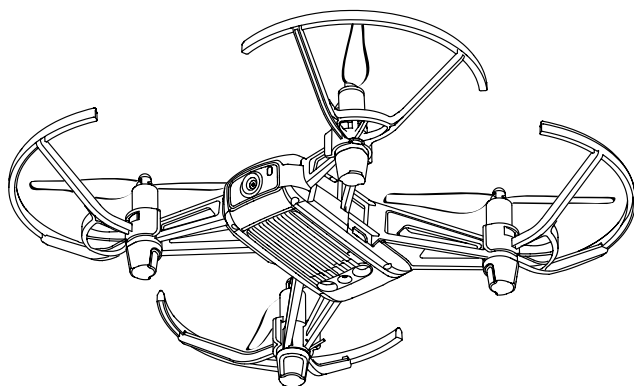


TELLO

Felhasználói kézikönyv

v1.4



RYZE



Kulcsszavak keresése

Keressen kulcsszavakra (például „akkumulátor” vagy „telepítés”) az adott téma megjelenítéséhez. Ha az Adobe Acrobat Reader segítségével olvassa ezt a dokumentumot, nyomja meg a Ctrl + F (Windows) vagy a Command + F (Mac) billentyűket a keresés elkezdéséhez.



Navigálás adott témához

Tekintse át a témák teljes listáját a tartalomjegyzékben. A kiválasztott témára kattintva az adott részre ugorhat.



A dokumentum nyomtatása

Ezt a dokumentumot kinyomtathatja nagy felbontásban.

A kézikönyv használata

Jelmagyarázat

⦿ Figyelmeztetés ⚠ Fontos

💡 Tippek és tanácsok 📖 Referencia

Olvassa el az első repülés előtt

Olvassa el az alábbi dokumentumokat a TELLO™ 4 használata előtt:

1. *TELLO felhasználói kézikönyv**
2. *TELLO Rövid használati útmutató*
3. *TELLO nyilatkozat és biztonsági irányelvek*

Javasoljuk, hogy nézze meg az összes oktatóvideót a hivatalos RYZE Tech honlapon <https://www.ryzerobotics.com/tello>, és olvassa el a *Tello Nyilatkozat és biztonsági irányelveket* repülés előtt. Készüljön fel az első repülésre a *Tello rövid útmutatójának* áttekintésével, és olvassa el a *Tello felhasználói kézikönyvet* a további részletekért.

Töltse le a Tello alkalmazást

Keresse meg a „Tello” alkalmazást az App Store vagy a Google Play rendszerében, vagy szkennelje be a jobb oldalon látható QR kódot a legfrissebb alkalmazás letöltéséhez. A Tello alkalmazás Android változata Android 4.4 vagy újabb rendszerrel kompatibilis. A Tello alkalmazás iOS változata iOS 9.0 vagy újabb rendszerrel kompatibilis.



Mértékegységek

Ezt a terméket metrikus rendszerben tervezték és tesztelték. A felhasználók kényelme érdekében az angolszász mértékegységek is szerepelnek ebben a kézikönyvben. A feltüntetett angolszász mértékegységek a metrikus értékek átszámításából származnak. Egyes esetekben hozzávetőleges, néha kerekített érték formájában jelennek meg, hogy megkönnyítse a felhasználók számára a megfelelést a biztonsági irányelveknek. Az angolszász mértékegységben megadott minden érték csak tájékoztató jellegű.

* A Tello felhasználói kézikönyv valamennyi Tello drónra vonatkozik, beleértve a Tello és a Tello Edu drónt is.

Tartalom

A kézikönyv használata	2
Jelmagyarázat	2
Olvassa el az első repülés előtt	2
Töltse le a Tello alkalmazást	2
Mértékegységek	2
Termékjellemzők	4
Bevezetés	4
Drón ábrája	4
Drón	5
Repülési módok	5
Drón állapotjelző	6
Vizuális helymeghatározó rendszer	7
Intelligens repülési módok	8
Légcsavarok	12
Légcsavarvédők	13
Akkumulátor	14
Kamera	15
A Tello alkalmazás	16
Csatlakozás a drónhoz	16
Camera View (Kameranézet)	16
A drón irányítása	17
Repülés	20
A repülés környezeti követelményei	20
Az előírásoknak való megfelelés	20
Próbarepülés	20
Firmware frissítés	21
Műszaki adatok	21
Vevőszolgálati információ	21

Termékjellemzők

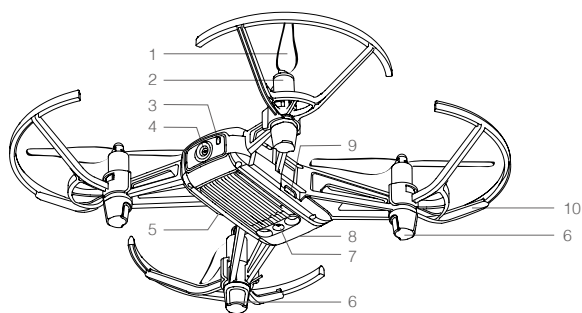
Bevezetés

A Tello egy kis kvadkopter, amely tartalmaz vizuális helymeghatározó rendszert és fedélzeti kamerát is. Vizuális helymeghatározó rendszerét és fejlett repülésvezérlőjét használva képes egy helyben lebegni, illetve alkalmas beltéri repülésre is. A fejlett funkciók, mint a pattogó mód, a 8D átfordulások, és egyszerű EZ felvételek teszik a Tello használatát szórakoztatóvá. A Tello 5 megapixeles fotókat készít és 720p élő videót közvetít a Tello alkalmazásba egy mobil eszközre.

Maximális repülési ideje körülbelül 13 perc*, maximális repülési távolsága 100 m.

Az üzembiztos védelem lehetővé teszi, hogy a Tello biztonságosan leszálljon, még akkor is, ha megszakad a kapcsolat, a légszavarvédők pedig növelik a biztonságot.

Drón ábrája



1. Légszavarok
2. Motorok
3. Drón állapotjelző
4. Kamera
5. Bekapcsológomb
6. Antennák
7. Vizuális helymeghatározó rendszer
8. Akkumulátor
9. Micro USB-aljzat
10. Légszavarvédők

* A maximális repülési idő szélcsendben, egyenletes, 15 km/h sebességű haladásra vonatkozik. Ezt az érték csak tájékoztató jellegű.

Drón

A Tello drón repülésirányítót, videóközvetítőt, vizuális helymeghatározási rendszert, meghajtórendszert és akkumulátort tartalmaz. Lásd a drón ábráját a Termékjellemzők részben.

Repülési módok

A Tello kézzel is irányítható a virtuális botkormányokkal a Tello alkalmazásból vagy kompatibilis távirányítóval. Különböző intelligens repülési módokkal is rendelkezik, amelyekkel a Tello automatikusan hajthat végre manővereket. Ezen túlmenően a Tello rendelkezik olyan repülési móddal, amelyre bizonyos körülmények között szorítkozik.

Az intelligens repülési módok az önálló Intelligens repülési módok szakaszban kerülnek részletezésre. A drónállapotjelző szakasz ismerteti a drónállapotjelző által adott jelzéseket arról, milyen módban működik a drón.

Repülés a Tellóval manuálisan

A Tello két repülési sebességgel rendelkezik, amelyek közül választhat, ha manuálisan repül a drónnal:

- **Lassú (alapértelmezett):** A maximális repülési emelkedési szög 9°, a maximális repülési sebesség pedig 10,8 km/h.

- **Gyors:** A maximális repülési emelkedési szög 25°, a maximális repülési sebesség pedig 28,8 km/h.

Amikor manuálisan repül a Tellóval, a drón a vizuális helymeghatározási rendszert használja, hogy automatikusan stabilizálja magát. Ha a körülmények miatt a vizuális helymeghatározási rendszer nem érhető el, a drón automatikusan átvált Helyzettartás (Attitude) módba.



- Ha lassú módból gyorsba akar váltani, olvassa el és fogadja el a Tello alkalmazásban megjelenő nyilatkozatokat és figyelmeztetéseket. Győződjön meg arról, hogy tisztában van a két repülési sebesség közötti különbséggel.
- Az üzembiztos védelem automatikusan elindítja a leszállást, ha a mobil eszköz jele gyenge vagy 50 másodpercig elvész, vagy ha a Tello alkalmazás lefagy.



A Tello alkalmazásban a repülési sebességet a beállítások képernyőn lehet kiválasztani.

Helyzettartás (Attitude) mód

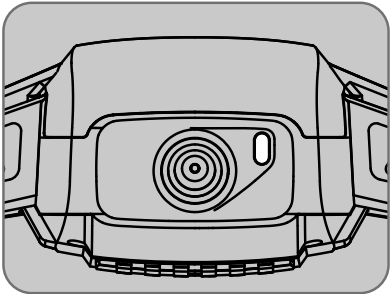
A drón automatikusan átvált helyzettartás (ATTI) módba, ha a vizuális helymeghatározási rendszer nem érhető el. Helyzettartás módban a drón nem képes pozicionálni magát, és könnyen befolyásolhatja a környezete. A környezeti tényezők, mint például a szél, okozhat vízszintes elmozdulást, ami veszélyforrást jelent, különösen zárt térben repülve. Ha a drón belép helyzettartás módba, szálljon le egy biztonságos helyen a lehető leghamarabb, a veszélyek elkerülése érdekében.



A drón állapotjelzője sárgán villog lassan, ha a drón a helyzettartás módban van.

Drón állapotjelző

A Tello a drónállapotjelző mutatja a drón repülésirányító rendszerének és akkumulátorának állapotát. A drónállapotjelző a drón orrán található a kamera mellett, amint az alábbi ábrán látható. Lásd az alábbi táblázatot további információért a drónállapotjelző által jelzett állapotok leírásáért.

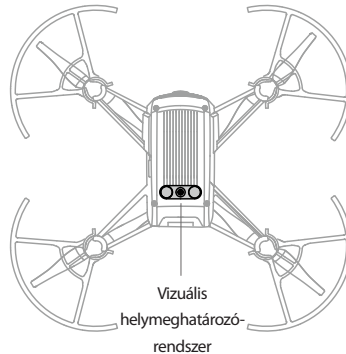


A drónállapotjelző jelzései

	Szín	Minta	Drón állapota
Normál állapotok			
	Piros, zöld és sárga felváltva	Villog	Bekapcsolás és önellenőrzés
	Zöld	Ismétlődően kétszer villan	A vizuális helymeghatározási rendszer aktív
	Sárga	Lassan villog	A vizuális helymeghatározási rendszer nem elérhető, a drón helyzettartás módban
Töltési állapotok			
	Kék	Folyamatos	Töltés kész
	Kék	Lassan villog	Töltés
	Kék	Gyorsan villog	Töltési hiba
Figyelmeztetések			
	Sárga	Gyorsan villog	A távirányító jele elveszett
	Piros	Lassan villog	Alacsony akkumulátorszint
	Piros	Gyorsan villog	Kritikusan alacsony akkumulátorszint
	Piros	Folyamatos	Kritikus hiba

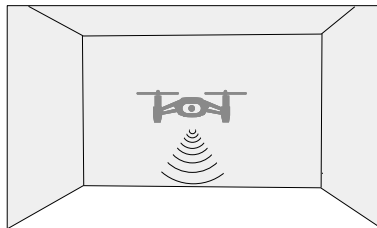
Vizuális helymeghatározó rendszer

A vizuális helymeghatározási rendszer segít a drónnak megtartania aktuális helyzetét. A vizuális helymeghatározás segítségével a Tello pontosabban lebeghet egy helyben, és repülhet beltérben vagy szélcsendben kültéren. A vizuális helymeghatározási rendszer fő összetevői a kamera és a 3D infravörös modul a drón testének alsó felén.



A vizuális helymeghatározási rendszer használata

A vizuális helymeghatározás automatikusan aktiválódik, ha a drón be van kapcsolva. További lépésekre nincs szükség. A vizuális helymeghatározás csak akkor hatékony, ha a drón 0,3–30 méter közötti magasságban van, és a legjobban 0,3–6 m magasságban működik. Ha a drón magassága e tartományon kívül esik, az a vizuális helymeghatározásra hatással lehet, így különös körültekintés szükséges.



A vizuális helymeghatározási rendszer teljesítményét befolyásolja a felület típusa, amely felett a drón repül. A drón automatikusan átvált helyzettartás módba, ha a vizuális helymeghatározási rendszer nem érhető el. Helyzettartás módban a drón nem képes pozícionálni magát. Különös körültekintéssel üzemeltesse a drónt a következő esetekben, amikor a drón beléphet helyzettartás módba:

- a. Repülés nagy sebességgel, 0,5 méter alatt.
- b. Repülés egyszínű felületek (például tiszta fekete, tiszta fehér, tiszta piros, tiszta zöld) felett.
- c. Repülés erősen tükröződő felületek felett.
- d. Repülés víz vagy átlátszó felületek felett.
- e. Repülés mozgó felületek vagy tárgyak felett.



- f. Repülés egy olyan területen, ahol a megvilágítás gyakran vagy jelentősen változik.
- g. Repülés rendkívül sötét (<10 lux) vagy világos (> 100 000 lux) felületek fölött, vagy nagy erejű fényforrás (például napfény) felé.
- h. Repülés jellegzetes minták vagy a textúra nélküli felületek felett.
- i. Repülés azonos, ismétlődő mintázattal vagy textúrával rendelkező felületek (például csempék) felett.
- j. Repülés apró, vékony objektumok felett (például faágak vagy távvezetékek).
- k. Repülés 18 km/h sebesség fölött, 1 méterrel vagy kevesebbel a föld felett.
- Ha a drón vizuális helymeghatározási rendszere 3 másodpercig nem működik, amikor a drón magassága meghaladja a 6 m-t, az üzembiztos védelem automatikusan elindítja a leszállást. Ha a vizuális helymeghatározási rendszer ismét elérhető lesz leszállás közben, az üzembiztos védelem lekapcsol, és a drón lebegni fog.
- A vizuális helymeghatározási rendszer esetleg nem ismerik fel a mintázatokat a földön nagyon sötét (<100 lux) környezetben. NE szálljon fel, ha a Tello alkalmazás figyelmeztető üzenet küld arról, hogy a környezet túl sötét.
- Tartsa a kamerákat és az érzékelőket mindig tisztán. Szennyeződés vagy egyéb törmelék hátrányosan befolyásolhatja a hatékonyságukat.

Intelligens repülési módok

A Tello pattogás, 8D átfordulás, kézből indítás, nagyototál és könnyű felvétel funkciókat kínál. Intelligens repülési mód használatához ellenőrizze, hogy a drón akkumulátorszintje legalább 50%, koppintson a  ikonra a Tello alkalmazásban, majd válasszon módot.

Pattogó mód

Pattogó módban a drón automatikusan repül fel és le 0,5 és 1,2 m között, egy sima felület fölött. Ha a drón valamilyen tárgyat érzékel maga alatt (például kéz) növeli a magasságát, majd folytatja a fel és le repülést.



A pattogó mód használata

1. Nyomja meg a bekapcsológombot egyszer a drón bekapcsolásához. Indítsa el a Tello alkalmazást, és koppintson a  ikonra a felszálláshoz.
2. Koppintson a  ikonra, majd válassza a pattogó (Bounce) módot. Olvassa el az információs üzenetet, majd válassza a Start pontot. A drón elkezd fel és le repülni.
3. Nyújtsa ki a karját, és nyitott tenyérrel tegye a kezét legalább 30 cm-rel a drón alá. A drón növeli a magasságát, majd folytatja a fel és le repülést.
4. Koppintson a  ikonra a Tello alkalmazásban, ha ki akar lépni a pattogó módból.



- Ellenőrizze, hogy elegendő hely áll rendelkezésre a pattogó mód használatához. Hagyjon legalább 2 m sugarú helyet vízszintesen a drón körül, és legalább 3 m-t fölött.
- A pattogó mód használata előtt ellenőrizze, hogy a drónállapotjelző ismétlődően zölden villog kétszer, jelezve, hogy a vizuális helymeghatározási rendszer elérhető.
- Pattogó módban figyeljen rá, hogy a karja ki van nyújtva, a tenyere pedig nyitva. NE próbálja elkapni a drónt. Tartsa a tenyérével legalább 30 cm távolságot a dróntól.
- Vigyázzon a potenciális akadályokkal a környéken (főleg a drón hátsó, bal és jobb oldalán) és maradjon távol tőlük a balesetek elkerülésére.



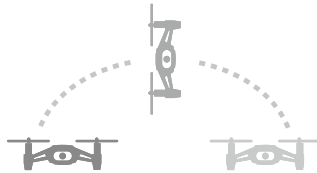
- Készüljön fel, hogy átvegye az irányítást a drón fölött a (X) ikonra koppintva a Tello alkalmazásban, hogy kilépjen pattogó módból vészhelyzet esetén.
- Legyen körültekintő, ha sötét (<300 lux) vagy túl világos (> 10 000 lux) környezetben repül.

8D átfordulások

A 8D átfordulások módban a drón automatikusan fordul a nyolc irány egyikébe.

A 8D átfordulások használata

1. Nyomja meg a bekapcsológombot egyszer a drón bekapcsolásához. Indítsa el a Tello alkalmazást, és koppintson a (⬆) ikonra a felszálláshoz.
2. Koppintson a (⬆) ikonra, majd válassza a 8D átfordulásokat. Olvassa el az információs üzenetet, majd válassza a **Start** pontot.



3. Csúsztasson az ujjával az alkalmazásban megjelenő dobozon belül. A drón abba az irányba fordul, amerre ön az ujját csúsztatta.
4. Koppintson a (X) ikonra a Tello alkalmazásban, ha ki akar lépni a 8D átfordulásokból.



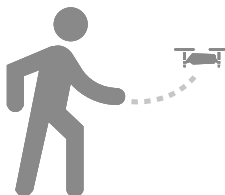
- Ellenőrizze, hogy elegendő hely áll rendelkezésre a 8D átfordulások használatához. Hagyjon legalább 2 m sugarú helyet vízszintesen a drón körül, és legalább 3 m-t fölötté.
- A 8D átfordulások használata előtt ellenőrizze, hogy a drónállapotjelző ismétlődően zölden villog kétszer, jelezve, hogy a vizuális helymeghatározási rendszer elérhető.
- A 8D átfordulások használatakor tartson legalább 1 m távolságot a dróntól.
- Vigyázzon a potenciális akadályokkal a környéken (főleg a drón hátsó, bal és jobb oldalán) és maradjon távol tőlük a balesetek elkerülése érdekében.
- Készüljön fel, hogy átvegye az irányítást a drón fölött a (X) ikonra koppintva a Tello alkalmazásban, hogy kilépjen 8D átfordulások módból vészhelyzet esetén.
- Legyen körültekintő, ha sötét (<300 lux) vagy túl világos (> 10 000 lux) környezetben repül.

Kézből indítás

A kézből indítás lehetővé teszi, hogy a drónt finoman a levegőbe dobra indítsa el.

A kézből indítás használata

1. Nyomja meg a bekapcsológombot egyszer a drón bekapcsolásához.
2. Koppintson a (⬆) ikonra, majd válassza a kézből indítás (Throw & Go) pontot.



3. Helyezze a drónt a tenyerére.
4. Olvassa el a figyelmeztető üzenet, majd koppintson a  ikonra az indításhoz. A légcsoncsavarok lassan forogni kezdenek. Óvatosan dobja a drónt felfelé és öntől elfelé, a drónt vízszintesen tartva dobás közben. A légcsoncsavarok gyorsabban forognak, és a drón automatikusan lebeg a helyén. A légcsoncsavarok leállnak, ha nem dobja el a drónt 5 másodpercen belül, miután a légcsoncsavarok lassan forogni kezdtek.
- A kézről indítást csak nyílt terepen használja, és győződjön meg arról, hogy a repülési útvonalon nincs ember, állatok vagy akadály.



- A kézről indítás nem használható, miután a drón felszállt.
- Legyen óvatos a kézről indítás használatával, és feltétlenül tartsa távol az ujjait a légcsoncsavaroktól, még akkor is, amikor lassan forognak.
- Tartsa a drónt vízszintesen, és óvatosan dobja a drónt felfelé és öntől elfelé. NE dobja a drónt 2 m/s-ot meghaladó sebességgel. NE dobja ki a drónt a vízszinteshez képest 20°-nál nagyobb szögben, és ne fordítsa meg a drónt dobás közben.
- A kézről indítás használata előtt ellenőrizze, hogy a drónállapotjelző ismétlődően zölden villog kétszer, jelezve, hogy a vizuális helymeghatározási rendszer elérhető.
- Vigyázzon a potenciális akadályokkal a környéken (főleg a drón hátsó, bal és jobb oldalán) és maradjon távol tőlük a balesetek elkerülésére.
- Legyen körültekintő, ha sötét (<300 lux) vagy túl világos (> 10 000 lux) környezetben repül.

Könnnyű felvétel

A 360 mód használata

360 módban a drón rövid videót rögzít, miközben 360 fokot fordul.

1. Nyomja meg a bekapcsológombot egyszer a drón bekapcsolásához. Indítsa el a Tello alkalmazást, és koppintson a  ikonra a felszálláshoz.
2. Koppintson a  ikonra, majd válassza a 360 pontot. Olvassa el az információs üzenetet, majd válassza a Start pontot.



3. A drón 360 fokot fordul, és automatikusan videofelvételt készít. Koppintson a  ikonra a videó eléréséhez.
4. A drón kilép a 360 módból, ha befejezte a felvételt. Koppinthat a  ikonra is a Tello alkalmazásban, hogy előbb kilépjen a 360 módból.



- Ellenőrizze, hogy elegendő hely áll rendelkezésre a 360 mód használatához: Hagyjon legalább 0,5 m helyet a drón körül minden irányban.
- A 360 használata előtt ellenőrizze, hogy a drónállapotjelző ismétlődően zölden villog kétszer, jelezve, hogy a vizuális helymeghatározási rendszer elérhető.
- Vigyázzon a potenciális akadályokkal a környéken (főleg a drón hátsó, bal és jobb oldalán) és maradjon távol tőlük a balesetek elkerülésére.
- Készüljön fel, hogy átvegye az irányítást a drón fölött a  ikonra koppintva a Tello alkalmazásban, hogy kilépjen 360 módból vészhelyzet esetén.
- Legyen körültekintő, ha sötét (<300 lux) vagy túl világos (> 10 000 lux) környezetben repül.

A kör használata

Kör módban a drón rövid videót rögzít, miközben repül egy kört.

1. Nyomja meg a bekapcsológombot egyszer a drón bekapcsolásához. Indítsa el a Tello alkalmazást, és koppintson a  ikonra a felszálláshoz.
2. Koppintson a  ikonra, majd válassza a Circle (Kör) pontot. Olvassa el az információs üzenetet, majd válassza a Start pontot.



3. A drón repül egy kört az orra előtt kb. 2 m-re található pont körül, és videofelvételt készít.
4. A drón kilép a kör módból, ha befejezte a felvételt. Koppinthat a  ikonra is a Tello alkalmazásban, hogy előbb kilépjen a 360 módból.

-  • Ellenőrizze, hogy elegendő hely áll rendelkezésre a kör használatához: Hagyjon legalább 3 m sugarú helyet a drón orra előtt 2 m-rel található pont körül, és legalább 3 m-t fölötte.
- A kör használata előtt ellenőrizze, hogy a drónállapotjelző ismétlődően zölden villog kétszer, jelezve, hogy a vizuális helymeghatározási rendszer elérhető.
- Vigyázzon a potenciális akadályokkal a környéken (főleg a drón hátsó, bal és jobb oldalán) és maradjon távol tőlük a balesetek elkerülésére.
- Készüljön fel, hogy átvegye az irányítást a drón fölött a  ikonra koppintva a Tello alkalmazásban, hogy kilépjen kör módból vészhelyzet esetén.
- Legyen különösen körültekintő, ha sötét (<300 lux) vagy túl világos (> 10 000 lux) környezetben repül.

A nagytotál mód használata

Nagytotál módban a drón rövid videót rögzít, miközben felfelé és hátra repül.

1. Nyomja meg a bekapcsológombot egyszer a drón bekapcsolásához. Indítsa el a Tello alkalmazást, és koppintson a  ikonra a felszálláshoz.
2. Koppintson a  ikonra, majd válassza az Up & Away (Nagytotál) pontot. Olvassa el az információs üzenetet, majd válassza a Start pontot.



3. A drón rövid videót rögzít, miközben felfelé és hátra repül.
4. A drón kilép a nagytotál módból, ha befejezte a felvételt. Koppinthat a  ikonra is a Tello alkalmazásban, hogy előbb kilépjen a nagytotál módból.



- Ellenőrizze, hogy elegendő hely áll rendelkezésre a nagytotál használatához. Hagyjon legalább 6 m helyet a drón mögött, és legalább 1 m-t fölötte.
- A nagytotál használata előtt ellenőrizze, hogy a drónállapotjelző ismétlődően zölden villog kétszer, jelezve, hogy a vizuális helymeghatározási rendszer elérhető.
- Vigyázzon a potenciális akadályokkal a környéken (főleg a drón hátsó, bal és jobb oldalán) és maradjon távol tőlük a balesetek elkerülése.
- Készüljön fel, hogy átvegye az irányítást a drón fölött a (X) ikonra koppintva a Tello alkalmazásban, hogy kilépjen nagytotál módból vészhelyzet esetén.
- Legyen körültekintő, ha sötét (<300 lux) vagy túl világos (> 10 000 lux) környezetben repül.

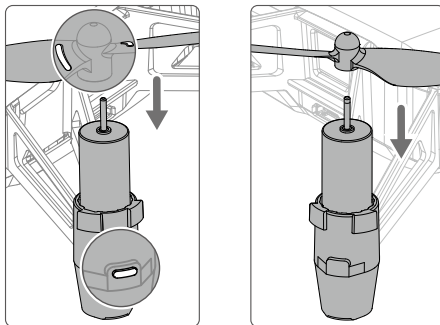
Légcsavarok

A Tello 3044P típusú légcsavarokat használ. A 3044P légcsavaroknak két fajtája van, amelyeket különböző irányú forgásra alakítottak ki. A jelölések megléte vagy hiánya a légcsavarokon jelöli a típust, és hogy ezáltal melyik motorokhoz kell azokat rögzíteni.

A légcsavarok felhelyezése

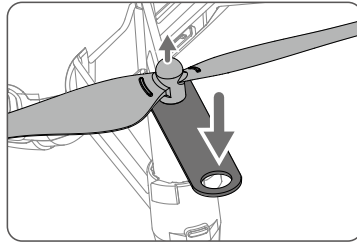
Illessze a jelölt légcsavarokat a jelzett futóművekhez tartozó motorokhoz. Illessze a jelöletlen légcsavarokat a jelzetlen futóművekhez tartozó motorokhoz.

A felhelyezésnél ellenőrizze, hogy a légcsavarfej és a motor közötti távolság nem nagyobb annál, amely ahhoz szükséges, hogy beférjen a légcsavar-eltávolító eszköz.



Légcsavarok eltávolítása

Helyezze be a légcsavar-eltávolító eszközt a légcsavarfej és a motor közé. Ügyeljen arra, hogy fogja a motort, amíg eltávolítja a légcsavart.



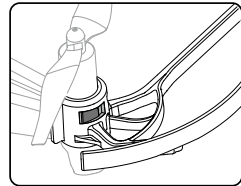
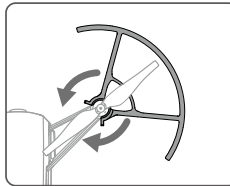
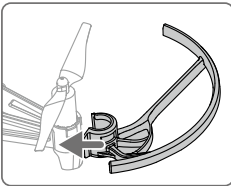
- Mindig a légcsavar-eltávolító eszközzel szerelje le a légcsavarokat. NE távolítsa el a légcsavarokat kézzel, mert súlyosan megsérülhet, és kárt tehet a motorokban.
- A sérülések elkerülése érdekében tartson biztonságos távolságot, és NE érintse meg a légcsavarokat vagy a motorokat forgás közben.
- Csak eredeti légcsavarokat használjon, és NE keverje a légcsavartípusokat.
- Minden repülés előtt győződjön meg róla, hogy a légcsavarok és a motorok megfelelően helyezkednek el, és szilárdan rögzítve vannak.
- Minden repülés előtt győződjön meg róla, hogy minden légcsavar jó állapotban van. NE használjon előregedett, csorbult vagy törött légcsavart.

Légcsavarvédők

A Tello légcsavarvédőket használhatja az emberek vagy tárgyak Tello drónnal való ütközéséből származó sérülés kockázatának csökkentésére.

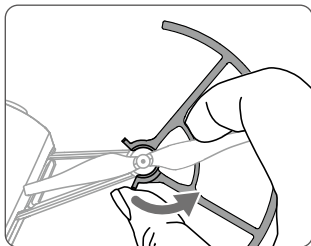
A légcsavarvédők felhelyezése

Helyezze fel a légcsavarvédőket a drón futóműveire a motorok alatt. Nyomja az összes légcsavarvédőt befelé, hogy a futómű köré illeszkedjen. Győződjön meg róla, hogy a helyére kattant, és a futómű kiálló részei biztonságosan illeszkednek a légcsavarvédő mélyedéseibe.



A légsavarvédők levétele

A légsavarvédő eltávolításához helyezze el mutató- és hüvelykujját az alábbi ábra szerint. A hüvelykujjával óvatosan csavarja el a légsavarvédő kiálló peremét, ahol körülveszi a futóművet.



-
- ⚠ NE használjon túl nagy erőt a légsavarvédő eltávolításakor, mert ezzel kárt tehet a drón karjaiban, és ön is sérülést szenvedhet.
-

Akkumulátor

A Tello akkumulátor 3,8 V, 1100 mAh akkumulátor, töltési/kisütési védelem funkcióval.

-
- ⚠ Töltse fel teljesen az akkumulátort minden repülés előtt.
-

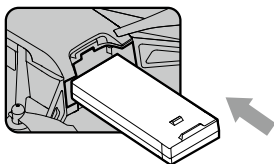
Akkumulátor jellemzők

1. Túláram/túlfeszültség védelem: Az akkumulátor töltése leáll, ha túláramot/túlfeszültséget érzékel.
2. Túlzott kisülés elleni védelem: A túlzott kisülés okozta kár megakadályozására a kisütés automatikusan leáll.
3. Rövidzárlat elleni védelem: Az áramellátás automatikusan lecsatlakozik rövidzárlat észlelésekor.

-
- ⚠ További részletekért nézze át a *biztonsági előírásokat és jogi nyilatkozatot* használat előtt. A felhasználók teljes körű felelősséggel tartoznak az üzemeltetés és használat kapcsán.
-

Az akkumulátor behelyezése

Helyezze be az akkumulátorokat a drónba az ábra szerint. Győződjön meg arról, hogy az akkumulátor szilárdan van rögzítve.

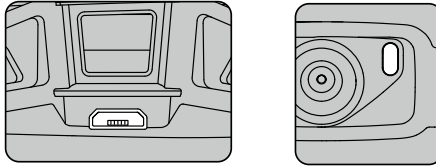


Az akkumulátor eltávolításához húzza ki azt a drónból.

Az akkumulátor feltöltése

Az akkumulátor feltöltéséhez csatlakoztassa a Micro USB aljzatot a drónon egy USB adapterhez (nem tartozék), szabványos Micro USB kábellel.

Töltési idő: Kb. 1 óra és 30 perc.



A drónállapotjelző lassan, kéken villog a töltés alatt. Az akkumulátor teljesen fel van töltve, ha a drónállapotjelző folyamatosan kékre vált. Húzza ki az USB adaptert, amikor az akkumulátor teljesen fel van töltve.



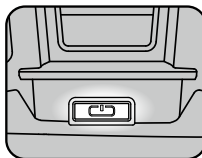
- Mindig használjon az FCC/CE (helyszíntől függően) igazolással rendelkező USB adaptert, 5 V és 1,5 A vagy magasabb névleges adatokkal.
- Ellenőrizze, hogy a drón ki van kapcsolva töltés előtt. Ha be van kapcsolva, nem lehet tölteni.
- NE töltsé az akkumulátort közvetlenül repülés után, mert a hőmérséklete túl magas lehet. NE töltsé az akkumulátort, amíg le nem hűl közel szobahőmérsékletre.
- Az akkumulátort 5–45°C hőmérséklet-tartományban töltsé. Az ideális töltési hőmérséklet-tartomány: 22–28°C.



Mielőtt az akkumulátort menetrend szerinti repülőjáratra vinné, le kell méríteni 30%-ra vagy az alá. Az akkumulátor lemerítéséhez repüljön a drónnal.

Akkumulátorszint ellenőrzése

Nyomja meg a bekapcsológombot egyszer a drón bekapcsolásához. Indítsa el a Tello alkalmazást, és ellenőrizze az akkumulátor töltöttségi szintjét az alkalmazásban.



Kamera

A Tello kamerája 5 megapixeles fotókat és 720p videókat készít. A Tello elektronikus képstabilizátor funkciója lehetővé teszi, hogy folyamatosan tiszta képet rögzítsen. A fotókat és videókat megtekintheti a Tello alkalmazásban, és a mobilkészítőn egyik mappájába kerülnek.

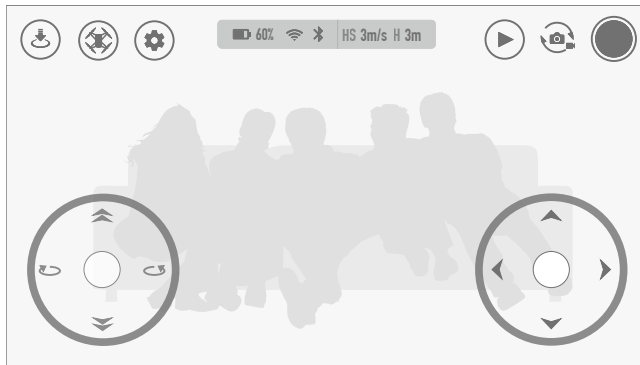
A Tello alkalmazás

Az alkalmazással vezérelheti a kamerát és a drón többi funkcióját. Az alkalmazás a drón konfigurálásához, a fényképek és videók megtekintéséhez, valamint a fényképek és videók mobil eszközre másolásához használható.

Csatlakozás a drónhoz

Engedélyezze a Wi-Fi funkciót a mobil eszközön, majd válassza a TELLO-XXXXXX hálózatot. A kapcsolat létrejött, amikor az élő kamera képe megjelenik a mobil eszközön.

Camera View (Kameranézet)



1. Automatikus fel/leszállás

Koppintson a  ikonra az automatikus felszállás kezdeményezéséhez. Koppintson a  ikonra az automatikus leszállás kezdeményezéséhez.

Kétféle automatikus leszállás mód van: Koppintson a Land (leszállás) vagy a PalmLand (kézbe leszállás) lehetőségre. A Land pontnál a drón automatikusan leszáll. A PalmLand használatához helyezze a tenyerét a drón alá, majd koppintson a megerősítéshez, és a drón leszáll a tenyerére, majd a motorok leállnak.



- Ne használja az automatikus felszállást a tenyeréről, és feltétlenül sík felületről szálljon fel.
- Csak sík felületre szálljon le a drónnal. NE szálljon le a drónnal vízre, fűre vagy homokra. PalmLand használatakor mindenképpen helyezze a tenyerét pontosan a drón alá, és tartsa nyitva a tenyerét.

2. Intelligens repülési módok

Koppintson a  ikonra az intelligens repülési módok választásához.

3. Beállítások

Koppintson a  ikonra, hogy belépjen a beállítások menübe. Itt megadhatja a repülési sebességet, a VR, a Bluetooth-botkormány és a Wi-Fi-beállításokat.

Alapértelmezés szerint a Tello nem rendelkezik Wi-Fi jelszóval. Beállíthat egy jelszót, és megváltoztathatja a Wi-Fi SSID-t. (A Wi-Fi SSID és jelszó visszaállításához az alapértelmezettre kapcsolja be a drónt, majd tartsa lenyomva a bekapcsológombot 5 másodpercig. A Tello automatikusan újraindul.)

A More (továbbiak) képernyőn a kezdő útmutató, a mértékegységek, a fotóminőség, az alacsony akkumulátor figyelmeztetés és a botkormány-beállítások konfigurálhatók. Koppintson a  ikonra az IMU vagy súlypont kalibráláshoz, vagy a drón firmware verziójának megtekintéséhez.

4. Akkumulátorszint

 Az akkumulátor aktuális töltöttségi szintjét mutatja.

5. Wi-Fi állapota

 Megjeleníti a Wi-Fi kapcsolat állapotát.

6. Bluetooth állapot

 Megjeleníti a Bluetooth kapcsolat állapotát.

7. Repülési sebesség

 Megjeleníti a drón vízszintes sebességét.

8. Repülési magasság

 Megjeleníti a drón magasságát a felszín felett.

9. Lejátszás

Koppintson a  ikonra, hogy belépjen a lejátszás oldalra, ahol megtekintheti a frissen készült fényképeket és videófelvételeket.

10. Fotó/Videó váltás

Koppintson a  ikonra a fotó és video mód közötti váltáshoz.

11. Fénykép/Felvétel gomb

Koppintson a  ikonra a fényképezés vagy a videófelvétel megkezdéséhez.

12. Virtuális botkormány

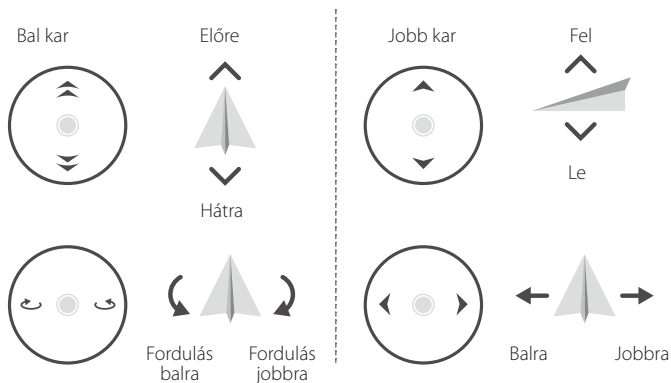
A virtuális botkormányokkal irányíthatja a drónt. Két üzemmód (Mode 1 és Mode 2) áll rendelkezésre. Az alapértelmezett mód a 2. mód.

A drón irányítása

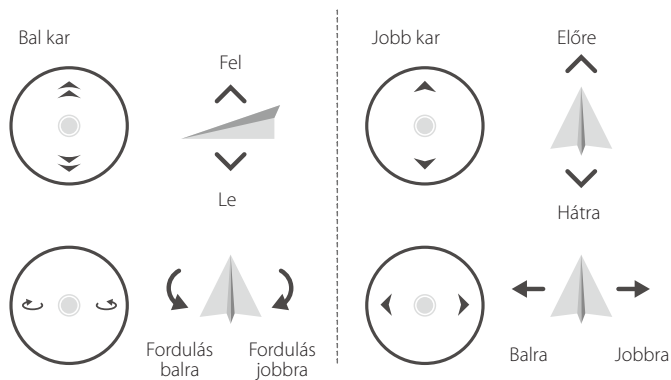
A virtuális botkormányokkal irányíthatja a drón orientációját (yaw), előre/hátra mozgását (pitch), magasságát (gáz), és a balra/jobbra mozgást (roll). A funkciók, amiket az egyes virtuális botkormány mozdulatok megvalósítanak, a választott virtuális botkormány módtól függenek. Két üzemmód (Mode 1 és Mode 2) áll rendelkezésre. Az alapértelmezett mód a 2. mód.

Mindkét előre programozott módban a Tello egyhelyben lebeg állandó irányba nézve, ha mindkét virtuális botkormány közepén áll. A virtuális botkormány eltolása a középponttól az alábbi ábrán látható funkciót valósítja meg.

1. mód



2. mód



Az alábbi ábra bemutatja, hogyan használja az egyes virtuális botkormányokat a Mode 2 példáján.

Virtuális botkormány (Mode 2)	Megjegyzések
Bal kar 	Mozgassa a bal oldali botkormányt felfelé vagy lefelé a drón magasságának változtatására. Tolja a kart fel az emelkedéshez, le az ereszkedéshez. Minél jobban eltávolodik a botkormány a középső pozíciótól, annál gyorsabban változtatja a drón a magasságát. Mindig óvatosan mozgassa a botkormányt a hirtelen és váratlan magasságváltozás elkerülésére.
Bal kar 	A botkormányt balra vagy jobbra mozdítva kormányozhat és irányíthatja a drón elfordulását. A botkormányt balra tolva a drón az óramutató járásával ellentétes irányba, jobbra tolva pedig az óramutató járásával megegyező irányba fordul. Minél jobban eltávolodik a botkormány a középső pozíciótól, annál gyorsabban fordul a drón.
Jobb kar 	Mozgassa a jobb botkormányt fel és le a drón döntéséhez. Tolja fel a botkormányt az előre repüléshez és le a hátrafelé repüléshez. Minél jobban eltávolodik a botkormány a középső pozíciótól, annál gyorsabban mozog a drón.
Jobb kar 	A jobb botkormányt balra vagy jobbra mozdítva változtathatja a drón oldalirányú mozgását. Tolja balra a balra repüléshez, és jobbra a jobbra repüléshez. Minél jobban eltávolodik a botkormány a középső pozíciótól, annál gyorsabban mozog a drón.



- A fehér körön túli terület is reagál az irányító parancsokra.
- A Tello jelenleg a testreszabott Gamesir T1D-vel kompatibilis. A virtuális botkormány ki van kapcsolva, ha Bluetooth kapcsolaton keresztül csatlakozik egy távirányítóhoz.

Repülés

Ügyeljen arra, hogy minden egyes repülésre beltérben vagy nyílt területen szélcsendben kerüljön sor. A repülési magasság korláta 30 m, a repülési távolság korláta 100 m. Végezzen egyszerű tesztrepülést, amikor az első alkalommal repül a drónnal. Lásd a Tesztrepülés részt alább.

A repülés környezeti követelményei

1. NE használja a drónt kedvezőtlen időjárási körülmények közt, például esőben, hóban, ködben, szélben, jégesőben, villámlásban, tornádóban vagy hurrikánban.
2. Csak olyan helyen repüljön, ahol repülés közben a drónt legalább 10 méter távolságra tartja akadályoktól, emberektől, állatoktól, épületektől, közművektől, fáktól és vízfelülettől.
3. NE repüljön a drónnal olyan útvonalon, ahol hirtelen változás van a talajszintben (például egy épület belsejéből kifelé), különben a helymeghatározó funkció megzavarodhat, ami kihat a repülés biztonságára.
4. A drón és az akkumulátor teljesítménye nagyban függ az olyan környezeti tényezőktől, mint a légsűrűség és -hőmérséklet. Legyen fokozottan óvatos, ha 1000 méter vagy nagyobb tengerszint feletti magasságon repül: az akkumulátor és a drón teljesítménye csökkenhet.
5. NE használja a drónt balesetek, tűz, robbanás, árvíz, szökőár, lavina, földcsuszamlás, földrengés, por vagy homokvihar közelében.
6. Az okoseszköz és más vezeték nélküli eszközök közötti interferencia elkerülése érdekében kapcsolja ki a többi vezeték nélküli eszközt, amikor a drónnal repül.
7. NE repüljön olyan területeken, ahol mágneses vagy rádióinterferencia fordulhat elő, mint például közel: Wi-Fi állomásokhoz, routerekhez, Bluetooth eszközökhöz, nagyfeszültségű vezetékekhez, nagyfeszültségű transzformátor-állomásokhoz, mobiladótornyokhoz vagy műsorsugárzó állomásokhoz. Olyan területeken repülve, ahol az interferencia zavarhatja a drón és a távirányító közötti kommunikációt, ez hátrányosan befolyásolhatja a repülés irányának és helyzetének pontosságát, és az irányítás potenciális elvesztéséhez vezethet. Az interferencia a videóközvetítés hibáihoz is vezethet.

Az előírásoknak való megfelelés

A súlyos sérülések és az anyagi kár elkerülése érdekében tartsa be a helyi törvényeket és szabályokat a repülés során. További részletekért nézze át a *Tello biztonsági előírásokat és jogi nyilatkozatot*.

Próbarepülés

Végezzen egyszerű tesztrepülést, amikor az első alkalommal repül a drónnal:

1. Helyezze a drónt sík felületre, az akkumulátor nézzen ön felé.
2. Kapcsolja be a drónt.
3. Indítsa el a Tello alkalmazást, és lépjen be kameranézetbe.
4. Használja az automatikus felszállást.
5. Használja a virtuális botkormányt a drón irányításához.
6. Használja az automatikus leszállást.
7. Kapcsolja ki a drónt.

Firmware frissítés

Amikor csatlakoztatja a drónt a Tello alkalmazáshoz, értesítést kap, ha új firmware frissítés érhető el. A frissítés megkezdéséhez csatlakozzon a mobilkészittel az internetre, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.



- A firmware frissítése körülbelül 5 percet vesz igénybe.
- Ellenőrizze, hogy az akkumulátor töltöttsége legalább 50%, mielőtt megkezdene a frissítést.

Műszaki adatok

Drón (modell: TLW004)	
Súly (légcsavarvédőkkel együtt)	87 g
Max. sebesség	28,8 km/h
Max. repülési idő	13 perc (szélcsendben, egyenletes 15 km/h tempóban)
Működési hőmérséklet-tartomány	0° C és 40° C (32° és 104° F) között
Működési frekvenciatartomány	2,4 GHz és 2,4835 GHz között
Adóteljesítmény (EIRP)	20 dBm (FCC)
	19 dBm (CE)
	19 dBm (SRRC)
Kamera	
Maximális képméret	2592×1936
Videófelvételi módok	HD: 1280×720 30p
Video formátum	MP4
Akkumulátor	
Kapacitás	1100 mAh
Feszültség	3,8 V
Akkumulátortípus	LiPo
Energia	4,18 Wh
Súly	25±2 g
Töltési hőmérséklet-tartomány	5°C és 45°C (41° és 113°F) között
Max. töltési teljesítmény	10 W

Vevőszolgálati információ

Látogasson el a <https://www.rzyzerobotics.com/support> oldalra, ha többet szeretne tudni a vevőszolgálatról, a szervizről és a támogatásról.



Ryze technikai támogatás
<http://www.ryzerobotics.com/support>

Ez a tartalom változhat.
A legújabb verzió letöltése:
<http://www.ryzerobotics.com>

Copyright © 2018 Ryze Tech. Minden jog fenntartva.