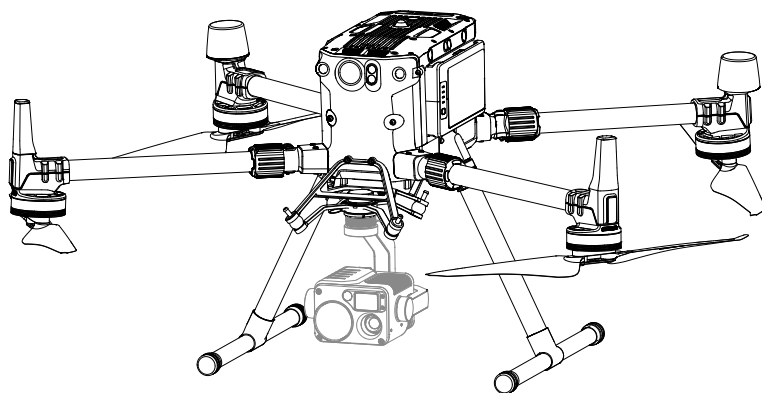


MATRICE 300 RTK

Felhasználói kézikönyv

v1.0 2020.05



🔍 Kulcsszavak keresése

Egy témakör kereséséhez használjon kulcsszavakat, például „akkumulátor” vagy „telepít”. Ha a kézikönyvet Adobe Acrobat Reader-rel nyitotta meg, a kereséshez használja a Ctrl+F billentyűket Windows, ill. a Command+F billentyűket Mac esetében.

👉 Ugrás egy témakörhöz

A témakörök teljes listáját a tartalomjegyzékben találja. Egy adott témakörhöz kattintással ugorhat.

🖨️ A dokumentum nyomtatása

Ezt a dokumentumot nagy felbontásban is kinyomtathatja.

A kézikönyv használata

Jelmagyarázat

🕒 Figyelmeztetés ⚠️ Fontos 💡 Tanácsok és tippek 📖 Referencia

Repülés előtt

Az M300 RTK teljeskörű használatában az alábbi anyagok nyújtanak segítséget.

1. A doboz tartalma
2. Jogi nyilatkozat és biztonsági irányelvek
3. Útmutató az első lépésekhez
4. Az intelligens repülési akkumulátor biztonsági irányelvei
5. Felhasználói kézikönyv

Javasoljuk, hogy repülés előtt nézze meg az oktatóvideókat, és olvassa el a jogi nyilatkozatot és a biztonsági irányelveket. Ezután az első lépésekre vonatkozó útmutató segítségével készüljön fel az első repülésre. Teljeskörű információkért olvassa el ezt a kézikönyvet.

Töltse le a DJI Pilot alkalmazást

Ha a távirányítóhoz mobileszközt csatlakoztat, szüksége lesz a DJI Pilot alkalmazásra. Az alkalmazás letöltéséhez olvassa be a QR kódot, vagy látogasson el a https://m.dji.net/djipilot_enterprise weboldalra. A DJI Pilot az Android 5.0 és azt követő verzióit támogatja.



* Amennyiben a repüléshez nem lépett be az alkalmazásba (beleértve a DJI Pilot és az összes DJI drónnal kompatibilis alkalmazást), a nagyobb biztonság érdekében a repülés 30 méteres magasságig és 50 méteres távolságig megengedett.

Töltse le a DJI Assistant 2 for Matrice-t

Használat előtt töltsse le, és telepítse az ASSISTANT™ 2 for Matrice-t.
<https://www.dji.com/matrice-300/downloads>

⚠️ A termék üzemi hőmérséklete -20° és 50° C között van. Ez nem felel meg a katonai szintű használat standard üzemi hőmérsékletének (-55° és 125° C között), mely a környezet nagyobb változékonyságának eltűréséhez szükséges. Használja rendeltetésszerűen a terméket, és csak olyan esetekben, amelyek megfelelnek az adott szintű üzemi hőmérséklettartományi követelményeknek.

Tartalomjegyzék

A kézikönyv használata	2
Jelmagyarázat	2
Repülés előtt	2
Töltse le a DJI Pilot alkalmazást	2
Töltse le a DJI Assistant 2 for Matrice-t	2
A termék jellemzői	6
Bevezetés	6
Kiemelt jellemzők	6
A drón előkészítése	8
A drón felépítése	10
A távirányító felépítése	11
A drón	14
Jellemzők	14
Repülési mód	14
Repülési állapotjelző	15
A drón jelzőfényei	16
A drón kiegészítő lámpái	16
Vizuális rendszer és infravörös érzékelő rendszer	17
Hazatérés (RTH)	22
Súlypontbeállítás	26
Fedélzeti adatrögzítő	26
Légcsavarok	26
Intelligens akkumulátorállomás	27
Intelligens repülési akkumulátor	33
A DJI intelligens repülési akkumulátor funkciói	33
D-RTK	36
DJI AirSense	36
Kiegészítő portok	37
IP45-ös besorolás	38
A távirányító	40
Jellemzők	40
A távirányító előkészítése	40
A távirányító működése	44

Haladó kettős felhasználói üzemmód	50
A videóátvitel jellemzői	51
Kijelző interfész	52
A gimbal és a kamera	60
DJI Pilot alkalmazás	62
Manuális repülés	62
Repülési küldetés	75
Album	80
DJI FlightHub	80
Menü	80
Repülés	82
A repülés környezeti követelményei	82
GEO (online térbeli környezeti) rendszer	82
Repülési korlátozások	83
A GEO feloldása	86
Repülés előtti checklista	86
Az iránytű kalibrálása	86
Tesztrepülés	88
A motorok beindítása/leállítása	88
Három légcsavaros kényszerleszállás	89
Függelék	91
Specifikáció	91
Firmware frissítés	94
A felső gimbalcsatlakozó használata	95
A dupla gimbalcsatlakozó használata	95
A CSM radar használata	97

A termék jellemzői

Ez a fejezet bemutatja a Matrice 300 RTK tulajdonságait, ismerteti a drón összeszerelését, valamint a drón és a távirányító ábrázolása mellett azok alkotórészeit is elmagyarázza.

A termék jellemzői

Bevezetés

A MATRICE™ 300 RTK (M300 RTK) egy olyan erős ipari drón, amely fejlett repülésirányító-rendszerrel, 6 irányban látó érzékelő és helyzetmeghatározó rendszerrel és FPV kamerával rendelkezik. A megbízhatóságot és a biztonságot a CSM radar növeli, mely a drón tetejére rögzíthető kiegészítő akadályészlelő komponens. Számos haladó repülési funkcióval rendelkezik, beleértve a 6 irányban látó érzékelő és helyzetmeghatározó rendszert*, az AI spot-check-et*, a Smart Track-et*, a PinPoint-et*, a helyzetmegosztást, az elsődleges repülési kijelzőt és még sok más. A beépített AirSense a környező légtérben tartózkodó közeli drónokról tájékoztat, ezzel biztosítja a biztonságot.

Gépvázának kialakítása a globális IEC 60529 szabványnak megfelelő IP45-ös (környezeti behatásokkal szembeni védelem) védelmet biztosít. A mechanikus kialakítás a gyorsan kiengedhető futóművel és a rögzített összezsukható karokkal megkönnyíti a szállítást, a tárolást és a repülésre való felkészülést. A drón tetején és alján található biztonsági jelzőfények lehetővé teszik a drón azonosítását éjszaka és rossz fényviszonyok között. A kiegészítő lámpák segítségével a vizuális helyzetmeghatározó rendszer jobb teljesítményt nyújt éjszaka és rossz fényviszonyok között, ezzel elősegítve a fel-és leszállást, illetve a repülésbiztonságot.

Az M300 RTK a DJI számos DGC2.0-s csatlakozójú gimbaljával kompatibilis, így támogatva a többgimbalos rendszert: akár három független gimbal használatát, hogy megfeleljen az adott helyzet igényeinek.**

A szélesebb körű felhasználást a Matrice 300 RTK számos kiegészítő portja teszi lehetővé. Beépített RTK modulál is rendelkezik, mely pontosabb irányadatokat nyújt a helyzetmeghatározáshoz.** Az energiaellátást és a megnövelt repülésbiztonságot fejlett energiamenedzsment-rendszer és kettős akkumulátorok biztosítják. Hasznos teher nélkül az M300 RTK akár 55 percig is képes repülni.***

* A H20 széria gimbaljával és kamerájával.

** A vizuális és az infravörös érzékelő rendszerek működése a körülményektől függ. Tudjon meg többet a jogi nyilatkozatból és a biztonsági előírásokból. A gimbalok külön vásárolhatók meg a hivatalos DJI weboldalon. A kiegészítő portokról, a felső és alsó gimbalokról bővebben a felhasználói kézikönyvben olvashat.

*** Felhívjuk figyelmét, hogy a maximális repülési időt ideális körülmények között mérték. A tényleges repülési idő a környezeti függően eltérő lehet.

Kiemelt jellemzők

A repülésirányító biztonságos és megbízható repülési élményt biztosít. Minden repülés kritikus adatait a fedélzeti adatrögzítő tárolja. A kettős IMU-k és légnyomásmérők kialakítása további redundanciát biztosít. A drón rendkívül alacsonyan, illetve beltéri körülmények között is képes lebegni és repülni, és 6 irányú akadályérzékelő és vizuális helyzetmeghatározó funkcióval rendelkezik.

A biztonságot a beépített AirSense biztosítja, mely figyelmeztet a környező légtérben található közeli drónokról. A drón tetején és alján található biztonsági jelzőfények lehetővé teszik a drón azonosítását éjszaka és rossz fényviszonyok között. A kiegészítő lámpák segítségével a vizuális helyzetmeghatározó rendszer jobb teljesítményt nyújt éjszaka és rossz fényviszonyok között, ezzel elősegítve a fel-és leszállást, illetve a repülésbiztonságot. Gépvázának kialakítása a globális IEC 60529 szabványnak megfelelő IP45-ös (környezeti behatásokkal szembeni védelem) védelmet biztosít a drón számára.

Az új fejlesztésű szoftver-és hardverplatformnak köszönhetően az M300 RTK számos intelligens képességre tett szert. A H20 szériával az M300 RTK támogatja az AI Spot-checket: demorepülés közben fényképezhet, ezt elmentheti repülési küldetesként, majd a drón automatikusan fényképeket fog készíteni ugyanazon a helyen, amikor végrehajtja a repülési küldetést. A PinPointtel a felhasználó megjelölheti a fix tárgyakat, és valós időben oszthatja meg a helyszínt. A Smart Track a tárgyak önálló azonosítására, és a mozgó tárgyak nyomon követésére szolgál.



A tárgy a megfelelő méretben középen látható, és az auto zoomnak köszönhetően a helyzete is valós időben látható. Az új elsődleges repülési kijelző világosan és vizuálisan jeleníti meg a szükséges repülési információkat FPV nézetben, ezzel próbál repülésbiztonságot és hatékonyságot nyújtani a felhasználó számára.

A DJI Smart Controller Enterprise (a továbbiakban „Smart Controller”) OCUSYNC™ Enterprise technológiával működik, irányítani tudja a technológiát támogató drónt, és a drón kamerájának segítségével élő HD kép közvetítésére képes. Akár 15 km-es (9,32 mérföldes) távolsáig képes közvetíteni a képadatokat, és számos drón-és gimbalirányítási lehetőséggel, valamint néhány személyre szabható gombbal is rendelkezik. A beépített 5,5 inches, nagy fényerejű 1000 cd/m²-es képernyő felbontása 1920x1080 pixel, és egy számos funkciót kínáló Android rendszer fut rajta, mint például a Bluetooth és a GNSS. A rugalmasabb felhasználás érdekében a Wi-Fi kapcsolat támogatásán kívül más mobilkészülékekkel is kompatibilis. A HD kép-és videóátvitelt HDMI port teszi lehetővé. Az átvitel 2,4 Ghz-en és 5,8 Ghz-n is támogatott, így megbízhatóbb a kapcsolat jelinterferenciának kitett környezetben is. Az AES-256 titkosítás biztonságban tartja az adatátvitelt, így Ön nyugodt lehet, hogy a kritikus információk biztonságban maradnak.*

A TimeSync rendszer a Payload SDK vagy az Onboard SDK segítségével folyamatosan, mikroszekundum szinten igazítja a repülésirányítót, a kamerát, a GNSS modult, a DJI hasznos terheket, valamint a fedélzeti kiegészítőket is. Az időbeli pontosság tekintetében megfelel az SDK fejlesztők elvárásainak.

Az energiaellátást és a megnövelt repülésbiztonságot fejlett energiamenedzsment-rendszer és kettős akkumulátorok biztosítják. Hasznos teher nélkül a drón akár 55 percig is képes repülni. Az akkumulátorokat a drón leállítása nélkül is ki lehet cserélni, ami non-stop, folyamatos működést biztosít.

A kameraegység független a képfeldolgozástól, így minden használatnál rugalmasan kiválaszthatja a tökéletes gimbal-és kamerarendszert (beleértve a ZENMUSE™ XT2 / XT S** / Z30 / H20 és H20T modelleket). Bármelyik kamerát is választja tehát, a háttérben ugyanolyan teljesítményű a feldolgozás. Az M300 RTK több hasznos teher konfigurációját is lehetővé teszi. Támogatja a felső gimbal, a szimpla alsó gimbal, a dupla alsó gimbal, vagy egy felső + egy alsó gimbal. A felhasználás kiegészítő portok segítségével bővíthető.

A drón beépített RTK modulal rendelkezik, amely pontosabb irányadatokkal szolgál a helyzetmeghatározáshoz. Még pontosabb helyzetmeghatározás érhető el a DJI D-RTK 2 precíziós GNSS mobilállomás segítségével.

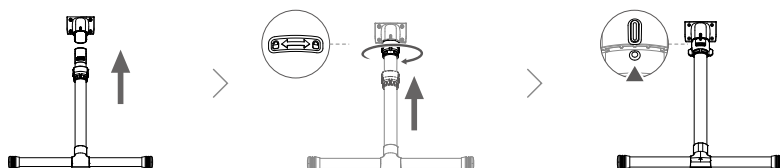
* A Smart Controller szabad, elektromágneses interferenciától mentes terepen képes elérni a maximális átviteli távolságot (FCC) kb. 120 méteres (400 láb) magasságon. Az üzemeltetési környezetben előforduló interferencia miatt a tényleges maximális átviteli távolság a fenti értéknél kevesebb lehet, és a tényleges érték az interferencia mértékétől függően ingadozhat. Néhány országban és régióban az 5,8 GHz-es frekvencia a helyi szabályozások miatt nem elérhető.

** A Zenmuse XT S csak egyes országokban és régiókban elérhető.

A drón előkészítése

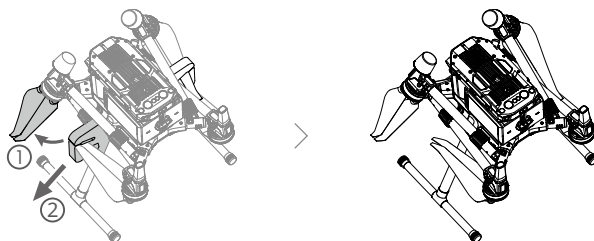
A futóművek felszerelése

Szerelje fel a futóműveket, illessze a rögzítőt a futómű végéhez, majd forgassa el kb. 90°-kal, amíg a pont a jelöléssel egy vonalba kerül.

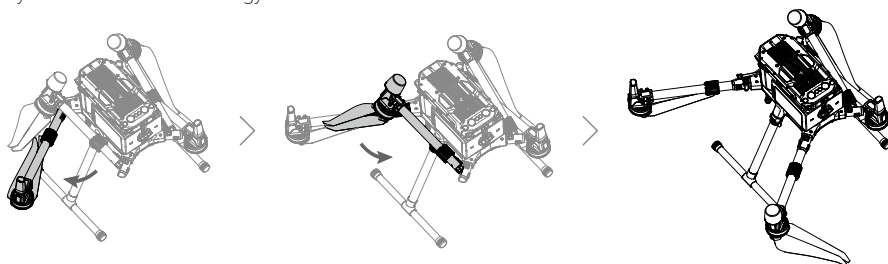


A drón kinyitása

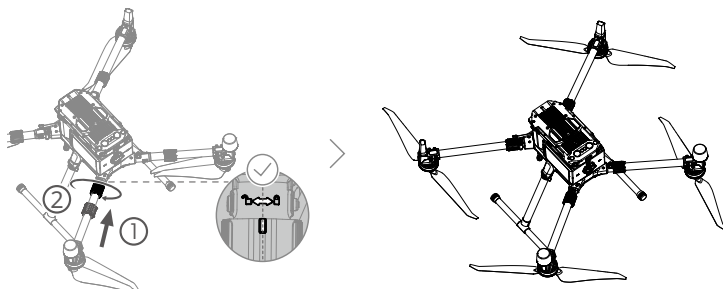
Távolítsa el a két légcsvartartót.



Nyissa ki mindkét oldalon egyformán a karokat.

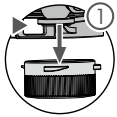


Rögzítse a karokat és hajtsa ki a légcsvarokat.





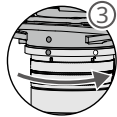
A gimbal és a kamera rögzítése



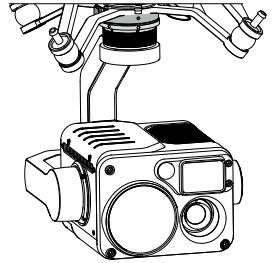
A fedél eltávolításához nyomja meg a gimbalválasztó-gombot.



Igazítsa egymáshoz a fehér és a piros pontot, majd helyezze fel a gimbal.



Fordítsa el a gimbalzárát zárt pozícióba.

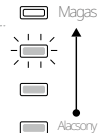
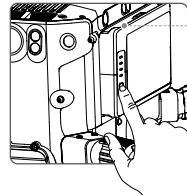
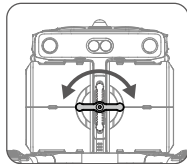
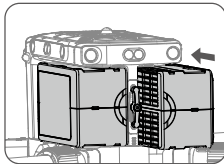


- Felszerelés után győződjön meg róla, hogy a gimbalzárát helyesen bezárta.
- A gimbal és a kamera eltávolításához a gimbalzár elfordítása közben nyomja le a gimbalválasztó-gombot. A legközelebbi rögzítés miatt a gimbal eltávolításakor a gimbalzárát teljesen el kell fordítani.

Az intelligens repülési akkumulátorok rögzítése / Az akkumulátorszint ellenőrzése

Helyezzen be egy akkumulátorpárt.

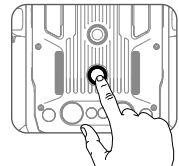
Az akkumulátorszint ellenőrzéséhez nyomja meg egyszer az akkumulátorszint-gombot.



A drón bekapcsolása

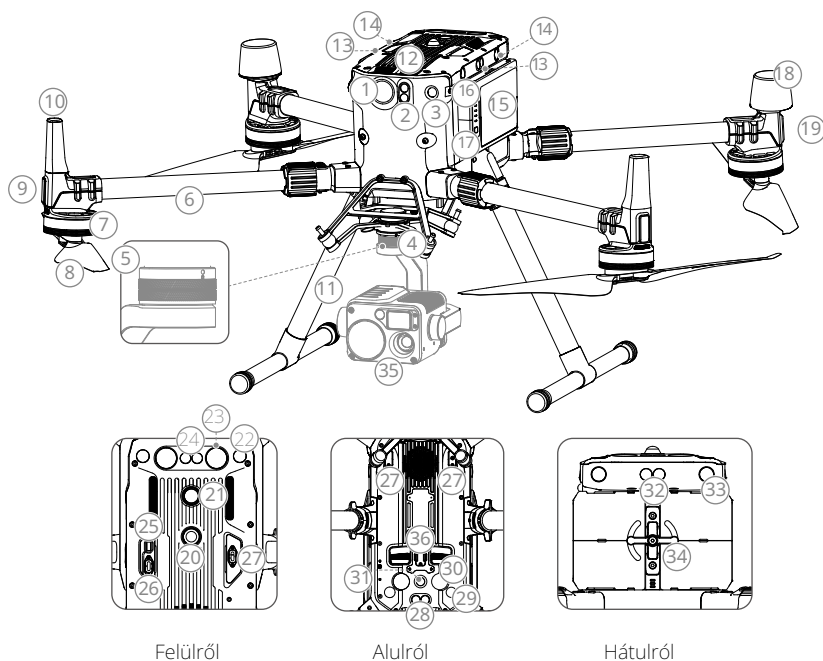
Be- / kikapcsolás: Nyomja meg a drón bekapcsológombját, majd 3 másodpercen belül nyomja meg ismét, és tartsa lenyomva a drón be- / kikapcsolásához, miközben a bekapcsolásjelző világít.

Párosítás: Tartsa lenyomva a drón bekapcsológombját legalább öt másodpercig, ha a drónt és a Smart Controller-t párosítani szeretné. A párosítás során a bekapcsolásjelző villog.



- Ha a repülés során bármely előre nem látható körülmény miatt csak az egyik akkumulátor működőképes, azonnal szálljon le, és cserélje ki az akkumulátorokat, amint lehetséges.
- A PSDK és az OSDK portok beépített hőmérsékletszenzorral rendelkeznek. Ha az eszköz hőmérséklete a hasznos teher túl nagy energiája miatt túl magas, a drón automatikusan kikapcsolja a hasznos terhet annak védelme érdekében.
- Kizárólag a gyári akkumulátorokat használja. NE használjon más akkumulátortípust.

A drón felépítése



Felülről

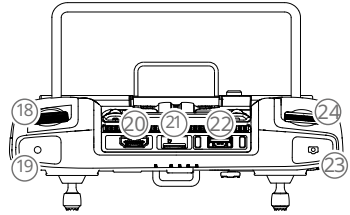
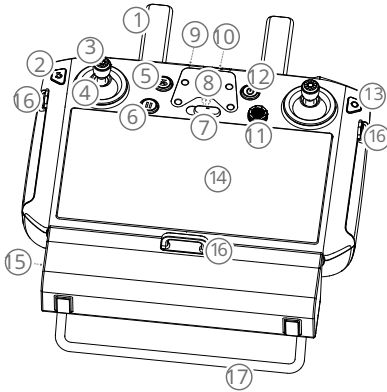
Alulról

Hátulról

- | | |
|---|--|
| 1. FPV kamera | 19. Drón állapotjelzők |
| 2. Elülső infravörös érzékelő rendszer | 20. Felső jelzőfény |
| 3. Elülső vizuális rendszer | 21. Bekapcsológomb / Bekapcsolásjelző |
| 4. DJI gimbalcsatlakozó V2.0 (DGC2.0) | 22. Felső infravörös érzékelő rendszer |
| 5. Gimbalválasztó-gomb | 23. Fenti kiegészítő jelzőfény |
| 6. Karok | 24. Felső vizuális rendszer |
| 7. Motorok | 25. Segédport |
| 8. Légcsavarok | 26. OSDK port |
| 9. ESC LED-ek | 27. PSDK port* |
| 10. Jeladó antennák | 28. Alsó infravörös érzékelő rendszer |
| 11. Futóművek | 29. Alsó vizuális rendszer |
| 12. Levegősűrítő | 30. Lenti kiegészítő jelzőfény |
| 13. Bal és jobb oldali infravörös érzékelő rendszer | 31. Alsó jelzőfény |
| 14. Bal és jobb oldali vizuális rendszer | 32. Hátsó infravörös érzékelő rendszer |
| 15. Intelligens repülési akkumulátorok | 33. Hátsó vizuális rendszer |
| 16. Akkumulátorszint-jelzők | 34. Akkumulátorzár |
| 17. Akkumulátorszint-gomb | 35. Gimbal és kamera |
| 18. D-RTK Antennák | |

* A drón alján található két PSDK port első és második gimbalportként is szolgál. Felhívjuk figyelmét, hogy a szimpla alsó gimbalt az első gimbalportba kell csatlakoztatni.

A távirányító felépítése



1. Antennák

2. Vissza gomb / Funkció gomb

Nyomja meg egyszer, ha az előző oldalra szeretne visszatérni, és nyomja meg kétszer, ha a főoldalra szeretne visszatérni. A gombkombinációkról szóló útmutatóhoz tartsa lenyomva. További információkat a Gombkombinációk c. fejezetben talál.

3. Botkormányok

4. Botkormányok alja

5. Hazatérés (RTH) gomb

6. Repülés szüneteltetése gomb

7. Repülési mód kapcsoló

8. Tartókonzol helye (alatta a beépített GPS modulal)

9. Állapotjelző LED

10. Akkumulátorszint-jelző LED-ek

11. 5D gomb

Az alapértelmezett konfigurációt ld. lent. A funkciókat a DJI Pilotban állíthatja be.

Fel: befelé zoomolás

Le: kifelé zoomolás

Balra: EV (expozíciós érték) csökkentése

Jóbbra: EV növelése

Megnyomás: megnyílik a DJI Pilot intelligens repülési módok menü

A funkció használatához nyissa meg a Beállítások > Botkormány navigáció menüt.

12. Bekapcsológomb

13. Jóváhagyás gomb

14. Érintőképernyő

15. Töltőcsatlakozó (USB-C)

16. Pántlyukak

17. Fogantyú

18. Gimbal dőlés-szabályozó tárcsa

19. Felvétel gomb

20. HDMI port

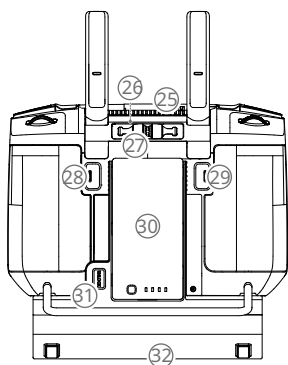
21. Micro SD kártyahely

22. USB-A port

Külső eszközök csatlakoztatására, vagy PC- jéhez való csatlakozásra szolgál a firmware frissítés elvégzésére.

23. Fókusz / exponáló gomb

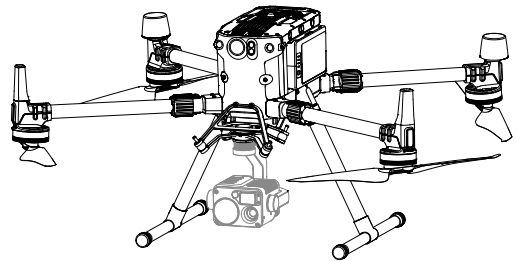
Nyomja le félig a fókuszáláshoz, majd nyomja le fénykép készítéséhez.



- 24. Gimbalpásztázás-szabályozó tárcsa
- 25. Szellőző
- 26. Botkormánytartó rekesz
- 27. Tartalék botkormányok
- 28. C2 testreszabható gomb
- 29. C1 testreszabható gomb
- 30. WB37 intelligens akkumulátor
- 31. Akkumulátor-kioldó gomb

A drón

Ebben a fejezetben bemutatjuk a repülésirányító, a vizuális rendszer és az intelligens repülési akkumulátor jellemzőit.



A drón

Jellemzők

Az M300 RTK drón repülésirányítóval, kommunikációs rendszerrel, vizuális rendszerekkel, egy hajtóműrendszerrel és egy intelligens repülési akkumulátorral rendelkezik. Ebben a fejezetben ezek funkcióit ismertetjük.

Repülési mód

A drónnal az alábbi repülési módok érhetőek el:

P-mód (Helyzetmeghatározás):

A P-mód működése erős GNSS jel esetén a legjobb. A drón a GNSS modul és a vizuális rendszerek segítségével határozza meg saját helyzetét, automatikusan stabilizálja magát és navigál az akadályok között. Bekapcsolt akadályészlelés és megfelelő fényviszonyok esetén a maximális repülési szög 25°. Ha a GNSS jel gyenge, és a fényviszonyok nem megfelelőek a vizuális rendszerek számára, a drón csak a légnyomásmérő segítségével határozza meg helyzetét a magasság szabályozásához.

S-mód (Sport):

A drón GNSS segítségével határozza meg helyzetét. A drón reakcióit agilításra és gyorsaságra optimalizálták, így érzékenyebb a botkormány mozdítására. Mivel az elülső, hátsó, bal és jobb oldali akadálykikerülő funkciók ki vannak kapcsolva, Sport módban a drón nem képes érzékelni és kikerülni az akadályokat. Csak a felső és alsó vizuális rendszerek működnek.

T-mód (Tripod):

A T-mód alapja a P-mód, mely során a korlátozott repülési sebesség stabilitást biztosít felvétel közben.



- S-módban (Sport) az akadálykikerülő funkció ki van kapcsolva, tehát a drón nem képes automatikusan kikerülni az útjába kerülő akadályokat. Legyen óvatos, és maradjon távol a közeli akadályoktól.
- S-módban (Sport) a drón maximális sebessége és féktávolsága jelentősen megnő. Szélszélben minimum 50 méter (164 láb) féktávolságra van szükség. A drón érzékenysége S-módban (Sport) jóval nagyobb, tehát a távirányítón lévő botkormány kisebb mozdítása is nagyobb előrehaladást eredményez. Repülés közben legyen óvatos, és tartsa meg a megfelelő mozgásteret.



A távirányítón a repülési mód kapcsolóval választhatja ki a drón repülési módját.

Helyzeti módra vonatkozó figyelmeztetés

NE váltson P-módból sem S-, sem T-módba, ha nem ismeri eléggé a drón viselkedését az összes repülési módban. P-módból csak akkor válthat a többi módba, ha bekapcsolja az alkalmazásban a „Több repülési mód” beállítását.

A drón automatikusan Helyzeti módba kapcsol, ha az alábbi körülmények mindegyike fennáll:

(1) nem elérhető a vizuális rendszer, és (2) vagy gyenge a GNSS jel, vagy az irányító interferenciát érzékel.

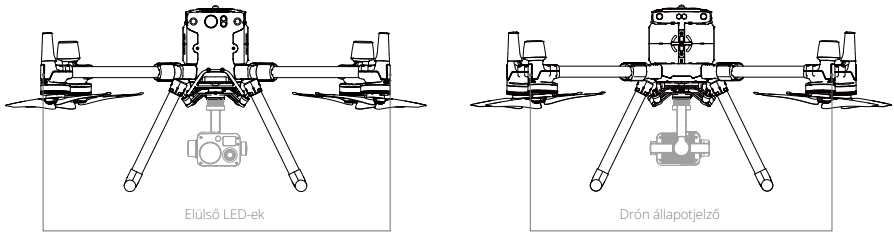
Helyzeti módban a vizuális rendszer és egyes speciális funkciók nem elérhetőek. Ezért ebben a módban a drón nem tud pozicionálni és automatikusan fékezni, illetve jobban ki van téve a környezetének, ami vízszintes elmozdulást eredményezhet. A drón pozicionálásához használja a távirányítót.



A drón irányítása Helyzeti módban nem könnyű. Mielőtt Helyzeti módba kapcsolna, győződjön meg arról, hogy magabiztosan tud ebben a módban repülni. NE repüljön a drónnal túl messzire, mert elveszítheti az irányítást, és veszélyt idézhet elő. Kerülje a repülést szűk és zárt térben, vagy ha gyenge a GNSS jel. Ellenkező esetben a drón Helyzeti módba kényszerül, ami potenciális repülési veszélyhez vezet. Szálljon le a drónnal biztonságos helyre a lehető leghamarabb.

Repülési állapotjelző

A drón elülső LED-ekkel és drón állapotjelzőkkel van felszerelve. A LED-ek elhelyezkedése az alábbi ábrán látható:



1. Az elülső LED-ek a drón tájolását jelzik.
2. A drón állapotjelzői a repülésirányító rendszer állapotáról adnak visszajelzést. A drón állapotjelzőiről további információt a lenti táblázatban talál.

☀️ Az elülső LED-eket és a drón állapotjelzőit a DJI Pilot alkalmazásban kapcsolhatja ki, ha drónjával észrevétlen szeretne maradni.

A drón állapotjelzőinek jellemzői

Normál

🟡 🟢 🟠 ⚙️	Piros, zöld és sárga villogás	Bekapcsolás és önvizsgálat
🟢 ⚙️	Lassú zöld villogás	P-mód GNSS alapú helyzetmeghatározással*
🟢 ×2 ⚙️	Zöld villogás kétszer	P-mód vizuális rendszerekkel*
🟢 🟡 ⚙️	Váltakozó zöld és kék villogás	Az RTK funkció be van kapcsolva, és a drón RTK adatokat használ.
🟡 ⚙️	Lassú sárga villogás	A-mód (nincs GPS alapú és vizuális helyzetmeghatározás)
🟢 ⚙️	Gyors zöld villogás	Akadály felfedezését követő automatikus fékezés

Figyelmeztetés

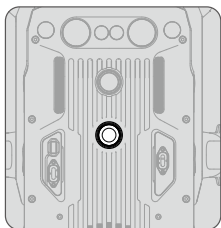
🟡 ⚙️	Gyors sárga villogás	A távirányító elveszítette a jelet
🟡 ⚙️	Lassú piros villogás	Alacsony akkumulátorszint figyelmeztetés
🟡 ⚙️	Gyors piros villogás	Kritikusan alacsony akkumulátorszint figyelmeztetés

	Piros villogás 5 másodpercig (CSC végrehajtása közben)	IMU hiba
	Folytonos piros	Kritikus hiba
	Gyorsan váltakozó piros és sárga villogás	Kalibrálni kell az iránytűt
	Váltakozó piros és zöld villogás	Az RTK funkció be van kapcsolva, de nem elérhetőek az RTK adatok.

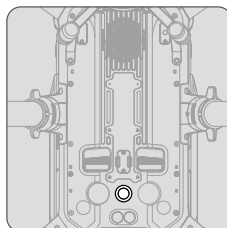
* A lassú zöld villogás a P-módot, a gyors zöld villogás az S-módot jelzi.

A drón jelzőfényei

Lehetővé teszik a drón azonosítását éjszakai repülés közben, vagy sötét helyeken.



Felülről

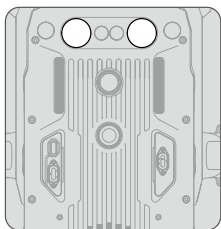


Alulról

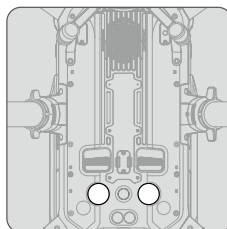
NE nézzen közvetlenül a jelzőfényekbe, amikor azok világítanak, mert károsíthatják szemét.

A drón kiegészítő lámpái

A drón tetején és alján elhelyezkedő kiegészítő lámpák a vizuális rendszer látótávolságát javítják rossz fényviszonyok között.



Felülnézet

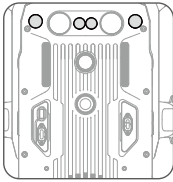
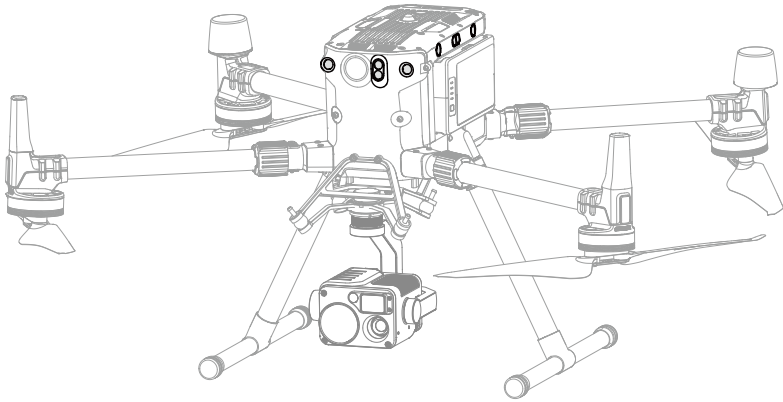


Alulnézet

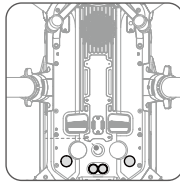
A kiegészítő lámpa automatikusan bekapcsol, ha a fény túl gyenge és a repülési magasság 5 méternél alacsonyabb. Felhívjuk figyelmét, hogy a vizuális rendszer kamerájának teljesítményét befolyásolhatja, ha bekapcsol az alsó kiegészítő lámpa. Repüljön óvatosan, ha gyenge a GNSS jel.

Vizuális rendszer és infravörös érzékelő rendszer

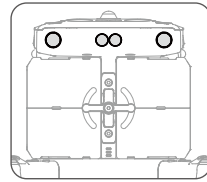
Bevezetés



Felülről



Alulról



Hátulról

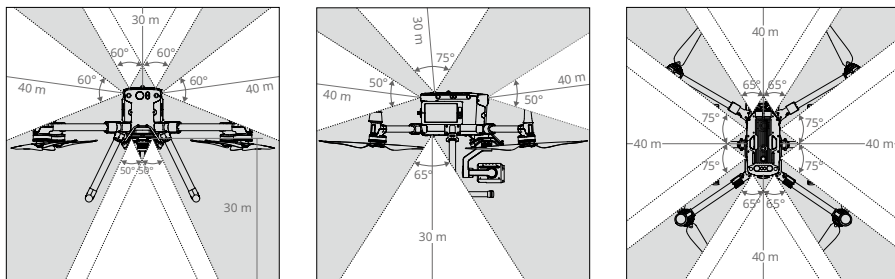
A vizuális rendszer fő részei a drón elején, hátulján, bal és jobb oldalán, tetején és alján találhatóak, beleértve a sztereó vizuális érzékelőket. Az infravörös érzékelő rendszer a drón elején, hátulján, bal és jobb oldalán, tetején és alján található két-két infravörös érzékelőből áll.

A vizuális rendszer képadatok használatával segíti a drónt az akadályok folyamatos keresésében, és a drón helyzeti információinak megszerzésében. Az infravörös érzékelő rendszer az infravörös modulok segítségével észleli az akadályokat, és megbecsüli a drón magasságát, hogy az megtarthassa aktuális helyzetét, és lehetővé tegye a precíziós lebegést beltéren és egyéb körülmények között.

⚠ A stabil repülés és az általános repülésbiztonság érdekében kérjük, hogy NE akadályozza a vizuális és infravörös érzékelőket.

A vizuális rendszer észlelési tartománya

A vizuális rendszer észlelési tartományát az alábbi ábrán láthatja. Vegye figyelembe, hogy a drón a tartományon kívüli akadályokat nem képes észlelni és kikerülni.

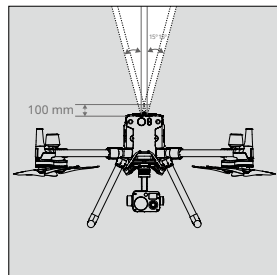


A drón nem képes észlelni a szürke területen lévő tárgyakat. Repüljön óvatosan.

A felhasználó a féktávolságot és a figyelmeztetési távolságot a DJI Pilot alkalmazásban állíthatja be. A drón automatikusan megállhat, ha a féktáv közelébe ér. Ha a drón a figyelmeztetési távolságon belülre ér, az akadályra vonatkozó információ sárgával jelenik meg. Ha a drón megközelíti az akadálykikerüléshez szükséges biztonságos távolságot, az akadályra vonatkozó információ pirossal jelenik meg.

A infravörös érzékelő rendszer észlelési tartománya

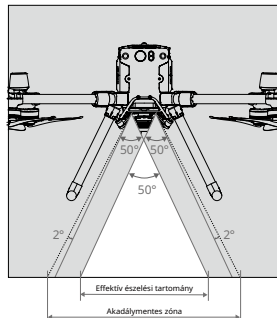
Az infravörös érzékelő rendszer észlelési tartománya 8 méter. Vegye figyelembe, hogy drón a tartományon kívüli akadályokat nem képes észlelni és kikerülni.



Akadálymentes zóna megjegyzés

Az alábbi ábra bemutatja a vizuális rendszer és az ultrahangos érzékelő észlelési tartományát.

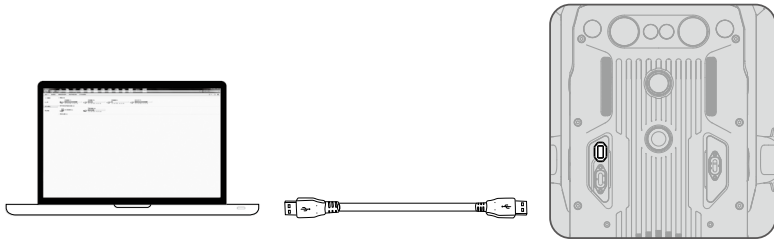
Az összeszerelés hibáiból adódóan a vizuális rendszer szögében $\pm 2^\circ$ -os tévedés lehet. A balesetek elkerülése érdekében kérjük, NE rögzítsen olyan hasznos terhet, amely beleérhet az érzékelők akadálymentes zónájába. Ha a hasznos terhet beleér a zónába, javasoljuk, hogy kapcsolja ki a vizuális rendszert a Pilot alkalmazásban, és repüljön körültekintően.



Kalibrálás

A vizuális rendszer drónra rögzített kameráit a gyártás során kalibrálják. Ha a drón balesetet szenved, vagy a működési hőmérséklet jelentősen megváltozik, a DJI Assistant 2 for Matrice-szel lehet újrakalibrálni. Csatlakoztassa a drónt a számítógéphez, és kalibrálja a vizuális rendszer kameráit a DJI Pilotban.

1. Kapcsolja be a drónt.
2. USB-C kábellel csatlakoztassa a drónt a számítógéphez.
3. Indítsa el a DJI Assistant 2 for Matrice-t, és lépjen be DJI fiókjába.
4. Kattintson az M300 RTK-ra, és a kalibrálás gombra.
5. Helyezze a vizuális kalibráló lap pontokkal jelölt oldalát a vizuális rendszerrel szembe, és a kalibrálás befejezéséhez kövesse a DJI Assistant 2 utasításait.



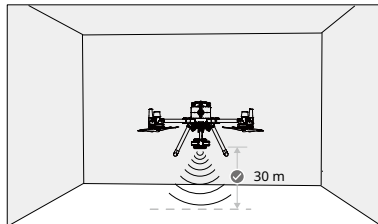
Kalibrálás után NE kapcsolja ki, vagy távolítsa el az USB-C kábelt. Várja meg az adatszámítást.

A vizuális rendszer használata

A vizuális rendszer precíz lebegést tesz lehetővé beltéren vagy olyan terepen, ahol nincs GNSS jel.

Ha van elérhető GNSS jel, a vizuális rendszer kiegészítő információt nyújt a drón pontosabb pozicionálásának érdekében. A vizuális rendszer a talajtól számított 30 méteres, és faltól vagy más tárgytól számított 20 méteres vízszintes távolságban működik megfelelően, amennyiben azok felülete tiszta mintázatú és megfelelően megvilágított.

Ha a vizuális rendszer és az infravörös érzékelő rendszer ki van kapcsolva, a repülési mód Helyzeti módba kapcsol.



A vizuális rendszer használatához kövesse az alábbi lépéseket.

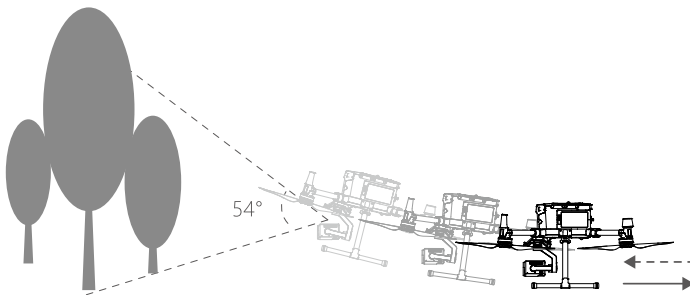
1. Győződjön meg róla, hogy a drón P-módban van, és helyezze sík felületre.
2. Kapcsolja be a drónt. Felszállás után a drón egy helyben lebeg. A drón állapotjelzői kétszer zölden felvillannak, ami a vizuális rendszer működését jelzi.



⚠ Ha a vizuális rendszer kikapcsol vagy egy másik tárgy akadályozza, a drón nem fog tudni alacsony magasságon lebegni beltéren, és a leszállásvédelmi funkció, amely a leszállási sebességet szabályozza, nem fog működni. Megjegyzés: a drón megsérülhet, ha túl gyorsan száll le.

Akadályérzékelő rendszerrel támogatott fékezés

A vizuális rendszernek köszönhetően a drón aktívan fékez, ha akadályokat észlel maga előtt. Az akadályérzékelő rendszer akkor a leghatékonyabb, ha megfelelőek a fényviszonyok, és az akadály jól körvonalazódik. Elegendő féktávolság legfeljebb 62km/h (38 mérföld/óra) sebesség és maximum 25°-os dőlésszög esetén biztosított.



Az infravörös érzékelő rendszer használata

Az infravörös érzékelő rendszer csak nagyméretű, diffúz és reflektív (reflektivitás >10%) akadályok elkerülésére használható. Ne fedkezzen meg az infravörös érzékelő rendszer holttereiről (szürke). Az alsó infravörös érzékelő rendszer a helyzetmeghatározást és a magasság beállítását szolgálja fel- és leszállás közben, míg a másik oldalon található infravörös érzékelő rendszer az akadályérzékelést.

A vizuális és az infravörös érzékelő rendszerre vonatkozó figyelmeztetés

A vizuális rendszer méréspontosságát nagy mértékben befolyásolja a tárgy fényintenzitása és felülettextúrája. Az infravörös érzékelő rendszer csak nagyméretű, diffúz és reflektív (reflektivitás >10%) akadályok elkerülésére használható.

Az alábbi esetekben a vizuális rendszer megfelelő működése NEM garantált:

- a. Monokróm (pl. tiszta fekete, tiszta fehér, tiszta vörös, tiszta zöld) vagy nem tiszta textúrájú felületek fölött repülünk.
- b. Magas tükröződésű felületek fölött repülünk.
- c. Víz vagy áttetsző felületek fölött repülünk.

- d. Mozgó tárgyak vagy felületek fölött repülünk (pl. mozgó emberek, hullámzó nádas, bokor vagy fű fölött repülünk).
- e. Olyan területen repülünk, ahol a fényviszonyok gyakran vagy drasztikusan változnak, vagy rendkívüli mértékű a közvetlen erős fénynek való kitettség.
- f. Extrém sötét (lux < 15) vagy extrém világos (lux > 10.000) felületek fölött repülünk.
- g. Nagy sebességgel repülünk (több, mint 14 m/s-mal 2 méteren vagy több, mint 5 m/s-mal 1 méteren).
- h. Apró akadályok.
- i. Koszos a lencse (pl. esőcseppek, ujjlenyomatok, stb.)
- j. Rossz látási viszonyok (pl. sűrű köd).

Az alábbi esetekben a infravörös érzékelő rendszer nem tudja megadni a pontos távolságokat:

- a. Hanghullámok elnyelésére képes felületek fölött repülünk (pl. tiszta fekete, matt tárgyak).
- b. Erős reflektorok vannak a területen min. 15 méteren át (pl. egymást követő közlekedési lámpák).
- c. Apró akadályok.
- d. Tükröződő vagy átlátszó tárgyak (pl. tükör, víz, üveg).



- Az érzékelőket mindig tartsa tisztán. Hatékonyságukat a kosz vagy bármilyen szennyeződés ronthatja.
 - Ha a drón víz fölött repül, a vizuális rendszer megfelelő működése nem garantált.
 - Sötétebb fényviszonyok mellett (kevesebb, mint 100 lux) a vizuális rendszer nem biztos, hogy képes felismerni a mintákat a földön.
-

Hazatérés (RTH)

A hazatérés (RTH) funkció visszaviszi a drónt az utolsó rögzített kiindulási pontra, ha elég erős a GNSS jel. Háromféle RTH létezik: az okos RTH, a merülő akkumulátor RTH és a Failsafe RTH. Ez a fejezet a három RTH típus részleteit írja le.

	GPS	Jellemzők
Kiindulási pont		Ha felszállást megelőzően sikerült erős GNSS jelet találni, a kiindulási pont az a hely lesz, ahonnan a drón útnak indult. A GNSS jel erősségét a GNSS ikon jelzi. Ha 4 oszlopnál kevesebbet lát, gyenge a GNSS jel. A kiindulási pont rögzítésekor a drón állapotjelzője gyorsan zölden villog.

Ha az első vizuális rendszer be van kapcsolva, és megfelelőek a látási viszonyok, a drón képes érzékelni és kikerülni az akadályokat. Hazatérés közben a drón nem tud jobbra vagy balra fordulni, illetve repülni, ami biztosítja, hogy előre nézve térjen haza.

Okos RTH

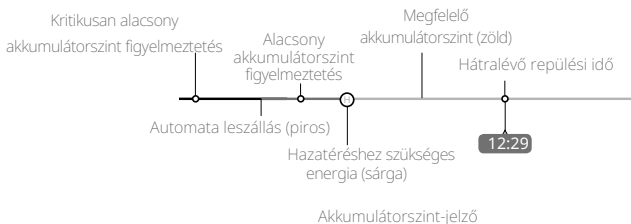
Ha van GNSS, az okos RTH megkezdéséhez használja az RTH gombot a távirányítón, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat. Ekkor a drón automatikusan visszatér az utolsó rögzített kiindulási pontra. Az okos RTH folyamat közben a távirányítóval szabályozhatja a drón sebességét (gáz botkormány) és magasságát (bólintási botkormány), hogy elkerülje az ütközést. Tartsa lenyomva az okos RTH gombot a folyamat elindításához, a megszakításhoz és a drón teljes irányításához pedig nyomja meg újra az okos RTH gombot.

Merülő akkumulátor RTH

Az alacsony akkumulátorszint biztonsági üzemmód akkor kapcsol be, ha a DJI intelligens repülési akkumulátor annyira lemerül, hogy a drón biztonságos visszatérése veszélybe kerül. Ha ezt észleljük, javasolt azonnal visszatérni vagy leszállni a drónnal. A DJI Pilot alkalmazás jelezni fogja, ha a túl alacsony akkumulátorszint figyelmeztetés bekapcsol. Ha 10 mp-en belül nem reagálunk, a drón automatikusan visszatér a kiindulási pontra. A felhasználó az RTH folyamatot a távirányítón az RTH gomb megnyomásával szakíthatja meg. A figyelmeztetések küszöbértékei a drón aktuális magassága és kiindulási ponttól való távolsága alapján automatikusan kerülnek meghatározásra. Ha az RTH folyamatot az alacsony akkumulátorszint figyelmeztetés ellenére megszakítjuk, nem biztos, hogy az intelligens repülési akkumulátor töltöttsége elegendő a drón biztonságos leszállásához, ami a drón zuhanásához vagy elvesztéséhez vezethet. A merülő akkumulátor RTH-t a DJI Pilot alkalmazásban kapcsolhatja ki.

A drón automatikusan leszáll, ha az akkumulátorszint csak az aktuális magasságból való leereszkedéshez elegendő. Az automata leszállást nem lehet megszakítani, de a drón tájolója a távirányítóval módosítható leszállás közben.

Az akkumulátorszint-jelző a DJI Pilot alkalmazásban látható, és az alábbiakban ismertetjük:





Akkumulátorszint figyelmeztetés	Megjegyzés	Drón állapotjelző	DJI Pilot alkalmazás	Repülési utasítások
Alacsony akkumulátorszint figyelmeztetés	Az akkumulátor töltöttsége alacsony. Szálljon le a drónnal.	A drón állapotjelzője lassan, pirosan villog.	A kiindulási pontra való visszatéréshez és az automata leszálláshoz koppintson a „Térjen haza” gombra, a normál repüléshez való visszatéréshez a „Mégse” gombra. Ha nem reagálunk, a drón 10 másodperc után automatikusan hazatér. A távirányító riasztással jelez.	Ha kiválasztottuk az RTH-t, a drón automatikusan visszarepül a kiindulási pontra, és bekapcsol a leszállásvédelem*. A felhasználó RTH közben visszaveheti az irányítást. MEGJEGYZÉS: Ha a felhasználó visszavette az irányítást, az alacsony akkumulátorszint figyelmeztetés nem fog újra megjelenni.
Kritikusan alacsony akkumulátorszint figyelmeztetés	A drónnak azonnal le kell szállnia.	A drón állapotjelzője gyorsan, pirosan villog.	A DJI Pilot alkalmazás kijelzője pirosan villog, és a drón elkezd sülyedni. A távirányító riasztással jelez.	Hagyja, hogy a drón automatikusan sülyedjen, és bekapcsoljon a leszállásvédelem*.
Becsült hátralévő repülési idő	A becült hátralévő idő az aktuális akkumulátorszinttől függ.	N/A	N/A	N/A



- Ha bekapcsol a kritikusan alacsony akkumulátorszint figyelmeztetés, és a drón automatikusan megkezdja a leszállást, nyomja felfelé a baloldali botkormányt, hogy a drón az aktuális magasságon lebegjen, így lehetősége van alkalmasabb leszállási pontra irányítania azt.
- Az akkumulátorszint-jelző oszlop színes sávjai és jelölései a becült hátralévő repülési időt jelzik, és a drón aktuális helye és állapota alapján automatikusan módosulnak.

Failsafe RTH

Ha a távirányító és a drón kapcsolata megszakad, automatikusan bekapcsol a Failsafe RTH (az alkalmazásban lehet engedélyezni). A Failsafe RTH a hazatérés két szakaszát foglalja magába: a historikus repülőútvonalat és az okos RTH-t. Ha engedélyezve van a Failsafe RTH, a drón a historikus repülőútvonal alapján tér haza. Maximum 50 méteres távolságon belül a drón megpróbál újrapcsolódni a távirányítóhoz. Ha a drónnak nem sikerül 50 méteren belül újrapcsolódni a távirányítóhoz, vagy akadályokat észlel maga előtt (hazatérés közben), a drón a (historikus repülőútvonalán alapuló) hazatérésből kilép, és belép az okos RTH szakaszba. Ha a távirányító hazatérés közben csatlakoztatva van a drónhoz, a felhasználó a távirányítóval irányíthatja a drón repülési sebességét és magasságát, és az RTH gomb megnyomásával leállíthatja a hazatérést.

Az RTH folyamata

1. Kiindulási pont automatikus rögzítése.
2. Bekapcsol az RTH folyamat, azaz az okos RTH, a merülő akkumulátor RTH, vagy a Failsafe RTH.
3. A drón azonosítja a kiindulási pontot, és igazítja tájolását.
4. a. A drón az előre megadott RTH magasságba emelkedik, és a kiindulási ponthoz repül, ha a talaj távolsága a kiindulási ponttól több, mint 20 méter, vagy a repülési magassága több, mint 30 méter.
b. Ha a fenti feltételek nem teljesülnek, a drón az RTH bekapcsolása után rögtön leszáll.
5. A drón visszatér a kiindulási pontra, és bekapcsol a leszállásvédelem*, hogy a drón leszállhasson vagy egy helyben lebeghessen. További részletek a Leszállásvédelmi funkció c. fejezetben.

* Győződjön meg róla, hogy a leszállásvédelmet engedélyezte a DJI Pilot alkalmazásban.

Használja az okos RTH-t például így:



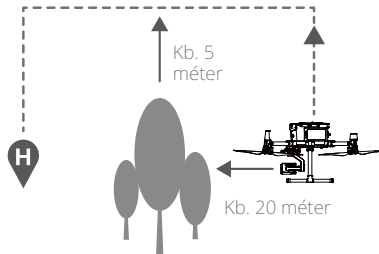
Failsafe biztonsági megjegyzések

	<p>Ha az előlős vizuális rendszer ki van kapcsolva, a drón Failsafe RTH közben nem tudja kikerülni az akadályokat. Ezért fontos, hogy a megfelelő Failsafe magasságot minden repülés előtt beállítsuk. Indítsa el a DJI Pilot alkalmazást, válassza ki a kamerát, s koppintson a jelre a Failsafe magasság beállításához.</p>
	<p>Ha a drón 20 méter (65 láb) alatt repül, és bekapcsol a Failsafe (beleértve az okos RTH-t és a merülő akkumulátor RTH-t), a drón először az aktuális magasságról automatikusan 20 méter (65 láb) magasságba emelkedik. Az emelkedést csak úgy lehet megszakítani, ha kilépünk a Failsafe-ből.</p>
	<p>Ha bekapcsol az RTH, amikor a drón a kiindulási pont 20 méteres (65 láb) körzetében repül, és magassága kevesebb, mint 30 méter, a drón automatikusan lesüllyed, majd leszáll. A drón megszakítja az emelkedést, és azonnal visszatér a kiindulási pontra, ha megmozdítjuk a bal oldali botkormányt, miközben a drón 20 méternél (65 láb) magasabban repül, és a Failsafe bekapcsol.</p>
	<p>A drón nem tud visszatérni a kiindulási ponthoz gyenge ([] három oszlopnál kevesebbet jelez), vagy egyáltalán nem elérhető GPS jel esetén.</p>

Akadály kikerülése RTH közben

A drón RTH közben képes érzékelni, és aktívan próbálja kikerülni az akadályokat, feltéve, hogy az elülső vizuális rendszer számára megfelelőek a látási viszonyok. Akadály észlelése esetén a drón a következőket teszi:

1. A drón lelassít, ha kb. 20 méterrel (65,6 lábbal) maga előtt akadályt érzékel.
2. A drón megáll és lebeg, majd függőlegesen emelkedni kezd, hogy kikerülje az akadályt. Az emelkedést akkor hagyja abba, ha legalább kb. 5 méterrel (16 láb) az észlelt akadály fölött van.
3. Újra bekapcsol az RTH folyamat. A drón az aktuális magasságon folytatja útját a kiindulási ponthoz.



-
- ⚠️
- RTH süllyedés közben az akadályérzékelő rendszer nem működik. Legyen óvatos.
 - Hazatérés közben, ha be van kapcsolva a vizuális rendszer, a drón nem tud fordulni, ami biztosítja, hogy előre nézve térjen haza.
 - A drón a mellette vagy mögötte lévő akadályokat nem tudja kikerülni.
-

Leszállásvédelmi funkció

Automata leszállás során bekapcsol a leszállásvédelem.

1. A leszállásvédelem eldönti, hogy a talaj alkalmas-e a leszállásra. Ha igen, a drón zökkenőmentesen leszáll.
2. Ha a leszállásvédelem a talajt leszállásra alkalmatlannak találja, a drón a kezelő megerősítéséig lebeg a levegőben. Ha leszállásra alkalmatlan a talaj, a drón kritikusan alacsony akkumulátorszint figyelmeztetés mellett is folytatja a lebegést, és csak akkor száll le, ha az akkumulátorszint eléri a 0%-ot. A drón repülési tájolását továbbra is a felhasználó irányítja.
3. Ha ki van kapcsolva a leszállásvédelem, a DJI Pilot alkalmazás szólít fel a leszállásra, amikor a drón 0,7 méter alá süllyed. Leszálláshoz koppintson, vagy húzza lefelé a botkormányt két másodpercig, ha a terep leszállásra alkalmas.

-
- ⚠️ A leszállásvédelem az alábbi esetekben nem működik:
- Ha a felhasználó a bólintás/billentés/gáz botkormányokat használja (A leszállásvédelem újra működésbe lép, ha a felhasználó nem használja a botkormányokat)
 - Ha a pozicionáló rendszer működése nem megfelelő (pl. drift pozíciós hiba esetén)
 - Ha az alsó vizuális rendszert újra kell kalibrálni
 - Ha az alsó vizuális rendszer számára nem megfelelőek a fényviszonyok
 - Ha a drón egy méteren belül akadályt észlel, 0,7 méterre süllyed, és elkezd lebegni, a felhasználó megerősítése után pedig leszáll.
-

Súlypontbeállítás

Ha a drón hasznos terhei megváltoznak, a súlypont elmozdul. A stabil repülés érdekében új hasznos teher felhelyezése esetén újra be kell állítani a drón súlypontját.



- Szélsőséges környezetben kalibráljon. Győződjön meg róla, hogy kalibrálás során a drón lebeg, és erős a GNSS jel.
- A drón maradjon a látóterében, és ügyeljen a repülésbiztonságra.

Kalibrálásra vonatkozó utasítások: Nyissa meg az alkalmazásban a Repülésirányítási beállításokat, és koppintson a Kalibrálásra az Automata súlypontbeállítás résznél. Kalibrálás közben a drón állapotjelző folyamatosan lilán világít. A kalibrálás befejezésekor az alkalmazás értesítést jelenít meg.

Fedélzeti adatrögzítő

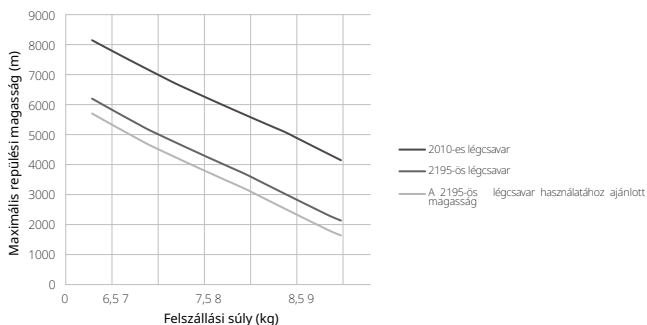
A repülési adatok automatikusan a drón belső tárhelyére rögzülnek. Az USB porton keresztül csatlakoztathatja a drónt a számítógéphez, és a DJI Assistant 2-vel vagy a DJI Pilot alkalmazással exportálhatja az adatokat.

Légcsavarok

Légcsavarok használati utasítása

Az M300 RTK a 2110-es légcsavarral működik. A 2195-ös légcsavart célzottan arra fejlesztették ki, hogy a drón minimális repülési zaj mellett érhesen el minél nagyobb repülési magasságot.

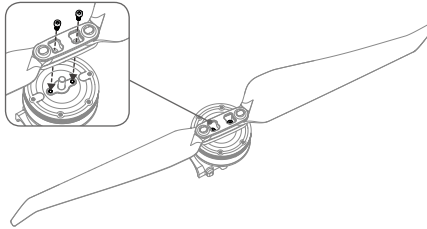
A repülési magasság határértéke az a maximális magasság, melyen a drón megfelelően tud repülni, legfeljebb 15 m/s-os szélben. Felhívjuk figyelmét, hogy a drón fékezési és gyorsítási képességei a repülési magasság határértékének közelében csökkennek. Kérjük, hogy a megfelelő légcsavarok használatáról a lenti táblázatból tájékozódjon, és vegye figyelembe a drón súlyát és a várt maximális repülési magasságot.



- A 2195-ös légcsavarok tartós használata csökkenti a motor élettartamát.
- Csak a DJI által elfogadott légcsavarokat használjon. NE keverje a légcsavartípusokat.
- NE érjen a pörgő motorokhoz. NE nyúljon a légcsavarokhoz miközben forognak.
- Minden repülés előtt győződjön meg róla, hogy a légcsavarok és a motorok szilárdan és megfelelően rögzítve vannak.
- Minden repülés előtt győződjön meg róla, hogy a légcsavarok állapota jó. NE használjon kopott, csorba vagy törött légcsavarokat.
- A sérülések elkerülése érdekében legyen óvatos, és NE nyúljon a légcsavarokhoz és a motorokhoz forgás közben.

A légcsavarak cseréje

Használat közben csak vészhelyzet esetén javasolt kicserélni a légcsavarakat. Ha a vészhelyzet elhárult, kérjük, hogy a nagyjavítás elvégzése miatt mielőbb lépjen kapcsolatba a DJI technikai supporttal, vagy egy meghatalmazott képviselővel.



 A légcsavarak pengéi élesek, kérjük, bánjon velük óvatosan.

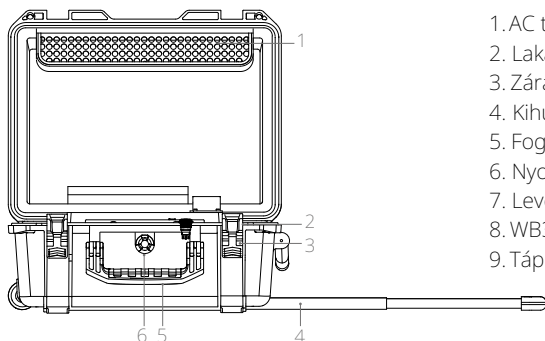
Intelligens akkumulátorállomás

Az akkumulátorállomást 12 akkumulátorporrtal szerelték fel, és akár nyolc TB60 intelligens repülési akkumulátor, és négy WB37 intelligens repülési akkumulátor töltésére képes. Beépített kerekeinek köszönhetően az akkumulátorállomás könnyen mozgatható egyik helyről a másikra.

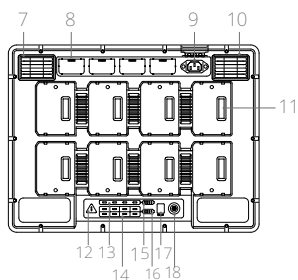
Figyelmeztetések

1. NE kerüljön semmilyen folyadék (olaj, víz, stb.) az akkumulátorállomás belsejébe.
2. NE csukja be az akkumulátorállomást töltés vagy kisütés közben, és ügyeljen rá, hogy a szellőzése megfelelő legyen, hogy el tudja oszlatni a hőt.
3. Az akkumulátorállomás csak a TB60 és a WB37 intelligens repülési akkumulátorokkal kompatibilis. NE használja azt semmilyen más akkumulátortípussal.
4. A használatához helyezze az akkumulátorállomást lapos, stabil felületre. A tűzveszély elkerülése érdekében győződjön meg az eszköz megfelelő szigeteléséről.
5. NE érintse meg az akkumulátorállomás fém kivezetéseit. Ha szennyeződés rakódott le, a kivezetéseket tiszta, száraz ruhával törölje át.
6. Az akkumulátorállomás felnyitása vagy lecsukása, illetve a kihúzható kocsifogantyú használata során különösen ügyeljen ujjaira, nehogy azok megsérüljenek.
7. Az akkumulátorokat a megjelölt irányban tegye be.
8. Légi szállítás során vagy drasztikus légnyomásváltozást követően megváltozhat a légnyomás az akkumulátorállomásban. Az állomás oldalán található nyomá szelep-gomb automatikusan kiegyenlíti a légnyomást.
9. Kérjük, hogy a homokot és a port porfűjével távolítsa el az akkumulátorállomásból.

Áttekintés



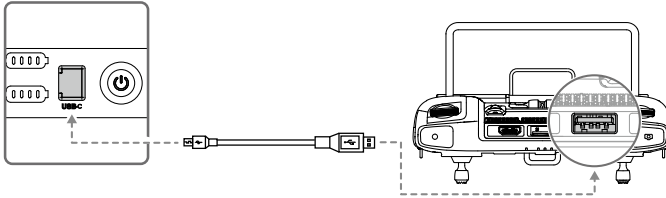
1. AC tápkábel csatlakozó
2. Lakatlyukak
3. Zárak
4. Kihúzható koccsifogantyú
5. Fogantyúk
6. Nyomásszelep
7. Levegőszívó
8. WB37 akkumulátorport
9. Tápcsatlakozó



10. Szellőző
11. TB60 akkumulátorport
12. Figyelmeztető LED
13. WB37 akkumulátorstátusz LED-ek
14. TB60 akkumulátorstátusz LED-ek
15. WB37 töltési státusz LED-ek
16. TB60 töltési státusz LED-ek
17. Firmware frissítési port (USB-C)
18. Bekapcsológomb / Bekapcsolásjelző

Aktiválás

Az akkumulátorállomás aktiválásához használja a DJI Pilot alkalmazást, és kövesse az alábbi lépéseket.

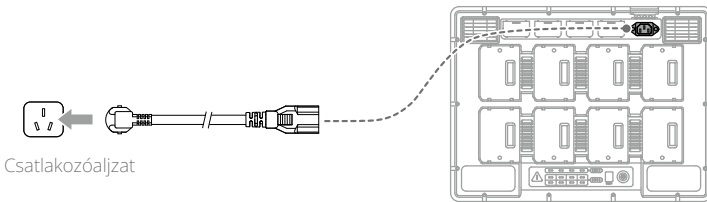


1. Az akkumulátorállomást dugja be a csatlakozójzatba, és a bekapcsológomb megnyomásával kapcsolja be. USB-C kábellel csatlakoztassa az akkumulátorállomást a távirányítóhoz.
2. Kapcsolja be a távirányítót, és indítsa el a DJI Pilot alkalmazást.
3. Az akkumulátorállomás aktiválásához kövesse az alkalmazás utasításait.

Az akkumulátorállomás használata


Töltés

1. Az akkumulátorállomást az AC tápkábel segítségével dugja be a csatlakozójzatba (100-120 VAC, 50-60 Hz / 220-240 VAC, 50-60 Hz).




2. Az akkumulátorállomás bekapcsolásához nyomja meg egyszer a bekapcsológombot.
3. A töltés megkezdéséhez helyezze az akkumulátorokat az akkumulátorportokba.
 - a. 100-120 V-os feszültség esetén a TB60 akkumulátor kb. 70 perc alatt tölt fel teljesen, és 40 perc alatt tölt fel 20%-os akkumulátorszintről 90%-ra.
 - b. 220-240 V-os feszültség esetén a TB60 akkumulátor kb. 60 perc alatt tölt fel teljesen, és 30 perc alatt tölt fel 20%-os akkumulátorszintről 90%-ra.

- ⚠**
- A TB60 intelligens repülési akkumulátorok esetében az akkumulátorállomás először a két legnagyobb maradék töltöttségű akkumulátort tölti fel. Ha például négy TB60 akkumulátort helyeztünk az akkumulátorállomásba (az első kettő 10% maradék töltöttségű, a második kettő 30% maradék töltöttségű), az akkumulátorállomás automatikusan a magasabb maradék töltöttségű akkumulátorokat fogja feltölteni először.
 - WB37 akkumulátorok esetén az akkumulátorállomás először a legnagyobb maradék töltöttségű akkumulátort tölti fel.
 - Ha az akkumulátor hőmérséklete túl alacsony, töltés előtt automatikusan felmelegszik.

-  • A különféle LED-ekről az „Akkumulátorállomás LED-ek leírása” című részben bővebben tájékozódhat.
- A DJI nem vállal felelősséget más gyártók töltője által okozott károkért.
- A biztonság érdekében a drón szállítása előtt mérje le az akkumulátort. Kútiéren addig repüljön a drónnal, míg a töltöttség szintje 20%-30% közötti.
- Az akkumulátor teljesítménye 274 Wh. Kérjük, ha repülőútra indul, tartsa be az ilyen akkumulátorokra vonatkozó szabályozásokat és irányelveket.

Felmelegedés és töltés alacsony hőmérsékleten

Ha a hőmérséklet -20°C és 5°C közé süllyed, az akkumulátorállomás felmelegíti az akkumulátort mielőtt feltöltené azt.

-  Ne töltsé az akkumulátort rendszeresen alacsony hőmérsékletű helyen, mert ez megnöveli a töltési időt, és lerövidítheti az akkumulátor élettartamát.

Akkumulátorállomás LED-ek leírása

LED jelzők	Leírás
Bekapcsolásjelző	
Folyamatosan zöld	Be van kapcsolva.
Akku.státusz LED-ek 	
Folyamatosan zöld	Teljesen feltöltve.
Zölden villog	Töltés.
Folyamatosan sárga	Töltésre vár.
Sárgán villog	Töltés előtti felmelegítés.
Sárgán villog kétszer	Töltés előtti lehűtés.
Sárgán villog háromszor	Az akkumulátor a túl alacsony hőmérséklet miatt nem tölthető. Kérjük, hogy az akkumulátort melegebb helyen töltsé fel.
Folytonos piros	Akkumulátorhiba. *
Pirosan villog	Akkumulátorkommunikációs figyelmeztetés, kérjük próbálja egy másik akkumulátorporttal.
Pirosan villog kétszer	Akkumulátor rövidzárlat, kérjük próbálja egy másik akkumulátorporttal.
Figyelm. LED 	
Sárgán villog	Az akkumulátorállomás frissít.
Folyamatosan sárga	A bemeneti feszültség túl alacsony. Kérjük olyan csatlakozóaljzatot használnjon, amely megfelel a követelményeknek.
Pirosan villog	Tápfeszültség modul kommunikációs hibája vagy egyéb. *
Pirosan villog kétszer	Alaplap hiba. *
Pirosan villog háromszor	Ventilátorhiba. *
Pirosan villog négyszer	Akkumulátorállomás önellenőrzés hiba. *

A *-gal jelölt hibák esetén kérjük vegye fel a kapcsolatot egy helyi kereskedővel vagy a DJI after-sales csapat képviselőjével.

A csipogó jellemzői

A csipogó csipogása az alábbi hibákat jelzi.

1. Ha az akkumulátor állapotjelző LED piros, a csipogó akkumulátorhibát jelez.
2. Ha a figyelmeztető LED piros, a csipogó az akkumulátorállomás hardverhibáját jelzi.

Specifikáció

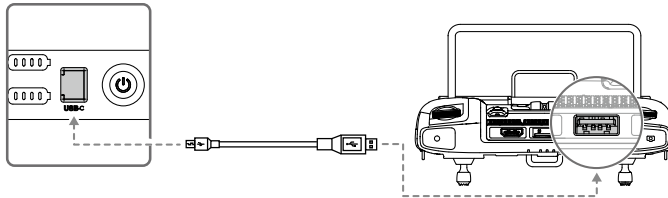
Modell	BS60
Méretek	501 × 403 × 252 mm
Nettó súly	8,37 kg
Max. belső terhelés	12 kg
A dobozban található kompatibilis eszközök	TB60 intelligens repülési akkumulátor × 8 WB37 intelligens akkumulátor × 4 AC tápkábel
Bemenet	100-120 VAC, 50-60 Hz / 220-240 VAC, 50-60 Hz
Kimenet	TB60 intelligens repülési akkumulátor port: 52,8 V, 7 A×2 @100-120 V, 8,9 A×2 @220-240 V WB37 intelligens akkumulátor port: 8,7 V, 6 A
Kimeneti teljesítmény	100-120 V, 750,0 W 220-240 V, 992,0 W
Tápfeszültség teher nélkül	< 8 W
Az akkumulátor felmelegítése	52,8 V, 2 A
Üzemi hőmérséklet	-20°C és 40°C (-4° F és 104° F) között
Töltési idő*	100-120 V, 70 perc 220-240 V, 60 perc
Védelmi tulajdonságok	Visszaramvédelem Rövidzárlat-védelem Túlfeszültségvédelem Túlláramvédelem Hőmérsékletvédelem

* A töltési időket laboratóriumi körülmények között, szobahőmérsékleten tesztelték. A megadott értékek csupán irányadók.

Az akkumulátorállomás firmware-ének frissítése

Az akkumulátorállomás és akár 8 TB60 repülési akkumulátor firmware-ének egyidejű frissítéséhez használja a DJI Pilot alkalmazást.

1. Helyezze az akkumulátorokat az akkumulátorportokba, és kapcsolja be az akkumulátorállomást.
2. USB-C kábellel csatlakoztassa az akkumulátorállomást a távirányítóhoz.



3. Kapcsolja be a távirányítót, és győződjön meg róla, hogy az csatlakozott az internethez.
4. Indítsa el a DJI Pilot alkalmazást, és koppintson a PILOT oldalra lépéshez. Ha jelzi, hogy van firmware frissítés az akkumulátorállomáshoz, koppintson a HMS oldalra.
5. Koppintással lépjen a firmware frissítési oldalra.
6. Koppintson a „frissítse mindet” gombra, és várjon kb. 10 percet, míg a firmware frissítése befejeződik.



- A firmware frissítése közben ne tegye be vagy vegye ki az akkumulátort, így elkerülheti az akkumulátor frissítésének hibáját.
- A firmware frissítése közben ne húzza ki az USB-C kábel-t.
- A firmware frissítése közben ne töltsé az akkumulátorállomást.

Intelligens repülési akkumulátor

Az akkumulátor bemutatása

A TB60 intelligens repülési akkumulátor nagy energiájú elemekkel, és okos töltési/kisütési funkcióval rendelkezik. Csak megfelelő, DJI által jóváhagyott töltővel szabad tölteni. Az első használat előtt az intelligens repülési akkumulátort teljesen fel kell tölteni. Az akkumulátor firmware a drón firmware-ének része. Győződjön meg róla, hogy minden akkumulátor firmware-e friss.

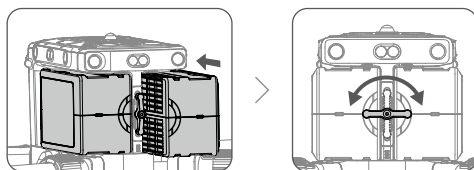
A DJI intelligens repülési akkumulátor funkciói

1. Akkumulátorszint kijelző: a LED jelzők az aktuális akkumulátorszintet mutatják.
2. Ha legalább 10 napig NEM fogja használni az akkumulátort, töltsse fel, illetve mérje le azt 40% ~ 60% közé. Ez jelentősen megnövelheti az akkumulátor általános élettartamát. Az akkumulátort körülbelül 6 nap alatt lehet 60%-ra lemeríteni. A kisülés során kis mennyiségű hő távozhat az akkumulátorból, ez teljesen normális. A kisütési küszöbértékeket a DJI Pilot alkalmazásban állíthatja be.
3. Kiegyenlített töltés: töltés közben automatikusan kiegyenlíti az egyes akkumulátorok feszültségét.
4. Túltöltésvédelem: a töltés automatikusan leáll, ha az akkumulátor teljesen feltöltött.
5. Hőmérsékletészlelés: a meghibásodások elkerülése érdekében az akkumulátor nem tölt, ha hőmérséklete -20°C -nál (-4°F -nél) alacsonyabb, vagy 45°C -nál (113°F -nél) magasabb.
6. Túláramvédelem: Az akkumulátor töltése leáll, ha nagy áramerősséget érzékel.
7. Túlzott kisülés elleni védelem: a túlzott kisülés súlyosan károsíthatja az akkumulátort. Ha a drón nem repülő módban van, leáll az áramellátás, amennyiben az akkumulátor 3,2 V alá merül. A hosszab repülési idő érdekében a túltöltésvédelem le van tiltva, amikor az akkumulátorok repülés közben merülnek. Ebben az esetben a 1,8 V alatti feszültség veszélyt jelent a biztonságra, pl. tüzet okozhat töltés során. Ezért, ha egyetlen akkumulátorcella 1,8 V feszültség alatt van, az akkumulátor nem fog tudni tölteni. Az akkumulátor maradandó károsodásának elkerülése érdekében kerülje az ilyen állapotú akkumulátorok használatát és a túlzott kisülést.
8. Rövidzárlat-védelem: rövidzárlat észlelése esetén az áramellátást automatikusan megszakítja.
9. Akkumulátorcella-károsodás elleni védelem: sérült akkumulátorcella észlelésekor a DJI Pilot figyelmeztető üzenetet jelenít meg.
10. Alvó mód: ha a drón nem repül, az energiatakarékosság érdekében bekapcsol az alvó mód.
11. Kommunikáció: az akkumulátor a feszültségre, kapacitásra, áramra, stb. vonatkozó adatait továbbítja a drón fő távirányítójára.
12. Fűtés: Az akkumulátorok hideg időben is működnek, és biztosítják a biztonságos repülést.
13. Víz-és porállóság: a drón IP45-ös védelemmel rendelkezik, akkor is, ha az akkumulátorok benne vannak.



Használat előtt olvassa el a Nyilatkozatot és az Intelligens repülési akkumulátor biztonsági irányelveit. A felhasználót a működtetés és használat során teljeskörű felelősség terheli.

Az akkumulátorok behelyezése



Az akkumulátorok párosítása

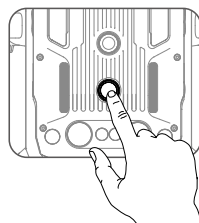
Az üzemidő megnövelése és a repülési teljesítmény biztosítása érdekében az első használat előtt ajánlott két akkumulátort párként kijelölni, és párban használni (együtt tölteni és méríteni) őket. Ha két, élettartamában jelentősen különböző akkumulátort használunk, az alkalmazásban felugró ablak jelenik meg, mely javasolni fogja, hogy az akkumulátorokat egy hasonló teljesítményű párra cseréljük.

Be- / Kikapcsolás

Az akkumulátort csak akkor lehet be-és kikapcsolni, ha behelyezte a drónba.

Bekapcsolás: a bekapcsoláshoz nyomja meg egyszer a bekapcsológombot, majd nyomja meg ismét, és tartsa lenyomva 3 másodpercig. A Power LED zöld színű lesz, és az akkumulátorszint-jelzők jelzik az aktuális akkumulátorszintet.

Kikapcsolás: A kikapcsoláshoz nyomja meg egyszer a bekapcsológombot, majd nyomja meg ismét, és tartsa lenyomva 3 másodpercig. A Power LED és az akkumulátorszint-jelzők kikapcsolnak.



Az akkumulátorok cseréje bekapcsolt állapotban

Ha az akkumulátort leszállás után azonnal ki kell cserélni, ezt a drón kikapcsolása nélkül is megteheti. Egy teljesen feltöltött akkumulátorra cserélje, várjon 3 másodpercet, majd cserélje ki a másik akkumulátort.

Az akkumulátor melegítése

Manuális melegítés: ha az intelligens repülési akkumulátor nincs a drónba helyezve, az önmelegítés elindításához tartsa lenyomva négy másodpercig az akkumulátor bekapcsológombját, ez az akkumulátorokat kb. 30 percig 16 °C (61 °F) és 20 °C (68 °F) között, azaz az ideális üzemi hőmérséklet tartományában tartja. A melegítés leállításához tartsa lenyomva két másodpercig az akkumulátorszint-gombot.

Automata melegítés: helyezze az akkumulátorokat a drónba, és kapcsolja be. Ha az akkumulátor hőmérséklete túl alacsony, az akkumulátor automatikusan felmelegszik, és 16 °C (61 °F) és 20 °C (68 °F) közötti hőmérsékleten marad.

Tudnivalók alacsony hőmérséklet esetén:

1. Az intelligens repülési akkumulátor teljesítménye alacsony hőmérsékleten (5 °C alatt) jelentősen csökken. Minden repülés előtt győződjön meg róla, hogy az akkumulátor teljesen fel van töltve, és a cellafeszültség 4,4 V.
2. Alacsony hőmérsékleten azonnal hagyja abba a repülést, ha a DJI Pilotban megjelenik az alacsony akkumulátorszint figyelmeztetés. A drón mozgását a figyelmeztetés megjelenése után is irányíthatja.
3. Rendkívüli hidegben előfordulhat, hogy az akkumulátor hőmérséklete bemelegedés után sem elég magas.

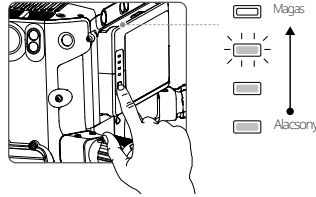


Ilyen esetekben szükség szerint szigetelje az akkumulátort.

4. Az akkumulátor optimális teljesítményének biztosítása érdekében hőmérsékletét tartsa 16 °C fölött.
5. Alacsony hőmérsékletű környezetben az akkumulátor felmelegedése hosszabb ideig is eltarthat. A felmelegedés idejének lerövidítéséhez ajánlott az akkumulátort használat előtt meleg helyen tárolni.

Akkumulátorszintek ellenőrzése

Ha az akkumulátor ki van kapcsolva, nyomja meg egyszer az akkumulátorszint-gombot, ekkor az akkumulátorszint- jelző LED-ek jelzik az aktuális akkumulátorszintet.



Az akkumulátorszint-jelző kijelzője megmutatja, hogy mennyi energia maradt. Ha az akkumulátor ki van kapcsolva, nyomja meg egyszer a bekapcsológombot, és az akkumulátorszint-jelző LED-ek jelzik az aktuális akkumulátorszintet. További információkat az alábbiakban talál.

Az akkumulátorszint-jelzők az aktuális akkumulátorszintet kisülés közben is jelzik. A jelzőket az alábbiakban ismertetjük.

: LED világít. : LED nem világít. : LED villog.

Akkumulátorszint				
LED1	LED2	LED3	LED4	Akkumulátorszint
				88%~100%
				75%~88%
				63%~75%
				50%~63%
				38%~50%
				25%~38%
				13%~25%
				0%~13%

D-RTK

Bevezetés

A drón beépített RTK-val rendelkezik, mely a fémszerkezetek mágneses interferenciájának ellenállva gondoskodik a stabil repülésről. Még pontosabb helyzetmeghatározás érhető el a DJI D-RTK 2 precíziós GNSS mobilállomás használatával.

RTK engedélyezése / letiltása

Minden használat előtt ellenőrizze, hogy a „Drón RTK”-t engedélyezte, és beállította a megfelelő RTK szolgáltatást (D-RTK 2 mobilállomás). A megtekintéshez és a beállításához lépjen be a Kameranézet > ●●> RTK menübe az alkalmazásban. Használat után tiltsa le az RTK funkciót, különben a drón megkülönböztető adatok hiányában nem fog tudni felszállni.

A DJI D-RTK 2 mobilállomás használata

1. A drón és a mobilállomás párosításának elvégzéséhez, beleértve a beállításokat is, olvassa el a D-RTK 2 mobilállomás felhasználói kézikönyvét.
2. Az alkalmazásban az RTK beállítások oldalon válassza ki a „D-RTK 2” RTK szolgáltatástípust, csatlakoztassa a mobilállomást az utasítások szerint, majd várja meg, amíg a rendszer elkezd keresni a műholdakat. Az RTK beállítások oldalon a drón helyzetmeghatározásának státusza „FIX”-ként jelenik meg a táblázatban, ami jelzi, hogy a drón felhasználta a mobilállomástól kapott megkülönböztető adatokat.
3. D-RTK 2 mobilállomás tartománya: 12 km (CC / FCC), 6 km (SRRC / CE / MIC).

DJI AirSense

Az ADS-B adó-vevővel felszerelt repülőgépek és helikopterek folyamatosan közvetítik a repülési információkat, beleértve a tartózkodási helyet, a repülési útvonalat, a sebességet és a magasságot. A DJI AirSense ezeket ADS-B adó-vevővel fedélzeti vevőn vagy interneten keresztül veszi. DJI AirSense-szel rendelkező UAV-k a beépített ADS-B transzmitterrel felszerelt pilótával rendelkező repülők (az 1090 ES és az UAT szabvány támogatott) helyzeti, tájékoztató és sebességadatait is meg tudják szerezni, képesek kiszámolni az ütközés valószínűségi kockázati szintjét, és figyelmeztetést küldenek a felhasználónak. A rendszer az ütközés lehetséges kockázatát a repülőgép vagy helikopter helyzetének összehasonlításával elemzi, és időben figyelmeztetést küld a pilótáknak a DJI Pilot alkalmazáson keresztül.

A biztonságos repülés érdekében a DJI AirSense tájékoztatja a felhasználót a közelben található repülőgépekről és helikopterekről. A rendszer nem irányítja aktívan a drónt a közeledő repülőgépek és helikopterek elkerülésére. Mindig látótávolságon belül repüljön drónjával, és legyen körültekintő. Ha figyelmeztetést kap, csökkentse a magasságot. Felhívjuk figyelmét, hogy a DJI AirSense-nek az alábbi korlátai vannak:

1. Csak kimenő ADS-B egységgel felszerelt repülőgépek és helikopterek üzeneteit képes fogadni, melyek az 1090ES (RTCA DO-260) vagy UAT (RTCA Do-282) szabványoknak megfelelőek. A DJI eszközök nem veszik a kapcsolódó üzeneteket, illetve nem küldenek figyelmeztetéseket hibás vagy ADS-B adóval egyáltalán nem felszerelt repülőgépek és helikopterek számára.
2. Ha akadály vagy acélszerkezet van a DJI és a repülőgépek vagy a helikopterek között, a rendszer nem képes fogadni a repülőgépek és helikopterek ADS-B üzeneteit, vagy figyelmeztetéseket küldeni. Folyamatosan figyelje környezetét, és repüljön körültekintően.
3. Ha a környezet akadályozza a DJI AirSense-t, előfordulhat, hogy a figyelmeztetések küldése késik. Folyamatosan figyelje környezetét, és repüljön körültekintően.
4. Ha a DJI drón nem tudja azonosítani tartózkodási helyét, nem küld figyelmeztetéseket.
5. Ha le van tiltva, vagy hibásan konfiguráltuk, nem tud ADS-B üzeneteket fogadni repülőgépektől és helikopterektől, és figyelmeztetéseket küldeni.

Feltéve, hogy a DJI drón és a pilóta távirányítója közötti kapcsolat stabil, a rendszer a lehetséges ütközés megállapítása után a drón és a repülőgépek vagy helikopterek távolságától függően sorozatos figyelmeztetést küld. Az ütközés elkerülése érdekében javasoljuk, hogy a pilóta az első figyelmeztetés után azonnal csökkentse a magasságot, és szükség esetén válasszon másik repülőútvonalat.

A figyelmeztetések szintjei:

Az első (vagy legalacsonyabb) szintű figyelmeztetés a pilótával rendelkező repülő észlelésekor jelenik meg. Minden észlelt légi jármű megjelenik az alkalmazásban (egyszerre legfeljebb 10). Kérjük, hogy a repülésbiztonság érdekében figyeljen erre.

A második (vagy közepes) szintű figyelmeztetés a pilótával rendelkező repülőtől két kilométerre jelenik meg. Kérjük, hogy a veszély elkerülése érdekében figyeljen erre.

A harmadik (vagy legmagasabb) szintű figyelmeztetés a pilótával rendelkező repülőtől egy kilométerre jelenik meg. Kérjük, azonnal térjen ki a pilótával rendelkező repülő elől.



Kék: Első szintű figyelmeztetés



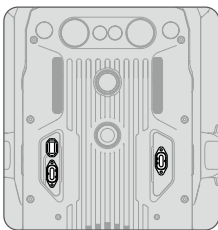
Sárga: Második szintű figyelmeztetés



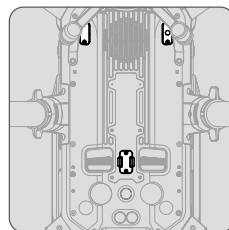
Piros: Harmadik szintű figyelmeztetés

Kiegészítő portok

Az M300 RTK tetején és alján számos SDK kiegészítő port található. Ezek a kiegészítő portok lehetővé teszik, hogy a fejlesztők több lehetőséget és funkciót fedezzenek fel a drónnal. További információért látogasson el a <https://developer.dji.com/> weboldalra.



Felülnézet



Alülnézet



A M300 RTK három PSDK port és egy OSDK port használatát támogatja. A PSDK port külső áramkapacitása 17,0 V / 13,6 V 4 A. Az OSDK port külső áramkapacitása 24 V 4 A. A négy SDK port együttes teljesítmény-határértéke 180 W.

IP45-ös besorolás

Az M300 RTK laboratóriumi körülmények között az IEC60529 szabványok szerinti IP45-ös besorolást ér el, amennyiben TB60 intelligens repülési akkumulátorral működik. Ez a védelmi besorolás azonban nem állandó, és hosszútávú használat mellett idővel csökkenhet.

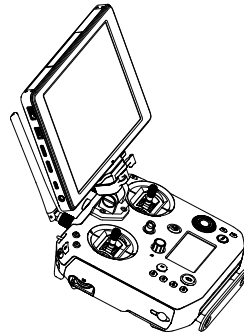
- NE repüljön, ha a csapadék mennyisége meghaladja a 100 mm-t 24 óra alatt.
- NE hajtsa be a karokat, ha esik az eső.
- Az akkumulátorok behelyezése előtt győződjön meg róla, hogy az akkumulátorok portjai, az akkumulátortartók portjai, az akkumulátorok felülete és rekeszeik szárazak.
- Töltés előtt ellenőrizze, hogy az akkumulátorok portjain és felületén semmiféle nedvesség nincs.
- Mielőtt elteszi a drónt a hordtáskába, győződjön meg róla, hogy semmilyen folyadék nincs benne, és óvatosan törölje át egy száraz törülközővel.
- A jótállás vízkárookra nem vonatkozik.

Az alábbi körülmények között a drón nem éri el az IP45-ös besorolást:

- Behajtott karok.
- Nem az M300 RTK TB60 intelligens repülési akkumulátorait használja.
- A portok fedelét nem rögzítette megfelelően.
- Az időjárásálló felső burkolat tömitése nem illeszkedik szilárdan a felső burkolathoz.
- A drón bármely okból tönkrement, például eltört a burkolata, tönkrement a vízálló ragasztás, stb.

A távirányító

Ebben a fejezetben bemutatjuk a távirányító tulajdonságait, többek között a drón és a távirányító működését.



A távirányító

Jellemzők

A DJI Smart Controller Enterprise (a továbbiakban „Smart Controller”) Ocusync Enterprise technológiával működik, irányítani tudja a technológiát támogató drónt, és a drón kamerájának segítségével élő HD kép közvetítésére képes. Akár 15 km-es (9,32 mérföldes) távolsáig képes közvetíteni a képadatokat, és számos drón-és gimbalirányítási lehetőséggel, valamint néhány személyre szabható gombbal is rendelkezik. *

A beépített 5,5 inches, nagy fényerejű 1000 cd/m²-es képernyő felbontása 1920x1080 pixel, és egy számos funkciót kínáló Android rendszer fut rajta, mint például a Bluetooth és a GNSS. A rugalmasabb felhasználás érdekében a Wi-Fi kapcsolat támogatásán kívül más mobilkészülékekkel is kompatibilis. A Smart Controller maximális üzemideje a beépített akkumulátorral 2,5 óra. A maximális üzemidő 4,5 órára növelhető a WB37 intelligens akkumulátorral.**

- * A Smart Controller szabad, elektromágneses interferenciától mentes terepen képes elérni a maximális átviteli távolságot (FCC) kb. 120 méteres (400 láb) magasságon. Az üzemeltetési környezetben előforduló interferencia miatt a tényleges maximális átviteli távolság a fenti értéknél kevesebb lehet, és a tényleges érték az interferencia mértékétől függően ingadozhat.
- ** A maximális üzemidőre vonatkozó becslést laboratóriumi körülmények között, szobahőmérsékleten végezték, csak irányadó jellegű. Ha a Smart Controller más eszközöket is árammal lát el, a működési idő csökken.



- **Megfelelőségi szabványok:** A távirányító megfelel a helyi törvényeknek és szabályozásoknak.
- **Botkormány mód:** Az irányítás 1-es, 2-es vagy egyéni módba állítható.



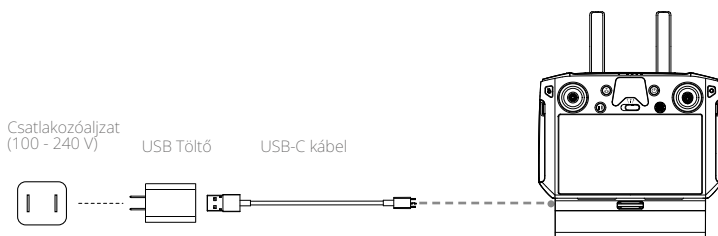
Az átviteli interferencia elkerülése érdekében ne használjon háromnál több drónt ugyanazon a területen (nagyjából egy futballpálya méretének megfelelő területen).

A távirányító előkészítése

Töltés

A távirányító feltöltése

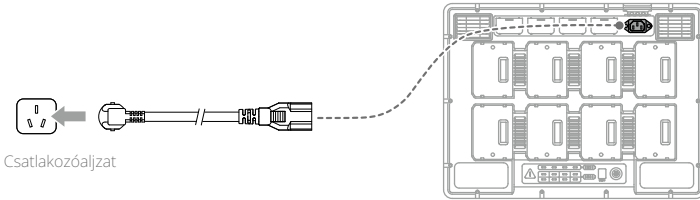
A Smart Controller feltöltése kikapcsolt állapotban (ha a gyári USB töltőt használjuk szobahőmérsékleten) körülbelül 2 óra 15 percig tart.



- Kérjük, hogy a Smart Controllert a gyári USB töltővel töltsse fel. Ha nem áll rendelkezésre a gyári USB töltő, FCC / CE tanúsítvánnyal rendelkező 12 V / 2 A-s USB hálózati adapter használata javasolt.
- Kérjük, hogy a túlzott kisülés elkerülése érdekében legalább háromhavonta töltsse fel az akkumulátort - hosszabb tárolás esetén az akkumulátor lemerül.

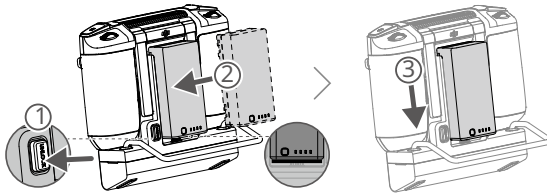
Külső akkumulátor

1. Dugja be az akkumulátorállomást a csatlakozójzatba (100-120 VAC, 50-60 Hz / 220-240 VAC, 50-60 Hz).
2. Az akkumulátorállomás bekapcsolásához nyomja meg egyszer a bekapcsológombot.
3. A töltés megkezdéséhez helyezze az akkumulátorokat az akkumulátorportokba. Az akkumulátorállomás először a legnagyobb maradék töltöttségű akkumulátort tölti fel.



A WB37 intelligens akkumulátor rögzítése

- ① Tartsa nyomva az akkumulátor-kioldó gombot.
- ② Helyezze az intelligens akkumulátort az akkumulátorrekeszbe. Győződjön meg róla, hogy az akkumulátor alja illeszkedik a rekeszben lévő jelöléshez.
- ③ Nyomja lefelé az akkumulátort.

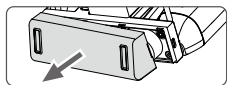


Az intelligens akkumulátor eltávolításához tartsa nyomva az akkumulátor-kioldó gombot, majd nyomja az akkumulátort felfelé.

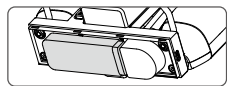
A 4G dongle és a SIM kártya rögzítése



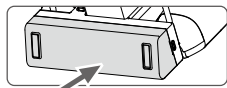
- Csak a DJI által jóváhagyott dongle-t használja.
- A dongle és a SIM kártya segítségével a Smart Controller 4G hálózatot ér el. Ügyeljen ezek megfelelő telepítésére, különben a hálózat nem lesz elérhető.
- A dongle és a SIM kártya nem tartozék.



Távolítsa el a dongle-rekesz fedelét.



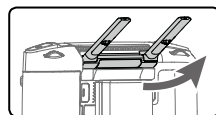
Helyezze a SIM kártyát a dongle-ba, azt pedig az USB portba.



Tegye vissza a fedelet a helyére.

Az antennák megigazítása

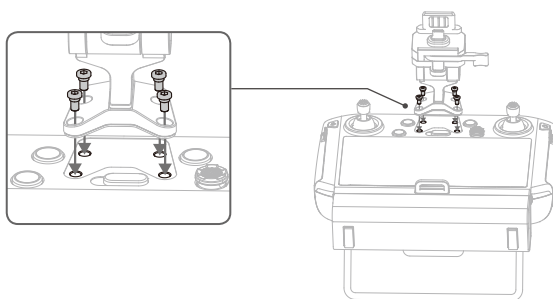
Emelje fel, és igazítsa meg az antennákat. A Smart Controller jelerősségét az antennák pozíciója befolyásolja. A Smart Controller és a drón közötti kapcsolat teljesítménye akkor a legjobb, ha az antennák és a Smart Controller hátulja által bezárt szög 80° vagy 180° .



Egyéb mobil eszközök telepítése

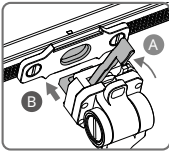
Egyéb mobil eszköz (pl. iPhone, iPad) esetén a képernyőtartó-konzolra és egy megfelelő USB kábelre van szükség.*

A képernyőtartó-konzol rögzítése

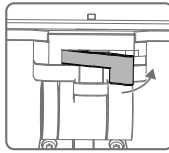


* Támogatás később.

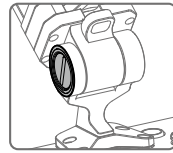
A mobil eszköz rögzítése



Győződjön meg róla, hogy a B rész nyitva van. Kösse a B részt az A részhez.

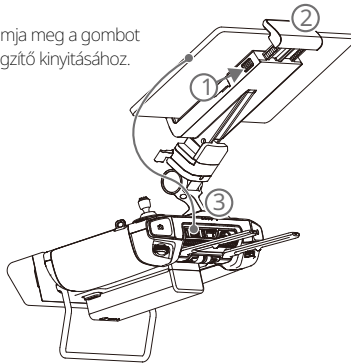


Rögzítse a tartókonzolt.



A tengely szorosságát egy pénzérme vagy a mellékelt csavarhúzó segítségével igazítsa meg.

Nyomja meg a gombot a rögzítő kinyitására.

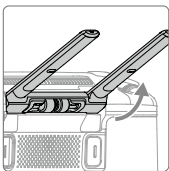


Helyezze el mobil eszközét, majd igazítsa meg a rögzítőt.

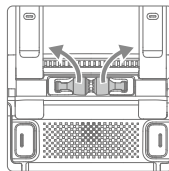
USB kábellel csatlakoztassa mobil eszközét.

A botkormányok rögzítése

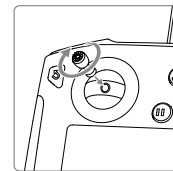
A botkormányokat az alábbi lépések szerint rögzítse a távirányítóhoz.



Emelje meg az antennákat



Távolítsa el a botkormányokat



Forgassa el a botkormányok rögzítéséhez



A botkormányokat a távirányító hátulján kialakított tartórekeszben tárolhatja.

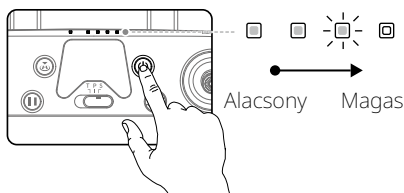
A távirányító működése

Az akkumulátorszint ellenőrzése és bekapcsolás

A belső akkumulátor szintjének ellenőrzése

A belső akkumulátor szintjét az akkumulátorszintjelző LED-ekkel ellenőrizheti. Az ellenőrzéshez kikapcsolt állapotban nyomja meg egyszer a bekapcsológombot.

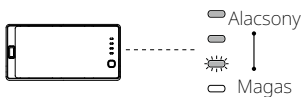
Nyomja meg egyszer a bekapcsológombot, majd nyomja meg ismét, és néhány másodpercig tartsa lenyomva a Smart Controller be-és kikapcsolásához.



⚠ A belső akkumulátort valamilyenre akkor is fel kell tölteni, ha a külső WB37 intelligens akkumulátort használja. Máskülönben a Smart Controller-t nem lehet bekapcsolni.

A külső akkumulátor szintjének ellenőrzése

1. mód: nyomja meg a külső akkumulátor gombját, ekkor az akkumulátorszintet a LED lámpák jelzik.



2. mód: Ellenőrizze, hány százalék az akkumulátorszint a távirányító főoldalán az állapotsorban.

A töltés és kisütés leírása

Töltés

- A távirányító nincs aktiválva, a belső akkumulátor csak 60%-os akkumulátorszintet tud elérni, aktiválást követően pedig 100%-ot.
- A távirányító belső akkumulátora jelenleg csak a gyári töltő és a külső akkumulátor (WB37) általi töltést támogatja.
- Ha a külső akkumulátort külön töltésre használjuk, a belső akkumulátor 50%-ig tölthető fel.
- Ha a működési hőmérséklet változik, a töltés sebessége eltérhet.

Kisütés

- Ha a töltőt és a külső akkumulátort egyidejűleg csatlakoztatja, a töltő a távirányítót látja el árammal.
- Ha csak a külső akkumulátort csatlakoztatja, a külső akkumulátor a távirányítót látja el árammal. Ha azonban a külső akkumulátor lemerül, a belső akkumulátor biztosítja az áramellátást.


Párosítás

Ha a Smart Controllert a drónnal együtt vásárolta, akkor a távirányítót már párosították a drónnal, és a drón és a távirányító aktiválásukat követően rögtön használhatóak. Ha a Smart Controllert és a drónt külön vásárolta, akkor a távirányító és a drón párosításához kövesse az alábbi lépéseket.


1. módszer: a Smart Controller gombjaival

- Kapcsolja be a távirányítót és a drónt.
- Nyomja meg egyszerre a C1, C2 személyre szabható gombokat és a felvétel gombot. Az állapotjelző LED kéken felvillan, és a távirányító kétszer sípol, ezzel jelezve, hogy a párosítás elkezdődött.
- Nyomja meg a párosítás gombot a drónon. A távirányító állapotjelző LED-je folyamatos zöldre vált, ha a párosítás sikeres volt.

2. módszer: a DJI Pilottal

- Kapcsolja be a távirányítót és a drónt. Koppintson a „Pilot”-ra a főoldalon és lépjen be DJI fiókjába.
- A párosítás elindításához koppintson a „Belépés az eszközbe” menüre, válassza ki a „Csatlakozás a drónhoz”-t, és kövesse az utasításokat.
- Válassza ki a „Belépés a kameranézetbe” menüt, és koppintson a  jelre kameranézetben. Görgessen le, koppintson a „Távirányító párosításá”-ra, majd okézza le a megerősítéshez.
- Az állapotjelző LED kéken felvillan, és a távirányító kétszer sípol, ezzel jelezve, hogy a párosítás elkezdődött.
- Nyomja meg a párosítás gombot a drónon. A távirányító állapotjelző LED-je folyamatos zöldre vált, ha a párosítás sikeres volt.

3. módszer: a Gyorsbeállítások használatával

- Kapcsolja be a távirányítót és a drónt.
- A gyorsbeállítások megnyitásához simítson fentről lefelé a képernyőn. Koppintson a  jelre a párosítás elindításához.
- Az állapotjelző LED kéken felvillan, és a távirányító kétszer sípol, ezzel jelezve, hogy a párosítás elkezdődött.
- Nyomja meg a párosítás gombot a drónon. A távirányító állapotjelző LED-je folyamatos zöldre vált, ha a párosítás sikeres volt.



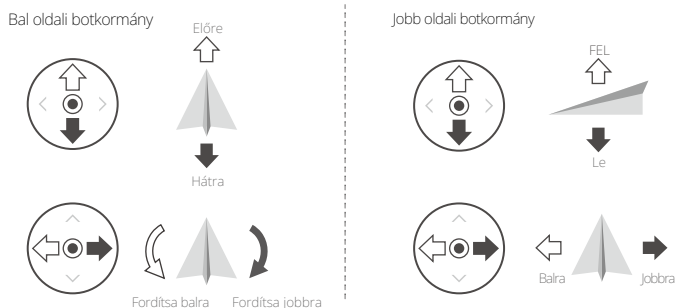
- Győződjön meg róla, hogy párosítás közben a távirányító legfeljebb 0,5 méterre (1,6 láb) van a dróntól.
- Győződjön meg róla, hogy a távirányító csatlakozott az internetre, mikor DJI fiókjába belép.

A drón működtetése

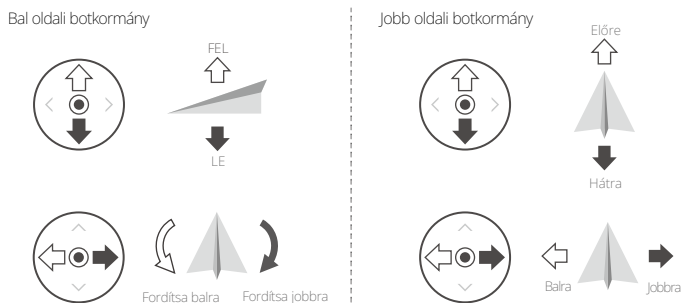
A drón irányítása

Ebből a fejezetből megtudhatja, hogy lehet a drón tájolását a távirányító segítségével irányítani. Az irányítás 1-es, 2-es, 3-as vagy egyéni módba állítható.

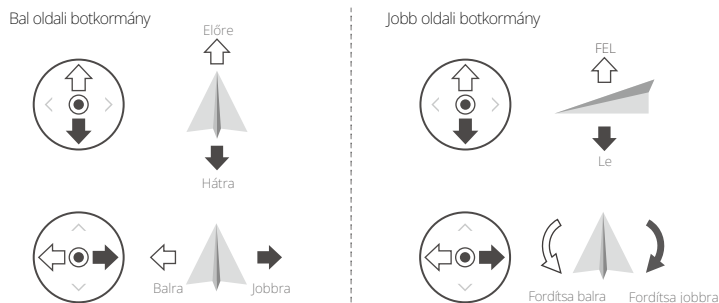
1-es mód



2-es mód


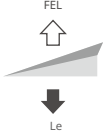








3-as mód



A botkormány alapértelmezett beállítás a 2-es mód.

- Botkormány semleges/középpontban: A botkormányok középre vannak állítva.
- A botkormány mozgataása: A botkormányok el vannak tolvva középső állásból.

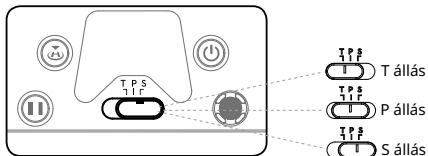
Távírányító (2-es mód)	Drón	Megjegyzések
<p>Bal oldali botkormány</p> 		<p>A bal oldali botkormány felfelé és lefelé mozgatásával a drón magasságát változtathatja. Emelkedéshez felfelé, süllyedéshez lefelé tolja a kart. Ha mindkét botkormány középen van, a drón egy helyben lebeg. A drón annál gyorsabban változtatja magasságát, minél messzebbre tolja a kart a középső állástól. A magasság hirtelen és váratlan változásának elkerülése érdekében mindig finoman mozdítsa a kart.</p>
		<p>A bal oldali botkormány jobbra vagy balra mozdításával a drón oldalkormánylapját és fordulását irányíthatja. A kart balra mozdítva a drón az óramutató járásával ellentétesen, jobbra mozdítva az óramutató járásával megegyezően fordul. Ha a kart középre állítjuk, a drón tartja az aktuális tájolást. A drón annál gyorsabban fordul, minél messzebbre tolja a kart a középső állástól.</p>
<p>Jobb oldali botkormány</p> 		<p>A jobb oldali botkormány felfelé és lefelé mozgatásával a drón előre és hátra bólintását változtathatja. Felfelé repüléshez felfelé, lefelé repüléshez lefelé tolja a kart. Ha a botkormány középen van, a drón egy helyben lebeg. Nagyobb szögben történő és gyorsabb repüléshez tolja távolabb a kart a középső állástól.</p>
		<p>A jobb oldali botkormány jobbra vagy balra mozdításával a drón jobbra és balra dőlését változtathatja. Balra dőléshez balra, jobbra dőléshez jobbra tolja a kart. Ha a botkormány középen van, a drón egy helyben lebeg. Nagyobb dőlésszöghöz és gyorsabb repüléshez tolja távolabb a kart a középső állástól.</p>



- A mágneses interferencia behatásának elkerülése érdekében a távírányítót tartsa távol mágneses anyagoktól.
- A sérülések elkerülése érdekében javasoljuk, hogy szállításhoz vagy tároláshoz távolítsa el a botkormányokat, és tegye őket a távírányító hátulján kialakított tartórekeszbe.

Repülési mód kapcsoló

A repülési mód kiválasztásához használja a kapcsolót. T-, P- és S-módok közül választhat.



pozíció	Repülési mód
T	T-mód (Tripod)
P	P-mód (Helyzetmeghatározás)
S	S-mód (Sport)

T-mód (Tripod): a drón GNSS és vizuális rendszer segítségével határozza meg helyzetét, stabilizál és kikerüli az akadályokat. Ebben a repülési módban a maximális sebesség 25,2 km/h-ra (15,7 mérföld/óra) van korlátozva. A zökkenőmentesebb és pontosabban irányított mozgás érdekében a botkormányok érzékenysége is alacsonyabb.

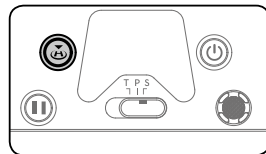
P-mód (Helyzetmeghatározás): A P-mód működése erős GNSS jel esetén a legjobb. A drón a GNSS, a vizuális rendszer és az infravörös érzékelő rendszer segítségével stabilizálja magát, kikerüli az akadályokat, és követi a mozgó tárgyakat. Ebben a módban elérhetőek a haladó funkciók, mint a TapFly és az ActiveTrack.

S-mód (Sport): A drón kezelési hatékonyságát a drón manőverezhetőségének növeléséhez optimalizálja. Ne feledje, hogy a vizuális rendszerek ebben a módban nem működnek.

A repülési mód kapcsoló pozíciójától függetlenül a drón alapértelmezetten P-módban indul. A repülési mód módosításához lépjen be a DJI Pilot „Kameranézet” menübe, koppintson a jelre, és engedélyezze a „Többféle repülési mód”-ot. Ezután állítsa a kapcsolót a P-hez, majd az S-hez vagy a T-hez a repülési módok közötti váltáshoz.

RTH gomb

Az hazatérés (RTH) megkezdéséhez tartsa lenyomva az RTH gombot, ekkor a drón visszatér az utoljára rögzített kiindulási ponthoz. Az RTH megszakításához, és a drón irányításának visszavételéhez nyomja meg ismét a gombot. Bővebb információt olvashat az RTH-ról a drón felhasználói kézikönyvének Hazatérés c. fejezetében.



Haladó kettős felhasználói üzemmódban a repülést nem vezérlő távirányítón az RTH funkció elindítása vagy leállítása ezzel a gombbal nem lehetséges.

Személyre szabható gombok

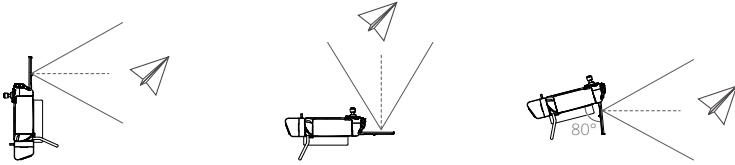
A C1, C2 és az 5D gomb funkcióját a DJI Pilot-ban állíthatja be. Az alapértelmezett konfiguráció az alábbi:

C1: Gimbal visszaállítása középre.

C2: A kameranézet váltása a különböző kamerák között.

Optimális átviteli zóna

Próbálja a drónt az optimális átviteli zónában tartani. Ha gyenge a jel, igazítson az antennákon, vagy repüljön közelebb a drónnal.



Győződjön meg róla, hogy az antennákat a drón irányába fordította. A Smart Controller és a drón közötti kapcsolat teljesítménye akkor a legjobb, ha az antennák és a távirányító hátulja által bezárt szög 80° vagy 180° .

Felhívjuk figyelmét, hogy a fenti ábrákon látható távolság nem adja vissza a felhasználó és a drón közötti tényleges távolságot, és csupán irányadó jellegű.



- Ne használjon olyan vezeték nélküli eszközöket, melyek a Smart Controller-ével azonos frekvenciasávokat használnak.
- Éles használat során a DJI Pilot alkalmazás figyelmeztetést küld, ha az átviteli jel gyenge. Kérjük, hogy ebben az esetben igazítson az antennákon, hogy a drón ismét az optimális átviteli tartományba kerüljön.

A kamera működtetése

Készítsen videókat és fényképeket a távirányítón található Fókusz / Exponáló gombbal és a videófelvétel gombbal.

1. Fókusz / Exponáló gomb

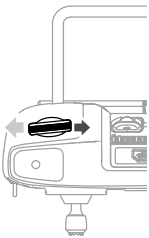
Fénykép készítéséhez nyomja meg. Ha be van kapcsolva a sorozat mód, folyamatos nyomvatartással több fényképet készíthet. Az exponálási módot a DJI Pilot alkalmazásban állíthatja be.

2. Felvétel gomb

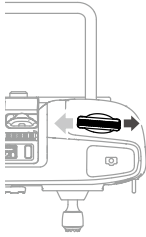
Videófelvétel indításához nyomja meg egyszer a gombot, a leállításához nyomja meg újra.

A gimbal működtetése

A gimbal dőlésének és pántázásának beállításához használja a bal és a jobb oldali tárcsát.



A bal oldali tárcsa a gimbal dőlését szabályozza. Fordítsa a tárcsát jobbra, hogy a gimbal felfelé, és balra, hogy a gimbal lefelé forduljon. Ha a tárcsát nem mozdítjuk, a kamera megtartja helyzetét.



A jobb oldali tárcsa a gimbal pásztázását szabályozza. Fordítsa a tárcsát jobbra, hogy a gimbal az óramutató járásával megegyezően, és balra, hogy az óramutató járásával ellenkezően forduljon. Ha a tárcsát nem mozdítjuk, a kamera megtartja helyzetét.

Haladó kettős felhasználói üzemmód

Bevezetés


Az M300 RTK lehetővé teszi a haladó kettős felhasználói üzemmódot, így két távirányító csatlakozhat ugyanahhoz a drónhoz. Ebben az üzemmódban a két távirányítónak nincs előre eldöntött szerepe, ugyanolyan prioritást élveznek. Használat közben a két kezelő igényeik szerint verseng az irányításért, és eldönti, melyik fedélzeti eszköz - például a drón, gimbal, vagy kamera - működtethető az adott pillanatban. Így a használat sokkal rugalmasabb.

Kétféle irányítás lehetséges, beleértve a drón repülésének irányítását és a gimbal irányítását. A drón repülését irányító távirányító a drón tájolását szabályozza. A gimbal vezérlő távirányító a gimbal mozgását és a kamera működését szabályozza.

A haladó kettős felhasználói üzemmód konfigurálása

Használat előtt az A és a B távirányítót külön-külön párosítani kell. Ehhez kövesse az alábbi lépéseket:

A távirányító párosítása

1. Indítsa el a DJI Pilot alkalmazást.
2. Lépjen a „Kamera” menübe és koppintson a  jelre. A távirányító párosításra kész.
3. Jelölje ki a távirányítót a haladó kettős felhasználói üzemmód lenyíló listájában mint A vagy B távirányító. Koppintson a felugró ablakra a párosítás megerősítéséhez.

A haladó kettős felhasználói üzemmód használata

1. Győződjön meg róla, hogy párosította és csatlakoztatta a két távirányítót a drónhoz. Alapértelmezetten az elsőként csatlakoztatott távirányító szabályozza az összes eszközt, beleértve a drónt, a gimbal és a kamerát, míg a második egyik eszközt sem szabályozza.
2. Az eszközt szabályozó távirányítón a botkormány, a gimbal tárcsa, a gombkombinációk és a UI ikon használhatók az eszköz irányítására, ami megegyezik az egy távirányítás használatával. Az eszközt máshogy nem lehet irányítani. Az eszközt szabályozni nem képes távirányító az eszköz kameranézetére tud váltani. Csak a drón tájolását irányító távirányító kezdeményezheti vagy szakíthatja meg a hazatérési (RTH) folyamatot.
3. A felhasználók manuálisan vehetik át az eszközök irányítását. Először váltson az irányítani kívánt eszköz kameranézetére. A drón repülésének irányításához kapcsoljon az FPV kapcsoló kameranézetére. Ezután koppintson az irányítás ikonra balra fent. A 4 tengelyű drón ikon a drón repülésének irányítását jelzi, a kamera ikon pedig a gimbalét.

4. Ha a felhasználónál van a drón repülésének irányítása, zárhatja az irányítást az FPV kamera kamera oldalán található „Irányítás zárolása” ikon nyomvatartásával.
5. Ha a távirányító csak a gimbalt szabályozza, használhatóak a botkormányok. Ha a felhasználó a drón repülését és a gimbalt is irányítja, akkor a botkormányokkal a drón tájolását, a gimbaltárcsával pedig a gimbalt szabályozhatja.
6. Két távirányítós üzemmódban az irányítás váltására van szükség, ha az egyik távirányító kapcsolata megszakad a drónnal. Ha a gimbal irányítása a jelet elvesztő távirányítónál volt, akkor az automatikusan a csatlakoztatott távirányítóhoz kerül. Ha a jelet elvesztő távirányító a drón repülését vezérelte, a csatlakoztatott távirányító figyelmeztetéseket kap az átvételről, és a kezelő eldöntheti, hogy átveszi az irányítást vagy nem. Ha nem, vagy a megadott időn belül nincs válasz, elindul egy biztonsági folyamat.
7. Ha a jelet elvesztő távirányító működés közben újracsatlakozik a drónhoz, alapértelmezetten egy eszközt sem irányít. A kezelők igényeiknek megfelelően versenghetnek az irányításért.
8. A gimbal és a kamera beállításai csak azon a távirányítón elérhetőek, amelyek ezeket vezérli.
9. Az olyan funkciók, mint például letöltés és visszajátszás a gimbalról és a kameráról, csak azon a távirányítón elérhetőek, amelyek ezeket vezérli.
10. Rendszerint mindkét távirányító konfigurálhatja a repülésirányítót, a vizuális rendszert, a videóátvitelt és az intelligens repülési akkumulátort. Ha azonban a drón repülésének irányítását zárolták, ezeket a konfigurációkat csak a drón repülését szabályzó távirányítón lehet elvégezni.
11. Mindkét távirányító végezhet olyan műveleteket, melyek a repülést nem befolyásolják.
12. A B távirányítón nem elérhető a küldetés feltöltése és a repülési küldetés.
13. Az A távirányítón a drónhoz, gimbalhoz és kamerához való kapcsolódás során egykulcsos frissítés lehetséges. A B távirányítón csak a távirányító frissítése lehetséges.
14. A Pilot alkalmazás naplófájljainak feltöltése: a drón és a távirányító naplófájljainak feltöltése az A távirányítóval lehetséges, míg a B távirányítóval csak a B távirányító naplófájljainak feltöltésére van lehetőség.
15. A repülési korlátozások adatbázisának frissítése a B távirányítóval nem támogatott.

A videóátvitel jellemzői

A Matrice 300 RTK drón Ocusync Enterprise technológiával rendelkezik, így akár három 1080p felbontású videó átvételre képes, és mind az egy, mind a két távirányítós üzemmódot támogatja.

1. Egy távirányítós üzemmód: két 1080p felbontású videó átvitele lehetséges.
2. Két távirányítós üzemmód: akár három 1080p felbontású videó átvitele lehetséges, és mindegyik távirányító kiválaszthatja, hogy melyik két videóátvitel jelenjen meg.



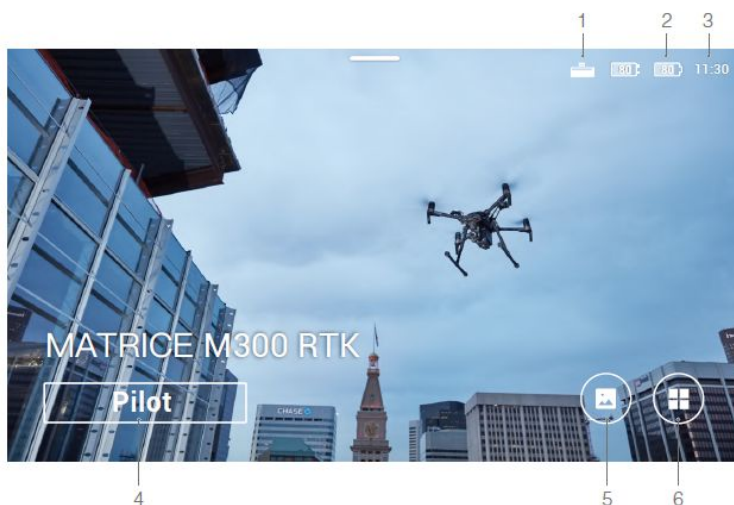
Az átviteli felbontás a különböző hasznos terhek kimeneti képességétől függ, csak irányadóként:

- Zenmuse H20 / H20T: 1080p
- FPV kamera: 960p
- Zenmuse Z30: 720p
- Zenmuse XT S: 640p
- Zenmuse XT2: 720p

Kijelző interfész

Főoldal

A Smart Controller bekapcsolásakor a képernyőn a főoldal jelenik meg.



1. DJI Smart Controller bővítőkészlet csatlakozási státusza

A DJI Smart Controller bővítőkészlet csatlakoztatásakor jelenik meg.

2. Akkumulátorszint

A távirányító belső és külső akkumulátorszintjét jeleníti meg.

3. Idő

A helyi időt mutatja.

4. DJI Pilot

Koppintással lépjen be a DJI Pilotba. Ha a távirányító párosítva van a drónhoz, a gomb kék. A felhasználó a kameranézetet koppintással nyithatja meg, miután belépett DJI fiókjába.

5. Galéria

Koppintással megnézheti a tárolt képeket és videókat.

6. Alkalmazásközpont

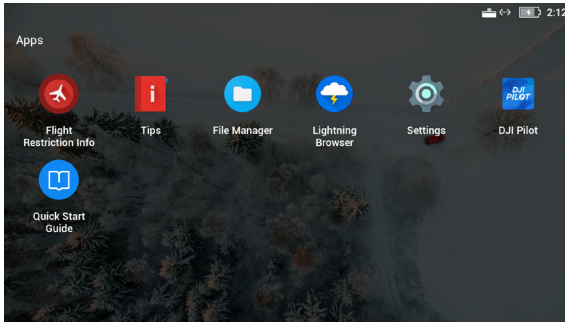
Koppintással megnézheti az összes alkalmazást, beleértve a GEO zónát, a DJI Pilotot, a beállításokat, a fájlkezelőt, és bármely külső alkalmazást, amelyet a felhasználók letöltöttek és telepítettek. Bővebb információt az Alkalmazásközpont című fejezetben talál.



A távirányítón az 5D gomb, a botkormányok vagy a képernyő megérintésével navigálhat. Ha kiválasztott valamit, az 5D gomb megnyomásával vagy a képernyő megérintésével hagyhatja jóvá. Bővebb információt a Botkormány navigáció c. fejezetben talál.

Alkalmazásközpont

A  jelre koppintva az alkalmazásközpontba lép. Itt megtalálja az alapértelmezett rendszer- és a letöltött külső alkalmazásokat. A  jelre koppintva a Rendszerbeállításokat és a GEO zónát érheti el.



Az Alkalmazásközpont változtatásának jogát fenntartjuk.

Egy alkalmazás áthelyezéséhez tartsa rajta ujját, és húzza el a kívánt helyre. Alkalmazás törléséhez ujját rajta tartva húzza azt az oldal tetejére. Felhívjuk figyelmét, hogy a gyári rendszeralkalmazásokat nem lehet törölni.

A Repülési korlátozásinfók menüben a vonatkozó repülési korlátozási információkat találja.

A Típek menüben az alapszintű funkciókról, légi fényképek készítéséről, megtekintési és megosztási lehetőségekről talál hasznos tippeket.

Videóit, fotóit, fájljait és az SD kártyát a Fájelkezelőben kezelheti.

A rendszer a Lightning böngészőt használja.

A Beállítások menüben konfigurálhatja a beállításokat, például a gombkombinációkat, a botkormány-navigációt, a dátumot és az időt, a nyelveket, a Wi-Fi-t és a Bluetooth-t.

A távirányítón a DJI Pilot alkalmazás fut.

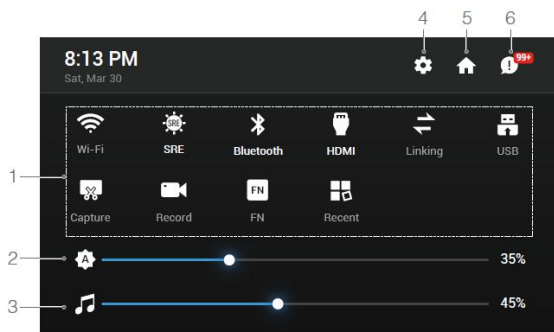
Koppintson az Útmutató az első lépésekhez menüre, ha a vonatkozó kézikönyveket szeretné elolvasni.



A DJI nem vállal felelősséget a külső alkalmazások biztonságos használatáért vagy azok kompatibilitásának támogatásáért. Ha egy külső alkalmazás rontja a Smart Controller teljesítményét, törölje az alkalmazást, vagy állítsa vissza a Smart Controller a gyári beállításait. Ezt a Beállítások alatt a Gyári adatok visszaállításával teheti meg.

Gyorsbeállítások

A Gyorsbeállítások megnyitásához simitson a képernyőn fentről lefelé.





A Gyorsbeállítások változtatásának jogát fenntartjuk.

1 Az adott funkció engedélyezéséhez vagy letiltásához koppintson az ikonjára. Tartsa ujját az ikonon, ha a funkció beállításait szeretné elérni (ha elérhető).

 : A Wi-Fi be- és kikapcsolása. A beállításokhoz, Wi-Fi hálózat hozzáadásához vagy csatlakozáshoz tartsa nyomva.

 : Az SRE mód be- és kikapcsolása. A beállításokhoz és az SRE mód kiválasztásához tartsa nyomva.

 : A Bluetooth be- és kikapcsolása. A beállításokhoz és a közeli Bluetooth eszközökhöz való kapcsolódáshoz tartsa nyomva.

 : A HDMI kapcsolat be- és kikapcsolása. A beállításokhoz és a HDMI felbontás, az elforgatás, a kimeneti mód és a zoom beállításához tartsa nyomva.


 : A távirányító párosítása a drónnal.

 : USB külső eszköz üzemmód és USB adatexport üzemmód közötti váltás.

Mobileszközöket USB külső eszköz üzemmódban tud csatlakoztatni.

A frissítés és az adatexport akkor lehetséges, ha a távirányító USB adatexport üzemmódban csatlakozik egy számítógéphez.



 : Képernyőfotó készítése.

 : Felvétel indítása a képernyőről. Felvétel közben a képernyőn a felvétel időtartama jelenik meg. Koppintson a Stopra a leállításához.

 : Koppintással vagy nyomva tartással a gombkombinációkat ellenőrizheti.

 : A nemrégiben használt alkalmazások megtekintése.

2 A fényerő beállítása

Húzza a csúszkát a fényerő beállításához. Az  ikon automata fényerőt jelent. Koppintson, vagy húzza el a csúszkát, és az ikon  ikonra változik, ekkor a fényerő beállítása manuális.

3 A hangerő beállítása

A hangerő beállításához húzza a csúszkát. A  jelre koppintva lenémíthatja a hangot.

4 Rendszerbeállítások

 : Koppintson vagy tartsa nyomva a megnyitáshoz.

5 Főoldal

: Koppintással visszatérhet a főoldalra.

6 Értesítések

: Koppintással a rendszerértesítéseket tekintheti meg.



- Az SRE (napfényben is olvasható) segítségével a felhasználó együtt vagy külön-külön kiemelheti a kép fényes vagy árnyékos részeit. Így a felhasználó erős napfényben tisztábban láthatja a képernyő bizonyos részeit.
- A Gyorsbeállítások tartalma függ a párosított dróntípustól és a Smart Controller firmware verziójától.

Botkormány-navigáció

Koppintson a Botkormány-navigációra a Beállításokban. A felhasználó be-és kikapcsolhatja a botkormányok és az 5D gomb működését a távirányítón.

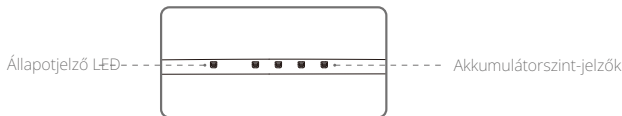
Botkormányok: a navigáláshoz mozgassa felfelé, lefelé, jobbra vagy balra. A botkormányokkal nem lehet leokézni, ha kiválasztott valamit.

5D gomb: a navigáláshoz mozgassa felfelé, lefelé, jobbra vagy balra. Nyomja meg, ha szeretné megerősíteni, amit kiválasztott.



- Mivel a botkormányok és az 5D gomb nem feltétlenül kompatibilisek a külső alkalmazásokkal, javasoljuk, hogy külső alkalmazás használata közben az érintőképernyőn navigáljon.
- A botkormány-navigáció nem elérhető ha a távirányítót párosította a drónnal, akkor sem, ha előzőleg bekapcsolta.

Az állapotjelző LED-ek és az akkumulátorszint-jelzők leírása



Az akkumulátorszint-jelzők a távirányító akkumulátorszintjét mutatják. Az állapotjelző LED a párosítás állapotát, illetve a botkormányra, az alacsony akkumulátorszintre és a magas hőmérsékletre vonatkozó figyelmeztetéseket jeleníti meg.

Állapotjelző LED	Jellemzők
Folyamatosan piros	A távirányító nincs párosítva drónnal.
Folyamatosan zöld	A távirányító párosítva van egy drónnal.
Kéken villog	A távirányító és a drón párosítása folyamatban van.
Pirosan villog	A távirányító hőmérséklete túl magas.
Sárgán villog	A távirányító akkumulátorszintje alacsony.
Ciánkéken villog	A botkormányok nincsenek középen.

Akkumulátorszint-jelzők				Akkumulátorszint
●	●	●	●	75%~100%
●	●	●	○	50%~75%
●	●	○	○	25%~50%
●	○	○	○	0%~25%

A Smart Controller figyelmeztető hangjai


Ha bizonyos helyzetekben szükséges a felhasználó figyelmeztetése, a Smart Controller rezgéssel és/vagy sípolással jelez. Ha sípol a távirányító, és zöld az állapotjelző LED, a hiba a drónt vagy a repülési státuszt érintheti, ekkor a DJI Pilotban figyelmeztetés jelenik meg. Ha a hiba a Smart Controllert érinti, a figyelmeztetés vagy riasztás a távirányító képernyőjén jelenik meg.

A sípolás letiltásához kapcsolja be a távirányítót, lépjen a „Hangok” menübe a Beállításokban, és kapcsolja ki az „Értesítési hangok”-at.

- ⚠ Bizonyos értesítéseket és figyelmeztetési hangokat nem lehet kikapcsolni, mint például a párosítás, a magas hőmérséklet vagy az alacsony akkumulátorszint miatti riasztás, a botkormány működési módjának módosítása, az indítási öntesztre vonatkozó riasztás, stb.

Firmware frissítés

A DJI Assistant 2-vel

1. Győződjön meg róla, hogy kikapcsolta a távirányítót, majd kétportos USB-A kábellel csatlakoztassa a távirányítót a számítógéphez.
2. Kapcsolja be a távirányítót, majd a  jelre koppintva indítsa el az USB export módot.
3. Indítsa el a DJI Assistant 2-t és lépjen be DJI fiókjával.
4. Kattintson a DJI Smart Controller Enterprise ikonra, majd a „Firmware frissítés”-re.
5. Válassza ki és hagyja jóvá a frissíteni kívánt firmware-verziót.
6. A DJI Assistant 2 automatikusan letölti és frissíti a firmware-t.
7. Frissítés után a távirányító újraindul.

A DJI Pilot alkalmazással

1. Kapcsolja be a távirányítót, és győződjön meg róla, hogy működik az internetkapcsolat.
2. Indítsa el a DJI Pilotot, majd koppintással lépjen a frissítési oldalra, ha az alkalmazás jelzi, hogy van új firmware frissítés.
3. A DJI Pilot automatikusan letölti és frissíti a firmware-t.
4. Frissítés után a távirányító újraindul.

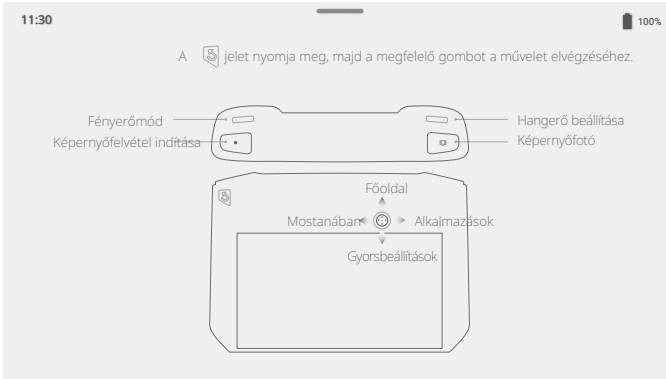
- ⚠
- Frissítés előtt ellenőrizze, hogy az távirányító töltése legalább 20% legyen.
 - Ha a DJI Assistant 2-vel végzi el a frissítést, NE húzza ki az USB kábelt frissítés közben.
 - A frissítés kb.15 percig tart. Győződjön meg róla, hogy a frissítés során a távirányító és a számítógép csatlakoztatva van az internetre.

Gombkombinációk

Egyes gyakran használt funkciók gombkombinációk segítségével is elindíthatók. A gombkombinációk használatához tartsa nyomva a Vissza gombot, majd nyomja meg az adott gombot.

Az elérhető gombkombinációk megtekintése

A gombkombinációk megtekintéséhez tartsa nyomva a Vissza gombot, míg a távirányító rezeg:



Gombkombinációk

A gombkombinációk használata

A gombkombinációk funkcióját nem lehet megváltoztatni. Az egyes gombkombinációk funkcióját az alábbi táblázatban találja.

Gombkombinációk	Leírás
Funkció gomb + jobb oldali kerék	A rendszerhangerő módosítása
Funkció gomb + bal oldali kerék	A kijelző fényerejének beállítása
Funkció gomb + felvétel gomb	Képernyőfelvétel készítése
Funkció gomb + fókusz/exponáló gomb	Képernyőfotó készítése
Funkció gomb + 5D gomb (fel)	Visszatérés a főoldalra
Funkció gomb + 5D gomb (le)	Gyorsbeállítások megnyitása
Funkció gomb + 5D gomb (balra)	A nemrég megnyitott alkalmazások megtekintése
Funkció gomb + 5D gomb (jobbra)	Alkalmazásközpont megnyitása

Az irányítú kalibrálása

Ha a távirányítót elektromágneses interferenciával érintett területen használtuk, szükség lehet az irányítú kalibrálására. Ha kalibrálni kell a távirányítú irányítúját, figyelmeztető ablak jelenik meg. A kalibrálás elindításához koppintson a felugró ablakra. Egyébként a távirányítút az alábbi lépések szerint is kalibrálhatja.

1. Lépjen be az Alkalmazásközpontba, koppintson a  jelre, görgessen le és koppintson az Irányítúre.
2. A távirányítú kalibrálásához kövesse a képernyőn megjelenő ábrát.
3. A felhasználó értesítést kap, ha a kalibrálás sikeres volt.

Külső értesítések letiltása

A biztonságos repülés érdekében javasoljuk, hogy minden repülés előtt tiltsa le a külső értesítéseket. Ehhez kövesse az alábbi lépéseket.

1. Lépjen be az Alkalmazásközpontba, koppintson a  jelre, görgessen le és koppintson az Értesítésekre.
2. Engedélyezze a „Légi fényképezés közben ne zavarj” üzemmódot.

HDMI

Ha a távirányítút HDMI kábellel csatlakoztatjuk egy monitorhoz, a monitoron megjelenik a távirányítú felülete. A HDMI kapcsolat létrehozásához kövesse az alábbi lépéseket.

1. Simítson fentről lefelé a képernyőn, és nyissa meg a Gyorsbeállításokat.
2. A távirányítú kalibrálásához kövesse a képernyőn megjelenő ábrát. Koppintson a HDMI-re a HDMI kapcsolat engedélyezéséhez vagy letiltásához. A beállításokhoz és a HDMI felbontás, az elforgatás, a kimeneti mód és a zoom beállításához tartsa nyomva.

A gimbal és a kamera


Ez a fejezet a gimbal használatát mutatja be.

A gimbal és a kamera

Az M300 RTK-val többféle hasznos teher konfigurációja lehetséges. További részletek a lenti táblázatban.

Hasznos teher kombinációk		Gimbal és kamera típusa
Szimpla gimbal	Szimpla felső gimbal	XT2, XT S, Z30, H20, H20T
	Szimpla alsó gimbal	
Dupla gimbal	Dupla alsó gimbal	XT2+Z30, XT2+H20, XT S+Z30, XT S+H20, fenti szimpla gimbaltípus +PSDK payload
	Szimpla alsó gimbal+szimpla felső gimbal	
Tripla gimbal	Dupla alsó gimbal +szimpla felső gimbal	A fenti dupla gimbalkombinációk+PSDK

 Az XT2 csak az első gimbalportra rögzíthető. A felső és a második gimbalport nem támogatott.

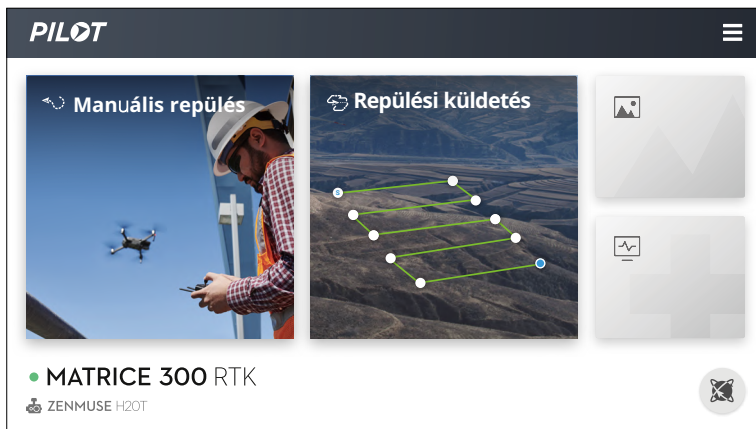
 A gimbal és a kamera használatáról bővebben az adott gimbal és kamera felhasználói kézikönyvében olvashat.

DJI Pilot alkalmazás

Ez a fejezet a DJI Pilot alkalmazás fő funkcióit ismerteti.

DJI Pilot alkalmazás

A DJI Pilot alkalmazást kifejezetten vállalati felhasználók számára fejlesztették ki. A manuális repülés számos profi funkciót tesz lehetővé, ami a repülést egyszerűvé és intuitívá teszi. A repülési küldetéshez tartozik a repülési tervezés és a drón automatikus irányítása, ami sokkal egyszerűbb és hatékonyabb munkafolyamatot biztosít.




Manuális repülés

Kameranézet

A Manuális repülésre koppintva lépjen be a Kameranézetbe. A lenti leírás egy H20T gimbal és kamerát vesz alapul. A kameranézet más gimbal és kamera használata esetén eltérő lehet.



1. Vissza

 : Koppintson a főmenübe való visszatéréshez.

2. Rendszerállapot-sáv


 : Ez az ikon a drón repülési állapotát jelzi, és különböző figyelmeztető üzeneteket jelenít meg.

3. Akkumulátorszint-jelző sáv


 : Az akkumulátorszint-jelző dinamikusan jeleníti meg az akkumulátor szintjét.

Az akkumulátorszint-jelző színes sávjai a különböző funkciók ellátásához szükséges energiaszintet jelzik.


4. Repülési mód

 : Az ikon mellett megjelenő szöveg az aktuális repülési módot jelöli. A repülésirányító beállításainak konfigurálásához koppintson rá. Módosíthatja a repülési korlátokat, és beállíthatja a küszöbértékeket.

5. GNSS jelerősség



 : Az aktuális GNSS jelerősséget mutatja. A jobb alsó sarokban „R” betű jelenik meg, ha be van kapcsolva a drón RTK.

6. Akadályérzékelő funkció állapota

 : Az összes érzékelő rendszer státuszát jeleníti meg.

Ha az adott érzékelő rendszer irányítása megfelelően működik, zölddel jelenik meg, egyébként pedig pirossal. Ha mind zöld, akkor a hat irányú érzékelő rendszer megfelelően működik, ha pedig mind piros, akkor az érzékelő rendszer még nem kapcsol be. Repüljön óvatosan.


7. Távirányító jel

 : Ez az ikon a távirányító jelerősségét mutatja. Ha a távirányító repülés közben interferenciát érzékel, az ikon villog. Ha a DJI Pilotban nem jelenik meg további figyelmeztetés, akkor az interferencia nem befolyásolja a működést és az általános repülési élményt. Haladó kettős felhasználói üzemmódban az ikon így jelenik meg: 

8. HD videó kapcsolat jelerőssége

 : Ez az ikon a HD videóközvetítő kapcsolatának jelerősségét mutatja a drón és a távirányító között. Fent a használt frekvencia látható. Koppintson a képátviteli beállítások megnyitásához.

9. Akkumulátorbeállítások


 74% 4.07V : Az aktuális akkumulátorszintet mutatja. Az akkumulátorinformációk megtekintéséhez, a különféle figyelmeztetési küszöbök beállításához és az akkumulátor- figyelmeztetések előzményeinek megtekintéséhez koppintson rá.

10. További beállítások

Koppintson a ●●●jelre a bővített menü megnyitásához, ahol minden egyéb beállítást megnézhet és módosíthat.


 : Repülésirányítási beállítások -- Ide tartozik a Repülési mód kapcsoló, a Kiindulási pont beállításai, A Hazatérési magasság, a maximálmagasság, távolsági limitek, érzékelők állapota, teendők elveszett távirányító-jel esetén és a súlypont automata kalibrálása.

●|) : Észlelési beállítások — Ide tartozik az akadályérzékelés engedélyezése, a vizuális helyzetmeghatározás, az RTH akadályészlelés, stb.

 : Távirányító beállításai — Ide tartozik a botkormány mód, a Cendence személyre szabott beállításai, a távirányító kalibrálása, a párosítás, stb.

HD : Képátviteli beállítások — Ide tartozik az üzemi frekvencia, a csatorna mód és a videókimenet, stb.

 : A drón akkumulátorának beállításai — Alacsony akku.szint figyelmeztetés küszöbértékei, akku.információk, stb.

 : Gimbalbeállítások — Ide tartozik a gimbal dőlésének és pásztázásának beállítása, a TapZoom nagyítás (Z30 gimbal és kamera esetén), a gimbal kalibrálása, stb.


RTK : RTK beállítások — Ide tartozik az RTK helyzetmeghatározási funkció, az RTK szolgáltatástípus és a kapcsolódó beállítások.

••• : Általános beállítások — Ide tartozik a repülőút vonal megjelenítése, a mértékegységek, az élő közvetítés, stb.

11. Üzenetbox

 : Koppintással az összes figyelmeztetést elolvashatja.

12. A gimbal tájolásának beállítása

 : Koppintással válassza ki a gimbal tájolási beállítását: gimbal újra középen, gimbal a függőleges tengelyen újra középen, gimbal függőlegesen lefelé, vagy gimbal lefelé.

13. Jelzőfény

 : A jelzőfények be/kikapcsolásához koppintson rá. Bekapcsolás után a Diszkrét üzemmód ikon jelenik meg.

14. Több gimbal irányítása

 : Koppintással több gimbal irányítását engedélyezheti, így két vagy három gimbal dőlését és fordulását szabályozhatja.

15. Smart Track

 : Koppintással bekapcsolja a Smart Track-et. További információért olvassa el a Smart PIN &Track c. fejezetet.

16. PIN Point

 : Koppintással rögzíti a helyszínt. További információért olvassa el a Smart PIN &Track c. fejezetet.

17. Lézeres mérés

RNG : Koppintással bekapcsolja a lézeres távmérőt. További információért olvassa el a Smart PIN &Track c. fejezetet.

18. Kamera és zoom

 : Az aktuális kamerát és annak zoomarányát jeleníti meg.


19. A kamera paraméterei

 : Az aktuális kamera paramétereit jeleníti meg.

20. Fókusz mód

 : Koppintson rá a fókusz mód módosításához, az MF, AFC és AFS támogatott.

21. Automata záridő rögzítése

 : A záridő értékének rögzítéséhez koppintson rá.

22. Infravörös kamera nézetének váltása

 : Koppintással váltson az infravörös kamerára.

23. Széles kameranézet kapcsoló gomb

 : Koppintással széles kameranézetre válthat.

24. Kameranézet :

Az aktuális kameranézetet jeleníti meg.




25. Zoom menü:

Koppintson a kamera zoomarányának módosításához.

26. Gimbal csúszka

 : A gimbal dőlésszögét mutatja meg.


27. A kamera beállításai

A fotó-és videóbeállítások megnyitásához koppintson rá. A  jelre koppintva a fotóbeállításokat módosíthatja, például a fényképezési módot és a képformátumot. A  jelre koppintva a videóbeállításokat módosíthatja, például a videó méretét és formátumát. A  jelre koppintva a videófeliratot, a rácsot és az okos LED beállításokat éri el (az oldalledek, jelzőledek és állapotjelző LED-ek engedélyezése/tiltása). A beállítások a különböző kameramodellektől függően eltérőek lehetnek.


28. Fénykép / Videó váltó

 : Koppintással a fénykép-és videókészítés között válthat.

29. Exponáló / Felvétel gomb

 : Koppintással készítsen fényképet vagy indítsa el/állítsa le a felvételt. A felhasználó a távirányító Exponáló vagy Felvétel gombjával is készíthet fotókat és videókat.

30. Playback

 : Koppintással belép a Playback oldalra, ahol fényképeit és videóit a rögzítés után azonnal visszanezézheti.

31. Paraméterbeállítások

 : Az ISO, záridő, exponálási értékek és egyéb paraméterek beállításához koppintson rá.

32. Térkép

Koppintással megnézheti a térképet.


33. Navigációs kijelző


A drón és a gimbal tájolását, illetve az akadálykikerülésre vonatkozó információkat mutatja. További részletek az Elsődleges repülési képernyő (PFD) c. fejezetben.

34. FPV kamera / Gimbalkamera előnézet

Gimbal és kamera nélkül a drón az FPV kamerán keresztül közvetíti a videófelvételeket.

Egy gimballal és kamerával felszerelve a drón az FPV kamerán és az egyedi kamerán keresztül is tudja közvetíteni a felvételeket; két nézet jeleníthető meg.

Dupla gimballal és kamerával felszerelve a drón az FPV kamerán és a két kamerán keresztül tudja közvetíteni a felvételeket. A  jelre koppintva kiválaszthatja a nézetet.

Tripla gimballal és kamerával felszerelve a drón az FPV kamerán és a három kamerán keresztül tudja közvetíteni a felvételeket. A  jelre koppintva kiválaszthatja a nézetet.



- A vonatkozó gimbalokról és kamerafunkciókról a H20T felhasználói kézikönyvében talál további részleteket.
- Más kamera-és gimbaltípusok kameranézetéről bővebben a vonatkozó felhasználói kézikönyvekben olvashat.
- Ha 4G hálózatot használ, a kameranézetben megjelenik egy ennek megfelelő ikon, és jelzi a hálózat állapotát.

Elsődleges repülési képernyő (PFD)

Az elsődleges repülési képernyőnek (PFD) köszönhetően a felhasználó intuitívebben és könnyebben repülhet, lehetővé téve a drón körüli akadályok észlelését és kikerülését, valamint ha szükséges, a leállítást és a repülési görbe módosítását.



1. Fordulatszám.
2. Vízszintes sebesség.
3. Szélirány-és sebesség.
4. Mesterséges horizont: A drón helyzetét jelöli, mely a drón dőlésszögével ellentétes.
5. Haladási irányjelző: Mindig a kameranézet közepén van.
6. Repülési útvonalvektor: A hely, ahova a drón tart.
7. A magassági korlátot mutatja.
8. Függőleges akadályjelző: a függőleges akadályokról nyújt információt. Ha akadályok vannak a drón fölött vagy alatt, egy fehér vonal jelzi azt a helyet, melyet a drón 2 mp alatt elérhet. Az akadályok magasságával összehasonlítva elkerülhetőek a repülési balesetek.
9. Repülési magasság: a felszállási ponthoz viszonyítva mutatja a drón magasságát.
10. Az RTH magasságot mutatja.
11. Függőleges sebesség: a drón függőleges sebességét mutatja emelkedés vagy süllyedés közben.
12. Abszolút magasság: a drón abszolút magasságát mutatja.
13. Kiindulási pont
14. Navigációs képernyő: a drón és a gimbal tájolását, illetve az akadálykikerülésre vonatkozó információkat mutatja.

A drón és a gimbal tájolása



- a. Drón: ha a drón fordul, a navigációs képernyő is fordul.
- b. Drón vízszintes sebességvektora: a drón irányát és sebességét mutatja.
- c. Drón tájolása: a drón aktuális tájolását mutatja.
- d. A drónra rögzített három gimbal tájolása: a gimbal tájolását a drónhoz viszonyítva valós időben láthatja. Ha a gimbal fordul, az ikon is ennek megfelelően fordul.
- e. Kiindulási pont tájolása: a kiindulási pontot mutatja a drónhoz viszonyítva. Ha a kiindulási pont távolsága meghaladja a 16 métert, a kiindulási pont a navigációs képernyő szélén látható.
- f. Kiindulási pont távolsága: a kiindulási pont és a drón közti távolságot mutatja.

Akadálykikerülési képernyő



A világos színnel jelölt területeken a drón ki tudja kerülni az akadályokat, a sötét színnel jelölt területek a vakfoltok. Repülés közben ügyeljen rá, hogy a drón sebességvektorát jelölő vonal ne érjen az akadálykikerülés vakfoltjaiba. Vízszintes irányban:

- a1. Ha az alkalmazásban beállított figyelmeztetési távolság több, mint 16 méter, akadály észlelésekor zölddel jelez az akadály irányába; ha az akadály eléri a figyelmeztetési távolságot, sárgára vált; ha az akadály megközelíti a fékezési távolságot, pirosra vált.
- a1. Ha az alkalmazásban beállított figyelmeztetési távolság kevesebb, mint 16 méter, és a 16 méteren belülrre érő akadály nem éri el a figyelmeztetési távolságot, az akadály körül zöld keret jelenik meg; ha az akadály 16 méteren belülre ér, és eléri a figyelmeztetési távolságot, sárgára vált; ha az akadály megközelíti a fékezési távolságot, pirosra vált.



- Ha az akadály függőleges irányban van, megjelenik a függőleges akadályjelző sáv. A figyelmeztetési távolság elérésekor piros és sárga sávok jelennek meg; a féktávolság elérésekor piros sáv jelenik meg. A figyelmeztetési távolság és az akadály előtti fékezési távolság beállításához kövesse az alkalmazás utasításait.
- Ha az akadály eléri a figyelmeztetési távolságot, a távirányító „B...B...B...” hanggal jelez, ha pedig eléri az akadály előtti fékezési távolságot, „B.B.B” hanggal jelez.

Lézeres távmérő (RNG)

1. Koppintson az RNG bekapcsolásához.
2. Ha a központi célpont bepirosodik, a lézeres távmérő épp a célpontot veszi célba és megméri a célpont és a drón közti távolságot, illetve beméri a célpont szélességi és hosszúsági fokát és magasságát.
3. A célpont és a drón közötti lineáris távolság.
4. A célpont és a drón közötti vízszintes távolság.



Smart Pin & Track

A Smart Pin & Track a Smart Tracket és a Pinpointot foglalja magába. A célpont Smart Pin & Track és RNG által azonosított pozíciója szinkronizálható a H20 széria kamerájának videóátvitelével, a drón FPV videóátvitelével, a navigációs képernyővel, a térképpel stb., és így megjeleníthető.

- ⚠️ Az állandó akadályozás elkerülése érdekében kerjük, hogy a Smart Tracket nyílt terepen használja.
- A PinPoint és az RNG helyzetmeghatározási hatékonyságát a drón GNSS alapú helyzetmeghatározásának pontossága, a gimbal magasságának pontossága és egyéb tényezők befolyásolják. A megadott GNSS pozíció, a vízszintes távolság, a navigációs képernyő, az AR kivetítés stb. csupán irányadók.

Smart Track

Bevezetés

A H20 szériával elérhető a Smart Track funkció, mellyel célpontokat azonosíthat, célba vehet és követhet - például embereket, autókat, hajókat és más tárgyakat. A célpont felismerése és célba vétele után a gimbal forgását automatikusan úgy irányítja, hogy a célpont a képernyő közepén jelenjen meg, és a kamera fókusz-távolságát a célpont követéséhez és láthatóságához megfelelő fókuszarányra állítja be.

- ☀️ Ha a követési célpont tárgyra van állítva, a követés határfoka korlátozott.
- ⚠️ Ha a drón hazatér, leszáll, vagy a repülési mód kapcsoló T pozícióra van állítva, a Smart Track nem elérhető. Ha a fentiek bármelyike a Smart Track működése közben következik be, a funkció azonnal kikapcsol.

Tárgy azonosítása és célba vétele

A Smart Track-et zoom nézetben kapcsolhatja be az alkalmazásban.

1. Kattintson a Smart Track elindításához vagy leállításához.
2. Azonosítsa be az embereket, autókat és hajókat mint lehetséges célpontok. A képernyőn kézzel is kijelölheti a célpontokat.
3. Kattintással állítsa a célpontkövetést gimbalkövetéses vagy szabad gimbal módba.

- ⚠ Ha a felhasználó más típusú tárgyakat jelöl ki kézzel a képernyőn, és a területen személy, autó vagy hajó jelenik meg, a személy, autó vagy hajó lesz a követés célpontja.
- Kézi kijelölés esetén, ha a célpont ismertető jegyei nem egyértelműek, a kijelölés sikertelen lesz.



Célpontkövetés (gimbalkövetéses módban)

Gimbalkövetéses módban a drón tájolása mindig megegyezik a gimbaléval, mindkettő a célpont irányába néz. Ilyenkor a gimbal helyzete automatikusan úgy igazodik, hogy a célpont a képernyő közepére kerülhessen, a felhasználó pedig a gimbal tárcsa segítségével finomhangolhatja a látóteret; a kamera a zoomot automatikusan úgy igazítja, hogy a célpont mérete megfelelő legyen. A célpont méretének beállítása a Zoom menüben és a távirányító jobb oldali tárcsájával is lehetséges.

Célpont előrejelzése: ha az alkalmazás szem elől téveszti a célpontot, az a historikus mozgásgörbe alapján megbecsüli a célpont helyzetét, és megjeleníti a képernyőn.

Célpont keresése: ha az alkalmazás szem elől téveszti a célpontot, a célpont becsült helyzete alapján automatikusan keresni fogja azt. A célpont kereséséhez manuálisan is irányíthatja a gimbal forgását és a kamerazoomot.

Célpont helyzetmeghatározása: a navigációs képernyőn és a térképen megjelenik a célpont GNSS pozíciója (felhívjuk figyelmét, hogy ha a H20 szériájú gimbal és kamera lézeres távmérője továbbra sem működik, a célpont helyzete csupán irányadó), és a célpont pozíciója FPV nézetben is látható. FocusTrack: A kamera fókusza a célpont távolságának megfelelően folyamatosan igazodik.

Gimbalkövetéses módban a követés megkezdése után a fenti repülési állapotsávban ST felirat jelenik meg. A drón irányítása enyhén eltér a normál repülési módtól. Kérjük ismerkedjen meg az alábbi irányítási lehetőségekkel, és repüljön óvatosan.


Művelet a távirányítón	A drón által elvégzett művelet	Fontos
Nyomja meg és tartsa lenyomva a Szünet gombot	Kilép a célpontkövetésből, és visszatér a célpont kiválasztásához.	----
Fordulási botkormány	A gimbal fordulását módosítja.	A beállítható tartomány nyomkövetés közben korlátozott.
Bólintási botkormány	A drón vízszintesen a célponthoz repül vagy onnan elrepül. A maximális repülési sebesség kevesebb, mint 17 m/s. A botkormány folyamatos irányítása esetén a drón folytatja a célpont követését.	Ha a drón és a célpont közötti vízszintes távolság kicsi, a sebesség a célpont irányába korlátozott. Az alábbi esetekben a drón nem közelítheti meg a célpontot: a. A drón kevesebb, mint 5 méterre van a célponttól. b. A célpont a drón alatt van (a gimbal dőlése nagyobb, mint 80°)
Billentési botkormány	A drón vízszintesen repül a célpont körül. A maximális repülési sebesség kisebb, mint 17 m/s.	Ha a drón és a célpont közötti vízszintes távolság kicsi, a keringési sebesség korlátozott.
Gáz botkormány	A drón magasságát szabályozza.	----
Gimbal dőlés-szabályozó tárcsa	A gimbal dőlését állítja be.	A beállítható tartomány nyomkövetés közben korlátozott.
Gimbal páasztázás-szabályozó tárcsa	A kamera zoomot állítja be.	A beállítható tartomány nyomkövetés közben korlátozott.
Repülési mód kapcsoló T pozícióba	Kilépés a Smart Track-ből.	Vészhelyzeti kilépésre használható.
Repülési mód kapcsoló S pozícióba	Szabad gimbalos módba kapcsolás.	Nem fog gimbalkövetéses módba kapcsolni, ha P módba állítjuk.

- Ha bekapcsoljuk a Smart Track-et, a kamera automatikusan AF-C fókuszmódba kapcsol.
- A dinamikus célpont fényképezési effektusának biztosítása érdekében a gimbal nincs zárolva, ha nyomkövetés közben fényképezünk. Ilyenkor a statikus háttér elmosódott lehet.

- ⚠ A felismerés vagy a követés hatékonysága az alábbi esetekben gyenge lehet:
- a. Éjjel a felismerés rosszabb lehet.
 - b. Ha az eszköz nagy nagyítással működik, a követés hatékonysága rosszabb lehet.
 - c. Rossz látási viszonyok között, például esőben, ködben, párában a követés hatékonysága rosszabb lehet.
 - d. Hasonló tárgyak sokasága vagy nagyforgalmú helyen a követett tárgy/célpont megváltozhat.

Célpontkövetés (szabad gimbalos módban)

Ha a drón aktuális állapota nem felel meg a gimbalkövetéses mód működési feltételeinek, automatikusan bekapcsol a szabad gimbalos mód. Ez az alábbi helyzetekben fordulhat elő:

- a. Ha a drón repülésének irányítása és a gimbal irányítása két különböző távirányítóhoz tartozik.
- b. A repülési mód kapcsoló S pozícióban van.
- c. A drón Helyzeti üzemmódban van.
- d. Manuálisan is ebbe a módba kapcsolhat a  jelre koppintással.
- e. A drón nem száll fel.

Szabad gimbalos módban a fenti repülési állapotsáv nem változik a követés megkezdése után. A drón irányítása ugyanolyan, mint normál repülési módban.

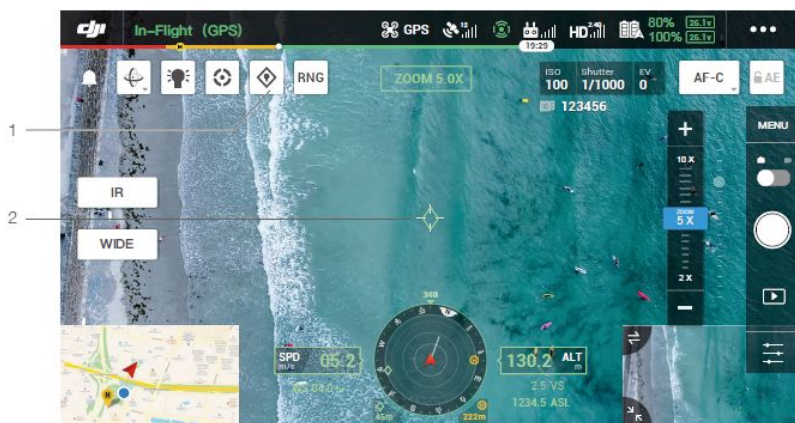
Művelet a távirányítón	A drón által elvégzett művelet	Fontos
Nyomja meg és tartsa lenyomva a Szünet gombot	Kilép a célpontkövetésből, és visszatér a célpont kiválasztásához.	----
Fordulási botkormány	Ugyanaz, mint normál repülési módban.	A drón és a gimbal haladási iránya különböző, kérjük repüljön óvatosan.
Bólintási botkormány		
Billentési botkormány		
Gáz botkormány		
Gimbaldőlés-szabályozó tárcsa	A gimbal dőlését állítja be.	A beállítható tartomány nyomkövetés közben korlátozott.
Gimbalpánszűrés-szabályozó tárcsa	A kamera zoomot állítja be.	A beállítható tartomány nyomkövetés közben korlátozott.
Repülési mód kapcsoló T pozícióba	Kilépés a Smart Track-ből.	Vészhelyzeti kilépésre használható.

- ⚠
- Szabad gimbalos módban a drón futóműve megjelenhet a képen.
 - Szabad gimbalos módban a gimbal forgási tartománya a gimbal mechanikai korlátaitól függ.

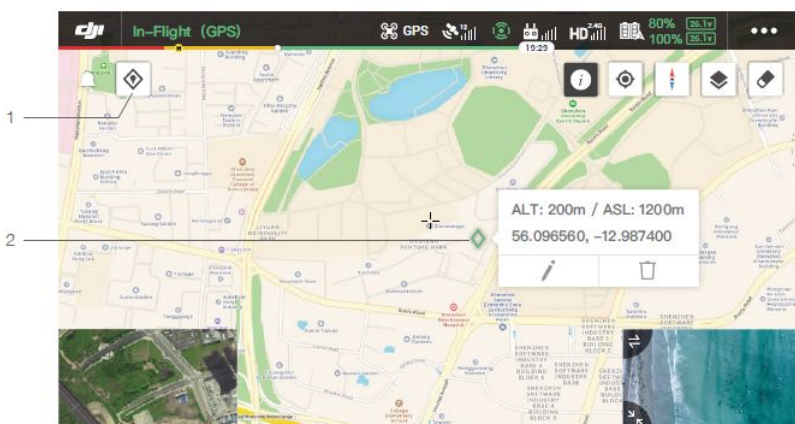
PinPoint

A PinPoint csak a H20 széria gimbaljával és kamerájával használható. A PinPoint azonosítja a célpont helyét, mely elegendő az információ szinkronizáláshoz.

1. Igazítsa a drón és a gimbal helyzetét, hogy a célpont a középpontba kerüljön. A hely rögzítéséhez koppintson a közepén lévő célpontra.
2. Rögzítse a pont szélességi és hosszúsági fokát és magasságát. Jelenleg csak egy pont támogatott. A következő pont rögzítésekor az előző pont adatai felülíródnak.



1. Koppintással rögzítsen egy pontot a térkép közepén. Ennek a pontnak a magassága a drón aktuális magassága.
2. Koppintással megnézheti a pont koordinátáit, és módosíthatja vagy törölheti a pont magasságát; nyomja meg és húzza el a szélességi és hosszúsági fok megváltoztatásához.



Helyzetmegosztás

A célpont Smart Track, PinPoint és RNG által azonosított pozíciója szinkronizálható a H20 széria kamerájának videóátvitelével, a drón FPV videóátvitelével, a navigációs képernyővel, a térképpel, a DJI FlightHub-bal* stb., és így megjeleníthető.

*Hamarosan.

A. A H20 széria kamerájának egyéb videóátvitel

1. Ha fut a Smart Track, a célpont középen zölddel van jelölve.
2. Ha fut a PinPoint, a célpont megjelenik a képernyőn.
3. Ha fut az RNG, a célpont középen pirossal van jelölve.

⚠ Ha a Smart Track és az RNG egyszerre fut, a célpont középen van, és csak a Smart Track zöld jelölése jelenik meg.



B. FPV / Navigációs képernyő

1. Az FPV-n látható a Smart Track, a PinPoint és az RNG célpontjainak helye.

2. A navigációs képernyő a célpont drónhoz viszonyított tájolását és távolságát mutatja. Ha a távolság túl nagy (a célpont nincs a kamera látóterében), a célpontot jelölő ikon a navigációs képernyő szélén marad.
3. A Smart Track és az RNG által mért távolságot láthatja.
4. A PinPoint által mért távolságot láthatja.

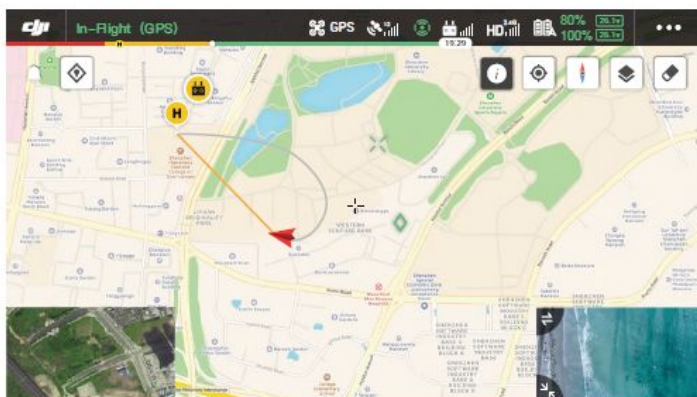
⚠ Ha a Smart Track és az RNG egyszerre fut, a célpont középen van, és csak a Smart Track zöld jelölése jelenik meg.



C. Térkép

A Smart Track, a PinPoint és az RNG célpontjainak helyét láthatja. Koppintással a célpont koordinátáit nézheti meg.

⚠ Ha a Smart Track és az RNG egyszerre fut, a célpont középen van, és csak a Smart Track zöld jelölése jelenik meg.



Repülési küldetés

Bevezetés

Koppintson a küldetési könyvtár megnyitásához. A felhasználó megnézheti a létrehozott repülési útvonalakat, vagy az újonnan létrehozott útpontrepüléseket, térképezési vagy oblique felvételre irányuló küldetéseket. A térképezési vagy oblique felvételre irányuló küldetéseket az alkalmazás hozza létre, az útpontrepüléseket pedig útpontok beállításával vagy élő küldetésfelvétellel lehet létrehozni.



Útvonal létrehozásához az Útpontok beállítása menüben útpontokat adhat a térképhez. Az élő küldetésfelvétellel útpontok hozzáadásával hozhat létre útvonalat és módosíthatja a képen lévő célpontot az útvonalon. Ezen kívül a felhasználó a küldetést is módosíthatja repülés közben, ha repülés módosítási módban van.

Két funkció érhető el:

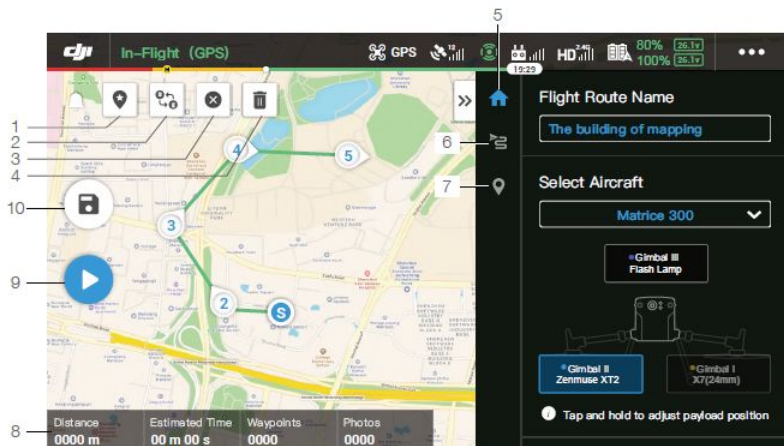
Útpont 2.0: Módosítsa és mentse el az útpontokat felszállás előtt, majd kezdje meg a repülést.

AI Spot-check: Módosítsa és mentse el az útpontokat repülés közben, a küldetést repülés után mentheti.




Útpont beállítása

Koppintson az Útvonal létrehozására, az Útpontrepülésre, majd az Útpontok beállítására, és hozzon létre új repülési útvonalat és módosítsa az útpontokat.



Útpontok hozzáadásához koppintson a térképre, majd konfigurálja az útvonal és az útpontok beállításait.

1. Érdekes pont (POI)

 : Koppintással engedélyezi a POI funkciót, és a térképen megjelenik egy POI. Húzással módosíthatja pozícióját. Ha a POI funkció be van kapcsolva, a drone fordulását középre állíthatja a POI-hoz, hogy a drón arra küldetés közben a POI felé nézzen. Koppintson ismét erre az ikonra a POI funkció letiltásához.

2. Fordított útvonal

 : A repülési útvonal megfordításához felcserélheti a kiinduló és végpontokat. Az „S” a kiinduló pont.

3. Útpontok törlése

 : Koppintással az összes létrehozott útpontot törli.

4. Kiválasztott útpont törlése

 : Koppintással a kiválasztott útpontot törli.

5. Paraméterlista

Módosítsa az útvonal nevét, a drón típusát állítsa be M300 RTK-ra, és konfigurálja a gimbal és a kamerát.

6. Útvonal beállítás

A beállítások a teljes útvonalra vonatkoznak, beleértve a drón sebességét, magasságát, a drón fordulását, a gimbal irányítását, az útpont típusát, az energiatakarékos üzemmódot és a befejezési műveleteket.

7. Útpontbeállítások

Válasszon ki egy útpontot, és állítsa be paramétereit. Az előző vagy a következő útpont megtekintéséhez koppintson a „<” vagy a „>” jelre. A beállítások a kiválasztott útpontra vonatkoznak, beleértve a drón sebességét, magasságát, a drón fordulását, az útpont típusát, az útpontműveleteket, a szélességi és a hosszúsági fokot.

8. Küldetési információk

A repülés hosszát, a becsült repülési időt, az útpontok mennyiségét, a fényképek mennyiségét, a szélességi és hosszúsági fokot mutatja meg.

9. Végrehajtás

: Koppintson a gombra, és ellenőrizze a drón beállításait és állapotát a felugró checklista segítségével. A küldetés végrehajtásához koppintson a „Kezdje meg a repülést” gombra.

10. Mentés

: Koppintással mentse el az aktuális beállításokat.

Élő küldetésfelvétel

Ha szeretné felvenni az olyan műveleteket, mint a fényképkészítés, felvétel indítása / leállítása stb., koppintson az Útvonal létrehozására, az Útpontrepülésre, majd az Élő küldetésfelvételre.

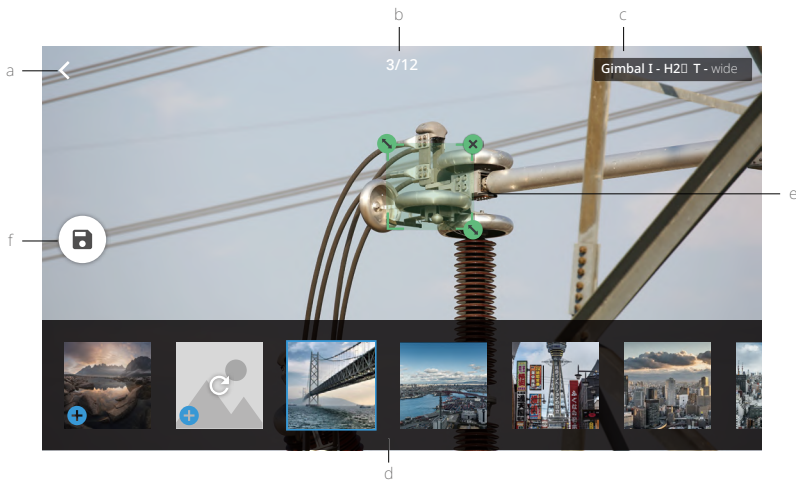


1. Pont kijelöléséhez vagy fénykép/videó készítéséhez koppintson a **C1**-re, az útpontok és a fényképek száma nő.
2. Útpont szám.
3. Fénykép szám.
4. Koppintással a térkép oldalán módosíthat. A jelre koppintva elmentheti az aktuális beállításokat, és létrehozhatja a repülési útvonalat. Ha a H20 széria gimbajával és kamerájával használja, a „Következő”-re koppintással tud módosítani az AI Spot-check oldalon.

AI Spot-check

Ha az M300 RTK-t a H20 szériájú hasznos teherrel párosította, elérhető az AI Spot-check. Az AI Spot-check oldalán válthat a különböző fotók között, áthúzhatja őket, és módosíthatja méretüket. Az út során a kiválasztott tárgyakról pontos fényképek készülnek.

- Vissza.
- Az útpont és a fénykép számát mutatja.
- A fénykép gimbaját és lencsét mutatja.
- Fénykép kicsinyítése, koppintással válassza ki a módosítandó fényképet. A fényképet az AI Spot-check módosította, ezt jelöli az alábbi jel: .
- Kézmozdulattal válassza ki a tárgyat a képen, módosítsa a kiválasztási ablak méretét, húzza arrébb vagy törölje az ablakot, a kiválasztási ablak követi a képet, hogy nagyítsa vagy kicsinyítse azt. Koppintson egyszer a képre, hogy a képernyőn megjelenítse / elrejtse a többi gombot és eszközt.
- Koppintással mentse el a repülési útvonal beállításait és az AI Spot-check konfigurációját, így létrehozza a repülési útvonalat.



- ⚠️ • Az AI Spot-check csak H20 szériájú hasznos teherrel használható zoom kameranézetben.
- Az AI Spot-check a fókusz távolság tízszeresével készít képeket.
- Az AI Spot-check RTK-val készít fényképeket és repül, és a fényképkészítés és a repülés RTK bázisállomás-koordinátáinak egyezniük kell.
- Az AI Spot-check 750 fénykép készítését teszi lehetővé.
- A fénykép kiválasztási ablakának és az egész fénykép területének aránya nem lehet kevesebb mint 1/25 az AI Spot-check használata esetén.
- A kiválasztási ablaknak a nézet közepén kell lennie, és a méretének egyeznie kell a célmérettel.
- Haladó kettős felhasználói üzemmódban a demórepülést és a küldetés feltöltését az A távirányítóval lehet elvégezni.
- A H20 és a H20T gimbalt és kamerát az 1-es gimbalcsatlakozó portra kell telepíteni.

Módosítás repülés közben

Nyissa meg a küldetési könyvtárat, válassza ki a létrehozott repülési útvonalat, majd koppintson a jelre a küldetés megkezdéséhez, vagy a jelre a repülési útvonal módosításához.

1. Koppintással nyissa meg a Módosítás repülés közben oldalt. Mentés után a módosítások beépülnek az eredeti útvonalba.
2. Koppintással lépjen az Útpontok beállítása oldalra.
3. Koppintással lépjen az AI Spot-check oldalra.
4. Repülési korlátozásokra vonatkozó információk

: Koppintson ezek megtekintéséhez.

5. Tartózkodási hely

: Koppintással középre állítja a drón helyét a térképen.

6. Térkép zárolása

: A térkép alapértelmezetten zárolva van. Fent van észak. A zárolás feloldásához koppintson a gombra. A felhasználó módosíthatja a térkép tájolását, ha két ujjal koppint és elforgatja a térképet.

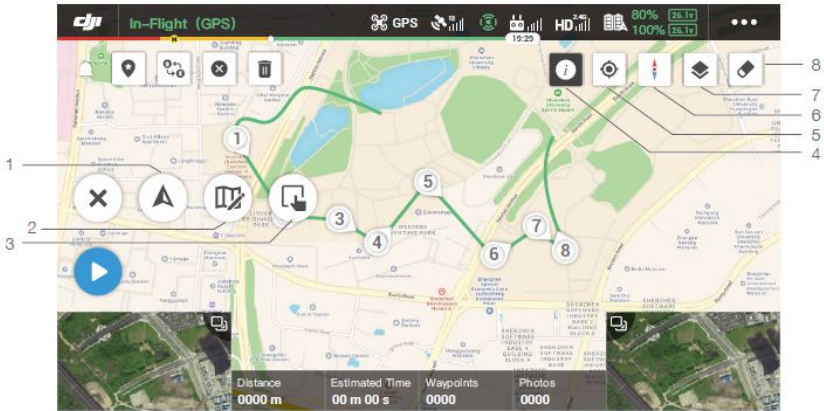


7. Térképmód

: Koppintással válthat a standard és a műholdas mód között.

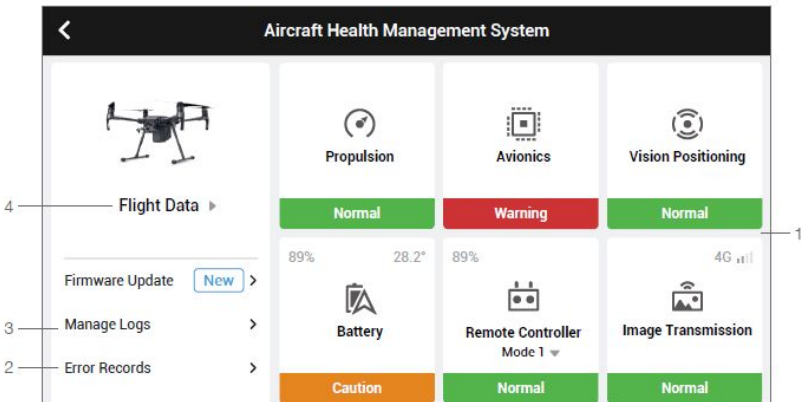
8. Képernyő törlése

: Koppintással törölheti a térképen látható repülési útvonalat.



UAV Egészségkezelő rendszer (UHMS)

AZ UHMS hibajelzéseket, hibarekordokat, kezelési naplójákat és karbantartási utasításokat nyújt.



1. Hibajelzések

A felhasználó ellenőrizheti a drón összes moduljának aktuális állapotát, és az utasításoknak megfelelően javíthatja az eltéréseket.

Szín	Állapot	Szín	Állapot
Zöld	Normál	Narancs	Figyelmeztetés
Sárga	Megjegyzés	Piros	Figyelmeztetés

2. Hibarekordok

A drón historikus adatainak rekordjai segítik a drón használata közben felmerülő esetleges súlyos problémák azonosítását. Ez elősegíti, hogy a felhasználó egyszerűen megítélje a drón stabilitását, és az analízis során segíti az after-sales kollégákat is.

3. Kezelési naplófájlok

A legutóbbi drón-naplófájlok megőrzése. Ezek az adatok segítik a drón eltéréseinek azonosítását és a drón kezelését. A felhasználó a naplófájlokat az alkalmazáson keresztül közvetlenül a DJI after-sales csapatának is elküldheti.

4. Karbantartási utasítások

A felhasználó megnézheti a historikus repülési adatokat és a karbantartási kézikönyvet, s így megállapíthatja, hogy van-e szükség karbantartásra.

Album

Mesterműveit egy helyen nézheti meg. Fényképeit és videóit mobil eszközére is elmentheti.

DJI FlightHub

Ha a DJI fiókhoz FlightHub licenz is tartozik, ehhez kapcsolódó tartalmak láthatóak itt. A DJI FlightHub egy webalapú drónkezelő platform, mely a felhasználók számára valós idejű monitoringot, repülési naplófájlokat és adatokat, csapatmenedzsmentet stb. biztosít.

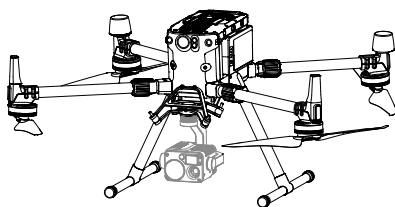
Bővebb információkért látogasson el a www.dji.com/flighthub oldalra

Menü

Az offline térképeket, repülési rekordokat, a GEO kikapcsolását, az adatvédelmi beállításokat és még sok más a jobb felső sarokban a ☰ jelre koppintva érheti el.

Repülés

Ez a fejezet biztonságos repülési praktikákat és a repülés korlátozásait mutatja be.



Repülés

Ha befejezte a repülés előtti felkészülést, javasoljuk, hogy a DJI Assistant 2 for Matrice repülőszimulátorával próbálja ki repülési képességeit, és gyakorolja a biztonságos repülést. Mindig nyílt terepen repüljön. A saját és mások biztonsága érdekében fontos, hogy megértse az alapvető repülési irányelveket. További információért olvassa el a nyilatkozatot és a biztonsági irányelveket.

A repülés környezeti követelményei

1. Szélsőséges időjárási körülmények között ne használja a drónt. Ide tartozik a 15 m/s-t meghaladó szél, a hó, az eső és a köd.
2. Nyílt területen a magas és nagy fémszerkezetek befolyásolhatják a fedélzeti iránytűt és a GNSS rendszer pontosságát. A drónt mindig az alkalmazásban megjelenő utasítások szerint működtesse.
3. Kerülje az akadályokat, a tömeget, a nagyfeszültségű elektromos vezetékeket, a fákat és a vízterületeket.
4. Az interferencia minimalizálása érdekében kerülje a magas elektromágnességű területeket, beleértve a bázisállomásokat és a rádióadó-tornyokat.
5. A környezeti körülmények, mint például a levegő sűrűsége és a hőmérséklet, befolyásolják a drón és az akkumulátor teljesítményét. Legyen nagyon óvatos, ha nagyon magasan repül, mert a drón és az akkumulátor teljesítménye megváltozhat.
6. A GNSS és az iránytű a sarkvidékeken nem működik. Repüljön óvatosan.

GEO (online térbeli környezeti) rendszer

Bevezetés

A DJI online térbeli környezeti (GEO) rendszere egy globális információs rendszer, amely arra hivatott, hogy a nemzetközi törvények és jogszabályok hatályán belül valós idejű légtérinformációkat szolgáltatson. A GEO repülési információkkal, repülési időre vonatkozó adatokkal és helyinformációkkal támogatja a pilóta nélküli repülőgépek (UAV) felhasználóit, hogy saját UAV-jük használata során a legjobb döntéseket hozhassák. Az Egyedi Regionális Repülési Korlátozások funkció valós idejű repülésbiztonsági és korlátozási információkat szolgáltat és megakadályozza, hogy az UAV korlátozott légtérbe lépjen be. S bár a biztonság és a légiforgalmi törvények betartása kiemelkedően fontos, a DJI felismeri a speciális körülmények között tett kivételek szükségességét is. Ennek megfelelően a GEO-t ki lehet kapcsolni, így a felhasználó beléphet a korlátozott légtérbe. A repülés előtt a felhasználó köteles engedélykérelmet beadni a területen érvényes korlátozási szintnek megfelelően.

GEO zónák

A DJI GEO Rendszer kiválasztja a biztonságos repülési területeket, megadja az egyes utakra vonatkozó kockázati szintet és a biztonsági problémákat, valamint információval szolgál a korlátozott légterekről. A felhasználó mindezeket valós időben megtekintheti a DJI Pilot alkalmazásban. A GEO által kijelölt területek a GEO zónák. A GEO zónák olyan speciális légterek, melyeket a repülési szabályozások és korlátozások alapján csoportosítottak. Például repterek, erőművek és börtönök környékén repülést tiltó GEO zónák vannak. De ilyen zónák lehetnek átmenetileg nagy stadionok, erdőtüzek vagy egyéb vészhelyzetek környékén. Egyes GEO zónák nem tiltják a repülést, de figyelmeztetéssel tájékoztatják a felhasználót a lehetséges kockázatokról. Minden korlátozott légtér GEO zónának minősül és a következő kategóriák valamelyikébe sorolható: figyelmeztetési zóna, fokozott figyelmeztetési zóna, jogosultsági zóna, magassági zóna és korlátozott zóna. A GEO alapértelmezés szerint korlátozza a repülést és a felszállást olyan zónákban, melyek védelmi vagy biztonsági veszélyekhez vezetnek. A DJI hivatalos honlapján található GEO zóna térkép átfogó és globális GEO zóna-információkkal szolgál: <https://www.dji.com/flysafe/geo-map>.

A GEO rendszer csak ajánlásokat ad. A hivatalos források ellenőrzéséért és a repülésre vonatkozó egyes törvények és jogszabályok megismeréséért a felhasználó felel. Bizonyos esetekre a DJI meghatározott néhány széles körben ajánlott általános paramétert (mint például a 2,5 km (1,5 mérföld) sugarú távolságot repterek esetén), azért azonban nem vállalja a felelősséget, hogy ezek az irányelvek az egyes felhasználókra vonatkozó szabályozásoknak is megfelelnek.

A GEO zónák definíciója

Figyelmeztetési zónák: A felhasználó figyelmeztető üzenetet kap a repülésre vonatkozó releváns információkkal együtt.

Fokozott figyelmeztetési zónák: A GEO rendszer repülés közben felszólítja a felhasználót. A felhasználónak a zónába repüléshez feloldási kérelmet kell beadnia, amihez jóvá kell hagynia a repülési útvonalat.

Jogosultsági zónák: A felhasználó figyelmeztető üzenetet kap, és a repülés alapértelmezés szerint tilos. A tilalmat csak az arra jogosult, DJI által igazolt felhasználói fiókkal rendelkező felhasználó tudja feloldani. Az ilyen ön-feloldó jogosultság online igényelhető.

Magassági zónák: A repülés bizonyos magasságra van korlátozva.

Korlátozott zónák: A repülés tilos, UAV-k nem repülhetnek be ilyen zónába. Amennyiben engedélye van rá, hogy egy korlátozott zónába repüljön, a feloldáshoz látogasson el a <https://www.dji.com/flysafe> weboldalra vagy küldjön e-mailt a flysafe@dji.com címre.

A DJI GEO zónák a felhasználó repülésbiztonságát hivatottak biztosítani, azonban nem garantált, hogy teljesen megfelelnek a helyi törvényeknek és szabályozásoknak. A felhasználó minden repülés előtt köteles ellenőrizni a helyi törvényeket, szabályozásokat és követelményeket, és felelősséggel tartozik a repülésbiztonságért.

GEO zónában vagy annak közelében a DJI drón intelligens repülési képességei módosulhatnak. Előfordulhat csökkent sebesség, felszállási hiba, a repülés befejezése és további problémák.

Repülési korlátozások

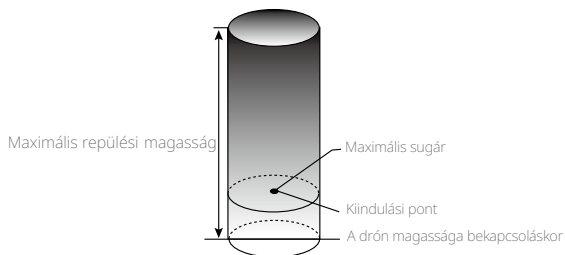
Bevezetés

Az UAV felhasználóknak be kell tartaniuk az illetékes kormány és szabályozó szervek, beleértve az ICAO (Nemzetközi Polgári Repülési Szervezet) és az FAA (Szövetségi Légügyi Hatóság) által alkotott repülési szabályozásokat. A repülés biztonsági okokból alapértelmezés szerint korlátozott, ami hozzájárul, hogy a felhasználók biztonságosan és törvényesen használják a DJI termékeket. A korlátozások közé tartoznak a magassági és távolsági korlátok, valamint a GEO zónák.

Ha a globális navigációs műholdrendszer (GNSS) elérhető, a repülésbiztonság biztosítása érdekében a magassági és távolsági korlátok, és a GEO zónák is életbe lépnek. Egyébként csak a magassági korlátok érvényesek.

A maximális magasság és sugár korlátozásai

A maximális repülési magasság a drón repülési magasságát korlátozza, míg a maximális sugár a távolságát. A korlátokat a DJI Pilot alkalmazásban állíthatjuk be.



Erős GNSS jel		
Korlátozás	Leírás	DJI Pilot alkalmazás üzenete
Maximális magasság	A drón magassága nem lépheti át a megadott értéket.	Elérte a maximális repülési magasságot. Módosítsa a magasságot az FC beállításokban, ha szükséges.
Maximális sugár	A repülési távolság nem lépheti át a megadott értéket.	Elérte a maximális repülési távolságot. Módosítsa a távolságot az FC beállításokban, ha szükséges.

Gyenge GNSS jel		
Korlátozás	Leírás	DJI Pilot alkalmazás üzenete
Maximális magasság	Ha gyenge a GNSS jel, és működik a vizuális rendszer, a magasság 8 méterre (26 láb) van korlátozva. Ha gyenge a GNSS jel, és nem működik a vizuális rendszer, a magasság korlátozása 30 méter (98 láb).	Elérte a maximális repülési magasságot. Módosítsa a magasságot az FC beállításokban, ha szükséges.
Maximális sugár	Nincs korlátozás.	N/A

- ⚠**
- Ha a drón átlép egy meghatározott korlátot, a pilóta nem tud messzebbre repülni, ugyanakkor a drónt továbbra is képes irányítani.
 - Biztonsági okokból ne repüljön repterek, autópályák, vasútállomások, vasútvonalak, városközpontok vagy más érzékeny területek közelébe. Csak olyan területekre repüljön a drónnal, melyekre közvetlenül látát.

GEO zónák repülési korlátozásai

GEO zóna	Leírás
Korlátozott zóna	Felszállás: A drón motorjait nem lehet elindítani.
	Repülés közben: Ha a GNSS jel gyengéről erősre változik, a DJI Pilot visszaszámlálásba kezd. A visszaszámlálást követően a drón azonnal félautomata süllyedés módba kapcsol, leszáll, majd leállítja a motorokat.
Jogosultsági zóna	Repülés közben: Ha a drón egy korlátozott zóna közelébe ér, automatikusan lelassít és lebegni kezd.
	Felszállás: A drón motorjait nem lehet elindítani. A felszállás csak azután lehetséges, hogy a felhasználó telefonszámáról feloldási kérelmet adott be.
Jogosultsági zóna	Repülés közben: Ha a GNSS jel gyengéről erősre változik, a DJI Pilot visszaszámlálásba kezd. A visszaszámlálást követően a drón azonnal félautomata süllyedés módba kapcsol, leszáll, majd leállítja a motorokat.
Fokozott figyelmeztetési zóna	A drón a megszokott módon repül, de a felhasználónak jóvá kell hagynia az útvonalat.
Figyelmeztetési zóna	A drón a megszokott módon repül, de a felhasználó figyelmeztető üzeneteket kap.
Magassági zóna	Ha a GNSS jel erős, a drón nem lépheti át a megadott magasságot. Repülés közben: Ha a GNSS jel gyengéről erősre változik, és a drón a magassági korlátozásnál magasabban van, a drón a magassági korlát alá süllyed és lebeg.
	Ha erős a GNSS jel, a drón megközelítheti a magassági zóna határát. Ha a magassági korlátnál magasabban van, a drón lelassít és egy helyben lebeg.
	Ha a GNSS jel gyengéről erősre változik, és a drón a magassági korlátozásnál magasabban van, a DJI Pilot visszaszámlálásba kezd. A visszaszámlálást követően a drón a magassági korlát alá süllyed és lebeg.
Szabad zóna	A drón korlátozások nélkül repül a megszokott módon.



Félautomata süllyedés: süllyedés és leszállás közben az összes botkormány működik, kivéve a gázt és az RTH gombot. Leszállás után a motorok automatikusan leállnak. Javasoljuk, hogy az azonnali leszálláshoz repüljön biztonságos helyre a drónnal.

A GEO feloldása

Mivel a törvények és szabályozások az egyes országokban és régiókban eltérhetnek, és a GEO zónák közötti repülési korlátozások különbözőek lehetnek, a DJI két lehetőséget kínál felhasználóinak a GEO zónák kikapcsolására: az önfeloldást és az egyéni feloldást.

Az önfeloldás jogosultsági zónák esetén használható. Ekkor a felhasználó regisztrált DJI felhasználói fiókjával feloldást kérvényez, és a telefonszámával azonosítja magát. Ez a funkció csak egyes országokban elérhető. A feloldást a felhasználó a <https://www.dji.com/flysafe> weboldalon (ütemezett önfeloldás) vagy a DJI Pilot alkalmazásban (élő önfeloldás) kérvényezheti. Az egyéni feloldás egyes felhasználók speciális igényein alapul. Ez egy speciális légtérre vonatkozik, melyet a felhasználók az adott GEO zónának és egyéb követelményeknek megfelelő repülési engedély benyújtásával feloldhatnak. Minden országban elérhető, és a <https://www.dji.com/flysafe> weboldalon igényelhető.

A feloldásra vonatkozó bővebb információért látogasson el a <https://www.dji.com/flysafe> oldalra vagy írjon nekünk a flysafe@dji.com címre.

Repülés előtti checklista

1. A távirányító, az intelligens repülési akkumulátor és a kijelzőeszköz teljesen fel vannak töltve.
2. A karokat kihajtotta és stabilan rögzítette, a futóműveket és az akkumulátorokat stabilan rögzítette.
3. Az összes eszközre telepítette a legfrissebb firmware-t.
4. A micro SD kártyát behelyezte, amennyiben szükséges.
5. A gimbal megfelelően működik.
6. A motorok beindulnak és megfelelően működnek.
7. A DJI Pilot alkalmazás sikeresen csatlakozott a drónhoz.
8. A vizuális és az infravörös érzékelő rendszer érzékelői tiszták.
9. Az akkumulátorcsatlakozót NE fordítsa lefelé a talaj irányába, mert por vagy víz kerülhet bele.
10. Győződjön meg róla, hogy a gimbal lengéscsillapítója nem használódott el, és bekötötte a leesésgátló kötelet.

Az iránytű kalibrálása

Az iránytűt csak akkor kalibrálja, ha a DJI Pilot alkalmazás vagy az állapotjelző erre felszólítja. Az iránytű kalibrálása során vegye figyelembe az alábbi szabályokat:

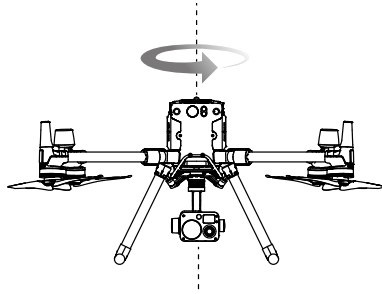


- NE kalibrálja az iránytűt, ha fennáll egy esetleges erős mágneses interferencia esélye, például föld alatti mágnesek, parkolóházak vagy vasbeton szerkezetek közelében.
- NE tartson magánál ferromágneses anyagokat, például mobiltelefont a kalibrálás során. A kalibrálás befejezését követően a DJI Pilot alkalmazás figyelmezteti, ha az iránytűt erős interferencia befolyásolta. A probléma megoldásához kövesse az utasításokat.

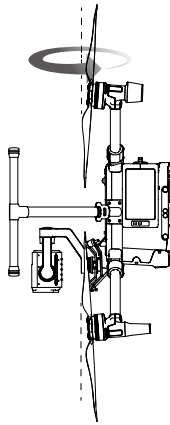
Kalibrálási folyamatok


Az alábbi folyamatokhoz nyílt területet válasszon.


1. Koppintson a drón állapotjelző-sávra, és válassza ki a Kalibrálást az alkalmazásban, majd kövesse az utasításokat.
2. Tartsa vízszintesen a drónt, majd fordítsa el 360 fokkal. A drón állapotjelzője folyamatos zöldre vált.



3. Tartsa függőlegesen, orrával lefelé a drónt, majd fordítsa el 360 fokkal a középső tengelye körül. Ha a drón állapotjelzője pirosan villog, kalibrálja újra a drónt.



 Ha a kalibrálást követően a drón állapotjelzője pirosan és sárgán villog, vigye a drónt egy másik helyre, és próbálja újra.

-  • NE kalibrálja az irányítót fémtárgyak, például fémhidak, autók, állványok közelében.
- Ha a drón állapotjelző felváltva pirosan és sárgán villog miután letette a földre, az irányító mágneses interferenciát érzékel. Vigye máshová a drónt.

A motorok beindítása/leállítása

A motorok beindítása

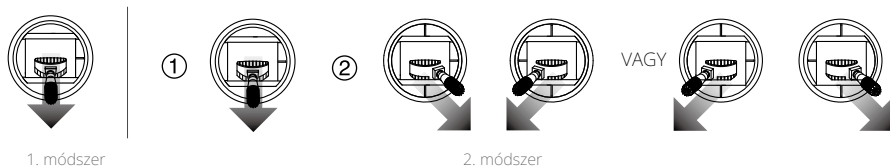
A motorok indításához használja a botkormány-kombinációt. Nyomja mindkét kart a lenti belső vagy külső sarokba. Amint elindulnak a motorok, engedje el mindkét kart egyszerre.



A motorok leállítása

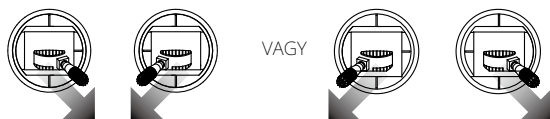
A motorokat kétféleképpen állíthatja le:

1. Ha a drón leszállt, tartsa lefelé nyomva a bal oldali kart. A motorok 3 másodperc után leállnak. (ajánlott)
2. Ha a drón leszállt, nyomja lefelé a bal oldali kart ①, majd használja ugyanazt a botkormány-kombinációt, melyet a motorok beindításához használt, a fenti ábra szerint ②. A motorok azonnal leállnak, ekkor engedje el mindkét kart.



Légcsavarok vészhelyzeti leállítása

A botkormánykombinációs parancs (CSC) használatával a légcsavarok leállíthatók vészhelyzetben, ha a repülésirányító kritikus hibát észlel repülés közben.



Tesztrepülés

Felszállás/Leszállás

1. Helyezze a drónt nyílt, sík területre úgy, hogy az akkumulátorszint-jelzők Ön felé nézzenek.
2. Kapcsolja be a távirányítót, majd kapcsolja be a drónt.
3. Indítsa el a DJI Pilotot, és lépjen be a Kameranézetbe.
4. Várja meg, míg a drón állapotjelzői zölden villognak (egypontos helyzetmeghatározással), vagy váltakozva zölden és kéken villognak (RTK).
5. Ha az intelligens repülési akkumulátor hőmérséklete alacsony, az önmelegítő funkció használatával fűtse fel az akkumulátorokat, hogy azok hőmérséklete megfelelő legyen a felszálláshoz.
6. A botkormány-kombináció segítségével indítsa be a motorokat, és a felszálláshoz tolja lassan felfelé a bal oldali kart.
7. Leszálláshoz lebegjen sík felület fölött, és finoman húzza lefelé a bal oldali kart a süllyedés megkezdéséhez.



8. Leszállás után ismétlje meg a CSC parancsot, vagy tartsa a bal oldali kart a legalsó állásban, amíg a motorok leállnak.
9. Először az intelligens repülési akkumulátort, majd a távirányítót kapcsolja ki.



- Ha a drón állapotjelzői repülés közben gyorsan sárgán villognak, a drón Failsafe módba lépett.
- A drón állapotjelzői repülés közben lassú vagy gyors piros villogással jelzik az alacsony akkumulátorszintet.
- Bővebb repülési információkért nézze meg oktatóvideóinkat.

Három légcsvaros kényszerleszállás

Ha repülés közben meghibásodik az egyik hajtómű (pl. az egyik motor meghajtórendszere elromlik), a drón automatikusan Három légcsvaros kényszerleszállási módba kapcsol. A repülésirányító próbálja a helyzet és a sebesség stabilitását és irányíthatóságát megtartani, és a drónt ebben a módban automatikusan földre tenni. Ez a mód lehetővé teszi, hogy a felhasználó a drónt irányítva biztonságos helyen leszálljon, és segít csökkenteni annak esélyét, hogy a drón vagy a hasznos teher leessen, és kárt tegyen a földön lévő emberekben és épületekben.

Ha a drón a Három légcsvaros kényszerleszállás módba lép, a távirányító rezgéssel riasztja a felhasználót. Ekkor a drón alapértelmezetten gyors forgásba kezd, és automatikusan süllyed. Az előre és hátra mozgást irányító botkormány immár az észak-déli mozgást, a balra és jobbra mozgást irányító botkormány pedig a nyugat-keleti mozgást szabályozza. A felhasználó a botkormányok segítségével a lehető leggyorsabban a megfelelő leszállási helyre irányíthatja a drónt. Ha a drón a talaj közelébe ér, a felhasználó a légcsvarok vészhelyzeti leállításával földre teheti a drónt, és ezzel minimalizálhatja a drón forgása által okozott veszteségeket.



- A Három légcsvaros kényszerleszállás feltétele, hogy a drón felszállási súlya 7,7 kg alatt legyen, és nyílt terepen, 10 métert meghaladó repülési magasságon repüljön.
- Ha ilyen hiba merül fel, azonnal repüljön távol a drónnal az emberektől és az értéktárgyaktól, és a drón sérülésének elkerülése érdekében sík és puha felületen landoljon (pl. fű).
- Ha a légcsvar meghibásodott, de a motor továbbra is megfelelően működik, a drón nem lép Három légcsvaros kényszerleszállás módba.
- A Három légcsvaros kényszerleszállás csak a meghajtó rendszer meghibásodása esetén használt vészhelyzeti védelmi funkció. Kérjük, ne akarja szándékosan előidézni.
- Győződjön meg róla, hogy az összes firmware-t frissítette.
- Leszállás után a meghajtórendszer javítása érdekében mielőbb forduljon a DJI Supporthoz.

Függelék

Függelék

Specifikáció

A drón

Méretek (Kinyitott állapotban, légcsavarak nélkül)	810×670×430 mm (H×SZ×M)
Méretek (Összecsukott állapotban)	430×420×430 mm (H×SZ×M)
Tengelytávolság	895 mm
Súly (Akkumulátorok nélkül)	3600 g
Maximális hasznos teher	2700 g
Maximális felszállási súly	9000 g
Üzemi frekvencia	2,400 - 2,4835 GHz; 5,725 - 5,850 GHz
Adóteljesítmény (EIRP)	2,400 - 2,4835 GHz: 29,5 dBm (FCC); 18,5 dBm (CE); 18,5 dBm (SRRC); 18,5 dBm (MIC) 5,725 - 5,850 GHz: 28,5 dBm (FCC); 12,5 dBm (CE); 28,5 dBm (SRRC)
Lebegés pontossága (szélcsendben vagy szellőben)	Függőleges: ±0,1 m (vizuális rendszer bekapcsolva) ±0,5 m (P mód GPS-szel) ±0,1 m (D- RTK) Vízszintes: ±0,3 m (vizuális rendszer bekapcsolva) ±1,5 m (P mód GPS-szel) ±0,1 m (D- RTK)
Maximális szögsebesség	Bólintás: 300°/s, Fordulás: 100°/s
Maximális bólintási szög	30° (P-mód és elülső vizuális rendszer bekapcsolva: 25°)
Maximális emelkedési sebesség	6 m/s
Maximális süllyedési sebesség (függőleges)	5 m/s
Maximális süllyedési sebesség (ferde)	7 m/s
Maximális vízszintes sebesség	23 m/s
Tengerszint feletti maximális magasság	5000 m (a 2110-es légcsavarakkal és 7 kg-nál kisebb felszállási súllyal) / 7000 m (a 2195-ös nagy magassági alacsony zajszintű légcsavarakkal és 7 kg-nál kisebb felszállási súllyal)
Maximális szélellenállás	15 m/s
Maximális előrerepülési idő (tengerszint)	45 perc (teher súlya 700 g)
Maximális lebegési idő (tengerszint)	43 perc (teher súlya 700 g)
Motormodell	6009
Légcsavarmodell	2110
Támogatott DJI gimbalok	Zenmuse XT2 / XT S / Z30 / H20 / H20T
Támogatott gimbalakonfigurációk	Dupla alsó gimbal, Szimpla felső gimbal, Szimpla alsó gimbal, Szimpla alsó gimbal + Szimpla felső gimbal, Dupla alsó gimbal +Szimpla felső gimbal

Egyéb támogatott DJI termékek	CSM Radar, Manifold 2
Külső behatásokkal szembeni védelmi besorolás	IP45
GNSS	GPS+GLONASS+BeiDou+Galileo
Üzemi hőmérséklet	-20° és 50° C (-4° és 122° F) között
Smart Controller	
Ocusync Enterprise üzemi frekvenciatartomány	2,400 - 2,4835 GHz; 5,725 - 5,850 GHz*
Maximális átviteli távolság (akadálytalanul, interferenciától mentesen)	NCC / FCC: 15 km CE / MIC: 8 km SRRC: 8 km
Adóteljesítmény (EIRP)	2,400 - 2,4835 GHz: 29,5 dBm (FCC); 18,5 dBm (CE); 18,5 dBm (SRRC); 18,5 dBm (MIC) 5,725 - 5,850 GHz: 28,5 dBm (FCC); 12,5 dBm (CE); 20,5 dBm (SRRC)
Külső akkumulátor	Név: WB37 intelligens akkumulátor Teljesítmény: 4920 mAh; Feszültség: 7,6 V Akkumulátortípus: LiPo; Energia: 37,39 Wh Töltési idő (a BS60 intelligens akkumulátorállomással): 70 perc (15 ° és 45 ° C között); 130 perc (0° és 15° C között)
Beépített akkumulátor	Akkumulátortípus: 18650 Li-ion (5000 mAh @ 7,2 V) Töltés típusa : 12 V / 2 A-s USB töltő támogatott Névleges teljesítmény: 17 W** Töltési idő: 2 óra 15 perc (12 V / 2 V-s USB töltővel)
Üzemidő:	Beépített akkumulátor: kb. 2,5 óra Beépített akkumulátor + külső akkumulátor: kb. 4,5 óra
Csatlakozóaljzat Feszültség / Áramerősség (USB-A port)	5 V / 1,5 A
Üzemi hőmérséklet-tartomány	-20° és 40° C (-4° és 104° F) között
Vizuális rendszer	
Akadályérzékelés tartománya	Előre/ Hátra / Balra / Jobbra: 0,7 - 40 m Felfelé / Lefelé: 0,6 - 30 m
FOV	Előre / Hátra / Lefelé: 65°(vízszintesen), 50°(függőlegesen) Balra / Jobbra / Felfelé: 75°(vízszintesen), 60°(függőlegesen)
Üzemi környezet	Tiszta mintázatú és megfelelő megvilágítású felületek (> 15 lux)
Infravörös érzékelő rendszer	
Akadályérzékelés tartománya	0,1 - 8 m
FOV	30°
Üzemi környezet	Nagy, diffúz és reflektív akadályok (reflektivitás >10%)

Intelligens repülési akkumulátor

Teljesítmény	5935 mAh
Feszültség	52,8 V
Akkumulátortípus	LiPo 12S
Energia	274 Wh
Nettó súly (egy darab)	Kb. 1,35 kg
Üzemi hőmérséklet	-20° és 50° C (-4° és 122° F) között
Tárolási hőmérséklet	22° és 30° C (71,6° és 86° F) között
Töltési hőmérséklet	5° és 40° C (41° és 104° F) között
Maximális töltés	470 W

Kiegészítő lámpák

Effektív megvilágítási távolság	5 m
Megvilágítási mód	60 Hz, folyamatosan

FPV kamera

Felbontás	960p
FOV	145°
Képkockasebesség	30fps

* Néhány országban a helyi szabályozások tiltják az 5,8 GHz és az 5,2 GHz frekvencia használatát, néhány régióban pedig az 5,2 GHz frekvencia használata csak beltéren engedélyezett.

** A Smart Controller a csatlakoztatott mobilkészítőt energiával látja el, ami befolyásolhatja a fent említett értékeket.

Firmware frissítés

A távirányító, a drón és egyéb csatlakoztatott DJI eszközök frissítéséhez használja a DJI Pilot alkalmazást vagy a DJI Assistant 2 for Matrice-t.

Zenmuse H20, H20T, Z30, XT 5 és XT2 esetén csak a drón firmware-e frissíthető a DJI Assistant 2 for Matrice-en vagy a DJI Pilot alkalmazáson keresztül. A gimbal firmware-ét micro SD kártyával lehet frissíteni.

A DJI Pilottal


1. Győződjön meg róla, hogy a drón és a távirányító, illetve a drónhoz csatlakoztatott többi DJI eszköz között stabil a kapcsolat, és hogy az összes eszközt bekapcsolta.
2. Nyissa meg az alkalmazást. Ha elérhető új letölthető firmware, értesítés jelenik meg. A firmware frissítéséhez kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat. A firmware letöltése előtt csatlakozzon az internetre.



A Zenmuse H20, H20T, és a DJI ENTERPRISE X-Port esetén a frissítések telepítése az alkalmazáson keresztül történik. A drón és a gimbal firmware-e egyidejűleg frissül.

A DJI Assistant 2 for Matrice-szel

Csatlakoztassa a távirányítót a szoftverhez, majd frissítse a távirányítót, az M300 RTK drón, a H20 szériájú és az X-Port hasznos teher firmware-ét.* A felhasználó az egyes eszközöket is csatlakoztathatja a szoftverhez, hogy azok saját firmware-ét frissítse.

1. Csatolja be a távirányítót és a drónt. Csatlakoztassa a távirányítót a számítógéphez kétportos USB-A kábellel.
2. A  jelre koppintva beállíthatja az USB adatexport módot a távirányító Gyorsbeállításában.
3. Kattintson a megfelelő eszköz nevére, majd a firmware frissítés feliratra.
4. Válassza ki a kívánt firmware verziót. A firmware letöltése előtt csatlakozzon az internetre.
5. A firmware frissítés befejezése után indítsa újra az eszközt.

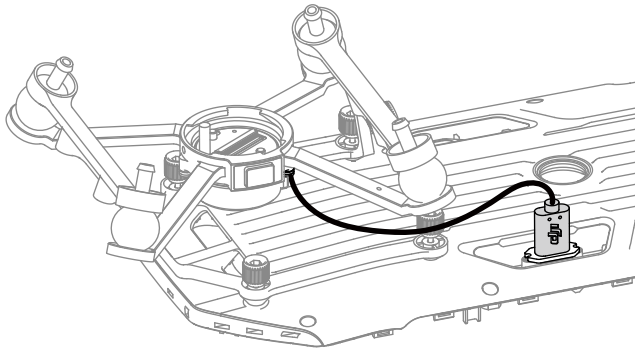


- Az akkumulátor firmware-ét a drón firmware-e magában foglalja. Győződjön meg róla, hogy az összes akkumulátor firmware-ét frissítette.
- A firmware frissítéséhez a drón akkumulátorszintjének meg kell haladnia a 40%-ot, a távirányító akkumulátorszintjének pedig a 20%-ot.
- Győződjön meg róla, hogy frissítés során az eszközök megfelelően csatlakoztatva vannak.
- A drón újraindítása során a gimbal lefagyhat, és a drón állapotjelző szokatlanul villoghat, ez normális jelenség. Várjon türelemmel a frissítés befejezéséig.
- A firmware frissítése, a rendszer kalibrálása és a paraméterek beállítása során tartsa távol a drónt emberektől és állatoktól.
- A repülésbiztonság érdekében mindig a legfrissebb firmware verzióra frissítsen.
- A firmware frissítés befejezése után a drón és a távirányító között megszakadhat a kapcsolat. Ha szükséges, párosítsa őket újra.

* Támogatás később.

A felső gimbalcsatlakozó használata

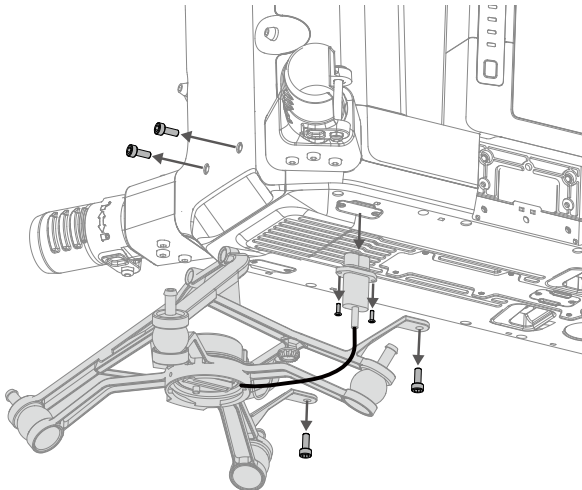
A Matrice 300 RTK felső gimbalcsatlakozóval a kompatibilis hasznos terhelhető a Matrice 300 RTK drón tetejére. Gépvázának kialakítása a globális IEC 60529 szabványnak megfelelő IP45-ös védelmet biztosít (feltéve, hogy vízálló hasznos terhet szerelünk fel).



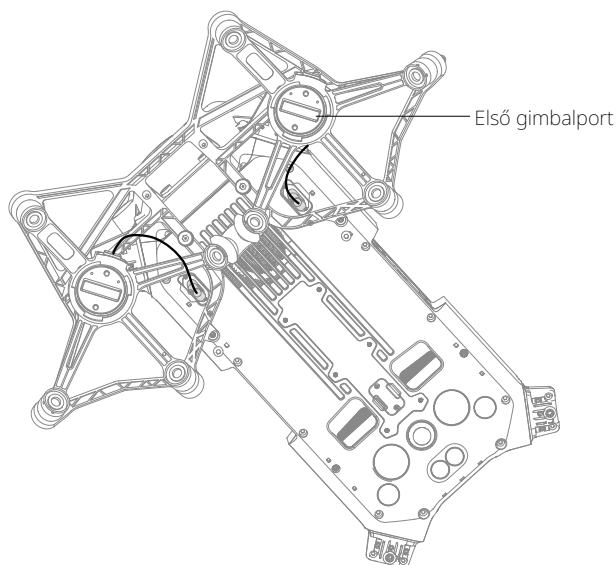
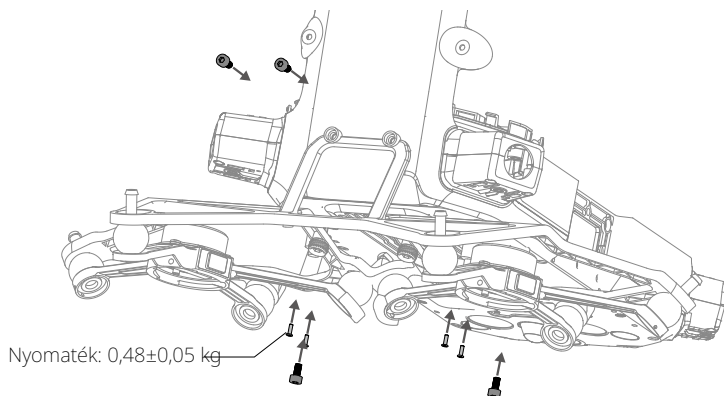
A dupla gimbalcsatlakozó használata

A Matrice 300 RTK kettős gimbalcsatlakozóval a kompatibilis hasznos terhelhető a Matrice 300 RTK drón aljára. Gépvázának kialakítása a globális IEC 60529 szabványnak megfelelő IP45-ös védelmet biztosít (feltéve, hogy vízálló hasznos terhet szerelünk fel).

1. Távolítsa el a szimpla alsó gimbalcsatlakozót.



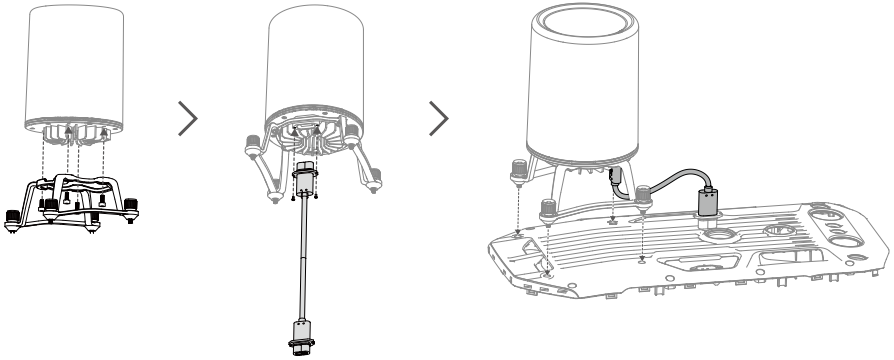
2. Rögzítse a dupla gimbalcsatlakozót, majd kösse be a kábeleket.



A CSM radar használata

Telepítés és csatlakoztatás

A CSM radart az M300 RTK-val használhatja. A telepítéshez és csatlakoztatáshoz kövesse az alábbi lépéseket.

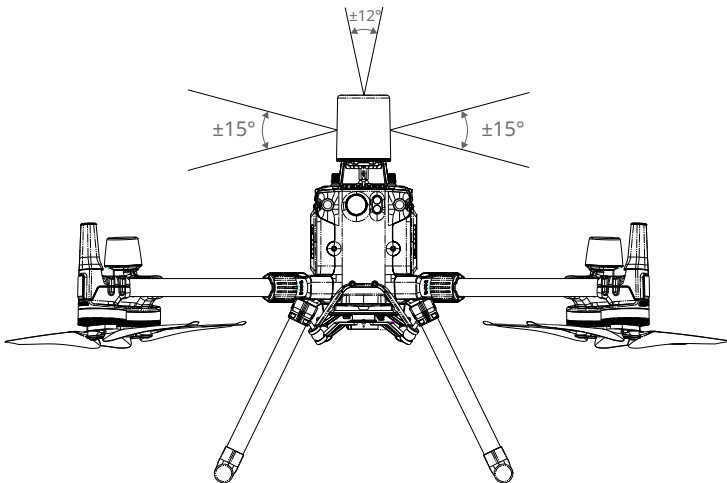


Használat

Biztonsági intézkedésként egy 1 és 30 méter közötti észlelési tartománnyal rendelkező körkörös kereső milliméter hullámú (CSM) radart rögzíthet a drón tetejére.

Észlelési tartomány

Észlelési szög: 360 ° vízszintes irányban, $\pm 15^\circ$ függőleges irányban, és $\pm 12^\circ$ felfelé; Észlelési távolság: 1,5-30 m.



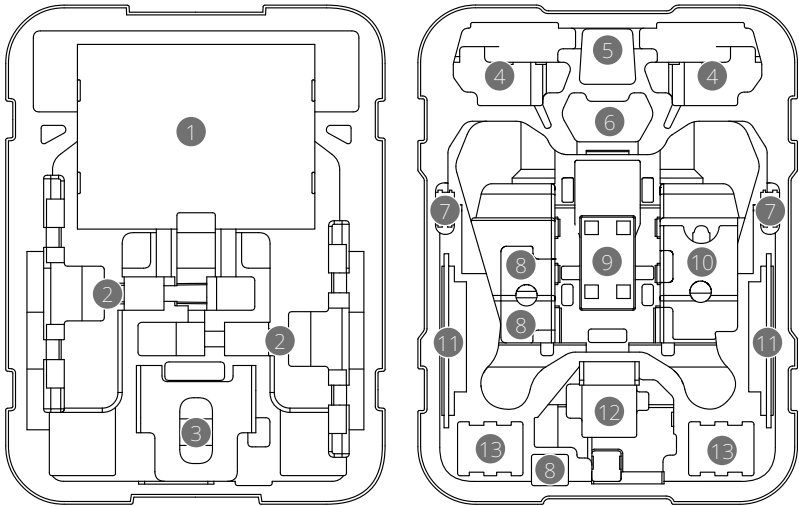
-
- ⚠ • Felhívjuk figyelmét, hogy drón az észlelési tartományon kívüli akadályokat nem képes észlelni és kikerülni. Repüljön óvatosan.
 - Az effektív észlelési távolság az akadály méretétől és anyagától függően változhat. Erősen fényvisszaverő tárgyak érzékelése esetén (mint például az épületek) az effektív észlelési tartomány nagyjából 15 méter. Gyengén fényvisszaverő tárgyak érzékelése esetén (mint például száraz faágak) a távolság nagyjából 10 méter. Az akadályérzékelés működése vagy megbízhatósága az effektív észlelési távolságon kívül nem garantált.
-

Az akadálykikerülő funkció használata

A radaros akadálykikerülő funkciót a DJI Pilot alkalmazásban lehet bekapcsolni. Állítsa be a drón biztonsági távolságát az alkalmazásban (legalább 2,5 méter ajánlott). A hatékonyabb akadálykikerülés érdekében javasoljuk, hogy legalább 4 méter magasságon repüljön.

-
- ⚠ • NE érintse meg, illetve ne érjen kezével, testével a radarmodul fém részeihez, mikor bekapcsolja azt, illetve közvetlenül repülés után, mert azok forróak lehetnek.
 - Manuális üzemmódban a felhasználó teljeskörűen irányítja a drónt. Működtetés közben figyeljen a repülés sebességére és irányára. Figyeljen oda a környezetére, és kerülje el a radarmodul vakfoltjait.
 - Ha másik eszközt rögzít a drónra (mint például a Manifold 2), kérjük ne blokkolja a radar FOV-t. Ha blokkolja a radar FOV-t, csökkenhet az akadálykikerülés hatékonysága. Kérjük, repüljön óvatosan.
 - Helyzeti módban az akadálykikerülés nem működik.
 - Mindig tartsa kezében a drón teljes irányítását, és ne támaszkodjon a radarmodulra és a DJI Pilot alkalmazásra. Mindig maradjon a drónnal látótávolságon belül. Saját megítélése alapján manuálisan kerülje ki az akadályokat.
 - Ha kis távolságon belül több drón működik, a radarmodul érzékenysége csökkenhet. Legyen óvatos.
 - Használat előtt ellenőrizze, hogy a radarmodul tiszta, és a külső védőburkolat nem repedt, kopott, horpadt vagy deformált.
 - NE próbálja meg levenni a radarmodul azon részeit, melyeket gyárilag rögzítettek.
-
- A radarmodul egy precíziós eszköz. NE rázza, piszkálja vagy üsse meg a radarmodult.
-
- ☀ • Ha a radarmodul rendszeresen tévesen észleli az akadályokat, ellenőrizze, hogy megfelelően rögzítve van-e a tartókonzol és a drón futóműve. Ha a radarmodul továbbra sem működik, lépjen kapcsolatba a DJI Supporttal vagy a DJI hivatalos képviselőjével.
 - A radarmodul védőburkolatát tartsa tisztán. Felületét használat előtt puha, nedves ruhával törölje le, és hagyja megszáradni.
-

A hordtáska tartalma



1. Légcsavar x4
2. Futómű
3. Drón protektor tok
4. Távirányító
5. Távirányító pánt
6. Felső gimbalcsatlakozó
7. WB37 intelligens akkumulátor
8. USB töltő
9. Dróntest
10. CSM radar
11. iPad
12. Gimbal és kamera (H20 / H20T)
13. TB60 intelligens repülési akkumulátor



DJI Support
<https://www.dji.com/support>

A tartalom változtatásának jogát fenntartjuk.

A legújabb verzió a
[https://www.dji.com/ matrice-300/downloads](https://www.dji.com/matrice-300/downloads)
oldalon érhető el.

Ha bármilyen kérdése van a felhasználói kézikönyvvel kapcsolatban, forduljon a DJI-hoz az alábbi e-mail címen: **DocSupport@dji.com**.

Szerzői jog ©2020 DJI Minden jog fenntartva.