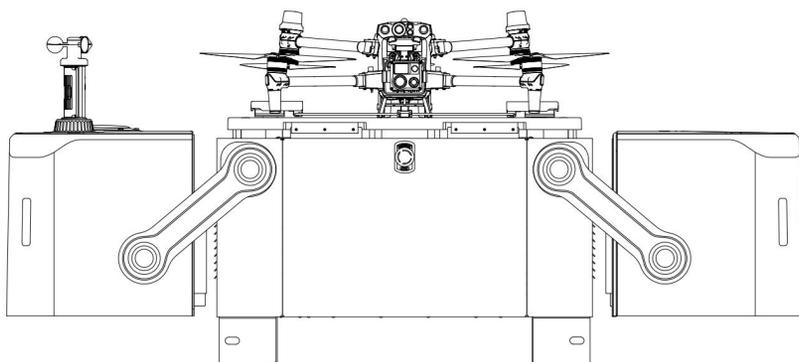


# **dji** MATRICE 30 SERIES

## Dock Bundle

Uživatelský manuál

v1.0 2023.06





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 FOV a Mount. 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



Důležité



Tipy a triky

## Přečtěte si před použitím

DJITM poskytuje uživatelům výuková videa a následující dokumenty.

1. Bezpečnostní pokyny
2. Průvodce rychlou instalací
3. Návod k instalaci a nastavení
4. Uživatelská příručka

Před prvním použitím se doporučuje zhlédnout všechna výuková videa a přečíst si Bezpečnostní pokyny. Připravte se na instalaci doku a první let podle Průvodce rychlou instalací. Další informace naleznete v Instalační a instalační příručce a v této uživatelské příručce.



• DJI Dock musí nainstalovat a nastavit autorizovaný poskytovatel služeb.

Neoprávněná instalace a nastavení může vést k bezpečnostním rizikům. Pro více informací o autorizovaných poskytovatelích služeb kontaktujte podporu DJI.

## Stáhněte si DJI Assistant 2

Stáhněte a nainstalujte DJI ASSISTANTTM 2 (Enterprise Series) pomocí níže uvedeného odkazu:

<https://www.dji.com/dock/downloads>

## Video tutoriály

Přejděte na níže uvedenou adresu nebo naskenujte QR kód a podívejte se na výuková videa, která demonstrují, jak produkt bezpečně používat.



<https://www.dji.com/dock/video>



• Provozní teplota doku DJI je -35° až 50° C (-31° až 122° F), zatímco teplota letadla je -20° až 50° C (-4° až 122° F). Oba produkty NESPOJUJÍ standardní provozní teplotu pro vojenské použití -55° až 125° C (-67° až 257° F), která je vyžadována pro větší variabilitu prostředí.

Provozujte produkty správně a pouze pro aplikace, které splňují požadavky na rozsah provozních teplot dané třídy.

# Obsah

Použití tohoto návodu	3
Legenda	3
Přečtěte si před použitím	3
Stáhněte si DJI Assistant 2	3
Video tutoriály	3
Profil produktu	7
Úvod	7
Hlavní funkce	8
Přehled	9
Letový postup	12
Bezpečnost letu	14
Dodržování předpisů	14
Požadavky na prostředí a bezdrátovou komunikaci	15
Omezení letu a odemykání	16
Dálkový ovladač B	20
Kontrolní seznam letových zkoušek	21
Dok	25
Elektrická skříň	25
Dokovací kryt	28
Tlačítko nouzového zastavení	31
Senzory prostředí	32
Přistávací plocha	34
Dokovací modul RTK	35
Klimatizace	35
Záložní baterie	35
Dokovací síťové připojení	37
Hodnocení IP doku	37
Letadlo	39
Letové režimy	39
Systém vidění a infračervený snímací systém	39
Návrat domů	43
Letadlové ukazatele	48
Majáky a pomocné světlo	49

Vrtule	50
FPV kamera	52
Kamery	52
Gimbal	54
Letadlo RTK	55
IP hodnocení letadla	55
Inteligentní letová baterie	56
DJI FlightHub 2	61
Správa cloudu	61
Informace o zařízení v reálném čase	63
Správa doku	69
slepé střevo	74
Nastavení letadla pomocí dálkového ovladače	74
Aktualizace firmware	74
Přístup ke cloudové platformě třetí strany	75
Specifikace	76
Používání dat třetích stran	82
Seznam odstraňování problémů	84
Informace o shodě FAR Remote ID	85

## Profil produktu

---

Tato kapitola představuje Dock Bundle a uvádí součásti doku a letadla.

## Profil produktu

### Úvod

DJITM Dock je platforma automatického bezobslužného provozu s vysoce integrovaným designem, včetně ultra širokoúhlé kamery, měřiče rychlosti větru, měřiče srážek, komunikačních antén, modulu RTK a zdroje UPS. DJI Dock má silnou přizpůsobivost prostředí. Díky vestavěné ochraně před bleskem a úrovni ochrany IP55 (viz norma IEC 60529) může DJI Dock fungovat i v drsném klimatu. Nejdelsí interval údržby je šest měsíců [1]. Dokovací stanice DJI Dock je dodávána s modulem pro rychlé nabíjení a klimatizací TEC, která umožňuje během krátké doby vychladit baterii. Trvá přibližně 25

[2] minut pro nabití baterie z 10 % na 90 %. A provozní rádius je až 7 km. [3]

Jeden DJI Dock váží méně než 105 kg a má rozměry menší než 1 metr čtvereční a podporuje rychlou instalaci a konfiguraci.

Systém řízení <sup>TM</sup> Verze doku řady 30 (M30/M30T) je vybavena vícenásobnou redundancí letu DJI MATRICE, šestisměrný systém snímání a určování polohy [4], vysoce výkonné vícekamerové zatížení a nová FPV kamera s nočním viděním, poskytující automatický návrat domů a snímání překážek. Letadlo má maximální dobu letu přibližně 40 minut.

[5]

DJI FlightHub 2 je cloudová platforma pro správu úloh letadel, která uživatelům umožňuje plánovat trasy letu, nastavovat plány letových úloh, zobrazovat živé přenosy, nahrávat a stahovat mediální soubory a provádět vzdálené ladění. Může také spolupracovat s letadly DJI Dock a Matrice 30 Series Dock Version pro provádění operací bez dozoru, dosažení efektivních letových úkolů a správy zařízení.

[1] V závislosti na podmínkách prostředí a frekvenci operací DJI Dock ano doporučuje provádět údržbu každých šest měsíců nebo méně.

[2] Měřeno při teplotě 25 °C (77 °F). Jak se teplota zvyšuje, baterie doba chlazení se prodlouží a prodlouží prстоje.

[3] Měřeno v prostředí bez rušení přenosu nebo signálu a rychlosti větru <4 m/s, kde letadlo má letovou rychlost 15 m/s a rezervuje 20 % baterie jako bezpečnostní vyrovnávací paměť pro přistání.

[4] Systém vidění a infračervené snímání systémy jsou ovlivněny okolními podmínkami. Další informace naleznete v části Systém vidění a infračervený snímání systém.

[5] Měřeno v bezvětrném prostředí s konstantní rychlostí letu 10 m/s a mělo by být použito pouze pro referenci. Skutečná doba používání se může lišit v závislosti na prostředí, režimu letu a použití příslušenství.

## Hlavní funkce

**Automatizovaný provoz:** Výkonná přizpůsobivost umožňuje dokovací stanici DJI pracovat v náročných prostředích. DJI Dock může spolupracovat s letadlem Matrice 30 Series Dock Version a provádět automatické letové úkoly, nabíjení a správu baterie, regulaci teploty a vlhkosti a dosažení bezobslužných operací.

**Přesné určování polohy a letu:** Interní RTK modul dokovací stanice DJI Dock může přijímat dvoupásmový vícerežimový GNSS signál, který poskytuje vysoce přesná data pro polohování na úrovni centimetrů. Přesného letu a přistání lze dosáhnout při použití s letouny Matrice 30 Series Dock Version. <sup>[1]</sup>

**Přenos videa:** Letoun Matrice řady 30 s dokovací verzí je vybaven technologií O3 Enterprise (OCUSYNCTM 3.0 Enterprise) s dlouhým dosahem přenosu, která uživatelům poskytuje lepší kvalitu přenosu a zajišťuje bezpečnější let ve složitých prostředích.

**Správa cloudu:** DJI FlightHub 2 podporuje plánování letových úloh a správu zařízení doku. Uživatelé mohou nastavit plány letových úloh na základě skutečných potřeb. Letadlo automaticky vzlétne podle přednastavených plánů úkolů a mediální soubory budou automaticky nahrány do DJI FlightHub 2. Během operace lze na dálku sledovat živé přenosy a informace o zařízení v reálném čase a monitorovat místo operace.

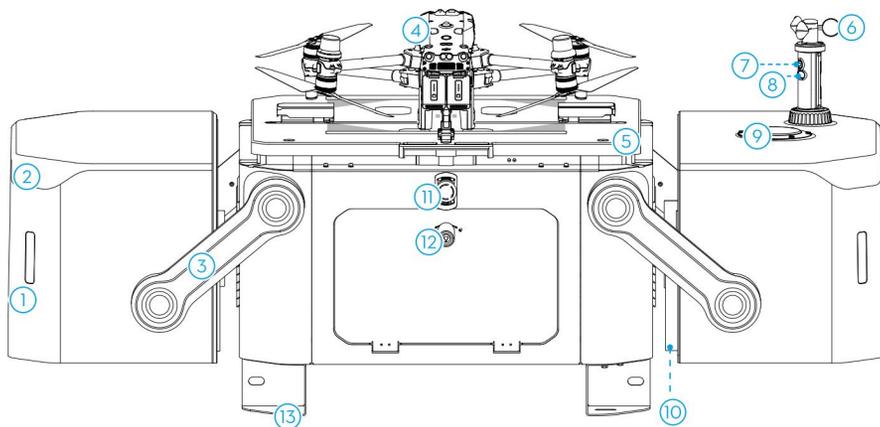
Uživatelé mohou také zobrazit provozní stav doku a letadla a provádět vzdálené ladění, což usnadňuje správu zařízení. <sup>[2]</sup>

[1] Souřadnice doku je třeba zkalibrovat, abyste získali přesnou absolutní polohu při konfiguraci doku.

[2] Další informace naleznete v uživatelské příručce DJI FlightHub 2, která je k dispozici ke stažení na oficiálních stránkách DJI <https://www.dji.com/flighthub-2/downloads>.

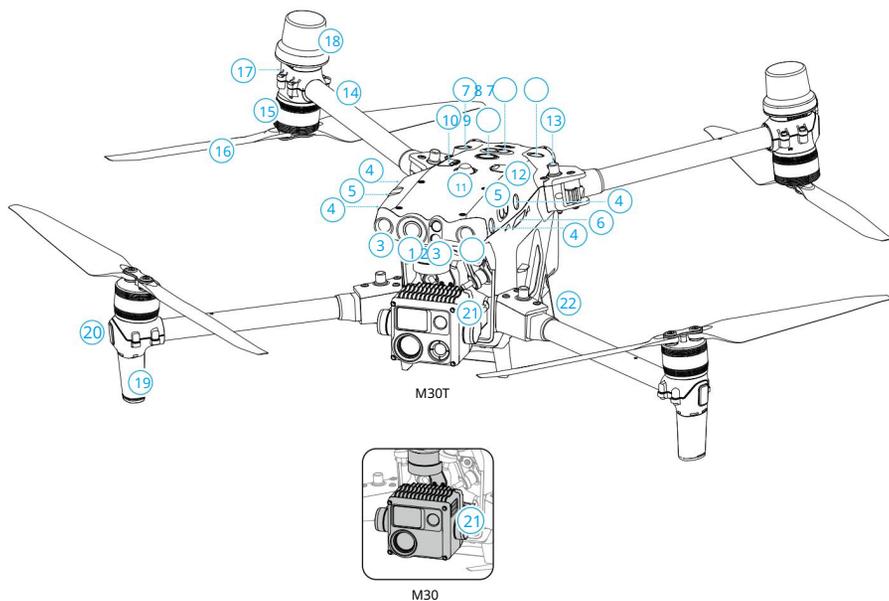
## Přehled

### Dock DJI



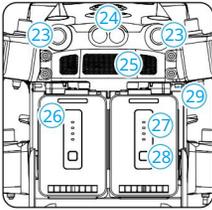
- |                                      |                                    |  |
|--------------------------------------|------------------------------------|--|
| 1. Stavové indikátory                | 6. Měřič rychlosti větru           | 11. Tlačítko nouzového zastavení             |
| 2. Interní video<br>Přenosové antény | 7. Integrovaná bezpečnostní kamera | 12. Elektrická skříň<br>Trojúhelníkový zámek |
| 3. Ramena krytu doku                 | 8. Pomocné světlo fotoaparátu      | 13. Montážní základna<br>Závorky             |
| 4. Matrice 30 Series Dock<br>Verze   | 9. Měřič srážek                    |  |
| 5. Šrouby přistávací plochy          | 10. Kryt doku Nárazníky vrtule     |  |

## Verze doku Matrice 30 Series

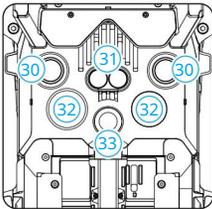


- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| 1. FPV kamera                                | 11. Upward Beacon                     |
| 2. Dopředný infračervený snímací systém      | 12. Port asistenta                    |
| 3. Systém předního vidění                    | 13. Tlačítka pro skládání ramene rámu |
| 4. Systém levého a pravého vidění            | 14. Rámová ramena                     |
| 5. Levé a pravé infračervené snímání Systémy | 15. Motory                            |
| 6. Slot pro kartu microSD                    | 16. Vrtule                            |
| 7. Systém vidění směrem nahoru               | 17. Zadní ukazatele letadla           |
| 8. Upward Infrared Sensing System            | 18. Antény GNSS                       |
| 9. Tlačítko/indikátor napájení               | 19. Přenos videa Antény               |
| 10. Port PSDK                                | 20. Přední LED diody                  |
|  | 21. Gimbal a kamera <sup>[1]</sup>    |
|  | 22. Nabíjecí porty                    |

[1] M30 a M30T jsou vybaveny různými kamerami. Podívejte se na skutečně zakoupený produkt.



Zpětný pohled



Pohled zespoda

- 23. Systém zpětného vidění
- 24. Zpětný infračervený snímací systém
- 25. Odvzdušňovací ventil
- 26. Inteligentní letová baterie TB30
- 27. Kontrolky stavu baterie
- 28. Tlačítko úrovně baterie
- 29. Přepínač uvolnění baterie
- 30. Systém vidění dolů
- 31. Infračervený snímací systém směrem dolů
- 32. Spodní pomocné světlo
- 33. Downward Beacon



- **NEDEMONTUJTE** produkt bez pomoci autorizovaného prodejce DJI (s výjimkou součástí, které mohou být rozebrány uživateli v této příručce), jinak se na něj nevztahuje záruka.

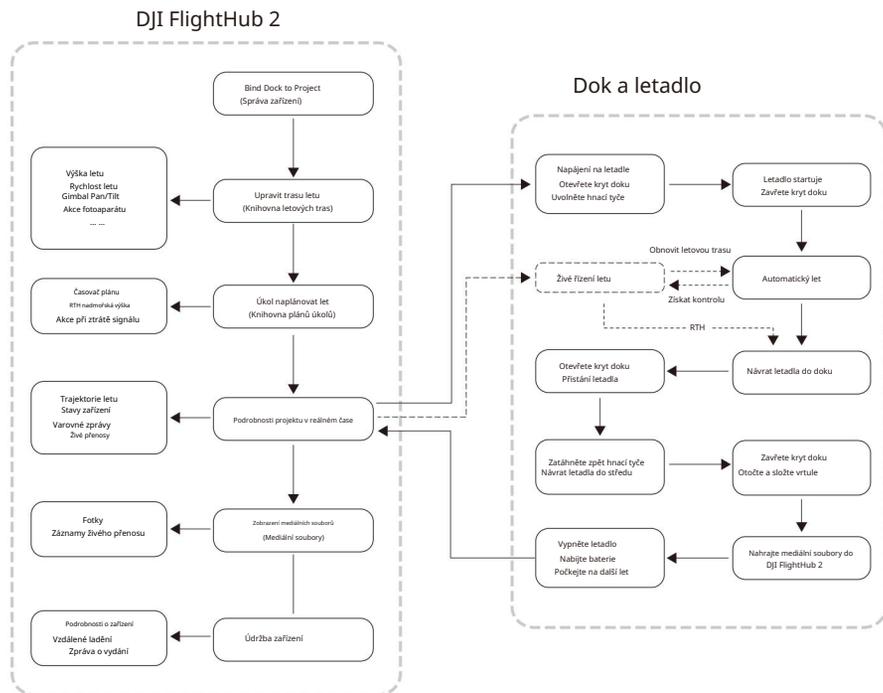
## DJI RC Plus dálkový ovladač

Pro konfiguraci a ladění doku lze použít dálkový ovladač DJI RC Plus. Dálkový ovladač lze také připojit k letadlu jako ovladač B pro ruční řízení letu.

Další informace naleznete v části Dálkový ovladač B.

## Letový postup

Provozní postup v FlightHub 2 a automatizovaný letový postup doku a letadla je znázorněn na obrázku:



- Další informace naleznete v uživatelské příručce DJI FlightHub 2, která je k dispozici ke stažení na oficiálních webových stránkách DJI <https://www.dji.com/flighthub-2/downloads>.

## Bezpečnost letu

---

Tato kapitola poskytuje informace o souladu s předpisy, letovém prostředí a požadavcích na bezdrátovou komunikaci a představuje dálkové ovládání

ovladač B a kontrolní seznam letových zkoušek.

# Bezpečnost letu

## Dodržování předpisů

1. **NEPOUŽÍVEJTE** provoz v blízkosti pilotovaných letadel. **NEZAMĚŇUJTE** do provozu pilotovaných letadel. Buďte ve střehu a ujistěte se, že v operační oblasti není žádné jiné letadlo.
2. **NE**létejte s letadlem v místech konání velkých akcí, včetně, ale nejen sportovních akce a koncerty.
3. **NE**létejte s letadlem bez oprávnění v oblastech zakázaných místními zákony.  
Mezi zakázané oblasti patří letiště, státní hranice, velká města a hustě osídlené oblasti, místa konání velkých akcí, oblasti, kde došlo k mimořádným událostem (například lesní požáry) a místa s citlivými stavbami (jako jsou jaderné elektrárny, elektrárny, vodní elektrárny, nápravná zařízení, silně frekventované silnice, vládní zařízení a vojenské zóny).
4. **NE**létejte s letadlem nad povolenou nadmořskou výškou. **NEPOUŽÍVEJTE** letadlo k přepravě nelegálního nebo nebezpečného zboží nebo užitečného nákladu.
5. Ujistěte se, že rozumíte povaze svého letového provozu (například pro rekreaci, pro veřejné použití nebo pro komerční použití) a před letem jste získali odpovídající schválení a povolení od příslušných vládních agentur. Podrobné definice a konkrétní požadavky získáte od místních regulačních orgánů. Všimněte si, že dálkově ovládaná letadla mohou mít v některých zemích a regionech zakázáno provozovat komerční aktivity. Před letem si zkontrolujte a dodržujte všechny místní zákony a nařízení, protože tato pravidla se mohou lišit od zde uvedených.
6. Při používání fotoaparátu respektujte soukromí ostatních. **NEPROVÁDĚJTE** dohledové operace, jako je pořizování snímků nebo nahrávání videa na jakoukoli osobu, subjekt, událost, představení, výstavu nebo majetek bez oprávnění nebo tam, kde existuje očekávání soukromí, a to ani v případě, že je snímek nebo video pořízeno pro osobní použití.
7. Vezměte na vědomí, že v určitých oblastech může záznam snímků a videí z akcí, představení, výstav nebo komerčních objektů pomocí fotoaparátu porušovat autorská práva nebo jiná zákonná práva, a to i v případě, že byl snímek nebo video natočeno pro osobní potřebu.
8. **NEPOUŽÍVEJTE** tento produkt k žádným nezákonným nebo nevhodným účelům, jako je špionáž, vojenské operace nebo neoprávněné vyšetřování. **NEVSTUPUJTE** na soukromý majetek jiných osob. **NEPOUŽÍVEJTE** tento produkt k pomlouvání, zneužívání, obtěžování, pronásledování, vyhrožování nebo jinému porušování zákonných práv ostatních, jako jsou práva na soukromí a publicitu.

## Požadavky na prostředí a bezdrátovou komunikaci

1. NElétajte s letadlem za nepříznivých povětrnostních podmínek, včetně silného větru (rychlost přesahující 12 m/s), písečných bouří, sněhu, deště, smogu, krupobití, blesků, tornád nebo hurikánů.
2. Vyhněte se překážkám, davům, stromům a vodním plochám (doporučená výška je alespoň 3 m nad vodou).
3. Při létání v blízkosti oblastí s magnetickým nebo rádiovým rušením buďte extrémně ostražití. Během letových zkoušek se doporučuje nastavit dálkový ovladač jako ovladač B. Věnujte zvýšenou pozornost kvalitě přenosu videa a síle signálu na DJI Pilot 2. Mezi zdroje elektromagnetického rušení patří mimo jiné: vedení vysokého napětí, velkokapacitní 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 doku a přistáňte s letadlem a udělejte si plány budoucích úkolů, dokud nebude letový test stabilní.
4. Létejte v otevřených prostorech. Vysoké budovy, ocelové konstrukce, hory, skály nebo vysoké stromy mohou ovlivnit přesnost GNSS a blokovat signál přenosu videa.
5. Zabraňte rušení mezi dokem a jiným bezdrátovým zařízením. Doporučuje se vypnout blízká zařízení Wi-Fi a Bluetooth.
6. Výkonnost letadla a jeho baterií je omezena při létání ve velkých výškách. Létejte opatrně.
7. NEPOUŽÍVEJTE letadlo nebo dok v prostředí s nebezpečím požáru nebo výbuchu.
8. Provozujte dok a letadlo pouze pro aplikace v rozsahu provozních teplot. Provozní teplota DJI Dock je -35° až 50° C (-31° až 122° F) a provozní teplota letadla je -20° až 50° C (-4° až 122° F). V prostředí s nízkou teplotou je nutné pomocí živého přenosu z dokovací kamery zkontrolovat, zda je kryt doku a letoun pokryt sněhem a ledem a zda nejsou zamrzlé vrtule.
9. Před letem se ujistěte, že jste nastavili alternativní místo přistání. Letadlo poletí na místo náhradního přistání, když podmínky v doku nebudou vhodné pro přistání. Při konfiguraci doku postupujte podle pokynů v DJI Pilot 2 a nastavte alternativní místo přistání. V blízkosti místa náhradního přistání by měla být umístěna viditelná značka. Ujistěte se, že oblast v okruhu pěti metrů od místa náhradního přistání je bez překážek.

## Omezení letu a odemykání

### System GEO (Geospatial Environment Online).

System DJI Geospatial Environment Online (GEO) 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. System 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

System 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.

GEO zóny zahrnují, ale nejsou omezeny na letiště, místa konání velkých akcí, oblasti, kde došlo k mimořádným událostem (jako jsou lesní požáry), jaderné elektrárny, nápravná zařízení, vládní zařízení a vojenské zóny. Uživatelé mohou v DJI FlightHub 2 zobrazit GEO informace v reálném čase.

System GEO standardně omezuje vzlety a lety v zónách, které mohou způsobit obavy o bezpečnost nebo zabezpečení. Mapa GEO zóny, která obsahuje komplexní informace o GEO zónách po celém světě, je k dispozici na oficiálních stránkách DJI: <https://fly-safe.dji.com/nfz/nfz-query>.

Nastavení a výstrahy poskytované společností DJI o operacích v rámci GEO zón mají uživatelé pouze pomoci při zajištění bezpečnosti letu a NEZARUČUJÍ plnou shodu se všemi místními zákony a předpisy. Před každým letovým úkolem je uživatel odpovědný za vyhledání rady ohledně příslušných místních zákonů, předpisů a požadavků na bezpečnost vlastního letadla.

## Omezení letu v GEO zónách

Následující část podrobně popisuje letová omezení pro výše uvedené GEO zóny.

GEO zóna	Bezpilotní letouny s	Scénář
Omezený Zóny (červená)	omezením letu mají zakázáno létat v omezených zónách. Pokud jste získali povolení létat v omezené zóně, navštivte prosím <a href="https://fly-safe.dji.com/unlock">https://fly-safe.dji.com/unlock</a> nebo kontaktujte <a href="mailto:flysafedji.com">flysafedji.com</a> pro odemknutí zóny.	Letadlo nemůže vzlétnout a v DJI FlightHub 2 se objeví výzva, když letová trasa projde zakázanými zónami.

Oprávnění Zóny (modré)	Letadlo nebude moci vzlétnout v Autorizaci Z jednoho nelze získat povolení létat v oblasti.	Letadlo nemůže vzlétnout a v DJI FlightHub 2 se objeví výzva, když letová trasa projde autorizačními zónami. Aby mohl uživatel létat v autorizační zóně, musí odeslat žádost o odblokování licence a synchronizovat licenci s dokem v aplikaci DJI Pilot 2.
Varovné zóny (Žlutá)  Vylepšené Varovné zóny (Oranžový)	Letadlo může létat v zóně.	Letadlo může létat v zóně. Prohlédněte si prosím GEO informace v DJI FlightHub 2 a buďte ve střehu.
Výškové zóny (Šedá)	Výška letadla je omezená při letu uvnitř výškové zóny.	Letadlo nemůže vzlétnout a v DJI FlightHub 2 se objeví výzva, když plánovaná výška letu překročí maximální výšku letadla.



Při vytváření letové úlohy v Task Plan Library se ujistěte, že vybraná letová trasa neprochází žádnou GEO zónou a že výška RTH a výška trasy letu je alespoň 5 m pod limitem výšky. Doporučuje se, aby

letová trasa dodržuje horizontální vzdálenost minimálně 20 m od GEO zóny.

#### Vyrovnávací zóna

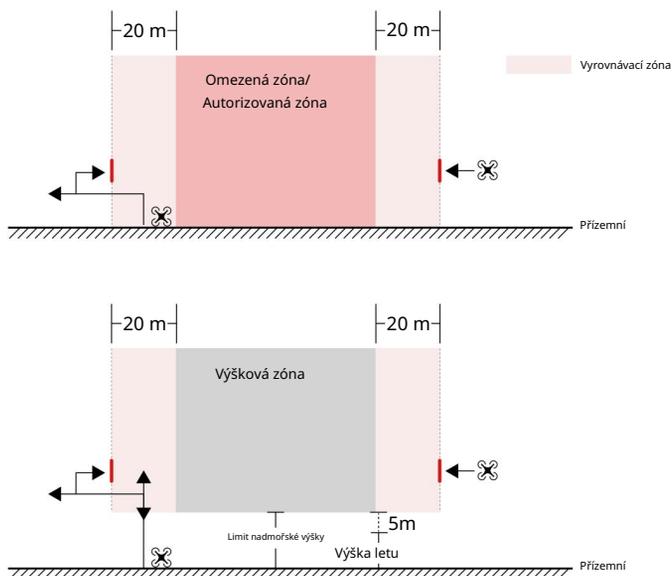
Nárazníkové zóny pro zóny s omezením/autorizační zóny: aby se zabránilo tomu, aby letadlo náhodně vletělo do omezené nebo autorizační zóny, systém GEO vytváří nárazníkovou zónu o šířce asi 20 metrů mimo každou omezenou a autorizační zónu.

Jak je znázorněno na obrázku níže, letadlo může 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.

Nárazníkové zóny pro výškové zóny: je vytvořena nárazníková zóna široká asi 20 metrů

mimo každou výškovou zónu. 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 přiblížení 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.



## Odemknutí GEO zón

Pro uspokojení potřeb různých uživatelů nabízí DJI dva režimy odemykání: samoodemykání a vlastní odemykání. Uživatelé mohou požádat na webu DJI Fly Safe.

Self-Unlocking je určen k odemykání zón autorizace. K dokončení samoodemykání je uživatel povinen odeslat žádost o odemknutí prostřednictvím webové stránky DJI Fly Safe na adrese <https://fly-safe.dji.com/unlock>. Jakmile je žádost o odemknutí schválena, může uživatel synchronizovat licenci k odemknutí doku pomocí aplikace DJI Pilot 2 k odemknutí zóny. Uživatel může určit odemknutou dobu, během níž lze provozovat více letů.

Vlastní odemykání je přizpůsobeno uživatelům se speciálními požadavky. Označuje uživatelem 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://fly-safe.dji.com/unlock>.

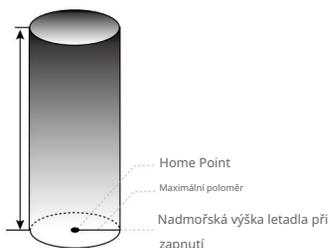
Pro více informací o odemykání prosím navštivte <https://fly-safe.dji.com> nebo kontaktujte [flysafe@dji.com](mailto:flysafe@dji.com).

### Maximální nadmořská výška a omezení vzdálenosti

Maximální výška letu omezuje výšku letu letadla, zatímco maximální vzdálenost letu omezuje poloměr letu letadla kolem doku. Tyto limity lze nastavit pomocí DJI FlightHub 2 pro lepší bezpečnost letu. Maximální výška letu je standardně 120 m (393,7 ft). Létejte v nadmořských výškách nižších, než je maximální nadmořská výška v souladu se všemi místními zákony a předpisy.\*

\* Omezení nadmořské výšky letu se v různých oblastech liší. NELETTE nad maximální nadmořskou výškou stanovenou ve vašich místních zákonech a předpisech.

NELETTE



Home Point není ručně aktualizován během letu

	Omezení letu	Výzva DJI FlightHub 2
Maximální nadmořská výška	Nadmořská výška letadla nesmí překročit hodnotu nastavenou v DJI FlightHub 2.	Výška trasy letu přesahuje maximální výšku, dok není schopen provést letový úkol.
Max Distance Přímá	vzdálenost od letadla k Home Pointu nesmí překročit maximální vzdálenost letu nastavenou v DJI FlightHub 2.	Vzdálenost trasy letu překračuje maximální vzdálenost, dok není schopen provést letový úkol.



- Letadlo nemůže vzlétnout, když je signál GNSS slabý.
- NELETTE s letadlem v blízkosti letišť, dálnic, železničních stanic, železnic linky, centra měst nebo jiné citlivé oblasti.

## Dálkový ovladač B

Dálkový ovladač DJI RC Plus lze propojit s letadlem jako ovladač B. Během letových testů na místě může dálkový ovladač převzít řízení a ručně řídit let.

Poté, co dálkový ovladač získá kontrolu, stiskněte a podržte tlačítko RTH na dálkovém ovladači a letadlo se vrátí do doku.

## Připojení dálkového ovladače B

Dok je již propojen s letadlem, když byl zakoupen společně v Dock Bundle.

Připojte dálkový ovladač k letadlu jako ovladač B podle následujících kroků:

1. Zapněte dálkové ovládání a letadlo.
2. Spustte DJI Pilot 2, klepněte na Controller A > Switch to Controller B.
3. Stiskněte a podržte tlačítko napájení na letadle po dobu alespoň pěti sekund.
4. Když je propojení úspěšné, dálkový ovladač dvakrát pípne.

## Získání kontroly pomocí dálkového ovladače B

1. Chcete-li získat kontrolu nad letadlem, stiskněte tlačítko ovládání letadla v levé horní části dálkového ovladače; a poté stiskněte oranžové tlačítko Pauza vpravo nahoře pro ruční ovládání letu.
2. Chcete-li získat kontrolu nad gimblovou kamerou, klepněte na pravý horní roh zobrazení gimblové kamery v DJI Pilot 2.



- Ujistěte se, že jste nejprve propojili dokovací stanici s letadlem a poté propojte ovladač tremote B.
  - Dálkový ovladač není součástí dodávky Matrice 30 Series Dock Bundle. Při ručním ovládání pomocí dálkového ovladače dbejte na bezpečnost letu.  
Navštivte <https://www.dji.com/cn/matrice-30/downloads>, pečlivě si přečtete, pochopte a dodržujte pokyny v prohlášení o vyloučení odpovědnosti, bezpečnostní pokyny a uživatelskou příručku.
  - Po získání kontroly NEAKTUALIZUJTE Home Point. Jinak letadlo nemůže vrátit do doku.
- 

## Ovládání doku a dálkového ovladače

1. Ovládání letadla je nezávislé na ovládání gimblové kamery. Ovládací páky se používají k ovládání gimblové kamery, pokud má dálkový ovladač kontrolu pouze nad kamerou gimblové kamery. Když má dálkový ovladač plnou kontrolu, ovládací páky se používají pro ovládání letadla a kolečka pro nastavení pohybu gimblové kamery.
2. Ve výchozím nastavení má dok připojený k letadlu možnost ovládat letadlo i kameru gimblové kamery, zatímco dálkové ovládání nemá žádné ovládání.

3. Ke spuštění nebo zrušení RTH lze použít pouze dálkový ovladač s ovládáním letadla. Pouze dálkový ovladač s ovládáním gimbalu kamery lze použít k úpravě příslušných nastavení gimbalu a kamery a ke stahování nebo přehrávání mediálních souborů.
4. Dok automaticky převezme řízení letadla před každým letovým úkolem.  
Mechanismus přenosu řízení se spustí, pokud je buď dok nebo dálkový ovladač odpojen od letadla. Když k tomu dojde, řízení se přesune na to, které je stále spojeno s letadlem. Pokud se dok odpojí od letadla, dálkový ovladač obdrží upozornění, že uživatel může ručně převzít řízení letadla. Pokud se pilot dálkového ovladače rozhodne nepřevzít řízení letadla, letadlo automaticky provede akci ztráty signálu. Pokud pilot připojeného dálkového ovladače nezvolí žádnou z možností během stanovené doby, letadlo také aktivuje akci ztráty signálu.
5. Pokud se odpojený dálkový ovladač během letu znovu připojí k letadlu, neobnoví své předchozí ovládání a ve výchozím nastavení nebude ovládat žádné zařízení.
6. RTH nelze spustit v DJI FlightHub 2 poté, co dálkový ovladač B získá kontrolu.  
Dok automaticky získá kontrolu nad letadlem, pokud je dálkový ovladač B odpojen od letadla (například když je dálkový ovladač vypnutý nebo se ztratí signál přenosu videa). Letadlo může pokračovat v letové úloze  
  
pokrok.
7. Pokud během letové úlohy dálkový ovladač získá řízení v režimu N, letadlo bude pokračovat v letové úloze. Pokud se letový režim přepne do jiného režimu, letová úloha se přeruší a spustí se RTH. Pokud dálkový ovladač získá kontrolu v jiném letovém režimu, letová úloha se přeruší a spustí se RTH.
8. Dálkový ovladač lze použít k úpravě systému řízení letu, snímacího systému a dalších nastavení letadla. Další informace naleznete v části Nastavení letadla pomocí dálkového ovladače B.
9. Firmware doku i letadla lze aktualizovat v DJI FlightHub 2, ale dálkový ovladač lze použít pouze k aktualizaci firmwaru dálkového ovladače.
10. Uživatelé mohou do DJI FlightHub 2 nahrávat protokoly z doku i letadla a pomocí dálkového ovladače mohou nahrávat protokoly z dálkového ovladače.
11. Dálkový ovladač B nelze použít k aktualizaci databáze Fly Safe.

#### Kontrolní seznam letových zkoušek

Po přidání nové trasy letu nebo změně nastavení trasy letu se doporučuje provést letový test na místě, aby se zajistil normální provoz doku.

### Kontrolní seznam na místě

- Ujistěte se, že v bateriových portech letadla nejsou žádné cizí předměty.
- Ujistěte se, že jsou baterie TB30 pevně nainstalovány a že jsou západky baterie zablokovány.
- Ujistěte se, že vrtule jsou pevně namontovány a nejsou poškozené nebo zdeformované, že v motorech nebo vrtulích nebo na nich nejsou žádné cizí předměty, že listy vrtule a ramena jsou rozloženy a že tlačítka pro skládání ramen rámu jsou vysunuta v zajištěné poloze. .
- Ujistěte se, že čočky kamerových systémů, FPV, gimbal kamer, skla infračervených senzorů a pomocných světel jsou čisté a nejsou žádným způsobem blokovány.
- Ujistěte se, že je gimbal odjištěný a kamera směřuje k přední části letadla.
- Ujistěte se, že jsou kryty slotu pro kartu microSD, asistenta a portu PSDK správně uzavřeny.
- Ujistěte se, že se měřič rychlosti větru správně otáčí a že na povrchu dešťoměru nejsou nečistoty nebo cizí předměty.
- Ujistěte se, že povrch přistávací plochy je čistý a bez překážek.
- Ujistěte se, že jsou uvolněna tlačítka nouzového zastavení.
- Upravte nastavení letadla pomocí dálkového ovladače (není součástí dodávky) podle skutečných potřeb. Zkontrolujte nastavení brzdné dráhy při překážce, varovné vzdálenosti, nastavení kardanové kamery a režimu RTK Maintain Positioning Accuracy v aplikaci DJI Pilot 2 App. Další informace naleznete v části Nastavení letadla pomocí dálkového ovladače B.

### Kontrolní seznam DJI FlightHub 2

- Otevřete stránku projektu DJI FlightHub 2, klikněte na  a  a zkontrolujte následující:
  - A. Ujistěte se, že stav doku je Idle a stav letadla je Standby nebo Powering Off.
  - b. Ujistěte se, že rychlost větru, okolní teplota a srážky jsou v mezích přiměřených dosah a že připojení k dokovací síti je stabilní.
  - C. Kliknutím na Živé otevřete živý přenos doku. Ujistěte se, že na povrchu krytu doku nejsou žádné překážky a sníh nebo led.
  - d. Klepnutím na tlačítko Akce zkontrolujte stav zařízení. Ujistěte se, že je dokovací RTK zkalibrován a Data RTK jsou konvergovaná, satelitní signál je dobrý a úložné místo zařízení má dostatek volného místa.
- E. Ujistěte se, že je povoleno snímání překážek letadla. Ujistěte se, že máte v noci zapnuté majáky letadla. Ujistěte se, že jste nastavili maximální výšku, maximální vzdálenost a nadmořskou výšku alternativní trasy na základě skutečných letových podmínek.
- Ujistěte se, že firmware doku a letadla byly aktualizovány na nejnovější verzi na stránce Zařízení.

- Ujistěte se, že je nastaveno alternativní místo přistání.
- Zkontrolujte následující nastavení trasy letu:
  - A. Dbejte na to, aby trasa letu neprocházela žádnou GEO zónou a aby trasa letu dodržovala horizontální vzdálenost minimálně 20 m od GEO zóny.
  - b. Zkontrolujte bod vzletu, režim nadmořské výšky a výšku letu. Při létání v blízkosti GEO zóny se doporučuje nastavit výšku letu alespoň o 5 m níže, než je výškový limit GEO zóny.
- Při vytváření plánu úkolů se ujistěte, že jste nastavili výšku RTH alespoň o 5 m níže, než je výškový limit GEO zóny.
- Při letové zkoušce věnujte pozornost výšce letu, rychlosti letu, stavu baterie a dalším letovým parametrům.
- Rozdělte vzdušný prostor pro let, když je současně provozováno více letadel, aby se zabránilo srážce ve vzduchu.



- Před letovými zkouškami se z bezpečnostních důvodů doporučuje propojit dálkový ovladač jako ovladač B.
- Pro zajištění přesnosti letu se při importu letových tras do DJI FlightHub 2 ujistěte, že zdroj signálu RTK trasy letu je stejný jako zdroj signálu použitý ke kalibraci RTK doku. V opačném případě se skutečná trajektorie letu letadla liší od přednastavené trasy letu a může dokonce způsobit havárii letadla.



- Po spuštění plánu úkolů dok automaticky zkontroluje, zda je prostředí (jako je rychlost větru, srážky a okolní teplota) vhodné pro letové úkoly. Aby byla zajištěna bezpečnost letu, letadlo nemůže vzlétnout za následujících podmínek: a. Rychlost větru je nad 12 m/s.

b. Za vydatných dešťů.

c. Teplota prostředí je nižší než -20 °C (-4 °F).

d. Je stisknuto jedno z tlačítek nouzového zastavení.

e. Napájecí zdroj doku je vypnutý.

f. Úroveň inteligentní letové baterie je nižší než 30 %.

g. RTK letadla je deaktivována.

h. Satelitní signál letadla je slabý (ikona satelitu letadla v DJI FlightHub 2

je červený).

- Pokud se v DJI FlightHub 2 objeví varovná zpráva, kliknutím na ní zobrazte podrobnosti o varování a postupujte podle pokynů pro vzdálené ladění. • Pokud se rychlost větru blíží 12 m/s, zkuste snížit výšku letu a výšku RTH, abyste snížili účinek silného větru. Mezitím zkontrolujte výšku letu a výšku RTH, abyste se ujistili, že dráha letu a dráha RTH jsou bez jakýchkoli překážek.

# Dok

---

Tato kapitola představuje hlavní funkce doku.

# Dok

DJI Dock se skládá hlavně z elektrické skříňe, krytu doku, senzorů prostředí, přistávací plochy, modulu RTK, komunikačního systému, klimatizačního systému a modulu UPS. V této kapitole bude uveden podrobný úvod ke komponentám a funkcím doku.

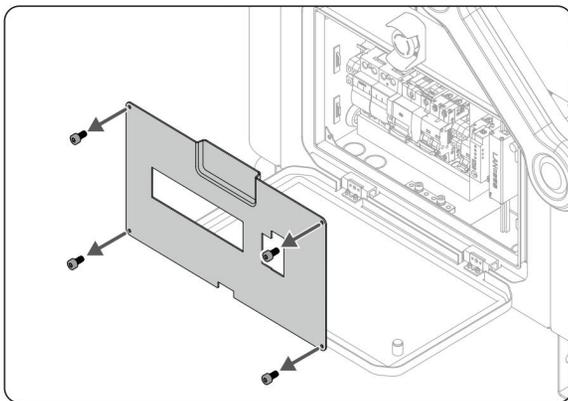
## Elektrická skříň

Elektrická skříň má vypínač střídavého proudu, vypínač záložní baterie, zemnicí svorky, přepětová ochranná zařízení (SPD) a provozní porty.

Elektrická skříň může být připojena k externím kabelům pro uzemnění doku, napájení a kabelové připojení k síti. Dokovací stanici lze připojit k dálkovému ovladači přes port USB-C na elektrické skříni nebo k počítači přes port USB-A pro operace na místě.

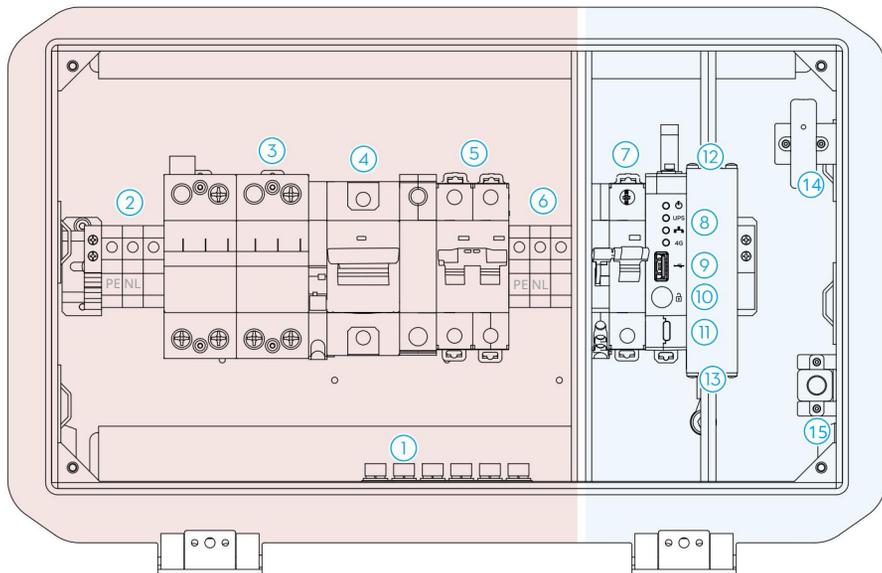
## Otevření elektrické skříňe

1. Vložte trojúhelníkový klíč a otočte jej proti směru hodinových ručiček, abyste otevřeli elektrickou skříň dveře.
2. Pomocí šestihranného klíče povolte šrouby a sejměte kovovou desku.



- Elektrickou skříň by měl obsluhovat kvalifikovaný odborník. Před použitím terminálů se ujistěte, že je dokovací stanice vypnutá. Při provozu dbejte na bezpečnost, aby nedošlo k úrazu elektrickým proudem.
- NEMAKEJTE na dvířka skříňe ani na ně nepokládejte žádné těžké předměty.

## Popis panelu



- ⚠** • Červená barva označuje oblast nad bezpečnostním napětím, zatímco modrá barva označuje oblast pod bezpečnostním napětím. Při práci v oblasti nad bezpečnostním napětím buďte opatrní, aby nedošlo k úrazu elektrickým proudem.

Přehled	Popis
1. Uzemňovací svorky	Připojte dok k zemnicím elektrodám.
2. Vstup střídavého napájení	Připojte k externímu zdroji střídavého proudu (100-240 V). Tři svorky jsou PE (ochranná zem), N (nulový) a L (živý).
3. SPD pro AC napájení	<b>⚠</b> NEDOTÝKEJTE se svorek, aby nedošlo k úrazu elektrickým proudem. Chraňte elektrická zařízení doku před poškozením bleskem, přepětím a přepětím.
4. Přepětový jistič (SCB)	Chraňte SPD pro střídavé napájení a proveďte ochranu proti úniku, abyste zabránili riziku požáru.
5. Sítový vypínač	Zapnutí/vypnutí doku.
6. Výstup střídavého proudu	Připojte k uživatelskému zařízení pro napájení (Max. výkon by měl být nižší než 240 W).
7. Spínač záložní baterie	Zapněte/vypněte záložní baterii doku.
8. Elektrická skříň Ukazatele	Uvedte pracovní stav napájecího zdroje, záložní baterie, drátové sítě a bezdrátové sítě.

9. Port USB-A	Připojte dálkový ovladač k dokovací stanici konfiguraci a nastavení.
10. Manuál krytu doku Tlačítko uvolnění	Stisknutím odemknete kryt doku pro ruční ovládání.
11. Port USB-C	Připojte se k počítači a získejte přístup k DJI Assistant 2.
12. Ethernetový port	Připojte se k ethernetu pro kabelový přístup k síti.
13. SPD pro zařízení Ethernet	Chraňte dokovací ethernetová zařízení před poškozením bleskovým přepětím.
14. Magnetický dveřní senzor	Zjistěte, zda jsou dveře elektrické skříně zavřené.
15. Napájecí port pro Nouzové odblokování	Připojením k externímu zdroji napájení* odemknete kryt doku, když je dokovací stanice vypnutá nebo dojde k poruše.

\* Doporučuje se používat standardní nabíječky řady Matrice 200, Inspire 2, popř. Řada Phantom 4.

## Indikátory stavu elektrické skříně

-  Indikátor napájení
-  Indikátor záložní baterie
-  Indikátor kabelové sítě
-  Indikátor 4G sítě

Stavový indikátor Stav		Popis
	Indikátor napájení	 — Plně červená Vypnuto Napájení střídavým proudem je normální. Žádné AC napájení.
		 — Jednobarevná modrá Záložní baterie je plně nabitá nebo napájí dokovací stanici.
UPS	Záložní baterie Indikátor	 ..... Pomalu modře bliká Záložní baterie se nabíjí.
		 ..... Rychle modře bliká Úroveň záložní baterie je nízká.
		 ..... Vypnuto Záložní baterie není nainstalována nebo je vypínač záložní baterie vypnutý.
		 ..... Rychle zeleně bliká Ethernet je připojen a umožňuje přenos dat s dokem. Ethernet je odpojen.
4G	4G síť Indikátor	 ..... Rychle zeleně bliká Síť 4G je připojena a má přenos dat.
		 ..... Vypnuto Síť 4G je odpojena

## Dokovací kryt

Interní antény pro přenos videa a indikátory stavu jsou umístěny na doku

Pokryt. Nárazníky vrtulí krytu doku na bočních okrajích krytu doku slouží ke skládání vrtulí letadla při zavírání krytu doku.

Topné proužky ve švu krytu doku mohou automaticky zahřívát kryt doku, aby se zabránilo zamrznutí švu.



- Ujistěte se, že interní antény pro přenos videa nejsou blokovány sněhem, ledem nebo cizími předměty.
- Topné pásy víka doku mohou zabránit pouze zamrznutí spoje víka doku. Ujistěte se, že jste očistili sníh nebo led pokrytý povrch.
- Nárazníky vrtule krytu doku jsou snadno opotřebitelné díly, pokud je vyměňte nutné.

## Otevírání a zavírání krytu doku

Při vzdáleném ladění lze kryt doku otevřít nebo zavřít pomocí DJI FlightHub 2 nebo aplikace DJI Pilot 2 a zkontrolovat stav letadla a stav komponent uvnitř doku. Kryt doku lze ovládat i ručně. Před otevřením krytu doku se ujistěte, že jsou uvolněna tlačítka nouzového zastavení. Pokud ne, vytáhněte nebo otočte ve směru hodinových ručiček, abyste uvolnili tlačítka nouzového zastavení.



- Udržujte bezpečnou vzdálenost od krytu doku, abyste předešli zranění při otevírání nebo zavírání krytu doku. V případě potřeby stiskněte tlačítka nouzového zastavení.
- Po otevření krytu dokovací stanice NEMAČKEJTE ani na něj nepokládejte těžké předměty.

## Použití DJI FlightHub 2

Otevřete stránku projektu DJI FlightHub 2, klikněte na  >  a povolte vzdálené ladění;

nebo otevřete stránku Zařízení, klikněte na Dock >  a povolte vzdálené ladění pro otevření nebo zavření krytu doku.

Pokud dok nemůže detekovat letadlo, zkontrolujte, zda je letadlo na přistávací ploše pomocí živého přenosu doku, a postupujte podle pokynů v DJI FlightHub 2. Pokud letadlo není na přistávací ploše, klikněte na Force Close Dock Cover. Pokud je letadlo na přistávací ploše, klikněte na Close Dock Cover.



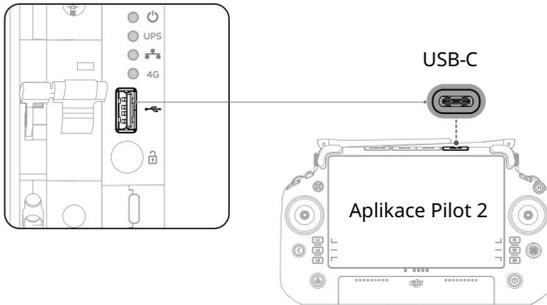
- NEKLIKEJTE na Force Close Dock Cover, pokud je letadlo na přistávací ploše. Jinak může dojít k poškození vrtulí a krytu doku.



- Při zavření krytu doku se letadlo automaticky zapne a vrtule se budou pomalu otáčet, aby nedošlo k poškození vrtulí.

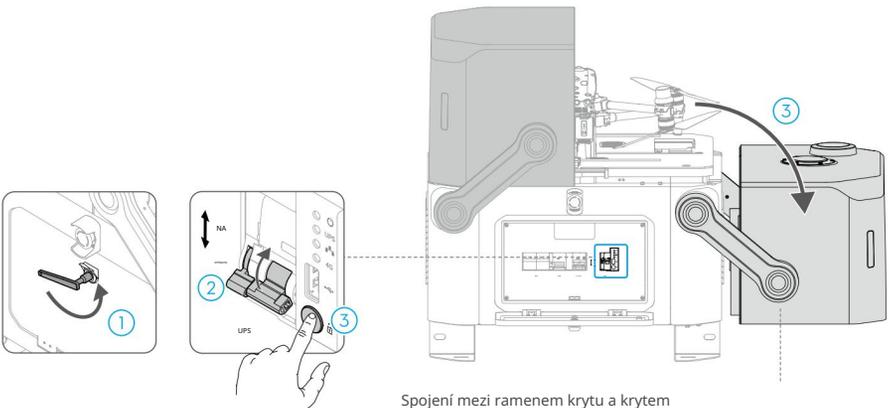
## Použití DJI Pilot 2

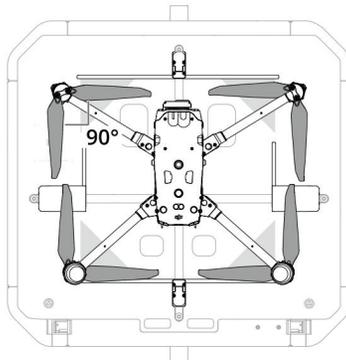
Připojte dálkový ovladač k doku. Spustíte DJI Pilot 2 a klepnete na Open Dock Cover.



## Ruční ovládání

1. Ujistěte se, že je dokovací stanice zapnutá a že indikátory stavu krytu dokovací stanice blikají.
2. Otevřete dveře elektrické skříně pomocí trojúhelníkového klíče.
3. Stiskněte a podržte tlačítko ručního uvolnění, potom zvedněte a otočte spojení mezi ramenem krytu a krytem, abyste otevřeli kryty doku. Ujistěte se, že řídíte rychlost sestupu, abyste zabránili pádu krytu.
4. Před ručním zavřením víka doku, aby nedošlo ke zlomení vrtulí, otočte vrtule k přistávací ploše a otočte je jako 90°.



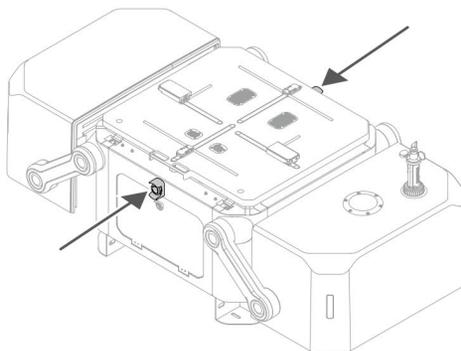


-  • Při otevírání/zavírání krytu dokovací stanice NEZVEDEJTE okraj krytu dokovací stanice ani nic jiného části krytu doku přímo, aby nedošlo k poškození.

## Indikátory stavu krytu doku a výstrahy bzučáku

Normální státy		
 .....	Bliká bíle	Dok funguje správně a letadlo je v pohotovostním režimu.
 .....	Bliká modře	Dok je propojen s letadlem.
 .....	Bliká zeleně	Letadlo vzlétlo a probíhá letový úkol.
 —	Jednobarevná modrá	Aktualizace nebo ladění firmwaru doku (buď vzdálené ladění nebo ladění na místě).
Varovné státy		
 .....	Bliká červeně	Kryt doku se otevírá/zavírá; nebo letadlo vzlétá/přistává.
 .....	Dlouhé pípnutí	 Udržujte bezpečnou vzdálenost od doku, aby nedošlo ke zranění.
 .....	Střídavě bliká červeně a žlutě	Je stisknuto tlačítko nouzového zastavení.
 —	Plně červená	Selhání doku, nemůže správně fungovat.

## Tlačítko nouzového zastavení



Na doku jsou dvě tlačítka nouzového zastavení. V nouzové situaci stiskněte tlačítko nouzového zastavení pro zastavení všech pohybů doku při obsluze nebo údržbě doku. Po stisknutí tlačítka nouzového zastavení stavové indikátory střídavě blikají červeně a žlutě.

Pokud je letadlo zapnuté, ale motory neběží, letadlo nemůže po stisknutí tlačítka nouzového zastavení vzlétnout. Pokud stisknete tlačítko nouzového zastavení, když letadlo plní letový úkol, letadlo po dokončení letového úkolu poletí na místo náhradního přistání.



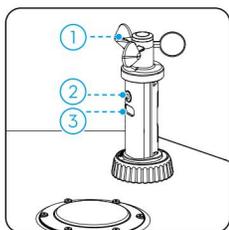
- Vytáhněte nebo otočte tlačítko ve směru hodinových ručiček, abyste uvolnili tlačítko nouzového zastavení před prováděním dalších operací (např. ovládání krytu doku).

## Senzory prostředí

DJI Dock integruje několik senzorů prostředí, které poskytují informace o rychlosti větru, stupni srážek, teplotě a vlhkosti, což uživatelům umožňuje sledovat stav prostředí v reálném čase a zajistit bezpečnost letu.

### Modul měřiče rychlosti větru

Modul měřiče rychlosti větru je umístěn na horní straně krytu doku a skládá se z měřiče rychlosti větru, integrované bezpečnostní kamery a pomocného světla kamery.



1. Měřič rychlosti větru: Měřič rychlosti větru se používá k měření rychlosti větru v blízkosti doku. Měřič rychlosti větru se samozahřívá a je schopen pracovat v prostředí s nízkou teplotou. Uživatelé mohou v DJI FlightHub 2 sledovat rychlost větru v reálném čase. Aby byla zajištěna bezpečnost letu, letadlo nemůže vzlítnout ani přistát, když fouká vítr

rychlost je vyšší než 12 m/s.

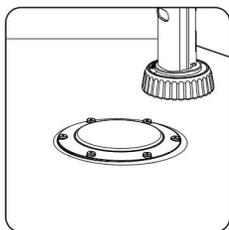
2. Integrovaná bezpečnostní kamera: Integrovaná bezpečnostní kamera se používá k monitorování doku v reálném čase životní prostředí. Uživatelé mohou monitorovat prostředí doku z dokovacích živých přenosů v DJI FlightHub 2 a po otevření krytu doku může zkontrolovat stav letadla na přistávací ploše.

3. Pomocné světlo kamery: Pomocné světlo kamery lze aktivovat v noci, aby napomohlo monitorování integrované bezpečnostní kamery.



- Měřič rychlosti větru může měřit pouze rychlost větru v blízkosti doku, která se liší od rychlosti větru poskytované místním meteorologickým oddělením. Pokud letadlo vystoupá do velké výšky, může se výrazně změnit rychlost a směr větru. Pracujte opatrně, když se naměřená rychlost větru blíží 12 m/s.

## Měřič srážek



Srážkoměr je umístěn v blízkosti modulu měřiče rychlosti větru a používá se k měření informací o srážkách v blízkosti doku. Srážkoměr se samozahřívá a je schopen pracovat v prostředí s nízkou teplotou. Uživatelé mohou zobrazit informace o srážkách v DJI FlightHub 2. Aby byla zajištěna bezpečnost letu, letadlo nemůže vzlétnout za silného deště.



• V dešťoměru je modul pro snímání tlaku. NETLAKE silně na povrch srážkoměru. Jinak může dojít k poškození modulu snímání tlaku.

• Pravidelně čistěte povrch srážkoměru. Pokud je srážkoměr promáčknutý, zdeformovaný nebo poškozený, ihned jej vyměňte.

## Snímač teploty a vlhkosti

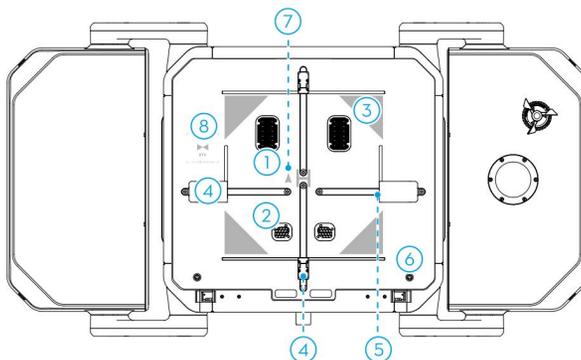
DJI Dock obsahuje senzory teploty a vlhkosti, které se používají k měření okolní teploty a teploty a vlhkosti uvnitř doku. Uživatelé mohou otevřít stránku projektu v DJI FlightHub 2 a kliknutím na > > Akce zobrazit informace o teplotě a vlhkosti.

Aby byla zajištěna bezpečnost letu, letadlo nemůže vzlétnout, když je okolní teplota nižší než -20 °C (-4 °F). Letové úkoly budou obnoveny poté, co okolní teplota překročí -20 °C (-4 °F).

## Vodní ponorný senzor

Senzory ponořené do vody jsou umístěny ve spodní přihrádce pod přistávací plochou a používají se ke zjištění, zda je dok ponořen ve vodě. Pokud DJI FlightHub 2 vyzve zaplavení doku, okamžitě odstraňte vodu a zkontrolujte, zda dok funguje správně. Pokud dokovací stanice nefunguje správně, ujistěte se, že je vypnutý síťový vypínač a vypínač záložní baterie, a kontaktujte podporu DJI.

## Přistávací plocha



Přehled	Popis
1. Zpětný ventil	Vzduch z klimatizačního systému proudí zpětným a přívodním otvorem a vytváří proud vzduchu, který upravuje teplotu a vlhkost uvnitř doku.
2. Přívodní ventil	
3. Polohovací značky	Na přistávací ploše jsou čtyři polohovací značky pro identifikaci polohy doku.
4. Hnací tyče	Na přistávací ploše je dvojice předních a zadních hnacích tyčí a dvojice levé a pravé řídicí tyče. Hnací tyče po přistání tlačí letadlo do středu přistávací plochy a detekují polohu letadla před vzletem.
5. Nabíjecí konektory	Nabíjecí konektory jsou umístěny v hnacích tyčích. Po zatlačení letadla do středu se nabíjecí konektory připojí k letadlu a automaticky nabijí baterie.
6. Šrouby přistávací podložky	Vložte trojúhelníkový klíč a otočte proti směru hodinových ručiček, abyste uvolnili šrouby přistávací podložky. Uchopte okraj přistávací plochy a otevřete spodní přihrádku doku.
7. Orientace letadla Označit	Při umístění letadla na přistávací plochu se ujistěte, že směr letadla je zarovnan se značkou orientace letadla. Jinak může dojít k poškození letadla a hnacích tyčí.
8. Interní RTK Antény	Ujistěte se, že na přistávací ploše nejsou žádné překážky a že nejsou zakryty vnitřní RTK antény. V opačném případě budou signály rušeny a bude ovlivněn výkon polohování.

## Dokovací modul RTK

Interní RTK modul doku podporuje příjem dvoupásmových vícerežimových signálů GNSS a poskytuje vysoce přesná data pro polohování na úrovni centimetrů při použití s letouny Matrice 30 Series Dock Version.

Ujistěte se, že dokovací RTK je před letovou úlohou zkalibrován, aby byl zajištěn přesný let po trase letu. Hodnoty RTK doku jsou již zkalibrovány pomocí dálkového ovladače během konfigurace doku a není nutné je znovu kalibrovat, pokud poloha doku zůstane stejná. Pokud se dokovací stanice posune, je třeba polohu překalibrovat v DJI Pilot 2 pomocí dálkového ovladače. Podrobnosti naleznete v Návodu k instalaci a nastavení.



- Uživatelé mohou otevřít stránku projektu DJI FlightHub 2,  kliknout na >> Action zobrazit stav RTK doku.

## Klimatizace

Systém klimatizace usnadňuje regulaci teploty a vlhkosti v doku.

Když je dokovací stanice v klidovém stavu, klimatizační systém automaticky upraví teplotu a vlhkost uvnitř doku, čímž zajistí vhodné prostředí pro letadlo a inteligentní letovou baterii.

Pokud je teplota inteligentní letové baterie vyšší než 35 °C (95 °F), systém klimatizace začne chladit, aby se baterie ochladily. Když je okolní teplota nižší než 0 °C (32 °F), klimatizační systém začne topit, aby zabránil zamrznutí vrtulí.

Při otevření krytu doku klimatizační systém sníží otáčky vnitřního cirkulačního ventilátoru, aby se zabránilo vnikání prachu nebo jehněd do vratného otvoru.



- Uživatelé mohou otevřít stránku Zařízení DJI FlightHub 2, kliknout na Dock > , a povolte vzdálené ladění pro spuštění topení nebo chlazení. Pro zajištění životnosti klimatizačního systému TEC je nutný pětiminutový interval při přepínání mezi chlazením a topením a v DJI FlightHub 2 se objeví odpočítávání. Před přepínáním počkejte, až odpočítávání skončí.

## Záložní baterie

DJI Dock je vybaven záložní baterií s kapacitou 12 Ah a maximální dobou chodu přibližně 5 hodin.

Pokud je dok vypnutý z důvodu nouzového výpadku proudu, záložní baterie může dokovací stanici napájet\*, aby se letadlo mohlo bezpečně vrátit a přistát.

\* V tomto případě dokovací stanice nemůže nabíjet baterii letadla, klimatizační systém nemůže správně fungovat a samozahřívání měřiče rychlosti větru, měřiče srážek a krytu doku nebude k dispozici.



• Zkontrolujte a opravte problém co nejdříve, abyste obnovili napájení doku.

Pokud nelze obnovit napájení a dokovací stanici delší dobu nepoužíváte, vypněte vypínač záložní baterie. V opačném případě se záložní baterie nadměrně vybitje, když je zapnutá déle než 20 dní.

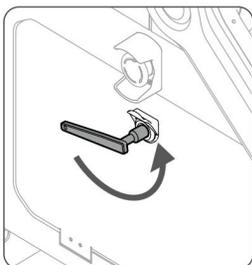
V případě nadměrného vybití vyměňte záložní baterii.

## Nabíjení záložní baterie

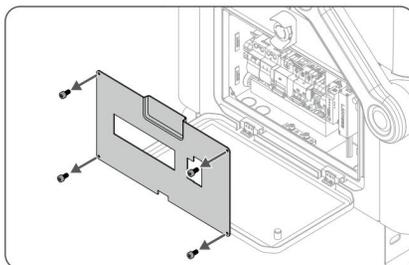
Pokud je dokovací stanice uložena na delší dobu, ujistěte se, že jste před použitím nabili záložní baterii:

1. Otevřete dvířka elektrické skříňe.
2. Odstraňte desku elektrické skříňe.
3. Připojte třížilový kabel ke svorkám PE, N a L vstupního napájení střídavého proudu v jednotce elektrická skříň.
4. Zapněte dokovací stanici zapnutím síťového vypínače. Zapněte spínač záložní baterie k nabití záložní baterie.

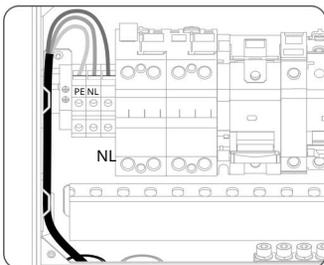
1



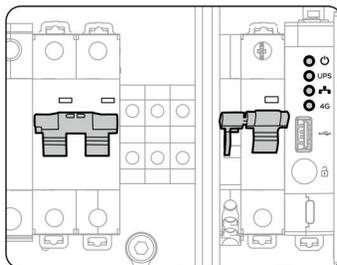
2



3



4



Pokud dokovací stanici delší dobu nepoužíváte, zajistěte údržbu záložní baterie jejím nabíjením po dobu alespoň šesti hodin. V následující tabulce jsou uvedeny intervaly údržby záložní baterie při různých teplotách skladovacího prostředí.

Teplota prostředí skladování	Interval údržby záložní baterie
Pod 20 °C (68 °F)	Každých devět měsíců
20 ° až 30 °C (68 ° až 86 °F)	Každých šest měsíců
30 ° až 40 °C (86 ° až 104 °F)	Každé tři měsíce
40 ° až 60 °C (104 ° až 113 °F)	Každý měsíc



- Nabíjení by měl provádět kvalifikovaný odborník. **NEDOTÝKEJTE** se kovových svorek, aby nedošlo k úrazu elektrickým proudem. Ujistěte se, že kabel je správně připojen ke svorkám PE, N a L.
- Záložní baterii nelze nabíjet, pokud je teplota baterie vyšší než 40 °C (104 °F) nebo nižší než -20 °C (-4 °F).

## Dokovací síťové připojení

Dokovací stanici lze připojit ke kabelové síti nebo síti 4G\* pro přístup k internetu. Uživatelé si může vybrat jiný přístup k internetu na základě skutečných potřeb. Když je dokovací stanice připojena do pevné sítě i do 4G sítě funguje 4G síť jako záloha do pevné sítě. Pokud selže kabelová síť, dokovací stanice se automaticky přepne na síť 4G.

\* Služba sítě 4G není v některých zemích nebo oblastech dostupná. Další informace vám poskytne místní autorizovaný prodejce DJI nebo podpora DJI.

## Hodnocení IP doku

- Ve stabilních laboratorních podmínkách dosahuje DJI Dock krytí IP55 podle norem IEC 60529 při použití s letouny Matrice 30 Series Dock Version. The stupeň ochrany není trvalý a může se po delší dobu snižovat. Zařízení pravidelně udržujte.
- Dokovací stanice nedosahuje krytí IP55 za následujících okolností:
  - Dvířka elektrické skříně nejsou pevně zavřená.
  - Modul měřiče rychlosti větru není pevně nainstalován.
  - Kryt doku není pevně uzavřen.
  - Když vodotěsný pryžový proužek nelze pevně připevnit ke krytu doku. Pro například při ručním zavírání krytu doku.
  - Plášť doku je prasklý nebo je vodotěsné lepidlo staré nebo poškozené.
- Povrch těla může po dlouhodobém používání změnit barvu. Nicméně taková barva změna nemá vliv na výkon a IP hodnocení doku.

# Letadlo

---

Tato kapitola představuje hlavní vlastnosti letadla.

# Letadlo

Letadlo Matrice 30 Series Dock Version se skládá hlavně ze systému řízení letu, komunikačního systému, systému vidění, systému zpracování obrazu, pohonného systému a systému napájení a baterií. Tato kapitola popisuje funkce těchto komponent.

Letadlo je již připojeno k doku při zakoupení v balíčku Matrice 30 Series Dock Bundle. V opačném případě postupujte podle pokynů pro připojení letadla k doku (firmware doku i letadla by měl být aktualizován na nejnovější verzi firmwaru):

1. Otevřete dveře elektrické skříně pomocí trojúhelníkového klíče.
2. Stiskněte pětkrát tlačítko pro ruční uvolnění krytu doku a poté stiskněte a podržte tlačítko napájení na letadle po dobu pěti sekund nebo déle. Během procesu propojení budou indikátory stavu krytu doku blikat modře a z doku se ozve krátké pípnutí.
3. Když je proces propojení úspěšný, indikátory stavu doku budou blikat bíle.

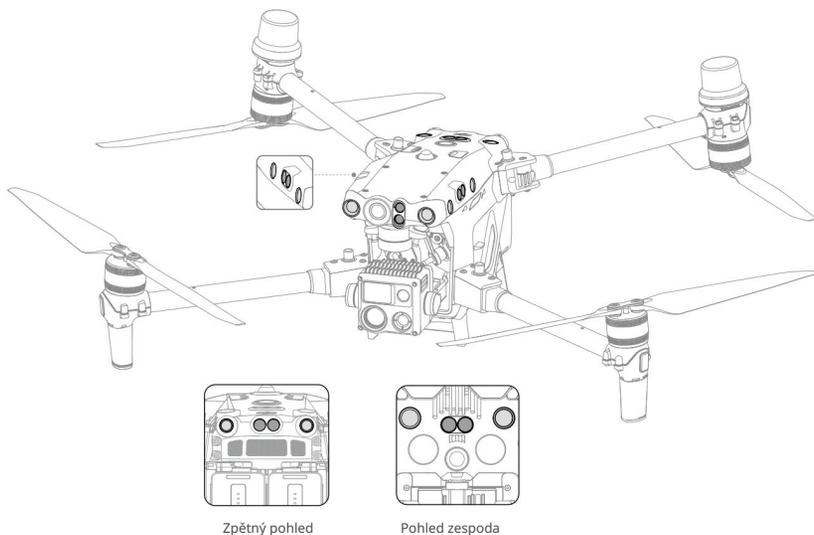


- Dokovací stanici lze také propojit s letadlem pomocí dálkového ovladače, viz více informací naleznete v instalační a instalační příručce.

## Letové režimy

Letadlo Matrice 30 Series Dock Version standardně létá v režimu N (Normal). V režimu N letadlo využívá GNSS a systém vidění v šesti směrech, aby se samo stabilizovalo. Když je aktivováno snímání překážek a jsou dostatečné osvětlení a další podmínky prostředí, bude maximální úhel náklonu letadla 25°.

## Systém vidění a infračervený snímací systém



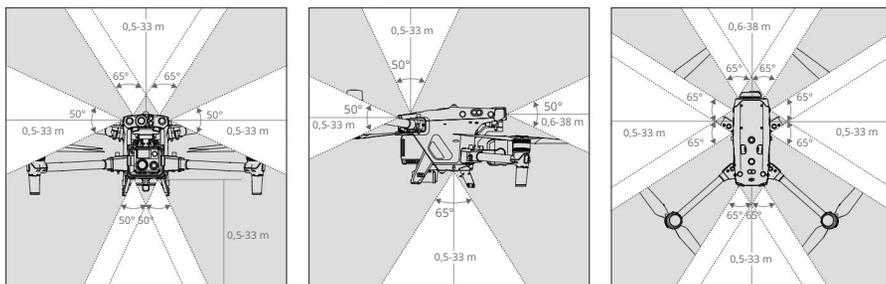
Hlavní součásti kamerového systému (kamery s obrazovými senzory) jsou umístěny na přední, zadní, levé, pravé, horní a spodní části letadla. Infračervený snímání systém má dva infračervené senzory na každé straně letadla (přední, zadní, levý, pravý, horní a spodní).

Systém vidění neustále snímá překážky a využívá obrazová data k výpočtu polohy letadla a systém infračerveného snímání využívá infračervené senzory k detekci překážek a určení výšky letu. Oba systémy spolupracují při polohování letadla a snímání překážek během letu.

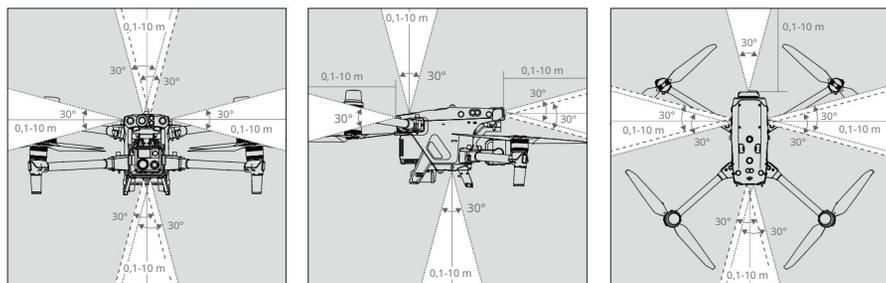
- ⚠️ • Abyste zajistili bezpečný a stabilní let, NEBLOKUJTE kamerový systém a infračervený snímání systém.

## Detekční rozsah

### Detekční rozsah systému vidění



### Detekční rozsah infračerveného snímání systému





• Dávejte pozor na slepá místa (označená šedě) systému vidění a infračerveného snímáčího systému. Letadlo nemůže vnímat překážky, které jsou mimo dosah detekce.

• Letadlo necítí pohybující se překážky, jako jsou lidé, zvířata nebo vozidla.

## Snímání překážek

Letoun je vybaven snímáním překážek. Pokud letadlo během letu detekuje překážku, letová úloha se přeruší a spustí se RTH.

Během RTH může letadlo vnímat překážky, když je aktivován systém vidění dopředu a osvětlení je dostatečné. Když letadlo detekuje překážky před sebou, bude stoupat, aby se překážkám vyhnulo. Pokud letadlo nemůže vystoupat, aby se vyhnulo překážce, bude se vznášet. Další informace naleznete v části Snímání překážek během RTH.

Pokud se v DJI FlightHub 2 objeví výzva k rozpoznání překážek, uživatelé mohou zkontrolovat skutečné letové prostředí pomocí živého přenosu letadla. Pokud je skutečné letové prostředí bez překážek, zkuste několikrát kliknout na tlačítko Return to Home v okně stavu zařízení, abyste mohli pokračovat v procesu RTH. Uživatelé mohou také použít dálkový ovladač k ovládání letadla k letu zpět.



• Pokud letadlo visí po dlouhou dobu, může se spustit automatické přistání kvůli nízké hladině úroveň baterie.

## Použití systému vidění

Snímání překážek funguje nejlépe, když je dostatečné osvětlení a překážka má zřetelnou texturu. Nefunguje dobře s překážkami, které jsou méně husté, jako jsou větvičky na stromech.

Infračervený snímáčí systém lze použít pouze pro velké nebo difúzní reflexní předměty a drsné povrchy.



• Věnujte pozornost letovému prostředí. Systém vidění a infračervený snímáčí systém fungují pouze v určitých scénářích.

• Je-li okolní světlo nedostatečné, bude negativně ovlivněn výkon polohování zraku. Pomocné spodní světlo se automaticky aktivuje, aby pomáhalo systému vidění.

• Systém vidění nemůže správně fungovat v tmavém prostředí a podobně povrchy bez jasných vzorů nebo textury, jako je voda a led.

• Vyhýbání se překážkám nedokáže detekovat určité překážky, jako jsou železná dráty, kabely, větve stromů, slepá místa a zrcadlené povrchy.

• Přesnost měření kamerového systému je snadno ovlivněna intenzitou světla a povrchovou strukturou objektu. Systém vidění nemůže správně fungovat v následujících situacích:

A. Létání v blízkosti monochromatických povrchů (např. čistě černá, bílá, červená nebo zelená) nebo ty bez jasné textury.

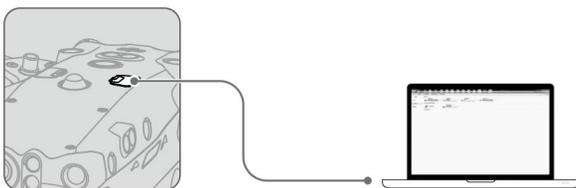


- b. Létání v blízkosti povrchů se silným odraženým světlem nebo obrazy.
  - C. Létání v blízkosti vody, ledu nebo průhledných povrchů.
  - d. Létání v blízkosti pohybujících se povrchů nebo předmětů (např. davy lidí nebo houpající se rákosí, keře nebo tráva).
  - E. Létání v oblasti, kde se často nebo drasticky mění osvětlení nebo s přímým vystavením silnému světlu.
- F. Létání v blízkosti extrémně tmavé (< 15 lux) nebo extrémně jasné (> 10 000 lux) povrchy.
- G. Rychlost letadla je příliš vysoká, když letí pod 2 m nad zemí (např. rychlejší než 14 m/s ve výšce 2 m nebo 5 m/s ve výšce 1 m). h. Drobné překážky (např. železné dráty, kabely, větve stromů nebo listí).
- i. Čočka je znečištěná (např. kapkami deště nebo otisky prstů).
- j. V prostředí se sníženou viditelností (např. hustá mlha nebo sníh).
- Infračervený snímácí systém **NEMUSÍ** přesně detekovat vzdálenost následující situace:
    - A. Létání v blízkosti povrchů, které mohou absorbovat zvukové vlny (např. povrchy asfaltových silnic).
    - b. Velká plocha silných reflektorů umístěná ve vzdálenosti více než 15 m (např. více dopravních značek umístěných vedle sebe).
    - C. Drobné překážky (např. železné dráty, kabely, větve stromů nebo listí).
    - d. Zrcadla nebo průhledné předměty (např. voda nebo sklo).
    - E. V prostředí se sníženou viditelností (např. hustá mlha nebo sníh).
  - **NEBLOKUJTE** infračervený snímácí systém. **NEVĚŠEJTE** ani neumísťujte nic do oblasti, která by blokovala zrakový systém, infračervený snímácí systém a jejich pozorovací dosah.
  - Ujistěte se, že je čočka snímače čistá a bez skvrn. Nezasahuj s kamerovým systémem a infračerveným snímácí systémem jakýmkoli způsobem, jako je použití silného světelného zdroje k osvětlení systému vidění nebo namíření zrcadlových reflektorů směrem k infračervenému senzoru.
  - Ujistěte se, že je čočka snímače čistá a bez skvrn. Před umístěním letadla na dok zkontrolujte následující:
    - A. Ujistěte se, že na skle infračervených snímácích systémů a kamerových systémů nejsou žádné nálepky ani jiné překážky.
    - b. Pokud je na skle kamerových systémů a infračervených snímácích systémů nějaká špína, prach nebo voda, použijte měkký hadřík. **NEPOUŽÍVEJTE** žádné čisticí prostředky, které obsahují alkohol.
    - C. Pokud dojde k poškození čoček infračerveného záření, kontaktujte podporu DJI systémy snímání a vidění.
-

## Kalibrace systému vidění

Systém vidění nainstalovaný v letadle je kalibrován z výroby. Pokud letadlo zažije kolizi nebo významnou změnu provozní teploty, může být vyžadována kalibrace. DJI FlightHub 2 zobrazí výzvu, když je vyžadována kalibrace. Po zobrazení výzvy proveďte kalibraci systému počítačového vidění podle pokynů:

1. Zapněte letadlo.
2. Připojte letadlo k počítači.
3. Spustte DJI Assistant 2 a přihlaste se pomocí účtu DJI.
4. Vyberte řadu M30 a klikněte na tlačítko kalibrace.
5. Umístěte letadlo tak, aby systém vidění směřoval k tečkovanému vzoru zobrazenému na obrazovce počítače, a podle pokynů na obrazovce zkalibrujte čidla vidění na každé straně.



• Po kalibraci **NEVYPÍNEJTE** letadlo ani neodpojujte kabel USB-C. Počkejte na dokončení výpočtu dat.

## Návrat domů

Return to Home (RTH) přivede letadlo zpět do doku nebo na náhradní místo přistání, když je signál GNSS silný. Existují tři typy RTH: Smart RTH, Low Battery RTH a Signal Lost RTH. Alternativní přistání se spustí, pokud dok není vhodný pro přistání. V tomto případě letadlo poletí na náhradní místo přistání a přistane na něm.

Letová úloha bude přerušena a bude spuštěna RTH, pokud nastane některá z těchto situací:

- Během úkolů letové trasy se před letadlem objeví překážka.
- Letadlo se přiblíží k zónám GEO nebo se letová vzdálenost blíží maximální vzdálenosti.

- Signál GNSS je během letu slabý.
- RTH se spouští v DJI FlightHub 2.
- Pokud je úroveň inteligentní letové baterie nízká, spustí se nízká RTH baterie.
- Pokud se letadlo odpojí od doku, spustí se akce při ztrátě signálu (návrat domů nebo pokračování v úloze).



Při vytváření plánů letových úloh se ujistěte, že jste nastavili vhodnou výšku RTH. Nadmořská výška RTH by také měla být alespoň o 5 m nižší než nadmořská výška GEO zóny.



Funkce RTH bude deaktivována, když je ikona signálu GNSS červená nebo GNSS není k dispozici.

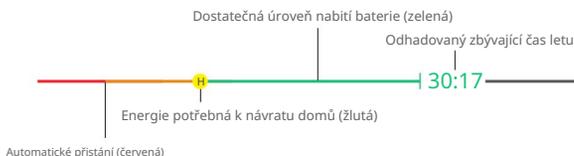
### Chytré RTH

Smart RTH lze spustit v DJI FlightHub 2: kliknutím na tlačítko Return to Home v okně stavu zařízení v DJI FlightHub 2. Chcete-li ukončit Smart RTH, uživatelé potřebují získat ovládání letadla pomocí dálkového ovladače stisknutím tlačítka pozastavení letu nebo RTH knoflík.

### Nízká RTH baterie

Aby se předešlo zbytečnému nebezpečí způsobenému nedostatečným výkonem, letadlo automaticky spočítá, zda má dostatek výkonu k letu do Home Pointu ze své aktuální polohy. Letová úloha bude přerušena a spustí se Low Battery RTH, když se inteligentní letová baterie vybijí do bodu, kdy může být ovlivněn bezpečný návrat letadla.

Letadlo přistane automaticky, pokud současná úroveň nabití baterie dokáže letadlu pouze podpořit klesání z jeho aktuální výšky.



Důsledky upozornění na úroveň baterie		Let
Nízká RTH baterie	Zbývající úroveň baterie stačí pouze k tomu, aby letadlo bezpečně doletělo do Home Pointu.	Letová úloha bude přerušena a letadlo vstoupí do RTH. Detekce přistání v doku bude spuštěna před přistáním.
Automatické přistání	Zbývající úroveň baterie je dostatečná pouze k tomu, aby letadlo sestoupilo ze své aktuální nadmořské výška.	Letadlo přistane automaticky a spustí se detekce přistání v doku.
Odhadovaný zbývající Doba letu	Odhadovaná zbývající doba letu letadla je založena na aktuální úrovni baterie.	/



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

## Ztráta signálu RTH

Během letové úlohy letadlo po odpojení od doku provede akci ztráty signálu. Akce ztráty signálu během letové úlohy může být nastavena na RTH nebo Continue Task v DJI FlightHub 2. Signal Lost RTH se automaticky aktivuje, pokud je akce ztráty signálu nastavena jako RTH.

### Postup při ztrátě signálu RTH:

1. Když je aktivována ztráta signálu RTH, letadlo poletí do doku pomocí své původní letové trasy na maximální vzdálenost 50 m (164 stop), během které se pokusí znovu připojit k doku.
2. Pokud se letadlo nemůže znovu připojit k doku do 50 m (164 stop) nebo detekuje překážky během RTH, letadlo vstoupí do RTH a poletí do doku. Pokud je signál obnoven a dok se znovu připojí k letadlu, letadlo zůstane v RTH a poletí zpět do doku.

## Postup RTH

Chování letadla během RTH je následující:

1. Spustí se RTH, potvrdí se poloha doku a letadlo upraví svou orientaci.
2. Během RTH:
  - A. Letadlo poletí přímo do doku, pokud je méně než 5 m (16,4 ft) od doku a výška letu je nad 20 m (65,6 ft). Pokud je výška letu nižší než 20 m

(65,6 ft), letadlo vystoupá do 20 m před letem do doku.

- b. Pokud je letadlo dále než 5 m (16,4 ft) od doku a nad přednastavenou výškou RTH, letadlo poletí přímo do doku v aktuální výšce. Pokud je pod přednastavenou výškou RTH, letadlo před letem do doku vystoupá do přednastavené výšky RTH.

3. Letadlo automaticky vletí do doku. Spustí se detekce přistání v doku.

## Snímání překážek během RTH

Během RTH může letadlo vnímat překážky a vyhybat se jím, když je aktivován systém vidění vpřed a osvětlení je dostatečné. Postup snímání překážky je následující:

Když letadlo identifikuje překážku před (nebo za) a vzdálenost od překážky je menší než 20 m, letadlo poletí dozadu (nebo dopředu), aby udrželo vzdálenost větší než 20 m, a poté začne stoupat, aby se překážce vyhnulo. . Pokud je překážka ve vzdálenosti do 20 m

letadlo, letadlo bude stoupat, aby se překážce vyhnulo přímo.

Po vyhnutí se překážce letadlo doletí do doku v aktuální výšce a automaticky přistane.

Pokud letadlo nemůže vystoupat, aby se vyhnulo překážce, bude se vznášet. V DJI FlightHub 2 se objeví výzva, která uživateli připomene, aby zkontrolovali skutečné letové prostředí pomocí živého přenosu letadla. Uživatelé mohou ovládat letadlo, aby se vyhnuli překážce v DJI FlightHub 2 pomocí Live Flight Controls a poté kliknout na Return to Home v okně stavu zařízení.



- Letadlo se nemůže vyhnout překážkám během RTH, pokud je vpředu a dolů systémy vidění nejsou k dispozici.
  - Během RTH nelze detekovat překážky na obou stranách letadla nebo vyhnout.
- 

## Detekce přistání v doku

Detekce přistání v doku se aktivuje během automatického přistání a provádí se následovně:

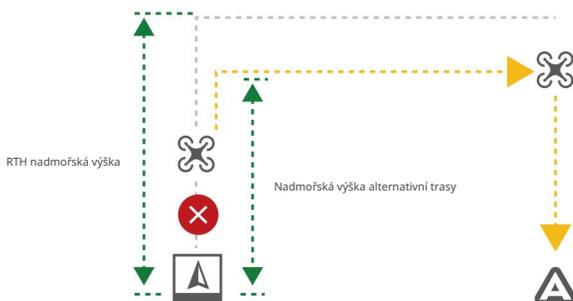
1. Pokud detekce přistání v doku určí, že dok je vhodný pro přistání, letadlo přistane přímo na dok.
2. Pokud dok není vhodný pro přistání (například se neotevře kryt doku, je stisknuto tlačítko nouzového zastavení), letadlo poletí na místo náhradního přistání. Pokud není nastaveno náhradní místo přistání, letadlo se bude viset nad dokem a začne klesat, až když úroveň baterie klesne na 10 %.
3. Pokud letadlo nemůže zjistit stav přistání v doku (např. dok a letadlo jsou odpojeny), nebo se letadlu nepodaří přistát v doku kvůli špatnému počasí, letadlo klesne pod 3 m (9,8 ft) nad zemí a vznášet se. Letadlo poletí na místo náhradního přistání, když bude úroveň baterie nižší než 20 %. Pokud není nastaveno náhradní místo přistání, letadlo se bude viset nad dokem a začne klesat, až když úroveň baterie klesne na 10 %.

- 
- ⚠ • Ujistěte se, že jste během konfigurace doku nastavili alternativní místo přistání. V opačném případě může letadlo nouzově přistát, pokud dok není vhodný pro přistání, a poškodit letadlo a dok.
- 

## Náhradní přistání

Detekce přistání v doku se spustí poté, co letadlo přiletí zpět do doku během RTH. Pokud je dok shledán nevhodným pro přistání, bude spuštěno náhradní přistání.

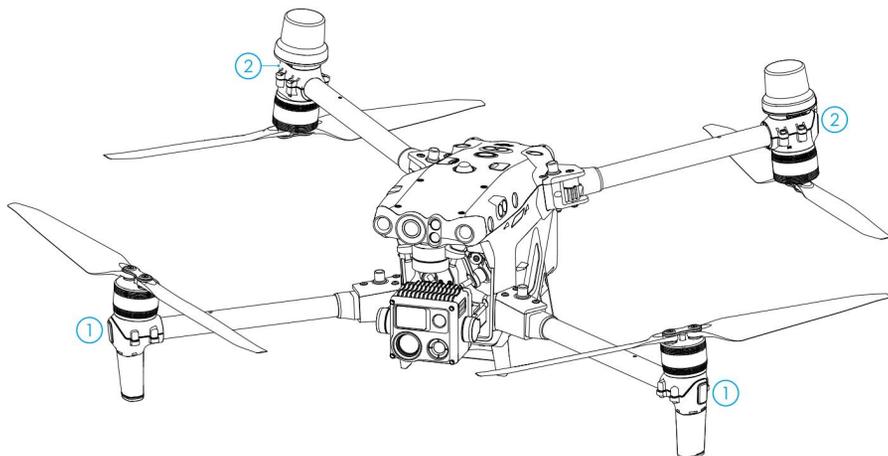
Letadlo vystoupá do nadmořské výšky alternativní trasy a poté poletí na místo náhradního přistání pro přistání. Otevřete DJI FlightHub 2, klikněte na Zařízení > Dock > Údržba zařízení pro zobrazení nadmořské výšky alternativní trasy.



- 
- ⚠ • Pro zajištění bezpečnosti letu nezapomeňte nastavit alternativní místo přistání a alternativní nadmořská výška trasy během konfigurace doku.
-

## Letadlové ukazatele

Letoun má přední a zadní ukazatele směru.



1. Přední indikátory: střídavě bliká zeleně a červeně, aby indikovalo před letadla.
2. Zadní indikátory: bliká zeleně, aby indikovalo zadní část letadla během letu. Když je letadlo zapnuté, ale neletí, zadní indikátory zobrazí letadlo stavy.

V tabulce níže jsou uvedeny různé stavy letadel.

Normální státy		
	Střídavě bliká červeně, žlutě a zeleně	Zapnutí a provedení autodiagnostických testů
	Jednou zeleně zabliká *	Pro určování polohy se používá pouze GPS (RTK se nepoužívá)
	Opakovaně dvakrát zeleně blikne *	Systémy vidění povoleny
	Rychle zeleně bliká	RTK povoleno a data RTK jsou používána
	Pomalou žlutě bliká	Režim postoje (GNSS není k dispozici)
Varovné státy		
	Rychle žlutě bliká	Ztráta signálu dálkového ovladače
	Bliká pomalu červeně	Nízká úroveň baterie, vzlet je zakázán **
	Rychle bliká červeně	Kriticky vybitá baterie
	Bliká červeně po dobu pěti sekund ***	Chyba IMU
	Plně červená	Kritická chyba

	Střídavě bliká červeně a žlutě	Je nutná kalibrace kompasu
	Bliká střídavě červeně a zeleně	RTK povoleno, ale data RTK nejsou dostupná

\* Bliká pomalu zeleně v režimu N a rychle zeleně bliká v režimu S.

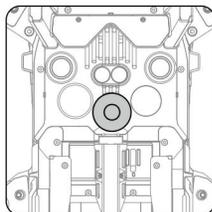
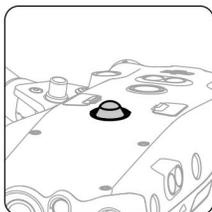
\*\* Pokud letadlo nemůže vzlétnout, zatímco zadní indikátor pomalu červeně bliká, otevřete DJI Stránka projektu FlightHub 2 a zkontrolujte stav zařízení.

\*\*\* Při provádění příkazu kombinované páky (CSC) po zesílení dálkového ovladače B řízení.

## Majáky a pomocné světlo

### Majáky

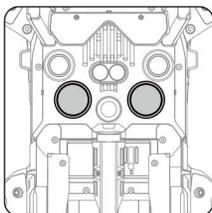
Majáky směřující nahoru a dolů na letadle umožňují uživatelům najít letadlo při letu v noci. Majáky lze povolit/zakázat v DJI FlightHub 2 > Zařízení > Dock > Údržba zařízení.



• **NEDÍVEJTE** se přímo na maják, když je používán, aby nedošlo k poškození zraku.

### Pomocné světlo

Přídavné světlo je umístěno ve spodní části letadla a automaticky se zapne v prostředí se slabým osvětlením, aby pomohlo systému vidění směrem dolů.





- Pomocné světlo se automaticky zapne v prostředí se slabým osvětlením, když je letová výška pod 5 m. Pamatujte, že může být ovlivněna polohovací výkonnost kamerových systémů. Věnujte pozornost doku a přímému přenosu letadla. Létejte opatrně.

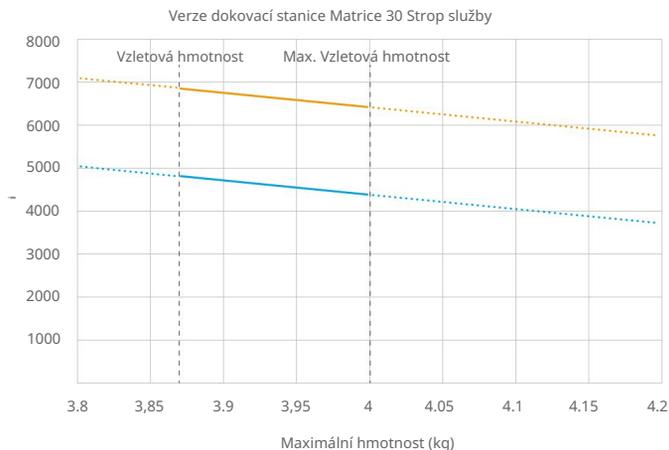
## Vrtule

### Použití vrtulí

Letoun Matrice 30 Series Dock Version podporuje jak vrtuli 1671, tak vrtuli 1676 pro velké nadmořské výšky (vyjma). Podle níže uvedeného schématu vyberte vhodné vrtule podle vzletové hmotnosti letadla a očekávané maximální výšky letu. Provozní strop je teoretická maximální výška, ve které může letadlo normálně letět, za podmínky, že rychlost větru nepřesáhne 12 m/

s. Brzdné a zrychlovací schopnosti letadla budou sníženy při letu v blízkosti provozního stropu. Při létání ve výškách vyšších než 3000 m (9842,5 ft) nad hladinou moře použijte vrtuli 1676 pro velké nadmořské výšky.

- Servisní strop vrtule 1676 ve vysoké nadmořské výšce
- 1671 Servisní strop vrtule



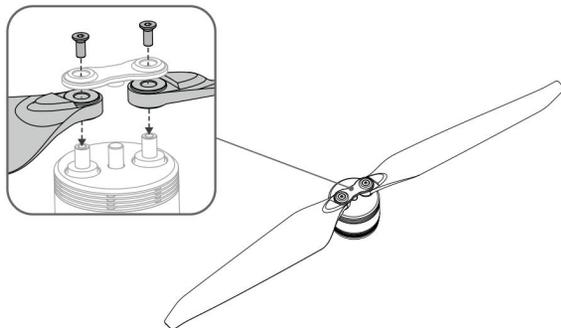


- Dlouhodobé používání vrtulí ve velké výšce může zkrátit životnost motoru. Ve srovnání s běžnými vrtulemi, pokud jsou vrtule ve vysokých nadmořských výškách používány k letu ve výškách nižších než 3000 m (9842,5 ft) nad mořem, teplota motoru stoupá výše, což může snížit životnost motoru nebo jej dokonce poškodit. Proto používejte vysokohorské vrtule pouze v doporučené nadmořské výšce nebo za vhodných pracovních podmínek.
- Používejte pouze oficiální vrtule DJI. NESMÍCHEJTE různé typy vrtulí.
- V případě potřeby zakupte další vrtule.
- Před umístěním se ujistěte, že jsou vrtule rozložené a pevně utažené letadla na doku.
- Při umístění letadla na dok se ujistěte, že jsou všechny vrtule v dobrém stavu. NEPOUŽÍVEJTE staré, odštípnuté nebo zlomené vrtule.
- Před kontrolou nebo výměnou vrtule vypněte letadlo.
- Abyste předešli zranění, držte se dál od rotujících vrtulí nebo motorů.
- Klimatizační systém doku se začne zahřívat před každou letovou úlohou, když je okolní teplota přibližně 0 °C (32 °F) nebo nižší, aby se zabránilo zamrznutí vrtulí. Pokud se v DJI FlightHub 2 objeví upozornění na přetížení motoru, vraťte se do doku a přistaňte s letadlem co nejdříve.

## Výměna listů vrtule

K výměně vrtulí použijte šestihřanný klíč H2.0.

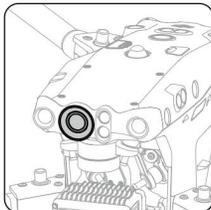
Vrtule se doporučuje vyměňovat pouze v případě nouze při venkovním provozu. Po skončení nouzového letu co nejdříve kontaktujte podporu DJI nebo autorizovaného prodejce.



- Listy vrtule jsou ostré. Zacházet opatrně.

## FPV kamera

Letadlo Matrice 30 Series Dock Version je vybaveno FPV kamerou pro noční vidění, která dokáže optimalizovat snímky za zhoršených světelných podmínek v noci. Uživatelé mohou prohlížet informace o letu v reálném čase v DJI FlightHub 2 prostřednictvím FPV kamery.



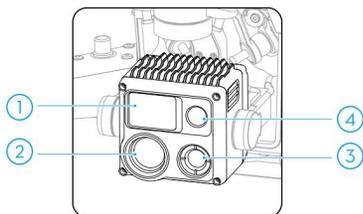
## Kamery

Verze Matrice 30 i Matrice 30T Dock jsou vybaveny laserovým dálkoměrem, zoomovou kamerou a širokoúhlou kamerou. Laserový dálkoměr může poskytnout informace o poloze a vzdálenosti cíle během inspekcí nebo pátracích a záchranných operací.

Kamera se zoomem a širokoúhlá kamera umožňují uživatelům rychle přepnout na vysoce zvětšený zoom pro detailní pozorování poté, co rozpozná cíl v širokoúhlém pohledu kamery. Verze Matrice 30T Dock je také vybavena dlouhovlnnou infračervenou termovizní kamerou, která dokáže snímat termosnímky.

Zoom fotoaparát disponuje funkcí odmlžování objektivu. Po zapnutí zoomová kamera automaticky zahřeje zoom čočku po dobu pěti sekund, aby se na čočce rozptýlila vlhkost.

Termokamera má ochranu proti spálení sluncem. Když fotoaparát detekuje přímé sluneční světlo, infračervená závěrka se automaticky vypne, aby chránila infračervené senzory.



1. Laserový dálkoměr

2. Přiblížení fotoaparátu

3. Termální kamera

(Pouze verze Matrice 30T Dock)

4. Širokoúhlá kamera



- Kvůli vlastnostem infračerveného senzoru se může infračervený senzor spálit ještě před spuštěním ochrany proti spálení sluncem. NEVYSTAVUJTE čočky infračervené kamery silným zdrojům energie, jako je slunce, láva nebo laserový paprsek. V opačném případě může dojít k popálení snímače fotoaparátu a jeho trvalému poškození.

## Provoz kamery

Uživatelé mohou určit akce waypointů při plánování letových tras v DJI FlightHub 2. Letadlo bude automaticky viset, upraví režim náklonu kardanu, fotografování a nahrávání videa podle akce waypointu během letu. Trasové body a akce trasových bodů lze upravovat v Knihovně tras letu, abyste dosáhli přesnějšího plánování tras letu.

Přejděte do uživatelské příručky DJI FlightHub 2 a poté se podívejte do části Knihovna tras letu, kde najdete další informace.

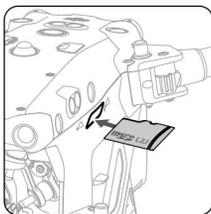
## Letecký přímý přenos

Živé přenosy letadel lze aktivovat v DJI FlightHub 2 pro zobrazení letových informací v reálném čase.

Uživatelé mohou přepnout na různá zobrazení kamery nebo začít nahrávat v zobrazení živého vysílání letadla. Zaznamenané video bude automaticky uloženo do mediálních souborů v DJI FlightHub 2. Přejděte do uživatelské příručky DJI FlightHub 2 a poté se podívejte do části Podrobnosti o zařízení a živé přenosy, kde najdete další informace.

## Ukládání mediálních souborů

Při dodání je ve slotu microSD karta 32 GB. Letadlo podporuje microSD karty s maximální kapacitou až 128 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.

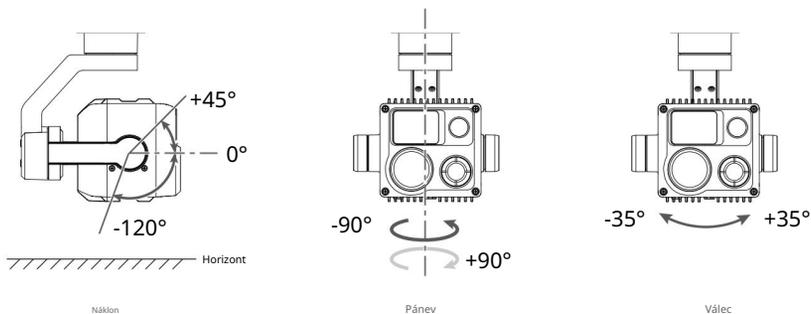


- Doporučují se následující karty microSD:
  - Lexar 667x U3 A2 Class10 32G/64G/128G
  - Lexar 1066x U3 A2 V30 32G/64G/128G
  - SanDisk Extreme PRO U3 A2 V30 32G/64G/128G
  - SanDisk Extreme U3 A2 V30 32G/64G/128G
- Fotografie a videa budou automaticky nahrány do DJI FlightHub 2 po každé letové úloze. Otevřete stránku projektu DJI FlightHub 2 a kliknutím na > Mediální soubory zobrazíte nahrané soubory.
- Pro zajištění stability kamerového systému jsou jednotlivé videozáznamy omezeny na 30 minut. Pokud doba nahrávání překročí 30 minut, nahrávání videa se zastaví.

## Gimbal

3osý gimbal stabilizuje kameru a umožňuje uživateli pořizovat jasné a stabilní fotografie a videa během letu. Na obrázku níže je uveden rozsah náklonu, otáčení a otáčení gimbalu.

### Regulovatelný rozsah otáčení



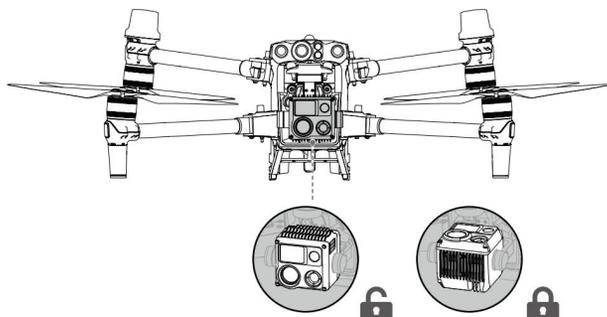
• Přesné prvky v gimbalu mohou být poškozeny kolizí nebo nárazem, což může způsobit abnormální funkci gimbalu. Ujistěte se, že gimbal chráníte před poškozením.

• **NEPŘIDÁVEJTE** do gimbalu žádné další užitečné zatížení, protože by to mohlo způsobit, že gimbal fungovat abnormálně nebo dokonce vést k trvalému poškození motoru.

### Zámek kardanu

Před použitím otočte gimbal dolů o  $0^\circ$ , abyste gimbal odemkli.

Před přepravou letadla se doporučuje otočit sklon gimbalu až o  $+90^\circ$ , aby se gimbal uzamkl.



## Nastavení akcí gimbalu

Při úpravě trasy letu lze v DJI FlightHub 2 nastavit sklon kardanového závěsu a úhly vybočení v každém navigačním bodě. Přejděte do uživatelské příručky DJI FlightHub 2 a poté se podívejte do části Upravit trasy trasových bodů, kde najdete další informace.

## Letadlo RTK

Letoun Matrice 30 Series Dock Version má interní modul RTK. Spolu s technologií duální antény dokáže letoun odolat silnému magnetickému rušení kovovými konstrukcemi a vedením vysokého napětí, což zajišťuje bezpečný a stabilní let. Přesné údaje o poloze lze získat při použití letadla s interním modulem RTK doku, což umožňuje přesnou trasu letu a přesné přistání.



- Počet vyhledaných satelitů by měl být větší než 20, aby se data RTK letadla sblížila. Pokud dojde k silnému rušení signálu nebo ionosférické scintilaci, data RTK letadla se nemusí sblížit.

## IP hodnocení letadla

1. Za stabilních laboratorních podmínek dosahuje letoun Matrice 30/30T Dock Version krytí IP55 podle norem IEC 60529, je-li vybaven inteligentními letovými bateriemi TB30. Stupeň ochrany není trvalý a může se po delší dobu snižovat.
  - A. NELETTE, když množství srážek překročí 100 mm za 24 hodin.
  - b. NESKLÁPEJTE ramena rámu za deště. Pokud je třeba letadlo přesunout z doku, přesuňte letadlo dovnitř a před složením ramen rámu se ujistěte, že je suché.
  - C. Zkontrolujte, zda jsou porty baterie, porty prostoru pro baterii, povrch baterie a Před vložením baterií jsou povrchy prostoru pro baterie suché.
  - d. Záruka na výrobek se nevztahuje na poškození vodou.
2. Letadlo nedosahuje stupně ochrany IP55 za následujících okolností:
  - A. Ramena rámu jsou složená.
  - b. Jsou použity jiné baterie než TB30 Intelligent Flight Batteries.
  - C. Kryt portů není správně připevněn.
  - d. Vodotěsná zátka horního pláště není pevně připevněna k hornímu plášti.
  - E. Plášť letadla je prasklý nebo je vodotěsné lepidlo staré nebo poškozené.
3. Tělo letadla je vyrobeno z materiálů zpomalujících hoření pro zvýšení bezpečnosti. Povrch těla jako takový může po dlouhodobém používání změnit barvu. Taková změna barvy však neovlivňuje výkon a IP hodnocení letadla.

## Inteligentní letová baterie

Inteligentní letová baterie TB30 je vybavena vysokoenergetickými bateriovými články a k napájení letadla využívá pokročilý systém řízení baterie. Firmware pro inteligentní letovou baterii je součástí firmwaru letadla. Ujistěte se, že firmware všech inteligentních letových baterií je aktualizován na nejnovější verzi firmwaru.

### Vlastnosti baterie

Baterie TB30 má následující vlastnosti:

1. Zobrazení úrovně baterie: LED diody úrovně baterie zobrazují aktuální úroveň baterie.
2. Samovybití baterie se spustí, pokud je úroveň baterie vyšší než 50 %.  
Vybití baterie na 50 % může prodloužit životnost baterie.
3. Vyvážené nabíjení: během nabíjení se automaticky nastavují napětí článků baterie vyrovnány.
4. Ochrana proti přebíání: baterie se po úplném nabití automaticky přestane nabíjet.
5. Detekce teploty: Aby se zabránilo poškození, baterie se nabíjí pouze při teplotě mezi 10° a 44° C (50° a 111° F).
6. Ochrana proti nadproudu: baterie se přestane nabíjet, pokud je detekován nadměrný proud.
7. Ochrana proti nadměrnému vybití: aby byla zajištěna bezpečnost letu a uživatelé měli co nejméně času na řešení nouzových situací během letu, je ochrana proti nadměrnému vybití deaktivována, aby byl umožněn nepřetržitý výstup. Letadlo inteligentně určí, zda provést RTH nebo přistát na základě aktuální úrovně letové baterie. Nabíjení příliš vybité baterie může představovat nebezpečí požáru. Abyste tomu zabránili, baterie se uzamkne a nebude ji možné nabíjet ani používat.
8. Ochrana proti zkratu: napájení se automaticky přeruší, pokud dojde ke zkratu zjištěno.
9. Ochrana před poškozením článků baterie: DJI FlightHub 2 zobrazí varovnou výzvu, když a je detekován poškozený článek baterie.
10. Režim hibernace: baterie bude v režimu hibernace, pokud nebude vložena do letadla pro úsporu energie.
11. Komunikace: informace o napětí, kapacitě a teplotě baterie jsou přenášeny do letadla.
12. Zahřívání: funkce zajišťuje normální provoz baterie při nízké teplotě.  
Další informace naleznete v části Zahřívání baterie.
13. Vodotěsnost a prachotěsnost: po instalaci do letadla baterie splňuje standardy IP55.

-  Před použitím si přečtěte uživatelskou příručku, bezpečnostní pokyny a štítky baterií. Uživatelé nese plnou odpovědnost za všechny operace a použití.
- Pokud je po vzletu použitelná pouze jedna baterie, okamžitě přistaňte s letadlem a vyměňte ji baterie.
- Používejte baterie dodané společností DJI. NEPOUŽÍVEJTE jiné baterie.
- NEVYNECHÁVEJTE baterii ani ji nepoškozujte. NEPOKLÁDEJTE těžké předměty na baterii. Vyvarujte se pádu baterií.
- Při čištění kontaktů baterie vždy používejte čistý, suchý hadřík. V opačném případě to může způsobit špatný kontakt, což má za následek ztrátu energie nebo selhání nabíjení.

## Použití baterie

### Používání spárovaných baterií

Nabíjejte a vybijte obě baterie společně, abyste optimalizovali letový výkon a maximalizovali životnost baterie.

Pokud je po vložení baterií a zapnutí letadla velký rozdíl mezi životností baterií, DJI FlightHub 2 zobrazí výzvu, která uživatele upozorní na takový stav baterií. Před použitím se doporučuje vyměnit je za baterie s podobným výkonem.

## Kontrola informací o baterii

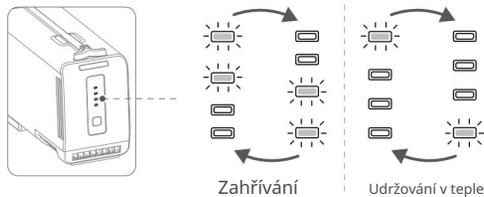
Existují dva způsoby, jak zobrazit informace o baterii v DJI FlightHub 2.

- Otevřete stránku Projekt, klepněte na  >  zobrazení úrovně a stavu baterie.
- Otevřete stránku Zařízení, klepněte na Dock >  pro zobrazení stavu baterie a baterie teplota, cykly baterie a další informace.

## Zahřívání baterie

Baterie má vestavěnou funkci samozahřívání pro provoz při nízkých teplotách:

- Když je teplota baterie nižší než 18 °C (64,4 °F), po vložení baterie do letadla a zapnutí se spustí samozahřívání. Samozahřívání se po vzletu automaticky vypne. Letadlo nemůže vzlétnout, když je teplota baterie nižší než 10°C (50°F). Letové úlohy začnou po zahřátí baterie.
- Není-li baterie vložena do letadla, stiskněte a podržte tlačítko úrovně baterie po dobu pěti sekund, aby se zahájilo samozahřívání. Baterie se bude i nadále zahřívát na teplotu mezi 15° až 20° C (59° až 68° F) po dobu přibližně 30 minut. Stisknutím a podržením tlačítka úrovně baterie po dobu pěti sekund zastavíte samozahřívání.
- Když se baterie zahřívá a udržuje teplo, LED diody úrovně baterie budou blikat jako následuje.



## Oteplování doku

Pokud je letadlo vypnuto v prostředí s nízkou teplotou, dok bude neustále poskytovat napájení pro baterii, aby se udržela v teple, takže letadlo může kdykoli vzlétnout v chladných podmínkách. Po dokončení nabíjení baterie, pokud je letadlo v klidovém stavu, se baterie udrží na teplotě mezi 10° až 20° C (50° až 68° F).

Baterie se přestane zahřívát, pokud uživatel spustí úlohu okamžitého letu, zapne letadlo nebo začne nabíjet baterii.

## Režim nabíjení

DJI FlightHub 2 nabízí dva režimy nabíjení (Schedule Mode a Standby Mode). Když je dokovací stanice v klidovém stavu, lze úroveň baterie a teplotu uvnitř dokovací stanice automaticky upravit tak, aby vyhovovaly různým scénářům. Dvě hodiny před časovou letovou úlohou dokovací stanice automaticky nabije baterie a po dokončení nabíjení počká na provedení letové úlohy.

Režim plánu je vhodný pro provádění pravidelných úkolů. Baterie bude nabitá na 55 % až 60 %, když není rozdán žádný úkol.

Pohotovostní režim je vhodný pro provádění naléhavých úkolů. Baterie bude nabitá na 90 % až 95 %, když není rozdán žádný úkol.

Přepínání režimu nabíjení: otevřete stránku projektu DJI FlightHub 2, kliknutím na  přepnete na různé režimy nabíjení.



- Úroveň baterie může být v režimu Plánování nízká. Pokud je plánovací časovač vybrán jako Okamžitý, může se během letové úlohy spustit Low Battery RTH.
- Udržování vysoké úrovně energie v pohotovostním režimu ovlivní životnost baterie. Pokud není potřeba kdykoli vzlétnout, doporučuje se vybrat režim plánu.

## Nabíjení baterie

Pokud jsou nabíjecí porty letadla po přistání správně připojeny, dokovací stanice automaticky nabije inteligentní letovou baterii na základě plánů letových úloh. Rozsah teploty nabíjení baterie TB30 je 10 ° až 44 ° C (50 ° až 111,2 ° F). Nabíjení začne poté, co teplota baterie dosáhne teplotního rozsahu nabíjení. V tomto případě se doba nabíjení prodlouží.

Chcete-li nabít inteligentní letovou baterii, otevřete stránku projektu DJI FlightHub 2, klikněte na  >   
> Akce, povolte vzdálené ladění a poté klikněte na Nabíjení.



- Uživatelé mohou také nabíjet baterii na stránce Údržba zařízení: otevřete stránku Zařízení, klikněte na Dock > Údržba zařízení, povolte vzdálené ladění a poté klikněte na Nabíjení.

## Údržba baterie

Inteligentní letová baterie provede inteligentní autoevaluaci. V DJI FlightHub 2 se zobrazí výzva, když je potřeba provést kalibraci kapacity baterie nebo údržbu baterie. Otevřete stránku Zařízení DJI FlightHub 2, kliknutím na Dock > povolte vzdálené ladění pro zahájení údržby baterie a dokovací stanice bude provádět údržbu baterie automaticky. Během údržby baterie se baterie nejprve vybijí pod 20 % a proces údržby bude trvat tři až osm hodin v závislosti na různých úrovních baterie. Údržba baterie bude přerušena, pokud během toho dok obdrží letovou úlohu

proces.



- Pro úsporu doby vybíjení a zkrácení doby údržby se doporučuje zahájit údržbu baterie, když je úroveň baterie nízká (např. po dokončení letového úkolu).



- Výkon baterie bude ovlivněn, pokud nebude baterie delší dobu udržována.
- Baterie obsahuje nebezpečné chemikálie, NEVYHAZUJTE baterii do běžné nádoby na likvidaci odpadu. Přísně dodržujte místní předpisy týkající se likvidace a recyklace baterií.
- Baterie, které jsou nadměrně vybité, nateklé, při havárii, přijdou do styku s kapalinou, jsou poškozené nebo netěsné, je nutné zlikvidovat. NEPOUŽÍVEJTE žádnou baterii v takovém stavu, aby nedošlo k poškození nebo zranění. Pro další pomoc se obraťte na profesionálního zástupce pro likvidaci nebo recyklaci baterií.

## DJI FlightHub 2

---

Tato kapitola představuje hlavní rozhraní a funkce v DJI FlightHub 2, včetně informací o zařízení a zařízení v reálném čase řízení.

# DJI FlightHub 2

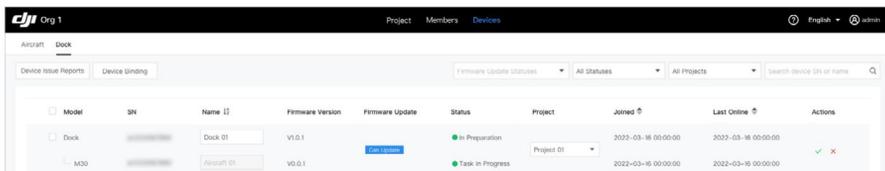
DJI FlightHub 2 je cloudová platforma pro správu úloh letadel. Při použití s letadly DJI Dock a Matrice 30 Series Dock Version může DJI FlightHub 2 provádět plánování a správu letových úloh, monitorovat informace o letu v reálném čase a provádět integrovanou správu doků pro dosažení bezobslužných operací.

## Správa cloudu

### Organizace a projektový management

Uživatelé mohou navštívit stránku <https://fh.dji.com> a vstoupit na stránku organizace DJI FlightHub 2 po přihlášení pomocí účtu DJI. DJI FlightHub 2 podporuje centralizovanou správu projektů, členů a zařízení.

Před prvním použitím si prostudujte uživatelskou příručku DJI FlightHub 2 a postupujte podle pokynů k vytvoření organizace a projektu, svázání doku a přidání členů do projektu a přidání oprávnění k přiřazení členům.



The screenshot shows the DJI FlightHub 2 web interface. At the top, there are navigation tabs for 'Project', 'Members', and 'Devices'. Below this, there are filters for 'Aircraft' and 'Dock'. A table displays the following data:

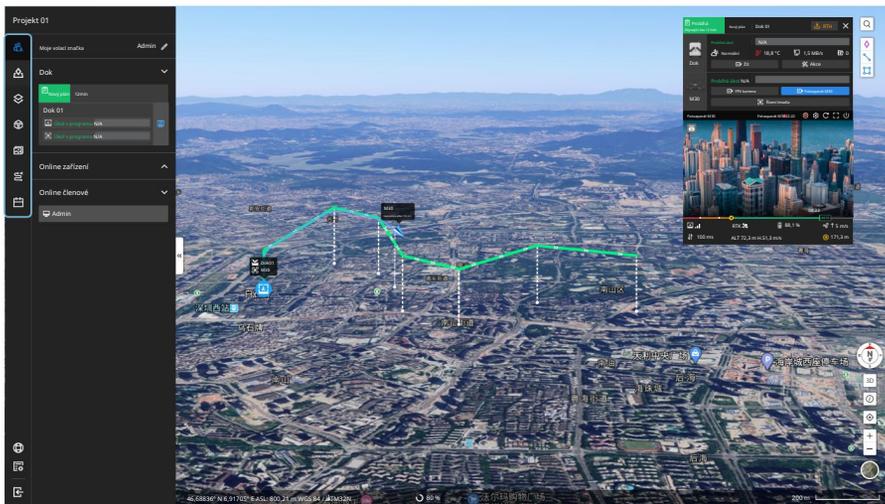
Model	SN	Name	Firmware Version	Firmware Update	Status	Project	Joined	Last Online	Actions
Dock	XXXXXXXXXX	Dock 01	V0.0.1	<a href="#">View Update</a>	In Preparation	Project 01	2022-03-16 00:00:00	2022-03-16 00:00:00	<a href="#">✓</a> <a href="#">✗</a>
M30	XXXXXXXXXX	Aircraft 01	V0.0.1		Task in Progress		2022-03-16 00:00:00	2022-03-16 00:00:00	



- Uživatelé mohou kliknout na uživatelský účet v pravém horním rohu, vybrat Uživatelské centrum pro zobrazení informací o účtu a organizaci a přidat mobilní číslo nebo e-mailovou adresu pro předplatné služby. Po předplacení služby systém automaticky odešle zprávu nebo e-mail, aby upozornil uživatele na nouzový nebo neúspěšný úkol.

## Podrobnosti projektu

Na stránce Projekt vyberte projekt a kliknutím jej zadejte. Uživatelé mohou plánovat letové trasy, vytvářet plány úkolů, spravovat modely a mediální soubory a také sledovat informace o letových úkolech v reálném čase.



-  **Tým:** zobrazuje informace o týmu, zařízení a letové úloze projektu.
-  **Anotace:** uživatelé mohou na mapě vytvářet a spravovat poznámky (např. stanoviště buněk a další budovy).
-  **Mapa:** uživatelé mohou prohlížet a spravovat importované 2D a 3D modely.
-  **Knihovna modelů:** uživatelé mohou importovat a prohlížet 2D a 3D modely. Knihovna modelů podporuje zobrazení modelu na mapě, kterou lze dále použít k vytváření letových tras.
-  **Mediální soubory:** uživatelé mohou prohlížet a spravovat nahrané mediální soubory. Mediální soubory (fotografie a videa) lze automaticky nahrát do doku po každé letové úloze. A letadlo po nahrání do doku soubor automaticky smaže. Dokovací stanice nahrává přijaté mediální soubory do DJI FlightHub 2. A dokovací stanice automaticky odstraní soubor po nahrání do DJI FlightHub 2.
-  **Knihovna letových tras:** uživatelé mohou importovat nebo vytvářet letové trasy, stejně jako upravovat nastavení letových tras a akce navigačních bodů v knihovně letových tras, aby dosáhli přesnějšího plánování letové trasy.
-  **Knihovna plánů úloh:** uživatelé mohou určit trasu letu a dok a vytvořit plány úloh v knihovně plánů úloh na základě svých skutečných potřeb. Letadlo vzlétne automaticky podle přednastaveného časovače plánu. Resume Flight from Breakpoint může být povoleno při vytváření plánu úloh nebo může být spuštěno v knihovně plánů úloh. V případě nízké

teplotami prostředí, silným větrem nebo dlouhými letovými trasami nelze letový úkol splnit jedním letem. V tomto případě, pokud je povolena (nebo spuštěna) Resume Task from Breakpoint, bude automaticky vygenerována nová úloha a letadlo bude pokračovat v letu z bodu přerušování a dokončí úlohu po dokončení nabíjení baterie.

- Další podrobnosti naleznete v uživatelské příručce DJI FlightHub 2, která je k dispozici ke stažení z oficiálních webových stránek DJI na adrese [https://www.dji.com/flighthub-2/](https://www.dji.com/flighthub-2) stahování.

## Informace o zařízení v reálném čase

Když dokovací stanice provádí letovou úlohu, DJI FlightHub 2 zobrazí informace o zařízení v reálném čase, včetně stavu úlohy, trasy letu (zelená), trajektorie letadla (modrá) a živých přenosů.

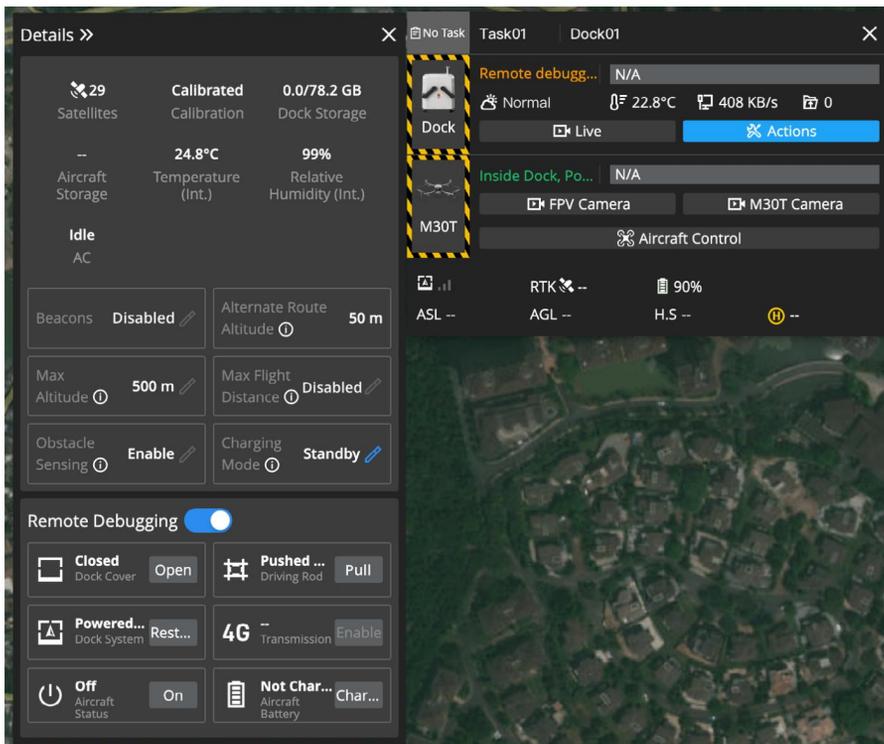
## Okno stavu zařízení

Vyberte zařízení a klikněte  otevřete okno stavu zařízení. Uživatelé mohou zobrazit stav letové úlohy, stav provozu zařízení a informace o zařízení v okně stavu zařízení.



1. Stav letové úlohy: označuje stav letové úlohy vybraného doku. Stav letové úlohy zahrnuje stav plánu úlohy a aktuální stav řízení letu. Kliknutím zobrazíte všechny letové úkoly doku v daný den.
2. Informace o doku: uživatelé mohou zobrazit stav úlohy letu doku, stav doku, rychlost větru, okolní teplotu, srážky, rychlost internetu a stav nahrávání mediálního souboru. Pokud se během letu objeví varovná zpráva, zobrazí se ve stavovém řádku systému. Klepnutím zobrazíte zprávu. Varování, která nejsou hlášena v reálném čase, se nezobrazí.

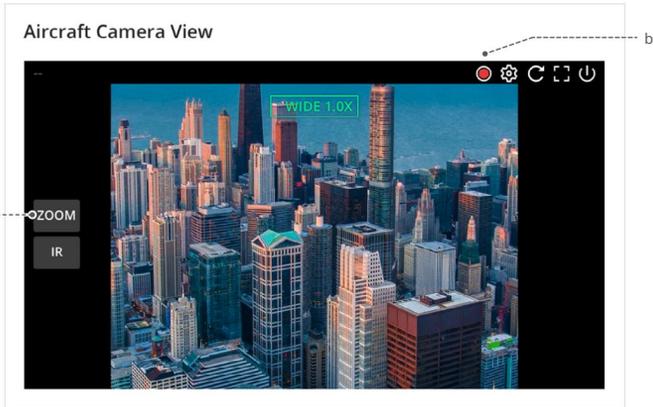
- Živě: kliknutím zobrazíte živý přenos doku.
- Akce: kliknutím zobrazíte další informace o doku a letadle, změna nastavení letadla a provádět vzdálené ladění.



- Dok a letadlo může v jednu chvíli na dálku ovládat pouze jeden uživatel.
- Po aktivaci vzdáleného ladění se kolem doku a letadla v okně stavu zařízení objeví žluté a černé pruhy. Uživatelé mohou najet myší přes obrázek doku pro zobrazení účtu operátora.

- Informace o letadle: uživatelé mohou zobrazit stav letové úlohy letadla, varování zařízení, sílu vysílacího signálu, stav satelitního připojení, stav baterie a výšku letadla. Když je letadlo odpojeno od doku, zobrazí se poslední zaznamenaný čas a souřadnice letadla. Uživatelé mohou kliknutím na informace vycentrovat polohu letadla na střed mapy a poté kliknutím pravým tlačítkem vytvořit PinPoint, který jim pomůže lokalizovat letadlo během vyhledávání. Po opětovném připojení letadla k doku se informace nezobrazí.

- Letadlo Livestream: klikněte na FPV Camera nebo M30/M30T Camera pro zobrazení letadla živý přenos.



A. Přepínání pohledů kamery: kliknutím na typ kamery můžete přepínat mezi různými kamerami pohledy.

b. Nahrávání živých přenosů: během živého přenosu kliknutím spusťte nahrávání a nahrané video se automaticky uloží do mediálních souborů. Různé pohledy kamery se zaznamenávají samostatně a nelze je zaznamenat současně. Přepínání zobrazení kamery během živého přenosu neovlivňuje nahrávání.

7. Aircraft Control: Správci projektu mohou vzdáleně ovládat letadlo po kliknutí na Aircraft Control. Další informace najdete v sekci Živé ovládání letu.

## Živé ovládání letu

DJI FlightHub 2 podporuje odesílání příkazů přímo do doku letadla a dálkové ovládání letadla.

- Ujistěte se, že verze firmwaru doku je novější než v01.03.0902 a verze letadla verze je novější než v06.02.0803 před použitím Live Flight Controls.

### Řízení letadla



- Získat ovládání letadla: uživatelé mohou klepnout pravým tlačítkem na ikonu doku nebo letadla na mapě nebo kliknout na položku Ovládání letadla v okně stavu zařízení a aktivovat ovládání letu v reálném čase.

- Uživatelé mohou kliknout na tlačítko FPV Camera nebo M30/M30T Camera pro zobrazení letadla živý přenos.
- Když je povoleno živé ovládání letu, zobrazí se latence dálkového ovládání. Uživatelé mohou najet myší a zobrazit latenci uplinku a downlinku. Uplink znamená přenos dat z letadla do cloudu, zatímco downlink znamená přenos dat z cloudu do letadla.

### 2. Nastavení parametrů:

- Clearance Altitude: výška letadla vzhledem k bodu vzletu před odletem z doku (rozsah nadmořské výšky: 8-1500 m).
- Výchozí AGL: výchozí výška letadla vzhledem k zemi, když je letadlo plnění úkolů FlyTo (Rozsah nadmořské výšky: 20-1500 m).

- C. RTH Altitude: nadmořská výška letadla vzhledem k bodu vzletu při návratu do výchozího bodu (rozsah nadmořské výšky: 20-1500 m). Na základě předpokladu bezpečnosti letu se doporučuje, aby výška RTH byla blízká výšce letadla v reálném čase vzhledem k
- místo vzletu, když se letadlo vrací domů, aby se snížil vliv větru z velké nadmořské výšky na dobu letu letadla.
- d. Při ztrátě signálu: uživatelé si mohou vybrat z možností Návrat na domovskou stránku, Přejetí myši nebo Pokračovat. Když je letadlo odpojeno od doku, dokovací letoun provede akci ztráty signálu. Pro zajištění bezpečnosti letu se doporučuje nastavit akci při ztrátě signálu jako Návrat domů.



- Když je letadlo v doku a je rozdělena úloha FlyTo, letadlo vystoupá do Clearance Altitude a poletí přímo na místo. Přiměřená bezpečná výška, výchozí AGL a nadmořská výška RTH by měly být nastaveny na základě okolního prostředí a požadavků úkolu a měly by být alespoň o 5 m nižší, než je maximální povolená výška letu v pásmu nadmořské výšky, aby byla zajištěna bezpečnost letu. Uživatelé by se také měli ujistit, že během letu nejsou žádné překážky.



- Najedte myši na parametr pro zobrazení podrobností. Parametry, jako je RTH výška a akce při ztrátě signálu, by měly být nastaveny před provozem letadla poté, co je aktivováno živé ovládání letu.

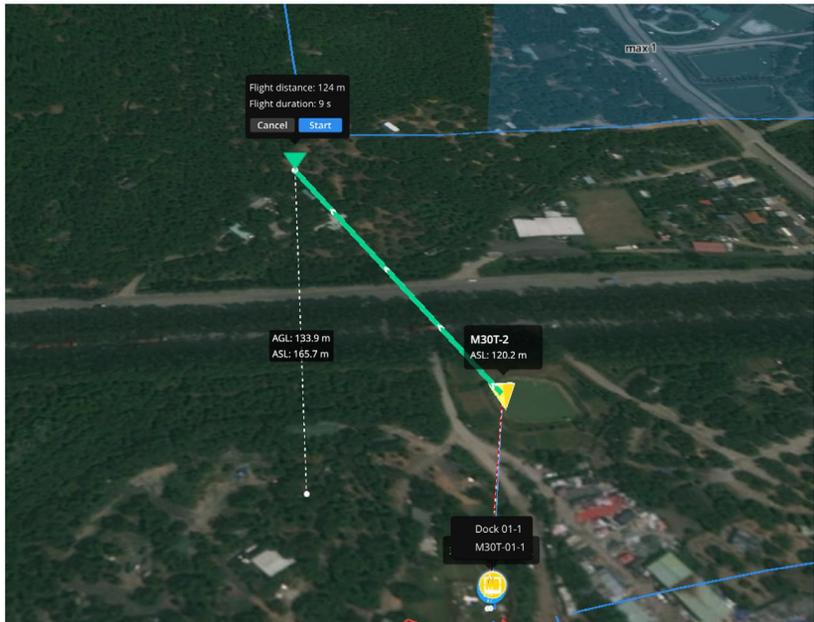
3. Sledování situace: uživatelé mohou na displeji navigace zobrazit polohu Home Point, orientaci letadla a užitečného zatížení a informace o snímání překážek.
4. Příkazy klávesnice: uživatelé mohou klikat na tlačítka nebo stisknout klávesy klávesnice ovládat pohyby letadla.

[Q]  Dočte doleva	[E]  ůněte správně
[W]  Před	[S]  Zpět
[A]  Dočte doleva	[D]  Dočte doprava
[C]  estup	[Z]  estup
[Mezerník]  Pauza	



- **NEOVLÁDEJTE** letadlo, aby přistálo na doku, pomocí příkazů klávesnice. V opačném případě nebude letoun schopen po přistání zastavit vrtule a vrátit se automaticky do doku.

5. Vzlétnout: když je letadlo v doku, uživatelé mohou kliknout na tlačítko Vzlétnout a letadlo vystoupá do čisté výšky a bude se vznášet. Uživatelé mohou pokračovat v ovládání letadla pomocí klávesových příkazů. Když letadlo plní úkoly, zbývající letová vzdálenost a čas se zobrazí v okně stavu zařízení.
6. FlyTo Tasks: uživatelé mohou kliknout pravým tlačítkem myši na mapu nebo PinPoint a nastavit umístění FlyTo. Po nastavení polohy FlyTo se na mapě zobrazí virtuální trasa letu. Uživatelé mohou kliknout na Start a letadlo poletí přímo na místo.



- ⚠ • Když se spustí Low Battery RTH, NEZRUŠUJTE RTH ani nepovolujte živé ovládání letu během RTH. V opačném případě letadlo opustí RTH a možná se nebude moci vrátit do doku. Když zbyvajících úroveň baterie stačí pouze k sestupu letadla ze své aktuální výšky, letadlo automaticky přistane a automatické přistání nelze zrušit.
- ☀ • Pokud je povoleno živé ovládání letu, když letadlo provádí letovou úlohu, uživatelé mohou klepnout na Pokračovat pro obnovení úlohy nebo kliknout na RTH pro deaktivaci ovládání živého letu a letadlo se automaticky vrátí domů.

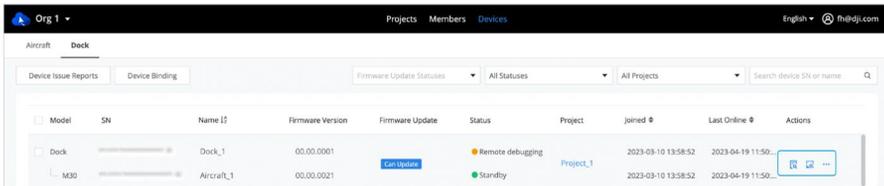
## Řízení užitečného zatížení



1. Získat ovládání užitečného zatížení: uživatelé mohou kliknutím na tlačítko zobrazení kamery spustit živý přenos a kliknutím  získat ovládání užitečného zatížení.
2. Přepínání kamer: uživatelé mohou přepínat mezi širokoúhlými, zoomovými a infračervenými kamerami (Jako příklad je zde použit pohled kamery M30T.)
3. Ovládání gimbálu: uživatelé mohou zobrazit úhly otáčení gimbálu a náklonu, vycentrovat gimbál nebo gimbál pan a dvojitým kliknutím na zobrazení živého přenosu vycentrovat pohled kolem kliknutého bodu.
4. Upravit měřítko přiblížení: uživatelé mohou upravit posuvník přiblížení nebo posouváním pomocí myši přiblížit v zobrazení živého přenosu nebo mimo něj.
5. Capture Media Files: uživatelé mohou pořizovat fotografie nebo nahrávat videa a prohlížet si zbývající úložíště pro mediální soubory.

## Správa doku

Na stránce Zařízení klikněte na Dock pro přepnutí do Dock Management. Správci mohou zobrazit varovné zprávy zařízení a provádět vzdálené ladění.



Model	SN	Name ID	Firmware Version	Firmware Update	Status	Project	joined #	Last Online #	Actions
Dock		Dock_1	00.00.0001		Remote debugging		2023-03-10 13:58:52	2023-04-19 11:50	
M30		Aircraft_1	00.00.0021	<a href="#">Can Update</a>	Standby	Project_1	2023-03-10 13:58:52	2023-04-19 11:50	  

-  : kliknutím zobrazíte podrobnosti varování o doku a letadle. Varovné zprávy zahrnují čas začátku a konce, úroveň varování, typ zařízení, kód chyby, obsah a doporučená řešení.
-  : kliknutím otevřete stránku Údržba zařízení, uživatelé mohou zobrazit podrobnosti o zařízení a provádět vzdálené ladění.
- ... : kliknutím a výběrem možnosti Upravit připojíte dok ke konkrétnímu projektu. Vyberte Smazat pro odstranění zařízení od této organizace.



- Pokud je dok odstraněn, připojte dálkový ovladač a nastavte dok a znovu svázat dok s organizací. Cvičení Delete opatrně.

## Údržba zařízení

## Informace o zařízení

Uživatelé mohou zobrazit informace o zařízení a upravit nastavení letadla na stránce Údržba zařízení.

**Dock** ● Idle Normal status

**41 day(s)** Running Time **350** Flights **30** Satellites **Calibrated** Calibration

**238 V** Input Voltage **817 KB/s** Network **Configured** Alternate Landing Site **Idle** AC

**Open** Backup Battery Switch **25.1 V** Battery Voltage **27.9 °C** Battery Temp **26.8 °C** Temperature (Int.)

**99 %** Relative Humidity (Int.) **23.4 °C** Temperature (Ext.) **No Rainfall** Rainfall **0 m/s** Wind Speed

Dock V00.00.0001  
Dock Name: Dock\_01  
Control Module SN:   
Plate SN:   
DJI Maintenance Program 142 days/1150 flights >  
DJI Care Enterprise Not Bound >

1. Informace o doku: uživatelé mohou zobrazit stav doku, celkový provoz a dobu letu, připojení k síti, satelitní připojení doku, napájecí napětí, zbývající dny údržby, polohu doku a alternativní místo přistání.
2. Informace o prostředí doku: uživatelé mohou zobrazit vnitřní teplotu a vlhkost doku, vnější teplotu, srážky, rychlost větru v reálném čase a další informace o prostředí.

**Aircraft** ● Inside Dock, Powered-Off N/A

**34h 20min** Running Time **446 flights** Flights **Image** Transmission **RTK** Satellites

**Left Battery** **86** **16 day(s)** **24.7 V** **33.6 °C** **91 %**

**Right Battery** **85** **15 day(s)** **24.7 V** **33.2 °C** **91 %**

Cycle Count High Battery Level Storage Voltage Temperature Battery Level

Beacons **Disabled** Alternate Route Altitude **50 m**

Max Altitude **500 m** Max Flight Distance **Disabled**

Obstacle Sensing **Enable** Charging Mode **Standby**

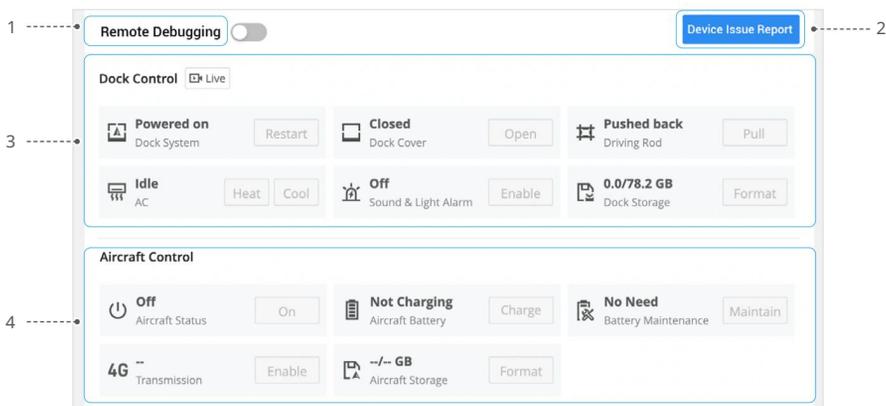
M30 V00.00.0021  
Aircraft Name: Aircraft\_01  
Aircraft SN:   
Left Battery SN:   
Right Battery SN:   
DJI Maintenance Program 265h/301d/554 flights >  
DJI Care Enterprise Not Bound >

1. Informace o letadle: uživatelé mohou zobrazit celkovou dobu letu a celkový let, video sílu vysílacího signálu a další informace o letadle.
2. Informace o baterii: uživatelé mohou zobrazit cykly baterie, napětí baterie, baterii teplota a stav baterie.
3. Nastavení letadla: uživatelé mohou povolit/zakázat majáky, upravit maximální výšku a maximální vzdálenost letu, zobrazit výšku alternativní trasy, zapnout/vypnout snímání překážek a přepínat režimy nabíjení. Kliknutím zobrazíte podrobné popisy parametrů. 



• Po vypnutí snímání překážek nemůže letadlo detekovat nebo obejít překážky a může způsobit havárii letadla.

## Vzdálené ladění



1. Vzdálené ladění: uživatelé mohou povolit vzdálené ladění pro ovládní doku a zařízení letadla, pokud dojde k nějakému problému se zařízením.
2. Zpráva o problému: uživatelé mohou odeslat zprávu o problému se zařízením a odeslat odeslanou zprávu podpoře DJI, pokud problém se zařízením přetrvává.
3. Dock Control
  - A. Uživatelé mohou restartovat dokovací systém, ovládat dokovací kryt, hnací tyče a zvukový alarm, ovládat klimatizační systém a také formátovat dokovací úložišť.
  - b. Klepnutím na Živě zobrazíte živý přenos doku.
4. Řízení letadla:
  - A. Uživatelé mohou zapínat/vypínat letadlo, nabíjet a udržovat Inteligentní let Bateriové a formátové úložišť letadel.

b. Správa baterie: kliknutím na Charging nabijte inteligentní letovou baterii. Kliknutím na Maintain spustíte automatickou údržbu baterie nebo kalibraci kapacity pro inteligentní letovou baterii.

C. Kliknutím na FPV Camera nebo M30/M30T Camera zobrazíte živý přenos letadla.



- Vzdálené ladění nelze povolit, pokud je dokovací stanice připojena k dálkovému ovládání ovladač pro operace na místě.
- Po povolení vzdáleného ladění nemůže letadlo vzlétnout.

## Zpráva o problému se zařízením

Pokud problém se zařízením nelze vyřešit pomocí vzdáleného ladění, uživatelé mohou vytvořit zprávy o problémech se zařízeními na stránce Údržba zařízení a poskytnout informace o zprávě podpoře DJI.

1. Na stránce Údržba zařízení klikněte na Zprávy o problémech zařízení > Vytvořit zprávu.

Reported on	Reporter	Model	SN	Name	Description	Upload Status	Actions
2022-11-01 15:36	linker.lu	Dock	[redacted]	Dock_1	test	Uploaded	[edit] [delete]

2. Vyplňte podrobnosti zprávy: jako je popis problému, čas výskytu problému a kontaktní informace a nahrajte snímky obrazovky nebo videozáznam problému.

3. Nahrajte protokoly zařízení jedním z následujících způsobů:

- Klepnutím na zaškrtnutí políčko vyberte určené protokoly zařízení.
- Povolit Synchronizovat výběr. DJI FlightHub 2 automaticky přidruhuje protokoly zařízení které se shodují v časovém rozsahu výskytu problému.

4. Klepnutím na Odeslat dokončete zprávu o problému.

5. Klikněte na Devices > Dock > , a poté zadejte QR kód a sledovací číslo DJI Support.



- Klepněte na Zařízení > Dok > Zprávy o problémech se zařízeními a zkontrolujte všechny zprávy o problémech pod současná organizace.
- Před nahráním deníků letadla se ujistěte, že je letadlo zapnuto.
- Uživatelé mohou také připojit počítač k doku a exportovat protokoly zařízení pomocí DJI Assistant 2 (Enterprise Series) a poté nahrát protokoly zařízení do zprávy o problémech se zařízením.

## slepé střevo

---

## slepé střevo

### Nastavení letadla pomocí dálkového ovladače

Během letových zkoušek na místě se doporučuje připojit dálkový ovladač k letadlu jako ovladač B. Uživatelé mohou upravit nastavení letadla pomocí dálkového ovladače na základě skutečných potřeb.

1. Spustíte DJI Pilot 2, klepněte na Enter Camera View na domovské stránce. Uživatelé budou přesměrováni na FPV Zobrazení kamery ve výchozím nastavení po dokončení předletové kontroly.

Klepnutím na vpravo nahoře upravíte nastavení letadla pro každý modul:

A. **Nastavení snímacího systému:** nastavte horizontální a vertikální brzdovou dráhu překážky a vzdálenost varování. Doporučují se výchozí hodnoty.

b. **Modul RTK:** povolí režim zachování přesnosti polohování.

2. Poté, co dálkový ovladač získá kontrolu nad gimbal kamerou, klepněte na CAM v pravém dolním rohu a poté klepněte na Infračervené v levém dolním rohu pro přepnutí do zobrazení Thermal Camera.

Paleta zobrazuje nejvyšší a nejnižší hodnoty měření teploty aktuálního pohledu. Klepnutím vyberte mezi různými paletami měření infračervené teploty.

### Aktualizace firmwaru

#### Použití DJI FlightHub 2

1. Zapněte letadlo a dok. Ujistěte se, že je letadlo připojeno k doku a úroveň baterie letadla je vyšší než 20 %.
2. Otevřete DJI FlightHub 2 a klikněte na Devices > Dock.
3. Klikněte na Aktualizovat a v okně se zobrazí výzva s verzí firmwaru a aktualizace.
4. Vyberte více polí nalevo pro aktualizaci firmwaru zařízení v dávkách.
5. Klikněte na Aktualizovat, firmware se stáhne automaticky.
6. Firmware doku i letadla bude aktualizováno současně. Pokud letadlo není uvnitř doku, aktualizuje se pouze firmware doku.
7. Po dokončení aktualizace firmwaru se letadlo a dok automaticky restartují.



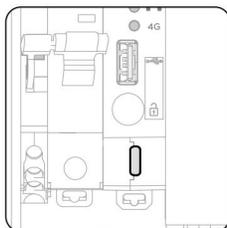
- Ujistěte se, že je DJI FlightHub 2 během celé aktualizace připojen k internetu proces.



- Inteligentní letová baterie nainstalovaná v letadle bude aktualizována na nejnovější verzi firmwaru.
- Uživatelé nemohou ovládat letadlo nebo dok během aktualizace firmwaru. Letadlo a dok budou k dispozici po dokončení nebo zrušení aktualizace.

## Používání DJI Assistant 2 (série Enterprise)

Před aktualizací firmwaru se ujistěte, že je počítač připojen k internetu a že má zařízení dostatek energie. Aktualizace firmwaru letadla probíhá podle stejných kroků jako aktualizace firmwaru doku. Vezměte si jako příklad aktualizaci firmwaru doku:



1. Otevřete elektrickou skříň a zapněte dokovací stanici. Připojte počítač k USB-C port doku.
2. Spustte DJI Assistant 2 a přihlaste se pomocí účtu DJI.
3. Vyberte DJI Dock a klepněte na tlačítko aktualizace firmwaru na levé straně.
4. Vyberte verzi firmwaru a kliknutím aktualizujte. Firmware se stáhne a automaticky aktualizovány.
5. Když se zobrazí výzva Aktualizace úspěšná, aktualizace je dokončena a DJI zařízení se automaticky restartuje.



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

• NEODPOJUJTE dokovací stanici a počítač během aktualizace firmwaru.

## Přístup ke cloudové platformě třetí strany

Na základě Cloud API se DJI Dock může připojit k platformám třetích stran pro soukromou konfiguraci, což uživatelům umožňuje vytvořit přizpůsobený systém správy. Navštivte <https://developer.dji.com/cn/cloud-api/> pro více informací.

Uživatelé mohou při konfiguraci doku propojit dokovací stanici s cloudovou platformou třetí strany pomocí DJI Pilot 2. Další informace naleznete v Návodu k instalaci a nastavení.

## Specifikace

### Dok

#### Všeobecné

jméno výrobku	Dock DJI
Celková váha	105 kg (bez letadla)
Rozměry	Otevřený kryt doku (kromě modulu měřiče rychlosti větru): 1675×885×735 mm (D×Š×V) Zavřený kryt doku (kromě modulu měřiče rychlosti větru): 800×885×1065 mm (D×Š×V)
Vstupní proud	Max. 15 A
Vstupní napětí	100-240 VAC, 50-60 Hz
Příkon	Max. 1500 W
AC výstup napájení	100-240 VAC, 50/60 Hz, Max. 1 A, Max. 240 W (poskytněte napájení pro uživatelská zařízení)
Provozní teplota[1]	-35° až 50° C (-31° až 122° F)
Hodnocení ochrany proti vniknutí <sup>[2]</sup>	IP55
Počet letadel	1
Ubytováný	
Max. Povolená rychlost větru při přistání	12 m/s
Max. Provozní výška Max.	4000 m
Provozní rádius	7000 m
Přijímací frekvence základny RTK Stanice satelit	Současně přijímat: GPS: L1 C/A, L2 BeiDou2: B11, B21, B31 BeiDou3: B11, B31 GLONASS: L1, L2 Galileo: E1, E5B
Přesnost polohování RTK (povoleno pevné RTK)	1 cm + 1 ppm (horizontálně) 2 cm+1 str./min (vertikálně)
Výkon nabíjení	
Výstupní napětí	26,1 V DC
Výstupní proud	Max. 24 A
Výstupní výkon	Max. 626 W
Doba nabíjení <sup>[3]</sup>	Cca. 25 min
Přenos	
Video přenosový systém	Podniková přenosová soustava O3
Provozní frekvence	2,4000–2,4835 GHz, 5,725–5,850 GHz
Max. Přenosová vzdálenost (Bez překážek, bez rušení)	15 km (FCC); 8 km (CE/SRRC/MIC)

Bezpečnost dat	AES-256
Antény	4 antény, 2T4R
	2,4 GHz: <33 dBm (FCC) <20 dBm (CE/SRRC/MIC)
Výkon vysílače (EIRP)	5,8 GHz: <33 dBm (FCC) <23 dBm (SRRRC) <14 dBm (CE)
<b>Klimatizace</b>	
Provozní napětí	48 V DC
Typ klimatizace	TEC klimatizace
<b>Záložní baterie</b>	
Kapacita baterie	12 Ah
Výstupní napětí	24 V
Typ baterie	Olověná baterie
Životnost záložní baterie	>5 hodin
<b>Přístup k síti</b>	
Ethernetový přístup	Adaptivní ethernetový port 10/100/1000 Mbps
<b>Integrovaná bezpečnostní kamera</b>	
Rozlišení	1920×1080
Zorné pole (FOV)	180°
Pomocné světlo	Pomocné bílé světlo
<b>Ochrana před bleskem</b>	
Port napájení AC	40 KA Ochrana
Ethernetový port	1.5 Ochrana KA
<b>Podporovaný software</b>	
Aplikace	DJI Pilot 2 (připojuje se k doku přes DJI RC Plus pro konfiguraci a nastavení)
Cloudová platforma	DJI FlightHub 2 Platformy třetích stran prostřednictvím DJI Cloud API
<b>Možnost rozšíření</b>	
Otevřete protokol	DJI Cloud API
Edge computing	DJI Dock poskytuje interní napájení, datové rozhraní a prostor pro instalaci zařízení.

[1] Když je teplota nižší než -20 °C (-4 °F), letadlo nemůže provádět letové úkoly, kryt doku a hnací tyče nelze ovládat automaticky.

[2] Toto hodnocení ochrany není trvalé a může se časem po dlouhodobém používání snížit v důsledku stárnutí a opotřebení.

[3] Okolní teplota je 25 °C (77 °F) a letadlo se nabíjí z 10 % na 90 %.

## Verze doku Matrice 30 Series

Všeobecné	
Rozměry (rozložené, bez vrtulí)	470×585×246 mm (D×Š×V)
Rozměry (složený)	365×215×226 mm (D×Š×V)
Diagonální rozvor	668 mm
Hmotnost (včetně dvou baterií)	3870 ± 10 g
Maximální vzletová	3998 g
hmotnost Provozní frekvence[1]	2,4000–2,4835 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/SRRC); <14 dBm (CE)
Přesnost vznášení (bezvětří nebo větrno)	Vertikální: ±0,1 m (s funkcí Vision Positioning) ±0,5 m (s GPS polohováním) ±0,1 m (s polohováním RTK) Horizontální: ±0,3 m (s funkcí Vision Positioning) ±1,5 m (s GPS polohováním) ±0,1 m (s polohováním RTK)
Přesnost polohování RTK (povoleno pevné RTK)	1 cm + 1 ppm (horizontálně) 1,5 cm + 1 str./min (vertikálně)
Maximální úhlová rychlost	Rozteč: 150°/s; Odklon: 100°/s
Maximální úhel náklonu	35° (režim N a povolený systém vidění vpředu: 25°)
Maximální rychlost výstupu/sestupu	6 m/s; 5 m/s
Maximální rychlost klesání nakloněním	7 m/s
Maximální horizontální rychlost	23 m/s
Maximální provozní strop nad hladinou moře (bez dalších užitečných zatížení)	5000 m (s 1671 vrtulemi) 7000 m (s 1676 vrtulemi)
Maximální odolnost proti větru	12 m/s
Maximální doba přechodu[2]	35 min
Maximální doba letu[2]	40 min
Číslo modelu motoru	3511
Číslo modelu vrtule	1671; 1676 High Altitude (není součástí dodávky)
Hodnocení ochrany proti vniknutí[3]	IP55
GNSS	GPS+Galileo+BeiDou+GLONASS (GLONASS je podporován pouze v případě, že je povolen modul RTK)
Provozní teplota	-20 ° až 50 ° C (-4 ° až 122 ° F)

<b>Gímbal</b>	
Rozsah úhlových vibrací	$\pm 0,01^\circ$
Regulovatelný rozsah otáčení	Pan: $\pm 90^\circ$ , Náklon: $-120^\circ$ až $+45^\circ$
Mechanický rozsah	Pan: $\pm 105^\circ$ , Náklon: $-135^\circ$ až $+60^\circ$ , Rolování: $\pm 45^\circ$
<b>Zoom Fotoaparát</b>	
Senzor	1/2" CMOS; Efektivní pixely: 48M
Objektiv	Ohnisková vzdálenost: 21-75 mm (ekvivalentní ohnisková vzdálenost: 113-405 mm) Světelnost: f/2,8 - f/4,2 Ohnisko: 5 m až
Kompensace expozice	$\pm 3$ ev (při použití 1/3 ev jako délky kroku)
Rychlost elektronické závěrky	Automatický režim: Režim snímání: 1/8000 - 1/2 s Foto: 1/8000 - 1/30 s M režim: Režim snímání: 1/8000 - 8 s Foto: 1/8000 - 1/30 s
Rozsah ISO	100-25600
Max. Rozlišení videa	3840×2160
Max. Velikost fotografie	8000 × 6000
<b>Širokoúhlá kamera</b>	
Senzor	1/2" CMOS; Efektivní pixely: 12M
Objektiv	DFOV: $84^\circ$ Ohnisková vzdálenost: 4,5 mm (ekvivalentní ohnisková vzdálenost: 40 mm) Světelnost: f/2,8 Ohnisko: 1 m až
Kompensace expozice	$\pm 3$ ev (při použití 1/3 ev jako délky kroku)
Rychlost elektronické závěrky	Automatický režim: Režim snímání: 1/8000 - 1/2 s Foto: 1/8000 - 1/30 s M režim: Režim snímání: 1/8000 - 8 s Foto: 1/8000 - 1/30 s
Rozsah ISO	100-25600
Max. Rozlišení videa	3840×2160
Velikost fotografie	4000 × 3000
<b>Termokamera</b>	
Thermal Imager	Nechlazený mikrobolometr VOx

Objektiv	DFOV: 61° Ohnisková vzdálenost: 9,1 mm (ekvivalentní ohnisková vzdálenost: 40 mm) Clona: f/1.0 Ohnisko: 5 m až
Infračervená teplota Přesnost měření[4]	±2°C nebo ±2% (při použití větší hodnoty)
Rozlišení videa	Infračervený obraz Režim super-rozlišení: 1280×1024 Základní režim: 640×512
Velikost fotografie	Infračervený obraz Režim super-rozlišení: 1280×1024 Základní režim: 640×512
Pixel Pitch	12 um
Měření teploty Metoda	Bodový měřič, měření plochy
Rozsah scény	Režim vysokého zisku: -20° až 150° C (-4° až 302° F) Režim nízkého zisku: 0° až 500° C (32° až 932° F)
Upozornění na teplotu	Podporováno
Paleta	Bílá/Horká/Fulgurit/Železná červená/Žhavá Železo/Lékařská/Arktická/ Duha 1/Rainbow 2/Odstín/Černá Horká
FPV kamera	
Rozlišení	1920×1080
DFOV	161°
Snímková frekvence	30 snímků za sekundu
Laserový modul	
Vlnová délka	905 nm
Maximální výkon laseru	3,5 mW
Šířka jednoho pulzu	6 ns
Přesnost měření	± (0,2 m + D × 0,15 %) D je vzdálenost ke svislému povrchu
Rozsah měření	3-1200 m (0,5×12 m svislý povrch s 20% odrazivostí)
Systém vidění	
Rozsah snímání překážek	Dopředu: 0,6-38 m Upward/Down/Backward/Sideward: 0,5-30 m
FOV	67° (H), 53° (V)
Provozní prostředí	Povrchy s jasnými vzory a dostatečným osvětlením (> 15 luxů)
Infračervený snímací systém	
Rozsah snímání překážek	0,1-10 m
FOV	30°

Provozní prostředí	Velké, difúzní a reflexní překážky (odrazivost > 10 %)
<b>Inteligentní letová baterie TB30</b>	
Kapacita	5880 mAh
Napětí	26,1 V
Typ baterie	Li-ion 6S
Energie	131,6 Wh
Čistá hmotnost	Cca. 685 g
Provozní teplota	-20 ° až 50 ° C (-4 ° až 122 ° F)
Ideální skladovací teplota	20 ° až 30 ° C (68 ° až 86 ° F)
Teplota nabíjení	-20 ° až 50 ° C (-4 ° až 122 ° F) (Baterie spustí samozahřívání v prostředí s nízkou teplotou a systém klimatizace začne chladit v prostředí s vysokou teplotou.)
Chemický systém	LiNiMnCoO <sub>2</sub>
<b>Pomocná světla</b>	
Dosah efektivního osvětlení	5 m
Typ osvětlení	60 Hz, pevná záře

- [1] Frekvence 5,8 a 5,1 GHz jsou v některých zemích zakázány. V některých zemích je frekvence 5,1 GHz povolena pouze pro použití uvnitř budov.
- [2] Maximální doba letu byla testována v laboratorním prostředí a je pouze orientační.
- [3] Toto hodnocení ochrany není trvalé a po dlouhodobém používání se může časem snížit ke stárnutí a opotřebení.
- [4] Přesnost infračerveného měření teploty byla testována v laboratorním prostředí a je pouze pro informaci.

## Používání dat třetích stran

Letoun poskytuje port PSDK pro připojení užitečného zatížení třetí strany a dok má uvnitř krytu prostor pro uložení užitečného zatížení třetí strany, což usnadňuje rozšíření provozních možností letadla.

### Požadavky na užitečné zatížení třetích stran

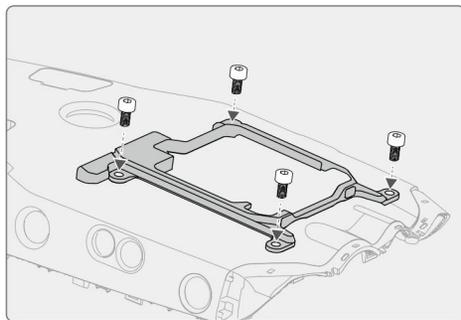
- Instalace užitečného zatížení třetí strany zkrátí dobu boje a sníží vítr letadla odpor. Ujistěte se, že nainstalujete užitečné zatížení podle potřeby.
- Užitečné zatížení třetí strany by mělo mít stupeň ochrany IP43 nebo vyšší, aby nedošlo ke snížení provozní stability nebo životnosti letadla.
- Konektor kabelu užitečného zatížení třetí strany připojovacího se k letadlu by měl mít a voděodolný gumový kroužek.



- Další informace o SDK naleznete na adrese <https://developer.dji.com/payload-sdk/rozvoj>.

### Požadavky na instalaci

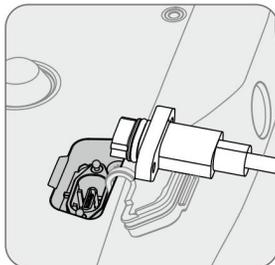
- Pro zajištění stability letadla použijte oficiální originální montážní držák PSDK DJI a nainstalujte užitečné zatížení třetí strany správně podle uživatelské příručky. Navštivte <https://www.dji.com/matrice-30/downloads>, kde se dozvíte více o montážním držáku PSDK.



- Velikost vyhrazeného úložného prostoru uvnitř krytu doku je 150 mm × 150 mm × 100 mm (délka × šířka × výška). Výška užitečného zatížení třetí strany nesmí přesáhnout 80 mm, pokud se vezme v úvahu výška montážního držáku PSDK.
- Po instalaci užitečného zatížení se ujistěte, že náklad třetí strany neblokuje systém vidění letadla, aby se zabránilo ovlivnění výkonu snímání překážek.

## Požadavky na připojení

Užitečná zátěž třetí strany se připojuje k portu PSDK letadla vložením konektoru s vodotěsným pryžovým kroužkem. V případě potřeby utěsněte PSDK port letadla. Jak je ukázáno níže.



- Ujistěte se, že je port řádně utěsněn. Pokud těsnění selže a voda prosakuje do letadla, vážně to ovlivní bezpečnost letu.

## Seznam odstraňování problémů

Popis	Možná příčina	Odstraňování problémů
Letadlo po letu nespustí úkol je spuštěn.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rychlost větru je vyšší než 12 m/s.</li> <li>• Při silných deštích.</li> <li>• Teplota prostředí je nižší než -20° C (-4° F).</li> <li>• Je stisknuto jedno z tlačítek nouzového zastavení.</li> <li>• Napájení dokovací stanice je deaktivováno.</li> <li>• Úroveň inteligentní letové baterie je nižší než 30 %.</li> <li>• RTK letadla není povoleno. • Satelitní signál letadla je slabý (ikona satelitu letadla v DJI FlightHub 2 je červená).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zobrazte si varovnou zprávu v okně stavu zařízení v DJI FlightHub 2, kliknutím na zprávu zobrazte podrobnosti varování a postupujte podle pokynů k ladění zařízení.</li> </ul>
Letoun se po přistání v doku nenabíjí.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baterie se ochlazuje nebo zahřívá.</li> <li>• Nabíjecí porty letadla mají špatný kontakt s dokem.</li> <li>• Selhání doku nebo porucha letadla.</li> <li>• Kryt doku je otevřen.</li> <li>• Stále probíhá úkol.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozsah teploty nabíjení baterie je 10° až 44° C (50° až 111,2° F). Nabíjení začne poté, co teplota baterie dosáhne teplotního rozsahu nabíjení.</li> <li>• Povolte vzdálené ladění a zkuste zatlačit nebo vytáhnout hnací tyče. Pokud problém přetrvává, kontaktujte autorizovaného poskytovatele služeb DJI.</li> <li>• Povolte vzdálené ladění a restartujte dokovací stanici.</li> <li>• Zavřete kryt doku a zkuste znovu nabít.</li> <li>• Počkejte na časový limit provedení, dokud neprobíhá žádná úloha, a zkuste nabíjení znovu.</li> </ul>
Tlačítko Live na DJI FlightHub 2 je šedé a nelze na něj kliknout.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Měřič rychlosti větru není připojen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ujistěte se, že je měřič rychlosti větru pevně nainstalován.</li> </ul>
Zařízení se zobrazuje offline na DJI FlightHub 2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selhání síťového připojení k doku.</li> <li>• Napájení doku je abnormální a záložní stav baterie je nulový.</li> <li>• Dok je přepnut na cloudovou platformu třetí strany.</li> <li>• Selhání doku.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ujistěte se, že je dokovací stanice připojena k internetu.</li> <li>• Ujistěte se, že napájení je normální.</li> <li>• Ujistěte se, že cloudová platforma doku zůstává stejná.</li> <li>• Kontaktujte autorizovaného poskytovatele služeb DJI pro zařízení údržba.</li> </ul>

## 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 2, nebo v cloudové platformě DJI, jako je DJI FlightHub 2.
- Letadlo monitoruje funkčnost systému Remote ID od předletu až po vypnutí. Pokud systém Remote ID selže nebo selže, zobrazí se alarm v aplikaci DJI pro řízení letu, jako je DJI Pilot 2, nebo v cloudové platformě DJI, jako je DJI FlightHub 2.
- Uživatel musí nechat aplikaci DJI řízení letu spuštěnou v popředí a vždy jí umožnit získat informace o poloze dálkového ovladače, když k řízení letadla používá aplikaci DJI řízení letu.
- 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].
- Vývojáři, kteří vyvíjejí platformy třetích stran založené na DJI Cloud API, musí získat a zobrazit výsledky PFST a stav selhání systému Remote ID během provozu voláním konkrétních API [3].

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

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

[3] Podrobné informace o rozhraní API naleznete na adrese <https://developer.dji.com/cloud-api/>

JSME TU PRO VÁS



Kontakt  
PODPORA DJI

※ Obsah se může změnit bez předchozího upozornění.

Stáhněte si nejnovější verzi z



<https://www.dji.com/dock/downloads>

Máte-li jakékoli dotazy k tomuto dokumentu, kontaktujte společnost DJI  
zasláním zprávy na adresu DocSupport@dji.com.

DJI a MATRICE jsou ochranné známky společnosti DJI.

Copyright © 2023 DJI. Všechna práva vyhrazena.