro objekty, které zachycují především okrajové oblasti, jako jsou říční kanály.

## Datové úložiště

Soubor s fotografií

V tomto seznamu zkontrolujte popisy pole souboru fotografie.

Pole	Popis pole
ModifyDate	Časová fotografie byla upravena
CreateDate	Časová fotografie byla vytvořena
Udělat	Výrobce
Modelka	Model produktu
Formát	Formát fotografie
Verze	XMP verze
ImageSource	Typ fotoaparátu
Stav Gps	Stav GPS
Typ nadmořské výšky	Typ nadmořské výšky
GpsLatitude	Zeměpisná šířka GPS při pořízení fotografie
Délka GPS	Zeměpisná délka GPS při pořízení fotografie
AbsoluteAltitude	Absolutní nadmořská výška (geodetická výška) při pořízení fotografie
Relativní nadmořská výška	Relativní výška (vztažená k výšce bodu vzletu) při pořízení fotografie
GimbalRollDegree	Úhel natočení kardanu při pořízení fotografie (souřadnicový systém NED, pořadí otáčení je ZYX)
GimbalYawDegree	Úhel vychýlení kardanu při pořízení fotografie (souřadnicový systém NED, pořadí otáčení je ZYX)
GimbalPitchDegree	Úhel sklonu kardanu při pořízení fotografie (souřadnicový systém NED, pořadí otáčení je ZYX)
FlightRollDegree	Úhel natočení letadla při pořízení fotografie (souřadnicový systém NED, pořadí rotace je ZYX)
FlightYawDegree	Úhel vychýlení letadla při pořízení fotografie (souřadnicový systém NED, pořadí rotace je ZYX)
FlightPitchDegree	Úhel sklonu letadla při pořízení fotografie (souřadnicový systém NED, pořadí rotace je ZYX)
FlightXSpeed	Rychlost letu v severním směru při pořízení fotografie
FlightYSpeed	Rychlost letu ve východním směru při pořízení fotografie
Rychlost letu	Rychlost letu ve směru nadmořské výšky při pořízení fotografie
CamReverse	Ať už je kamera vzhůru nohama nebo ne
GimbalReverse	Ať už je gimbal vzhůru nohama nebo ne
SelfData	Přizpůsobená data
RtkFlag	Stav RTK: 0 - Nepodařilo se umístit 16 - Jednobodové polohování (přesnost na úrovni metrů) 32-49 - Umístění řešení s plovoucí desetinnou čárkou (přesnost na úrovni decimetrů až metrů) 50 - Pevné umístění řešení (přesnost na úrovni centimetrů)
RtkStdLon	RTK polohová směrodatná odchylka zeměpisné délky
RtkStdLat	Standardní odchylka zeměpisné šířky polohy RTK
RtkStdHgt	Směrodatná elevace polohy RTK

RtkDiffAge	RTK rozdílový věk (opravný věk)
NTRIPMountPoint	Přípojný bod Network RTK
NTRIPPort	Port sítě RTK
NTRIPHost	IP adresa nebo název domény Network RTK
SurveyingMode	Zda je fotografie vhodná pro mapování nebo ne: 0 - Nedoporučuje se, protože nelze zaručit přesnost 1 - Doporučeno, protože lze zaručit přesnost
DewarpFlag	Zda parametry kamery byly dewarověny nebo ne: 0 - Bez dewarnění 1 - Dewarned
DewarpData	Parametry kamery pro dewarping (kalibrační soubor musí být importován a zkalibrován v DJI Terra, aby byla generována data):  Posloupnost parametrů - fx, fy, cx, cy, k1, k2, p1, p2, k3 fx, fy - Kalibrovaná ohnisková vzdálenost (jednotka: pixel) cx, cy - Kalibrovaná optická středová poloha (jednotka: pixel, počáteční bod: střed fotografie ) k1, k2, p1, p2, k3 - Parametry radiálního a tangenciálního zkreslení
CalibratedFocalLength	Navržená ohnisková vzdálenost objektivu, jednotka: pixely
CalibratedOpticalCenterX	X souřadnice navržené optické středové polohy, jednotka: pixely
CalibratedOpticalCenterY	Y souřadnice navržené optické středové polohy, jednotka: pixely
UTCAtExposure	UTC při expozici fotoaparátu.
ShutterType	Typ závěrky
ShutterCount	Počet použitých závěrek
CameraSerialNumber	Fotoaparát SN
LensSerialNumber	Sériové číslo objektivu
Model dronu	Model letadla
Sériové číslo dronu	Sériové číslo letadla
CaptureUUID	UUID V4
BandFreq	Vlnová délka úzkého pásma: centrální vlnová délka/FWHM 560(±16)nm, 650(±16)nm, 730(±16)nm, 860(±26)nm
Název kapely	Název kapely Zelená/Červená/RedEdge/NIR
Citlivost pásma	Pásmová citlivost
BitsPerSample	Počet bitů na vzorek: 16
Černý proud	Úroveň černé: 3200
Centrální vlnová délka	Centrální vlnová délka úzkého pásma: 560, 650, 730, 860
GPSDateStamp	GPS datum pořízení fotografie
GPS TimeStamp	GPS čas, kdy byla fotografie pořízena
Ozáření	Hodnota slunečního záření po kompenzaci vestavěným algoritmem
IrradianceExposureTime	Doba expozice spektrálního slunečního senzoru, jednotka: sekunda
IrradianceGain	Koeficient zesílení spektrálního senzoru slunečního světla: pevně 64
PrincipalPoint	cx, cy, jednotka: mm
RawData	Hrubé hodnoty slunečního záření ve čtyřech pásmech, kdy nekompenzovaný
SensorGain	Koeficient zisku multispektrálního obrazového snímače: float

SensorGainAdjustment	Koeficient kompenzace zisku vzhledem ke standardnímu modulu NIR
SensorIndex	Zelená: 1, červená: 2, RE: 3, NIR: 4
SunSensor	Hodnota slunečního záření před kompenzací vestavěným algoritmem
SunSensorExposureTime	Doba expozice spektrálního slunečního senzoru, jednotka: sekunda
SunSensorYaw	Úhel natočení spektrálního slunečního senzoru při pořízení fotografie
SunSensorPitch	Úhel rozteče spektrálního slunečního senzoru při pořízení fotografie
SunSensorRoll	Úhel natočení spektrálního slunečního senzoru při pořízení fotografie
Vinětační centrum	Poloha kompenzačního centra vinětače
Data vinětače	Koeficienty kompenzace vinětače ( $k[0]$ , $k[1]$ , $k[2]$ , $k[3]$ , $k[4]$ , $k[5]$ )
Příznak vinětače	Příznak kompenzace vinětače, pevná 0
Vinětační polynom	Koeficienty kompenzace vinětače ( $k[0]$ , $k[1]$ , $k[2]$ , $k[3]$ , $k[4]$ , $k[5]$ )
Vlnová délka FWHM	Úzký pás po celé šířce v polovině maxima

---

## Soubor protokolu

obrázku Otevřete soubor protokolu obrázku s příponou .MRK pro zobrazení níže uvedených dat.



1	375440.934910	23282	-60.0	307.0	204.0	22.90280129,Sat	118.70801044,Sat	109.783.0210	0.021870	0.021896	0.021920	30.0
2	375440.943365	23282	-60.0	308.0	303.0	22.90280104,Sat	118.70801074,Sat	109.783.0210	0.021870	0.021874	0.021876	30.0
3	375447.172695	23282	-307.0	313.0	305.0	22.90280174,Sat	118.70801162,Sat	109.786.0210	0.021882	0.021871	0.021887	30.0
4	375449.321337	23282	-302.0	316.0	306.0	22.90280206,Sat	118.70800977,Sat	109.783.0210	0.021890	0.021892	0.021890	30.0
5	375449.850448	23282	-302.0	316.0	307.0	22.90281038,Sat	118.70800908,Sat	109.783.0210	0.021876	0.021866	0.021867	30.0
6	375449.826677	23282	-378.0	316.0	307.0	22.90280950,Sat	118.70800940,Sat	109.783.0210	0.021897	0.021890	0.021887	30.0
7	375451.974487	23282	-60.0	318.0	376.0	22.90780887,Sat	118.70804829,Sat	109.774.0210	0.021820	0.021875	0.021780	30.0
8	375462.904977	23282	-66.0	313.0	313.0	22.90781049,Sat	118.70804970,Sat	109.786.0210	0.021828	0.021870	0.021844	30.0
9	375463.121537	23282	-66.0	313.0	312.0	22.90780769,Sat	118.70804900,Sat	109.823.0210	0.021869	0.021876	0.021868	30.0
10	375465.221709	23282	-66.0	313.0	326.0	22.90780312,Sat	118.70804105,Sat	109.803.0210	0.021840	0.021872	0.021850	30.0
11	375466.301049	23282	-66.0	313.0	326.0	22.90781087,Sat	118.70803993,Sat	109.805.0210	0.021860	0.021826	0.021843	30.0
12	375467.444602	23282	-63.0	313.0	330.0	22.90780703,Sat	118.70804074,Sat	109.783.0210	0.021862	0.021898	0.021871	30.0
13	375468.000628	23282	-64.0	313.0	326.0	22.90880821,Sat	118.70807052,Sat	109.783.0210	0.021827	0.021828	0.021870	30.0
14	375468.801003	23282	-64.0	307.0	331.0	22.90874049,Sat	118.70804020,Sat	109.783.0210	0.021821	0.021862	0.021871	30.0
15	375468.897042	23282	-63.0	308.0	343.0	22.90880906,Sat	118.70804044,Sat	109.786.0210	0.021828	0.021828	0.021740	30.0
16	375468.898932	23282	-63.0	308.0	337.0	22.90884922,Sat	118.70804022,Sat	109.761.0210	0.021864	0.021876	0.021820	30.0
17	375469.170913	23282	-63.0	308.0	338.0	22.90878932,Sat	118.70804106,Sat	109.783.0210	0.021821	0.021821	0.021820	30.0
18	375469.320447	23282	-63.0	307.0	307.0	22.90821930,Sat	118.70803901,Sat	109.786.0210	0.021860	0.021839	0.021819	30.0
19	375469.408170	23282	-64.0	313.0	306.0	22.90880906,Sat	118.70803987,Sat	109.802.0210	0.021866	0.021877	0.021830	30.0
20	375469.583337	23282	-67.0	313.0	372.0	22.90287411,Sat	118.70807770,Sat	109.892.0210	0.021828	0.021862	0.021840	30.0
21	375469.778887	23282	-67.0	307.0	349.0	22.90878026,Sat	118.70807884,Sat	109.876.0210	0.021870	0.021871	0.021827	30.0
22	375469.870555	23282	-62.0	306.0	340.0	22.90172943,Sat	118.70807897,Sat	109.869.0210	0.021890	0.021888	0.021820	30.0
23	375470.020862	23282	-607.0	306.0	346.0	22.90880822,Sat	118.70807818,Sat	109.865.0210	0.021860	0.021862	0.021820	30.0
24	375470.180493	23282	-64.0	378.0	300.0	22.90880848,Sat	118.70807818,Sat	109.847.0210	0.021843	0.021828	0.021820	30.0
25	375470.370769	23282	-68.0	308.0	308.0	22.90880770,Sat	118.70807870,Sat	109.774.0210	0.021820	0.021847	0.021820	30.0
26	375470.420448	23282	-68.0	308.0	343.0	22.90880102,Sat	118.70807112,Sat	109.774.0210	0.021861	0.021870	0.021780	30.0
27	375470.140761	23282	-307.0	-384.0	349.0	22.90287707,Sat	118.70804990,Sat	109.789.0210	0.021874	0.021779	0.021870	30.0
28	375471.340746	23282	-306.0	-384.0	306.0	22.90880842,Sat	118.70804944,Sat	109.786.0210	0.021860	0.021826	0.021820	30.0
29	375471.421343	23282	-306.0	-407.0	349.0	22.90280746,Sat	118.70804939,Sat	109.893.0210	0.021820	0.021789	0.021820	30.0
30	375471.450600	23282	-60.0	-403.0	316.0	22.90880846,Sat	118.70803944,Sat	109.866.0210	0.021844	0.021870	0.021807	30.0
31	375471.708868	23282	-60.0	-403.0	307.0	22.90884811,Sat	118.70803931,Sat	109.866.0210	0.021870	0.021868	0.021807	30.0

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

1. Číslo série fotografií: sériové číslo souboru protokolu snímku uloženého v této složce.
2. GPS TOW: kdy byla fotografie pořízena, vyjádřeno v GPS TOW.
3. Týden GPS: kdy byla fotografie pořízena, vyjádřeno v týdnu GPS.
4. Hodnota kompenzace v severním směru: jednotka je mm a severní směr je reprezentován kladnou hodnotou.
5. Hodnota kompenzace ve východním směru: jednotka je mm a východní směr je reprezentován kladnou hodnotou.
6. Hodnota kompenzace ve směru elevace: jednotka je mm a směrem dolů je reprezentována kladnou hodnotou.

7. Zeměpisná délka po kompenzaci.
8. Zeměpisná šířka po kompenzaci.
9. Výška elipsoidu.
10. Směrodatná odchylka polohy v severním směru.
11. Směrodatná odchylka polohy ve východním směru.
12. Polohování směrodatné odchylky ve směru elevace.
13. Stav polohování.

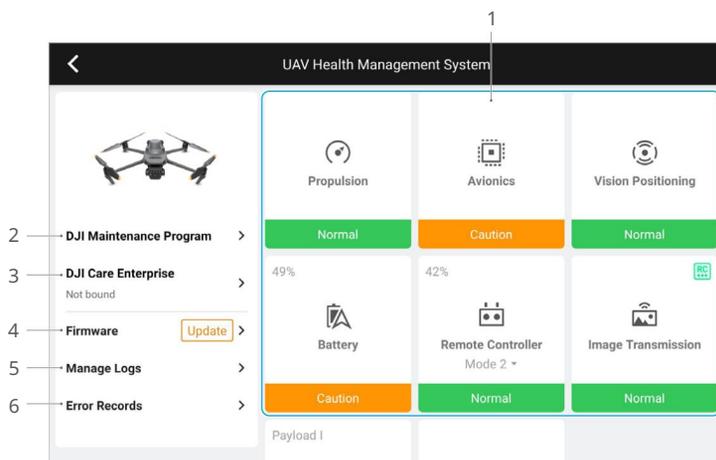
## Soubor pozorování GNSS

Soubor pozorování GNSS s příponou .bin obsahuje údaje o satelitním pozorování

čtyři dvoupásmové (L1+L2) GNSS systémy (GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou) přijímané polohovacím modulem během letu. Data jsou ukládána do kamerového systému ve formátu RTCM3.2 na frekvenci 5 Hz. Data zahrnují původní pozorovací a efemeridové informace čtyř systémů GNSS.

## Systém řízení zdraví (HMS)

Systém HMS zahrnuje: DJI Maintenance Program, DJI Care Enterprise, Firmware Update, Manage Logs, Error Records a Error Diagnosis.



1. Diagnostika chyb: pro kontrolu aktuálního stavu každého modulu letadla. Uživatelé mohou řešit problémů podle příslušných pokynů.

Barva	Postavení
Zelená	Normální
oranžový	Pozor
Červené	Varování

2. Program údržby DJI: uživatelé si mohou prohlížet historická letová data a odkazovat na návod k údržbě, abyste zjistili, zda je nutná údržba.
3. DJI Care: relevantní informace lze zobrazit, pokud je zařízení vázáno na DJI Care.
4. Firmware Update: klepnutím na vstoupíte na stránku Firmware Update.
5. Manage Logs (Spravovat záznamy): zobrazuje data z dálkového ovladače a záznamů letadla o posledních letech. Uživatelé mohou pomoci exportem a uložením příslušných protokolů lokálně nebo jejich nahráním přímo do cloudu podpory DJI, aby pomohli podpoře DJI vyřešit problémy.
6. Záznamy o chybách: zaznamenává problémy s letadlem, aby bylo možné určit, zda se během používání vyskytl nějaký vážný problém. To pomáhá uživatelům vyhodnotit stabilitu letadla a pomoci podpoře DJI při provádění poprodejních analýz.

# slepé střevo

## Specifikace

Letadlo	
Hmotnost (s vrtulí a modulem RTK)[1]	951 g
Maximální vzletová hmotnost	1050 g
Rozměry	Složený (bez vrtule): 223×96,3×122,2 mm Rozložený (bez vrtule): 347,5×283×139,6 mm
Diagonální vzdálenost	380,1 mm
Maximální rychlost výstupu	6 m/s (normální režim) 8 m/s (sportovní režim) 6
Maximální rychlost klesání	m/s (normální režim) 6 m/s (sportovní režim) 15
Maximální rychlost letu (na úrovni moře, bez větru)	m/s (normální režim) 21 m/s (sportovní režim), 19 m/s (sportovní režim, EU)
Maximální rychlost větru Odpor	12 m/s
Maximální výška vzletu Nad hladinou moře (bez užitečného zatížení)	6000 m
Maximální doba letu (bez větru)	43 minut
Maximální doba vznášení (bez větru)	37 minut
Maximální letová vzdálenost	32 km
Maximální úhel náklonu	30° (Normální režim) 35° (Sportovní režim)
Maximální úhlová rychlost	200°/s
GNSS	GPS + Galileo + BeiDou + GLONASS (GLONASS je podporován pouze v případě, že je povolen modul RTK)
Přesnost vznášení	Vertikální: ±0,1 m (se systémem Vision); ±0,5 m (s GNSS); ±0,1 m (s RTK)  Horizontální: ±0,3 m (se systémem Vision); ±0,5 m (s vysoce přesným polohovacím systémem); ±0,1 m (s RTK)
Provozní teplota Rozsah	-10° až 40° C (14° až 104° F)
Vnitřní úložisko	N/A
Model motoru	2008
Model vrtule	Vrtule 9453F pro podniky
Spektrální senzor slunečního světla zabudovaný v letadle	
Gimbal	
Stabilizační systém	3-osé (nakláníání, rolování, pánev)

Mechanický rozsah	Náklon: -135° až 45° Role: -45° až 45° Pánev: -27° až 27°
Ovladatelný rozsah	Náklon: -90° až 35° Pánev: nelze ovládat
Maximální rychlost ovládání (náklon)	
100°/s Rozsah úhlových vibrací ±0,007°	
RGB kamera	
Senzor	4/3 CMOS; Efektivní pixely: 20 MP
Objektiv	FOV: 84° Ekvivalentní formát: 24 mm Clona: f/2,8-f/11 Zaostření: 1 m až (s automatickým ostřením)
Rozsah ISO	100-6400
Rychlost závěrky	Elektronická závěrka: 8-1/8000 s Mechanická závěrka: 8-1/2000 s
Maximální velikost snímku	5280×3956
Režim fotografování	Jeden snímek: 20 MP Časované: 20 MP JPEG: 0,7/1/2/3/5/7/10/15/20/30/60 s JPEG + RAW: 3/5/7/10 /15/20/30/60 s Panoráma: 20 MP (nespracovaný snímek)
Kódování videa a Rozlišení	H.264 4K: 3840×2160@30fps FHD: 1920×1080@30fps 4K:
Přenosová rychlost videa	130Mbps FHD: 70Mbps JPEG/
Formát fotografie	DNG (RAW)
Formát videa	MP4 (MPEG-4 AVC/H.264)
Podporovaný systém souborů	
multispektrální	8x
kamera exFAT Digital Zoom	
Senzor	1/2,8" CMOS; Efektivní pixely: 5 MP
Objektiv	FOV: 73,91° Ekvivalent formátu: 25 mm Clona: f/2,0 Zaostření: N/ A
Úzkopásmový filtr	Zelená (G): 560±16 nm, Červená (R): 650±16 nm, Červený okraj (RE): 730±16 nm, Blízká infračervená (NIR): 860±26 nm
Rozsah zisku	1x-32x
Rychlost závěrky	Elektronická závěrka: 1/30-1/12800 s
Maximální velikost obrázku	2592×1944

Režim fotografování	Jeden snímek: 5 MP Časovaný: 5 MP TIFF: 2/3/5/7/10/15/20/30/60 s
Kódování videa a Rozlišení	H.264 FHD: 1920×1080@30fps Obsah videa: NDVI/GNDVI/NDRE
Přenosová rychlost videa	Streamujte 60 Mbps
Formát fotografie	TIFF
Formát videa	MP4 (MPEG-4 AVC/H.264)
<b>Snímání</b>	
Typ	Všesměrový systém binokulárního vidění, doplněný infračerveným senzorem ve spodní části letadla.
Vpřed	Rozsah měření: 0,5-20 m Dosah detekce: 0,5-200 m Efektivní rychlost snímání: Rychlost letu 15 m/s FOV: Horizontální 90°, Vertikální 103°
Pozadu	Rozsah měření: 0,5-16 m Efektivní rychlost snímání: Rychlost letu 12 m/s s FOV: Horizontální 90°, Vertikální 103°
Postranní	Rozsah měření: 0,5-25 m Efektivní rychlost snímání: Rychlost letu 15 m/s s FOV: Horizontální 90°, Vertikální 85°
Nahoru	Rozsah měření: 0,2-10 m Efektivní rychlost snímání: Rychlost letu 6 m/s s FOV: Přední a zadní 100°, vlevo a vpravo 90°
Dolů	Rozsah měření: 0,3-18 m Efektivní rychlost snímání: Rychlost letu 6 m/s s FOV: Přední a zadní 130°, levý a pravý 160°
Provozní prostředí Vpřed, vzad, laterálně a nahoru: povrch s jasným vzorem a odpovídajícím osvětlením (lux >15) Směrem dolů: difuzní reflexní povrch s difuzní odrazivostí >20 % (např. stěny, stromy, lidé) a dostatečné osvětlení (lux >15)	
<b>Přenos videa</b>	
Systém přenosu videa	DJI O3 Enterprise Transmission
Kvalita živého náhledu	Dálkový ovladač: 1080p/30fps Provozní frekvence[2] 2,400–2,4835 GHz, 5,725–5,850
GHz Výkon vysílače (EIRP)	2,4 GHz: <33 dBm (FCC), <20 dBm (CE/SRRC/MIC) 5,8 GHz: <33 dBm (FCC), <14 dBm (CE), <30 dBm (SRRC)
Maximální převodovka	
Vzdálenost (bez překážek, bez rušení)[3]	15 km (FCC), 8 km (CE/SRRC/MIC)

Maximální převodovka	Silné rušení (husté budovy, obytné oblasti atd.): 1,5–3 km (FCC/CE/SRRC/MIC)
Vzdálenost (překážka)[4]	Střední rušení (předměstské oblasti, městské parky atd.): 3–9 km (FCC), 3–6 km (CE/SRRC/MIC) Nízké rušení (otevřená prostranství, odlehlé oblasti atd.): 9–15 km (FCC), 6–8 km (CE/SRRC/MIC)
Maximální rychlost stahování[5] 15 MB/s (s DJI RC Pro Enterprise)	
Latence (v závislosti na podmínkách prostředí a mobilním zařízením)	Cca. 200 ms
Anténa	4 antény, 2T4R
Dálkový ovladač	
Rozlišení obrazovky	1920×1080
Velikost obrazovky	5,5 palce
Snímková frekvence obrazovky	60 snímků za sekundu
Jas obrazovky	1000 nit
Ovládání dotykovou obrazovkou	10bodový multit dotykový
baterie	Li-ion (5000 mAh @ 7,2 V)
Typ nabíjení	Doporučuje se nabíjet pomocí příloženého DJI USB-C napájecího adaptéru (100W) nebo USB nabíječky na 12 V nebo 15 V přibl. 1
Doba nabíjení	hodina 30 minut (s příloženým DJI USB-C napájecím adaptérem (100W) pouze nabíjení dálkového ovladače nebo USB nabíječky na 15 V)  Cca. 2 hodiny (s USB nabíječkou na 12 V)
Provozní doba	Cca. 3 hodiny
Jmenovitý výkon	12 W
Kapacita skladu	Vnitřní úložiště (ROM): 64 GB Podpora microSD karty pro rozšíření kapacity
Video výstupní port	Mini HDMI port
Provozní teplota Rozsah	-10° až 40° C (14° až 104° F)
Skladovací teplota	-30° až 60° C (-22° až 140° F) (do jednoho měsíce) -30° až 45° C (-22° až 113° F) (jeden až tři měsíce) -30° až 35° C (-22° až 95° F) (tři až šest měsíců) -30° až 25° C (-22° až 77° F) (více než šest měsíců)
Teplota nabíjení	5° až 40° C (41° až 104° F)
GNSS	GPS + Galileo + GLONASS
Rozměry	Složené antény a nenamontované páčky ovladače: 183,27×137,41×47,6 mm Rozložené antény a namontované páčky ovladače: 183,27×203,35×59,84 mm
Hmotnost	Cca. 680 g
Modelka	RM510B

Přenos videa	DJI O3 Enterprise Transmission
Systém	
Maximální přenosová vzdálenost (bez překážek, bez rušení)[3]	15 km (FCC), 8 km (CE/SRRC/MIC)
Provozní frekvence[2]	2,400–2,4835 GHz, 5,725–5,850 GHz Výkon vysílače (EIRP) 2,4 GHz: <33 dBm (FCC), <20 dBm (CE/SRRC/MIC)
	5,8 GHz: <33 dBm (FCC), <14 dBm (CE), <23 dBm (SRRC)
Anténa	4 antény, 2T4R
Wi-Fi	
Protokol	802.11 a/b/g/n/ac/ax Podpora 2x2 MIMO Wi-Fi
Provozní frekvence[2]	2,400–2,4835 GHz, 5,150–5,250 GHz, 5,725–5,850 GHz Výkon vysílače (EIRP) 2,4 GHz: <26 dBm (FCC), <20 dBm (CE/SRRC/MIC)
	5,1 GHz: <26 dBm (FCC), <23 dBm (CE/SRRC/MIC)
	5,8 GHz: <26 dBm (FCC/SRRC), <14 dBm (CE)
Bluetooth	
Protokol	Bluetooth 5.1
Provozní frekvence	2,400–2,4835 GHz
Výkon vysílače (EIRP)	<10 dBm
Úložný prostor	
Podporovaná paměť Karty	Letadlo: Vyžaduje se U3/Class10/V30 nebo vyšší. Seznam doporučených microSD karet naleznete níže.
Doporučená microSD Karty	Dálkový ovladač: SanDisk Extreme PRO 64GB V30 A2 microSDXC SanDisk High Endurance 64GB V30 microSDXC SanDisk Extreme 128GB V30 A2 microSDXC SanDisk Extreme 256GB V30 A2 microSDXC SanDisk Extreme 512GB V30 A2 Lexar High2 microSDXC microSD3GB Lexar High-2 microSDXC6 V30 A2 Lexar High-microSDXC6 Lexar V30 A2 High microSDXC Lexar Výdrž 128GB V30 microSDXC Lexar 667x 256GB V30 A2 microSDXC Lexar 512GB V30 A2 microSDXC Samsung EVO Plus 64GB V30 microSDXC Samsung EVO Plus 128GB V30 microSDXC Samsung EVO Plus 256GB V30 256GB microSD5GB0 Samsung microSD2GB0 Samsung Go Plus 128GB V30 A2 microSDXC Kingston Canvas React Plus 128GB V90 A1 microSDXC  Letadlo: microSDHC Sandisk Extreme 32GB V30 A1 microSDHC Sandisk Extreme PRO 32GB V30 A1 SanDisk Extreme 512GB V30 A2 microSDXC Lexar 1066x 64GB V30 A2 microSDXC

	Kingston Canvas Go! Plus 64GB V30 A2 microSDXC Kingston Canvas React Plus 64GB V90 A1 microSDXC Kingston Canvas Go! Plus 128 GB V30 A2 microSDXC microSDXC Kingston Canvas React Plus 128 GB V90 A1 microSDXC Kingston Canvas React Plus 256 GB V90 A2 microSDXC Samsung PRO Plus 256 GB V30 A2 microSDXC
<b>Inteligentní letová kapacita</b>	
baterie	5000 mAh
Standardní napětí	15,4 V
Max. nabíjecí napětí Typ	17,6 V
	LiPo 4S
Chemický systém	LiCoO2
	77 Wh
<b>Energetická hmotnost 335,5 g Teplota</b>	
nabíjení 5° až 40° C (41° až 104° F)	
<b>Vstup</b>	
	100-240 V AC, 50-60 Hz, 2,5 A
nabíječky Výstup	100 W
Výkon Výstup	Max. 100 W (celkem) Při použití obou portů je maximální výkon jednoho z portů 82 W. Nabíječka dynamicky přiděluje výstupní výkon dvou portů podle výkonu zátěže.

- [1] Standardní hmotnost letadla (včetně baterie, vrtulí a karty microSD). Skutečná hmotnost produktu se může lišit v důsledku rozdílů v materiálech šarže a vnějších faktorů.
- [2] V některých zemích a oblastech jsou frekvence 5,8 a 5,1 GHz zakázány nebo je frekvence 5,1 GHz povolena pouze pro vnitřní použití. Další informace naleznete v místních zákonech a předpisech.
- [3] Měřeno v nerušeném prostředí bez rušení. Výše uvedené údaje ukazují nejvzdálenější komunikační dosah pro jednosměrné lety bez návratu (bez užitečného zatížení) podle každého standardu. Během letu věnujte pozornost připomenutím RTH v aplikaci DJI Pilot 2.
- [4] Údaje testované podle různých norem v prostředí bez překážek s typickým rušením.  
Používá se pouze pro referenční účely a neposkytuje žádnou záruku ohledně skutečné vzdálenosti letu.
- [5] Měřeno v laboratorním prostředí s malým rušením v zemích/oblastech, které podporují 2,4 GHz i 5,8 GHz. Se záběry uloženými na oficiálně doporučených kartách microSD.  
Rychlosti stahování se mohou lišit v závislosti na skutečných podmínkách.

## Aktualizace firmwaru

Použijte DJI Pilot 2 nebo DJI Assistant 2 k aktualizaci dálkového ovladače, letadla a dalších připojených zařízení DJI.

### Použití DJI Pilot 2

1. Zapněte letadlo a dálkový ovladač. Ujistěte se, že je letadlo připojeno k dálkovému ovládání ovladač, jejich úroveň nabití baterie je vyšší než 25 % a dálkový ovladač je připojen k internetu.
2. Spustte DJI Pilot 2. Pokud je k dispozici nový firmware, zobrazí se na domovské stránce výzva. Klepněte pro vstup do zobrazení Firmware Update.
3. Klepněte na Aktualizovat vše a DJI Pilot 2 stáhne firmware a aktualizuje letadlo a dálkový ovladač.
4. Po aktualizaci firmwaru se letadlo a dálkový ovladač automaticky restartují dokončeno.



- Před aktualizací se ujistěte, že je dálkový ovladač nabitý na více než 25 %. Aktualizace trvá přibližně 15 minut (v závislosti na síle sítě). Ujistěte se, že je dálkový ovladač během celého procesu aktualizace připojen k internetu.
- Inteligentní letová baterie nainstalovaná v letadle bude aktualizována na nejnovější verze firmwaru.

### Aktualizace offline

Balíček firmwaru offline lze stáhnout z oficiálních stránek DJI na externí úložné zařízení, jako je karta microSD nebo U disk. Spustte DJI Pilot 2, klepněte na HMS a poté Firmware Update. Klepnutím na Offline Update vyberte balíček firmwaru dálkového ovladače nebo letadla z externího úložného zařízení a klepnutím na Aktualizovat vše aktualizujte.

### Použití DJI Assistant 2 1. Připojte

dálkový ovladač nebo letadlo k počítači samostatně, protože software asistenta nepodporuje aktualizaci více zařízení DJI současně.

2. Ujistěte se, že je počítač připojen k internetu a zařízení DJI je zapnuté s úrovní baterie vyšší než 25 %.
3. Spustte DJI Assistant 2 a přihlaste se pomocí účtu DJI.
4. Klepněte na tlačítko aktualizace firmwaru na levé straně.
5. Vyberte verzi firmwaru a klepnutím aktualizujte. Firmware se stáhne a automaticky aktualizovány.
6. Když se zobrazí výzva „Aktualizace úspěšná“, je aktualizace dokončena a DJI zařízení se automaticky restartuje.



- Firmware baterie je součástí firmwaru letadla. Nezapomeňte aktualizovat všechny baterie.
  - Před aktualizací se ujistěte, že úroveň nabití baterie letadla a dálkového ovladače je vyšší než 25 %.
  - Ujistěte se, že všechna zařízení DJI jsou během aktualizace správně připojena k počítači.
  - Během procesu aktualizace je normální, že gimbal kulhá, indikátory stavu letadla blikají a letadlo se restartuje. Trpělivě vyčkejte na dokončení aktualizace.
  - Během aktualizace firmwaru, kalibrace systému nebo konfigurace parametrů držte letadlo mimo dosah lidí a zvířat.
  - Z bezpečnostních důvodů se ujistěte, že používáte nejnovější verzi firmwaru.
  - Po dokončení aktualizace firmwaru může dálkový ovladač a letadlo odpojit se. V případě potřeby je znovu propojte.
- 

## Informace o shodě FAR Remote ID

Letadlo splňuje požadavky 14 CFR Part 89:

- Letadlo automaticky zahájí předletový autotest (PFST) systému Remote ID před vzletem a nemůže vzlétnout, pokud neprojde PFST [1]. Výsledky PFST systému Remote ID lze zobrazit v aplikaci DJI pro řízení letu, jako je DJI Pilot.
- Letadlo monitoruje funkčnost systému Remote ID od předletu až po vypnutí. Pokud systém Remote ID selže nebo selže, v aplikaci DJI pro řízení letu, jako je DJI Pilot, se zobrazí alarm.
- Uživatel musí nechat letovou aplikaci DJI spuštěnou v popředí a vždy ji umožnit získat informace o poloze dálkového ovladače.
- Vývojáři, kteří vyvíjejí aplikace třetích stran založené na DJI Mobile SDK, musí získat a zobrazit výsledky PFST a stav selhání systému Remote ID během provozu voláním specifických API [2].

Poznámky pod čarou

[1] Kritériem úspěšnosti pro PFST je, že hardware a software vzdáleného ID vyžaduje zdroj dat a vysílač v systému Remote ID fungují správně.

[2] Podrobné informace o rozhraní API naleznete na adrese <https://developer.dji.com/mobile-sdk/>

JSME TU PRO VÁS



Kontakt  
PODPORA DJI

Tento obsah se může změnit.

Stáhněte si nejnovější verzi z



<https://ag.dji.com/mavic-3-m/downloads>

Máte-li jakékoli dotazy k tomuto dokumentu, kontaktujte společnost DJI zasláním zprávy na adresu [DocSupport@dji.com](mailto:DocSupport@dji.com).

**dji** a MAVIC jsou ochranné známky společnosti DJI.

Copyright © 2023 DJI Všechna práva vyhrazena.