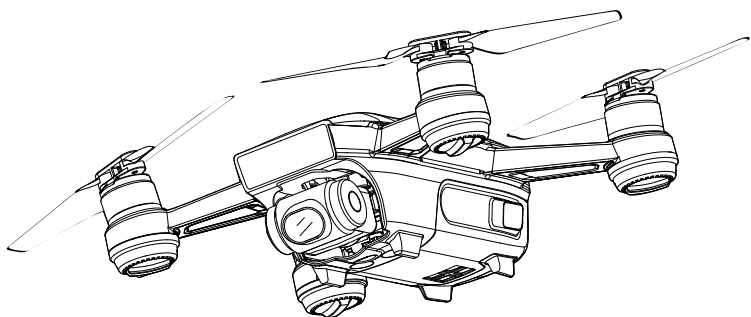


SPARK

Használati utasítás

V1.4

2017.07



Kulcsszavak keresése

Keressen kulcsszavakra, például „akkumulátor” és „telepítés”, hogy megtalálja a keresett témát. Ha az Adobe Readerben olvassa ezt a dokumentumot, nyomja meg a Ctrl + F (Windows) vagy a Command + F (Mac) billentyűket a kereséshez.

Navigálás adott témához

Tekintse át a témák teljes listáját a tartalomjegyzékben. Kattintson valamelyik témára, hogy ahhoz a rész-hez ugorjon.

A dokumentum nyomtatása

Ezt a dokumentumot kinyomtathatja nagy felbontásban.

A kézikönyv használata

Jelmagyarázat

 Figyelmeztetés  Fontos  Tippek és tanácsok  Referencia

Olvassa el az első használat előtt

Garanciális és garancián kívüli meghibásodás esetén forduljon szervizünkhöz:
<http://dji.com/repairservices/hungary>



Oktatóvideók

Kérjük, látogassa meg az alábbi linket vagy olvassa be a QR-kódot, és nézze meg a Spark oktatóvideókat, amelyek bemutatják, hogyan használja a Sparkot biztonságosan:
<http://www.dji.com/spark/info#video>



Töltse le a DJI GO 4 alkalmazást

Mindenképpen a DJI GO™ 4 alkalmazást használja repülés közben. Olvassa be a jobbra látható QR-kódot a legújabb verzió letöltéséhez.
A DJI GO 4 alkalmazás Android változata Android 4.4 vagy újabb rendszerrel kompatibilis.
A DJI GO 4 alkalmazás iOS változata iOS 9.0 vagy újabb rendszerrel kompatibilis.



Töltse le a DJI ASSISTANT™ 2 alkalmazást

Töltse le a DJI ASSISTANT™ 2 alkalmazást a <http://www.dji.com/spark/download> linkről.

Tartalom

A kézikönyv használata	2
Jelmagyarázat	2
Olvassa el az első használat előtt	2
Oktatóvideók	2
Töltse le a DJI GO 4 alkalmazást	2
Töltse le a DJI ASSISTANT™ 2 alkalmazást	2
Termékjellemzők	6
Bevezetés	6
A legfontosabb jellemzők	6
Drón ábrája	7
Aktiválás	7
Drón	9
Repülési módok	9
Drón állapotjelzők	10
3D érzékelés és vizuális rendszer	11
Hazatérés (RTH)	13
Intelligens repülési módok	16
Gesztus mód	23
Fedélzeti adatrögzítő	26
Légcsavarok felhelyezése és levétele	26
Intelligens repülési akkumulátor	27
Gimbal és kamera	30
A drón irányítása mobileszközzel	31
Távírányító (opcionális)	36
A távírányító tulajdonságai	36
A távírányító használata	37
A távírányító összekapcsolása	38
A DJI GO 4 alkalmazás	41
Equipment (Felszerelés)	41
Szerkesztő	44
SkyPixel	44
Me (Én)	44

Repülés	46
A repülés környezeti követelményei	46
Repülési korlátozások és repüléstilalmi zónák	46
Repülés előtti ellenőrző lista	47
Automatikus felszállás és leszállás	48
Motorok indítása/leállítása (távírányító használatával)	48
Próbarepülés	49
Íránytű kalibrálása	49
 Firmware frissítés	 50
 Függelék	 53
Műszaki adatok	53
Vevőszolgálati információ	55

Termékjellemzők

Termékjellemzők

Bevezetés

A DJI Spark a DJI legkisebb repülő kamerája, mely stabilizált optikát, intelligens repülési módokat és akadályelkerülési rutint kínál könnyű, hordozható kivitelben. Vizuális és 3D érzékelőrendszerének segítségével a Spark képes 1080p videók és 12 megapixeles fotók készítésére, QuickShot (gyorsfelvétel) módra és gesztusvezérlésre. 50 km/h maximális repülési sebességével* és 16 perces maximális repülési idejével** a Spark gyors és szórakoztató, így a drónalapú fotózás izgalmas és egyszerű.

A legfontosabb jellemzők

A Spark támogatja a mobilkészítő-alapú vezérlést és a gesztusvezérlést, így a repülés egyszerűbb, mint valaha. A további irányítási lehetőségekre vágyó felhasználók számára az opcionális távirányító biztosítja a maximális repülési képességeket.

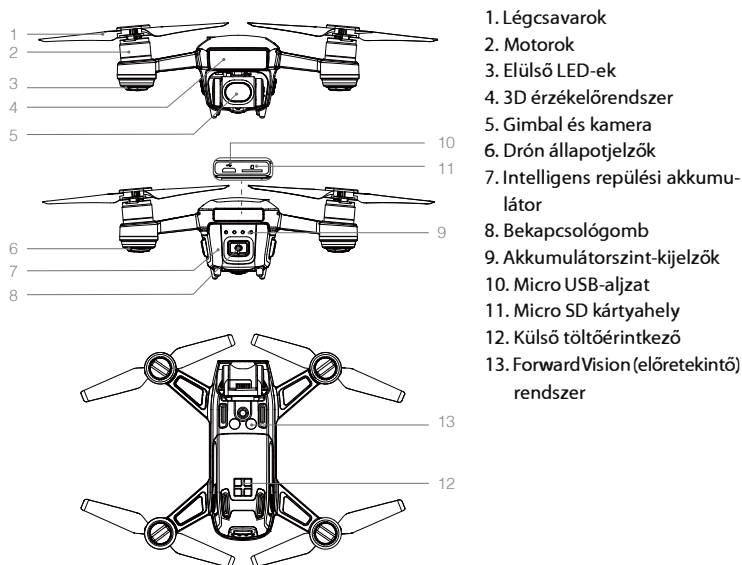
Kamera és gimbal: A Spark segítségével másodpercenként 30 képkockás 1080p videót vagy 12 megapixeles állóképeket készíthet, amelyek élesebbek és tisztábbak – mindezt pedig kompakt fedélzeti gimbal stabilizálja.

Repülésirányító A legújabb generációs repülésvezérlőt frissítettük, hogy biztonságosabb, megbízhatóbb repülési élményt nyújtson. A drón képes automatikusan visszatérni a kiindulóponttra, amikor az átviteli jel elvész vagy az akkumulátorszint alacsony. Amellett, hogy képes beltérben alacsony magasságban lebegni, a drón érzékeli és elkerüli az útjába kerülő akadályokat, így fokozva a biztonságot.

*A maximális repülési sebességhez a Sparkot Spark távirányítóval kell működtetni.

*A maximális repülési idő szélcsendben, egyenesen, 20 km/h sebességű haladásra vonatkozik. Ezt az értéket csak tájékoztató jellegű.

Drón ábrája

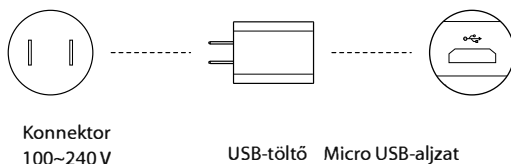


Aktiválás

Az intelligens repülési akkumulátor és a drón első használata előtt aktiválás szükséges.

Az intelligens repülési akkumulátor aktiválása.

Szállítás előtt minden akkumulátor hibernált állapotban van a biztonság érdekében. Használja a mellékelt USB-töltőt az akkumulátor teljes feltöltésére és aktiválására az első használat előtt. Javasoljuk, hogy teljesen töltsen fel az akkumulátort minden repülés előtt.



Drón aktiválása

Indítsa el a DJI GO 4 alkalmazást, koppintson az ikonra a jobb felső sarokban, olvassa be a QR-kódot a dobozon vagy az akkumulátortartón, és kövesse a utasításokat az aktiváláshoz.



Használja DJI fiókját a drón aktiválására. Az aktiváláshoz internet kapcsolat szükséges.

Drón

Drón

A Spark drón repülésirányítót, videóközvetítőt, 3D érzékelőrendszert, gimbalt és kamerát, meghajtórendszert és intelligens repülési akkumulátort tartalmaz. Ez a rész a repülésirányítót, a videóközvetítő rendszert és a többi drónkomponenst mutatja be.

Repülési módok

Az alábbi repülési módok állnak rendelkezésre a Sparknál:

P mód (Pozicionálás): A P mód erős GPS jel esetén a leghatékonyabb. A drón a GPS és a vizuális rendszer segítségével tájolja be magát, automatikusan stabilizál és navigál az akadályok között. Az intelligens repülési módok, például a QuickShot, a TapFly és az ActiveTrack, ennél a módnál érhetőek el.

Amikor az előlő akadályérzékelő be van kapcsolva és a fényviszonyok megfelelőek, a maximális repülési emelkedési szög 15°, maximum 10,8 km/h repülési sebesség mellett. Amikor az előlő akadályérzékelő ki van kapcsolva, a maximális repülési emelkedési szög 15°, a maximális repülési sebesség pedig 21,6 km/h.

A drón automatikusan ATTI módba vált, ha a GPS jel gyenge, és a fényviszonyok kedvezőtlenek a vizuális rendszerszáma, így a drón nem lesz képes az akadályok automatikus elkerülésére, és csak a barométerét használja helymeghatározáshoz a magasságának szabályozására. Az intelligens repülési módok nem állnak rendelkezésre ATTI módban. Megjegyzés: P módban nagyobb botkormány-elmozdulásra van szükség a nagyobb sebesség elérése.

S mód (Sport): A drón GPS-t használ a helymeghatározáshoz. Mivel az előlő akadályérzékelő ki van kapcsolva, a drón nem lesz képes érzékelni és elkerülni az akadályokat Sport módban. Az intelligens repülési módok, a Pano mód és a ShallowFocus nem állnak rendelkezésre Sport módban.

Megjegyzés: A drón reakciói a fordulékonyaságra és sebességre vannak optimalizálva, így jobban reagál a botkormány mozdulatokra.



A 3D érzékelőrendszer ki van kapcsolva S módban (Sport), ami azt jelenti, hogy a drón nem lesz képes az útvonalába eső akadályokat automatikusan elkerülni.

A drón maximális sebessége és a fékút jelentősen megnövekszik S módban (Sport). 30 méter minimális fékútra van szükség szélcsendes körülmények között. A süllyedési sebesség jelentősen megnövekszik S módban.

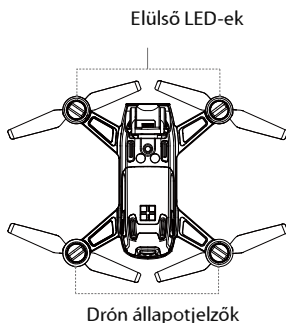
A drón érzékenysége jelentősen magasabb S módban (Sport), ami azt jelenti, egy kis botkormány-mozdulat a távirányítón nagy utazási távolságot jelent a drónnak. Ügyeljen rá, hogy megtartsa a megfelelő mozgásteret a repülés során.



Az S mód csak Spark távirányítóval használható. Az S mód le van tiltva, ha mobil eszközzel repül. Használja a repülésmód-kapcsolót a távirányítón a drón repülési módjának megválasztásához.

Drón állapotjelzők

A Sparkon első LED-ek és drónállapotjelzők találhatók. A LED-ek elhelyezkedése az alábbi ábrán látható:



Az első LED-ek mutatják a drón tájolását és egyes funkciók állapotát (lásd Gesztus mód, „Funkció leírása” részt további részletekért). Az első LED-ek folyamatos piros fénnel világítanak, amikor a drón be van kapcsolva, jelezve a drón elejét (avagy orrát).

A drón állapotjelzők jelzik a rendszer állapotát a repülésirányító felé. Lásd az alábbi táblázatot további információkért a drón állapotjelzőről.

Drónállapotjelző leírása

Normál

	Piros, zöld és sárga villogás felváltva	Bekapcsolás és önellenőrzés
	Zöld és sárga villogás felváltva	Bemelegedés
	Zöld villogás lassan	P mód GPS-szel
	Zöld villanás kétszer	P mód vizuális helymeghatározással
	Sárga villogás lassan	GPS és vizuális helymeghatározás nélkül
	Zöld villogás gyorsan	Fékezés

Figyelmeztetés

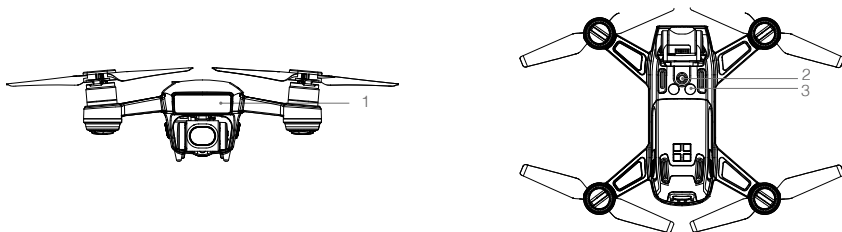
	Sárga villogás gyorsan	Távírányító jele elveszett
	Piros villogás lassan	Alacsony akkumulátorszint figyelmeztetés
	Piros villogás gyorsan	Kritikus akkumulátorszint figyelmeztetés
	Piros villogás	IMU-hiba
	——Folyamatos piros	Kritikus hiba
	Piros és sárga villogás felváltva	Írányítók-kalibrálás szükséges

3D érzékelés és vizuális rendszer

A Spark 3D érzékelőrendszerrel (1) van felszerelve: a drón elején egy 3D-s infravörös modul található, amely képes az akadályokat pásztázni repülés közben.

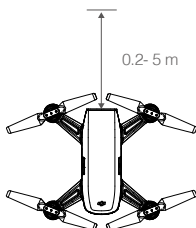
A vizuális rendszer fő összetevői a drón testének alsó felén találhatók. Ez magában foglal egy kamerát (2) és egy 3D-s infravörös modult (3). A vizuális rendszer 3D-s infravörös modult és képadatokat használ a drón aktuális helyzetének fenntartására, amely lehetővé teszi a precíziós lebegést beltérben vagy olyan környezetben, ahol a GPS jel nem elérhető.

A 3D érzékelőrendszer folyamatosan pásztázza az akadályokat, így a Spark elkerülheti őket, ha a fényviszonyok megfelelőek.



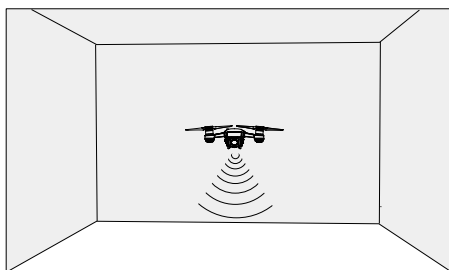
Érzékelési hatótáv

A 3D érzékelőrendszer érzékelési hatótávja alább látható. Vegye figyelembe, hogy a drón nem képes érzékelni és elkerülni az érzékelési tartományán kívül eső akadályokat.



A vizuális rendszer használata

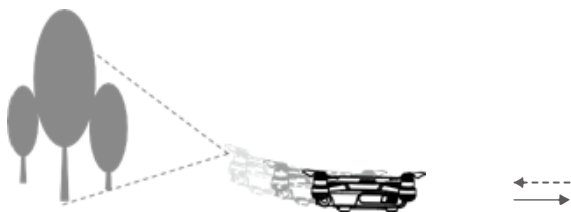
A vizuális rendszer automatikusan aktiválódik, ha a drón be van kapcsolva. További lépésekre nincs szükség. A vizuális rendszer beltéri környezetben használható, ahol a GPS nem elérhető. A vizuális rendszerrel a drón képes pontosan lebegni, még GPS nélkül is.



Kövesse az alábbi lépéseket a vizuális rendszer használatához:

1. Győződjön meg róla, hogy a drón P módban van, és helyezze sík felületre. Vegye figyelembe, hogy a vizuális rendszer nem működik megfelelően jól kivehető mintázatok nélküli felületekkel.
2. Kapcsolja be a drónt. A felszállást követően a drón egy helyben lebeg. A drónállapotjelző kétszer zölden felvillan, jelezve, hogy a vizuális rendszer működik.

A 3D érzékelőrendszernek köszönhetően a drón képes aktívan fékezni, ha akadályt érzékel maga előtt. A 3D érzékelőrendszer akkor működik a legjobban, ha a megvilágítás megfelelő, és az akadály jól látható vagy kivehető mintázattal rendelkezik. A drón nem repülhet 10,8 km/h fölött, hogy elegendő legyen a féktávolság.



A 3D érzékelő- és vizuális rendszer teljesítményét befolyásolja a felület típusa, amely felett a drón repül. A drón automatikusan átvált P módból ATTI módba, ha sem a GPS, sem a vizuális rendszer nem elérhető. Kérjük, legyen körültekintő a Spark irányítása során a következő esetekben:

Repülés nagy sebességgel, 0,5 méter alatt.

Repülés monokróm felületek fölött (például egyszínű fekete, fehér, vörös vagy zöld).

Repülés erősen tükröződő felületek felett.

Repülés víz vagy átlátszó felületek felett.

Repülés mozgó felületek vagy tárgyak felett.

Repülés egy olyan területen, ahol a megvilágítás gyakran vagy jelentősen változik.

Repülés rendkívül sötét ($\text{lux} < 10$) vagy világos ($\text{lux} > 100000$) felületek felett.

Repülés jellegzetes minták vagy a textúra nélküli felületek felett.

Repülés azonos, ismétlődő mintázattal vagy textúrával rendelkező felületek (például csempék) felett.

Repülés apró, vékony objektumok felett (például faágak és távvezetékek).

Repülés 10,8 km/h sebesség fölött, 2 méterrel a föld felett.



Tartsa az érzékelőket mindig tisztán. Szennyeződés vagy egyéb törmelék hátrányosan befolyásolhatja a **hatékonyságukat**.

Hazatérés (RTH)

A hazatérés (RTH) funkció visszahozza a drónt az utolsó rögzített kiindulópontra. Háromféle RTH eljárás létezik: Intelligens RTH, alacsony akkumulátorszintű RTH és üzembiztos RTH. Ez a szakasz részletesen bemutatja a három RTH-forgatókönyvet.

	GPS	Leírás
Kiindulópont		Ha erős volt a GPS jel felszállás előtt, a kiindulópont az a hely, ahonnan a drón indult. A GPS jel erősségét a GPS ikon jelzi  . A drón állapotjelző gyorsan villog, amikor a kiindulópontot rögzíti.

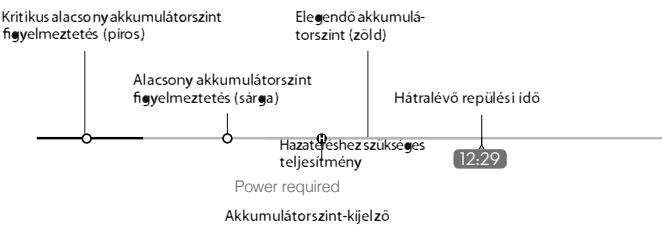
Intelligens RTH

Kezdeményezzen intelligens RTH-t, ha a GPS elérhető. Koppintson az RTH gombra a DJI GO 4 alkalmazásban, majd kövesse a képernyőn olvasható utasításokat. A felhasználó azonnal kiléphet az intelligens RTH-ból a DJI GO 4 alkalmazás Stop ikonjával . A távirányító RTH gombjának lenyomva tartásával szintén kezdeményezhető az intelligens RTH. Nyomja meg újra a kilépéshez.

Alacsony akkumulátorszintű RTH

Az alacsony akkumulátorszintű RTH akkor aktiválódik, ha a DJI intelligens repülési akkumulátor annyira lemerül, hogy az hatással lehet a drón biztonságos visszatérésére. A felhasználónak javasolt azonnal hazahívni a drónt vagy leszállni vele, amikor a figyelmeztetést megkapja. A DJI GO 4 alkalmazás értesítést küld, ha az alacsony akkumulátorszintre vonatkozó figyelmeztetés aktiválódik. A drón automatikusan visszatér kiindulópontjára, ha ön nem reagál a 10 másodperces figyelmeztetésre. A felhasználó törölheti az RTH eljárást az RTH vagy a Flight Pause (Repülési szünet) gomb megnyomásával a távirányítón. Ezeknek a figyelmeztetéseknek a határértékét a drón automatikusan határozza meg a pillanatnyi magassága és a kiindulóponttól mért távolsága alapján. Az alacsony akkumulátorszintű RTH csak egyszer jelenik meg a repülés során. A drón automatikusan leszáll, ha az aktuális akkumulátorszint csak a drón aktuális magasságából való leszálláshoz elegendő.

A DJI GO 4 alkalmazásban megjelenő akkumulátorszint-kijelzőt az alábbiakban ismertetjük:



Akkumulátor-szint figyelmeztetés	Megjegyzés	Drón állapot-jelző	A DJI GO 4 alkalmazás	Repülési utasítások
Alacsony akkumulátor-szint figyelmeztetés	Az akkumulátor töltöttségi szintje alacsony. Szálljon le a drónnal.	Drónállapotjelző PIROSAN villog lassan.	Koppintson a „Go-home” (Hazatérés) gombra, hogy a drón automatikusan visszatérjen a kiindulópontra, vagy a „Cancel” (Mégse) gombra a normális repülés folytatásához. Ha a felhasználó nem tesz semmit, 10 másodperc után a drón automatikusan visszatér a kiindulópontra.	Repüljön a drónnal vissza, és szálljon le vele a lehető leghamarabb, majd állítsa le a motorokat, és cseréljen akkumulátort.
Kritikusan alacsony akkumulátorszint figyelmeztetés	A drónnak azonnal le kell szállnia.	Drónállapotjelző PIROSAN villog gyorsan.	A távirányító hangriasztást ad. A DJI GO 4 alkalmazás kijelzője vörösén villog, és a drón elkezd sülylyedni. A távirányító hangriasztást ad.	Hagyja a drónt automatikusan leereszkedni és leszállni.
Becsült hátralévő repülési idő	Becsült hátralévő repülési idő az aktuális akkumulátorszint alapján.	N/A	N/A	N/A



Ha megjelenik a kritikusan alacsony akkumulátorszintre vonatkozó figyelmeztetés, és a drón elkezd automatikusan leszállni, nyomja fel a gázkart a virtuális botkormányok vagy a távirányító segítségével, hogy a drón tartsa az aktuális magasságát. Ez lehetőséget ad arra, hogy megfelelőbb leszállóhelyre navigáljon.

A színes zónák és jelölők az akkumulátorszint kijelző sávon mutatják a becsült hátralévő repülési időt. Ezek automatikusan igazodnak a drón aktuális tartózkodási helyéhez és állapotához.

Üzembiztos RTH

Ha a kiindulópontot sikeresen rögzítette, a GPS-jel erős és az iránytű normálisan működik, az üzembiztos RTH automatikusan aktiválódik, ha vezetékek nélküli jel a megadott időre elvész (3 másodperc távirányító és 20 másodperc Wi-Fi használata esetén). A felhasználó törölheti az üzembiztos RTH-t, hogy visszanyerje az irányítást, amikor a vezetékek nélküli jel kapcsolat helyreáll.

RTH eljárás

1. A kiindulópont automatikusan rögzítésre kerül.
2. Megkezdődik az RTH eljárás, vagyis az intelligens RTH, az alacsony akkumulátorszintű RTH vagy az üzembiztos RTH.
3. Megtörténik a kiindulópont megerősítése, és a drón beállítja a tájolását.
4. a. A drón felemelkedik az előre beállított RTH-magasságra, majd elrepül a kiindulópontra, ha a drón több mint 20 méterre van a kiindulóponttól.
b. Ha a drón a kiindulóponttól 3 és 20 m közötti távolságban, 2,5 méteren vagy magasabban repül, visszatér a kiindulópontra az aktuális magasságon, ha az RTH Current Altitude (RTH aktuális magasságon) opció be van kapcsolva (ez az alapértelmezett beállítás a DJI GO 4-ben). Ha 2,5 méternél alacsonyabban repül, felemelkedik 2,5 méterig, majd visszatér.

Megjegyzés: Ha az RTH az aktuális magasságon le van tiltva a DJI GO 4 alkalmazásban, a drón automatikusan leszáll, ha a kiindulóponttól 3 és 20 m közti távolságban van.

c. A drón automatikusan leszáll, ha az RTH elindul, és a drón kevesebb mint 3 m-re van a kiindulóponttól.

5. A drón lebegni fog 0,3 méterrel a föld felett, és vár a felhasználó megerősítésére. A drón leszáll, majd leállítja motorjait a felhasználó megerősítése után.

Üzembiztos mód bemutatása



A drón nem tud visszatérni a kiindulópontra, ha a GPS jel gyenge vagy nem érhető el.

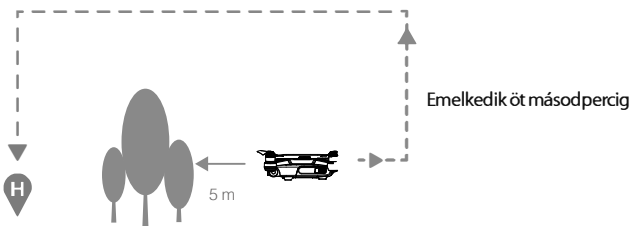
Fontos a megfelelő üzembiztos magasság beállítása minden repülés előtt. Indítsa el a DJI GO 4 alkalmazást, koppintson a „GO FLY” gombra, majd adja meg az üzembiztos magasságot a  gombra koppintva. A drón nem emelkedik tovább és azonnal visszatér a kiindulópontra, ha ön mozdít a gázkaron, amikor a drón 20 métert (65 láb) meghaladó magasságba ér üzembiztos módban.

Akadályok elkerülése RTH alatt

A Spark 10 m/s repülési sebességgel tér vissza, és nem képes elkerülni az akadályokat, ha az RTH megkezdődött, és a drón 100 méternél távolabb van a kiindulóponttól.

A Spark érzékeli és aktívan próbál elkerülni az akadályokat RTH alatt, feltéve, hogy a fényviszonyok megfelelőek a 3D érzékelőrendszernek, és az RTH aktiválásakor a drón kevesebb mint 100 méterre van a kiindulóponttól. Akadály észlelése esetén a drón a következőképpen működik:

1. A drón lassít, ha akadályt érzékel 5 méterre maga előtt.
2. A drón megáll és lebeg, majd hátrafelé repül mindaddig, amíg a 3D érzékelőrendszer nem érzékel semmilyen akadályt.
3. A drón függőlegesen emelkedik körülbelül öt másodpercig.
4. Az RTH eljárás folytatódik. A drón továbbrepül a kiindulópont felé az aktuális magasságon.





- Az akadályérzékelés kikapcsol, és a drón automatikusan üzembiztos magasságba emelkedik, majd visszarepül a kiindulópont 10 m/s repülési sebességgel, ha az akadály még mindig érzékelhető, miután a drón hátrafelé repült 10 m-t.

A drón megismétli az 1–3. lépéseket, ha ismét akadályt érzékel emelkedés közben.

A drón nem képes kikerülni a fölötte, mellette vagy mögötte lévő akadályokat.

Precíziós leszállás

A Spark automatikusan figyeli a terepet, és megkísérli egyeztetni a terepjellemzőit a visszaúton. Ha a jelenlegi terep megegyezik a kiindulópont terepével, a Spark azonnal elkezd leszállni a precíziós leszállás érdekében. A DJI GO 4 alkalmazás tereptárgy-eltérési értesítést küld, ha az egyeztetés sikertelen.



- A precíziós leszállás során a következő két feltételnek kell teljesülnie:
 - a. A kiindulópont rögzítésre került felszálláskor, és nem lehet frissíteni a repülés során.
 - b. A drónnak függőlegesen kell felszállnia. A felszállási magasságnak nagyobbak kell lennie 7 méternél.
 - c. A kiindulóponton a terep jellemzői nagyjából változatlanok.
 - d. A jellegzetes vonások nélküli kiindulópont befolyásolja a teljesítményt.
 - e. A megvilágítás nem lehet túl világos, sem túl sötét.
- A következő műveletek érhetők el leszállás közben:
 - a. Húzza lefelé a gázkart, hogy gyorsítsa a leszállást.
 - b. A botkormányok elmozdítása bármilyen más irányban leállítja precíziós leszállást. A botkormányok elengedését követően a Spark függőlegesen fog leereszkedni.

Intelligens repülési módok

A Spark támogatja az intelligens repülési módokat, beleértve a QuickShot (Gyorsfelvétel), ActiveTrack, TapFly, Gesture (Gesztus) és Tripod (Állvány) módot. Koppintson a  gombra a DJI GO 4 alkalmazásban, illetve nyomja meg a funkciógombot a távirányítón az intelligens repülési mód bekapcsolásához.

QuickShot (Gyorsfelvétel)

A QuickShot felvételi módok között találjuk a Rocket (Rakéta), Dronie, Circle (Kör) és Helix (Spirál) módokat. A Spark videót rögzíti a kiválasztott felvételi módnak megfelelően, majd automatikusan generál egy 10 másodperces rövid videót. A videót azután megtekintheti, szerkesztheti vagy megoszthatja a közösségi oldalakon a Lejátszás menüből.



Dronie: Hátra és felfelé repül, a kamera a témára irányul.



Circle (Kör): Köröz a téma körül.



Helix (Spirál): Felfelé repül, spirálban körözve a téma körül.

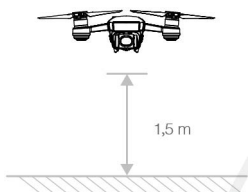


Rocket (Rakéta): Emelkedik lefelé néző kamerával.

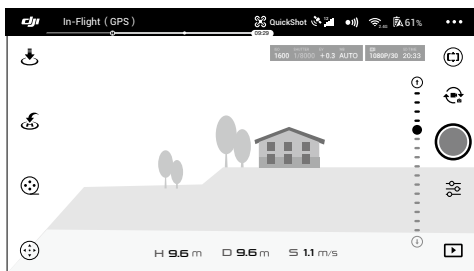
QuickShot (Gyorsfelvétel) használata

Győződjön meg róla, hogy a drón P módban van, és az intelligens repülési akkumulátor kellően fel van töltve. Kövesse az alábbi lépéseket a QuickShot használatához:

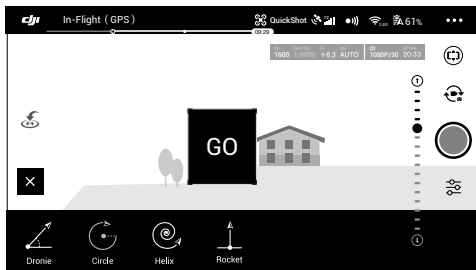
1. Szálljon fel, és győződjön meg arról, hogy a drón legalább 1,5 méterrel (4,5 láb) van a föld fölött.



2. Indítsa el a DJI GO 4 alkalmazást, koppintson a  gombra, majd válassza a QuickShot (Gyorsfelvétel) pontot, és kövesse az utasításokat.



3. Jelölje ki a céltárgyat kameranézetben, és válassza ki a felvételi módot. Koppintson a „GO” gombra a felvétel megkezdéséhez. A drón visszarepül az eredeti helyére, miután a felvétel befejeződött.



4. Nézze meg és szerkessze a létrehozott vagy az eredeti videót a lejátszás használatával.



A QuickShot csak akkor használható, ha a GPS-jel erős.

Koppintson a  gombra a DJI GO 4 alkalmazásban, így kiléphet QuickShot módból felvétel közben. A Spark képes automatikusan azonosítani és követni kerékpárokat és más járműveket, embereket és állatokat, és különböző követési stratégiákat használni ezekhez.

ActiveTrack

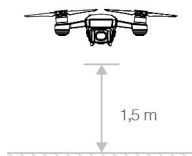
Az ActiveTrack lehetővé teszi, hogy kijelöljön és nyomon kövessen egy mozgó tárgyat mobilkészlete képernyőjén. Nincs szükség külső nyomkövető eszközre.

A Spark képes automatikusan azonosítani és követni kerékpárokat és más járműveket, embereket és állatokat, és különböző követési stratégiákat használni ezekhez.

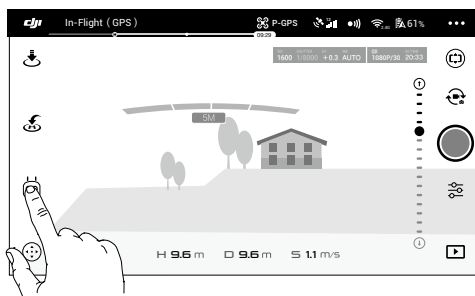
Az ActiveTrack használata

Győződjön meg róla, hogy az intelligens repülési akkumulátor teljesen fel van töltve, és a drón P módban működik. Kövesse az alábbi lépéseket az ActiveTrack használatához:

1. Szálljon fel, majd lebegjen legalább 1,5 méterrel (4,5 láb) a föld fölött.



2. A DJI GO 4-ben koppintson a  gombra, hogy felhozza a repülési módokat, majd válassza az ActiveTrack lehetőséget.

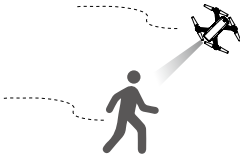


3. Koppintson a követni kívánt tárgyra, majd koppintson újra a kiválasztás megerősítéséhez. Ha a tárgy automatikusan nem ismerhető fel, húzzon keretet köré. A keret zöldre vált, amikor a követés folyamatban van. Ha a keret pirosra vált, a tárgy nem volt azonosítható, és meg kell próbálnia újra.



4. A drón automatikusan elkerüli az akadályokat a repülési útvonalán. Ha a drón elveszti a követett tárgyat, mert túl gyors vagy takarásban van, válassza ki újra a tárgyat a követés folytatásához.

Az ActiveTrack a következő funkciókat tartalmazza:

Nyomkövetés	Profil
 A drón állandó távolságról követi a témát. Használja a forduló botkormányát a távirányítón vagy a csúszkát a DJI GO 4-ben a téma körüli körözéshez.	 A drón követi a témát, állandó szöget és távolságot tartva oldalról. Használja a forduló botkormányát a távirányítón a téma körüli körözéshez. A drón nem képes elkerülni az akadályokat profil módban. Ezt a módot csak nyílt terepen használja.



- NE jelöljön ki olyan területet, ahol emberek, állatok, kicsi vagy vékony tereptárgyak (például faág vagy távvezetékek) vagy átlátszó objektumok (például üveg vagy víz) vannak. Maradjon távol a repülési útvonal közelében található akadályoktól, különösen, ha a drón hátrafelé repül. Üzemeltesse a drónt kézzel, vagy koppintson a ● ikonra a DJI GO 4-ben vészhelyzetben. Legyen fokozott figyelemmel az ActiveTrack használatakor az alábbi esetek bármelyikében:
 - a) A követett tárgy nem egyenletes síkban mozog.
 - b) A követett tárgy formája jelentősen megváltozik mozgás közben.
 - c) A követett tárgy hosszú ideig takarásban lehet vagy elveszhet a látómezőből.
 - d) A követett tárgy havas felületen mozog.
 - e) A követett tárgy hasonló színű vagy mintázatú, mint a környezete.
 - f) A rendelkezésre álló fény túl gyenge (<300 lux) vagy túl erős (>10 000 lux).
- Tartsa tiszteltben a helyiadatvédelmi törvényeket és rendeleteket az ActiveTrack használata közben.

Kilépés az ActiveTrackból

Az alábbi módszerek használatával kiléphet ActiveTrack módból:

- Nyomja meg a Flight Pause (Repülési szünet) gombot a távirányítón.
- Koppintson a ● ikonra a képernyőn.



Az ActiveTrackból kilépve a drón egy helyben lebeg – ekkor eldöntheti, hogy kézzel irányítja, másik tárgyat követ vagy visszahozza a drónt a kiindulópontra.

TapFly

A TapFly két teljesen új almodot kínál, a koordináta és az irány módot. A koordináta mód az alapértelmezett. A drón automatikusan kikerüli az akadályokat vagy fékezik és lebeg előttük, feltéve, hogy van elegendő fény (300 lux és 10000 lux között).

A koordináta mód

Koppintson egy adott helyre a képernyőn. A drón arra a pontra megy az aktuális magasságon, aztán egy helyben lebeg.

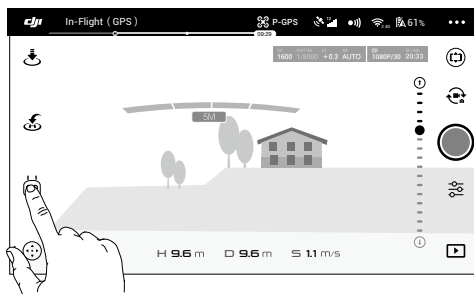
A koordináta mód használata

Győződjön meg róla, hogy az intelligens repülési akkumulátor teljesen fel van töltve, és a drón P módban működik. Kövesse az alábbi lépéseket a koordináta mód használatához:

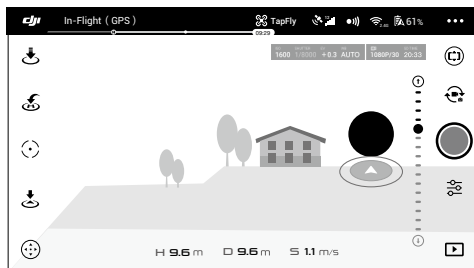
1. Szálljon fel, és győződjön meg arról, hogy a drón legalább 1 méterrel (3 láb) lebeg a föld fölött.



2. Indítsa el a DJI GO 4 alkalmazást és koppintson a gombra. Válassza a TapFly > Coordinate Mode lehetőséget, majd kövesse az utasításokat.



3. Koppintson egyszer a célra, és várjon a „GO” ikon megjelenésére. Koppintson a „GO” ikonra a kiválasztás megerősítéséhez, és a drón automatikusan a cél felé repül. Üzenetet kap, ha a cél nem érhető el. Ebben az esetben válasszon másik célt, és próbálja újra.



4. A célt repülés közben is megváltoztathatja a képernyőre koppintva.
5. Koppintson hosszan a képernyőre, és tartsa kb. két másodpercig, amíg egy kék kör meg nem jelenik. Húzza a kört fel és le a gimbal dőlésszögének beállításához.



Koordináta mód használatakor győződjön meg róla, hogy a cél sík felületen van. Máskülönben a drón nem pontosan éri el a célt.

Kilépés koordináta módból

Az alábbi módszerek használatával kiléphet koordináta módból:

1. Koppintson a ● ikonra a képernyőn.
2. Húzza vissza a dőlésszög-szabályozó kart a távirányítón három másodpercig vagy tovább.
3. Nyomja meg a Flight Pause (Repülési szünet) gombot a távirányítón.
4. Húzza a kék kört balra és jobbra.

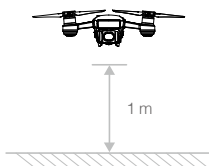
Írány mód

A drón folyamatosan repül a képernyőn koppintott irányba.

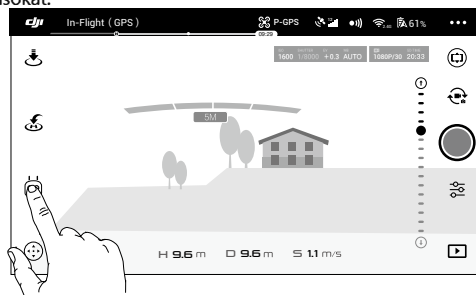
Az irány mód használata

Győződjön meg róla, hogy az intelligens repülési akkumulátor teljesen fel van töltve, és a drón P módban működik. Kövesse az alábbi lépéseket az irány mód használatához:

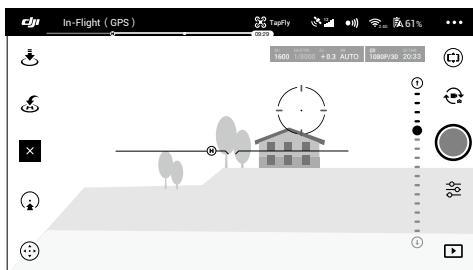
1. Szálljon fel, és győződjön meg arról, hogy a drón legalább 1 méterrel (3 láb) van a föld fölött.



2. Indítsa el a DJI GO 4 alkalmazást és koppintson a  gombra. Válassza a TapFly > Direction Mode lehetőséget, majd kövesse az utasításokat.



3. Koppintson egyszer a célra, és várjon a „GO” ikon megjelenésére. Koppintson a „GO” ikonra a kiválasztás megerősítéséhez, és a drón automatikusan abba az irányba repül.



A választás megerősítése után a drón automatikusan a „GO” ikonral jelzett irányba repül. A drón is automatikusan változtatja a sebességét, ha akadályt érzékel maga előtt vagy túl közel repül a földhöz. Erre a funkcióra azonban nem hagyatkozhat az akadályok közötti navigációban.

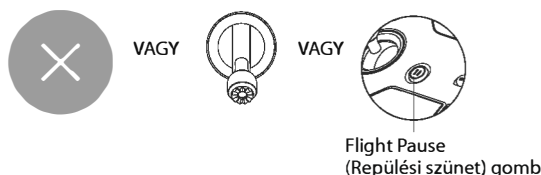
Az üzembiztos eljárások felülbírálják az összes TapFly funkciót. Ha a GPS jel gyenge, a drón kilép az autonóm repülésből és visszatér.

Kilépés irány módból

Az alábbi módszerek használatával kiléphet irány módból:

1. Koppintson a  ikonra a képernyőn.
2. Húzza vissza a dőlésszög-szabályozó kart a távirányítón három másodpercig vagy tovább.
3. Nyomja meg a Flight Pause (Repülési szünet) gombot a távirányítón.

A drón megáll és lebeg az irány módból történő kilépést követően. Koppintson egy új cél irányába a repülés folytatásához, vagy kezdjen kézívezérelt repülést.



NE vezesse a drónt emberek, állatok, kicsi vagy vékony tereptárgyak (például faág vagy távvezetékek) vagy átlátszó objektumok (például üveg vagy víz) felé. Nem biztos, hogy a TapFly mód megfelelően működik, ha a drón vízfelszín vagy hóval borított terület fölött repül. Figyeljen az akadályokra a repülési útvonalon, és maradjon távol tőlük.

- Lehetnek eltérések a TapFly módban kiválasztott és a tényleges repülési útvonal között.
- A választható célirányok tartománya korlátozott. Nem választhat irány módban olyan célpontot, amely a képernyő felső vagy alsó szélének közelében található.
- Legyen különösen körültekintő, ha rendkívül sötét (<300 lux) vagy világos (>10 000 lux) környezetben repül.

Állvány mód

Koppintson az ikonra a DJI GO 4 alkalmazásban a Tripod (Állvány) mód aktiválásához. Állvány módban a maximális repülési sebesség korlátozott

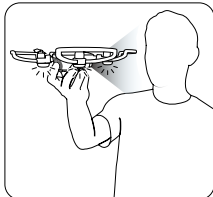
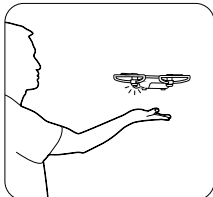
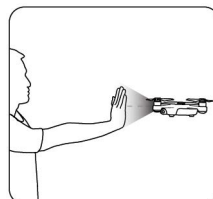
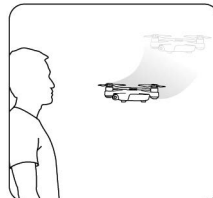
3,6 km/h-ra. A drón a botkormány mozdulataira is kevésbé reagál érzékenyen, így biztosítva a simább, jobban ellenőrzött mozgást.

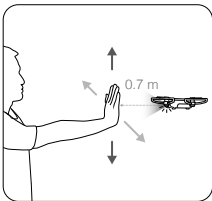
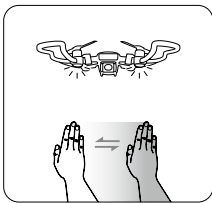
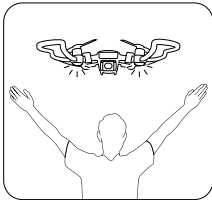
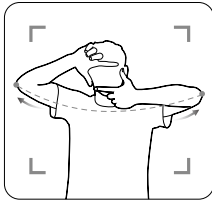


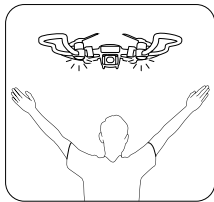
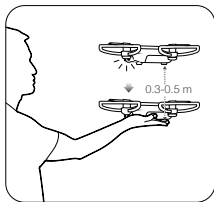
- Csak ott használja az állvány módot, ahol a GPS jel erős, illetve a fényviszonyok ideálisak a vizuális rendszer számára. Ha a GPS jel elveszett, és a vizuális rendszer nem működik, akkor automatikusan átvált ATTÍ üzemmódba. Ebben az esetben a repülési sebesség növekedni fog, és a drón nem képes egy helyben lebegni. Használja körültekintően az állvány módot.

Gesztus mód

A mélytanulós gesztusfelismerés lehetővé teszi, hogy szelfiket készítsen egyszerű kézmozdulatokkal. A Spark vadonatúj gesztusvezérlési funkciókat kínál, mint a PalmLaunch, a PalmControl, a PalmLand, a Beckon és a Selfie.

Funkciók leírása	Elülső LED-ek	Ábra
PalmLaunch		
1. Kapcsolja be a drónt a kezében tartva. Várjon, míg a drón állapotjelzője el nem kezd zölden villogni. Győződjön meg róla, hogy ujjai jóval a drón karjai alatt vannak.	 Folyamatos piros	
2. Ezután kétszer nyomja meg az intelligensrepülési akkumulátor bekapcsológombját. Az elülső LED-ek sárgán villognak lassan.	 Sárgán villog	
3. A FaceAware automatikusan működésbe lép. Amikor a FaceAware sikeresen aktiválódik, a drón kétszer sípol, és az elülső LED-ek folyamatos zöldre váltanak hat másodpercig. Ha az első LED-ek kétszer pirosan villannak fel, a FaceAware művelet nem sikerült. Kérjük, ismételje meg a 2. lépést.	 Folyamatos zöld	
4. Az elülső LED-ek fog folyamatos piros fénnel világítani, miután után a motorok forogni kezdenek. Engedje el a drónt, és az egy helyben lebeg.	 Folyamatos piros	
PalmControl indítása/megállítása		
1. Álljon a drón elé, majd emelje fel és nyújtsa ki az egyik karját a drón felé. Nyújtsa ki az ujjait, és tartsa őket közel egymáshoz. Helyezze a tenyerét kb. 0,7 méterre a drón orra elé körülbelül két másodpercig.	 Folyamatos zöld	
2. Az elülső LED-ek zölden világítanak, ha a PalmControl aktiválás sikeres volt. Változtassa a dróntól való távolságát, ha az elülső LED-ek gyorsan, sárgán villogni kezdenek. Ez azt jelenti, hogy túl közel vagy túl távol van a dróntól.		
3. Ha gyorsan leejti a kezét, azzal kilép a PalmControlból, és az első LED-ek folyamatos piros színnel világítanak.	 Folyamatos piros	

Pozíció beállítása		
1. Mozgassa a tenyerét felfelé vagy lefelé lassan a drón magasságának irányítására, miközben állandó távolságot tart a tenyere és a drón között.	 — Folyamatos zöld	
2. Tartsa a tenyerét állandó távolságra testétől (ahogy a képen látható), majd mozgassa a karját balra vagy jobbra a drón tájolásának beállításához.		
3. Tartsa a tenyerét állandó távolságra testétől, és mozgassa előre vagy hátra, hogy a drón ennek megfelelő irányba repüljön.		
Követés		
1. Álljon a drón elé, majd emelje az fel egyik karját, és gyorsan integessen a kamerába. Helyezze a tenyerét kb. 0,7 méterre a drón orra elé körülbelül két másodpercig.	×2 Kétszer zölden villan	
2. Az első LED-ek kétszer zölden villannak, ha a drón sikeresen felismerte a gesztust. A drón felszáll és hátrarepül, majd egy helyben lebeg az ön tartózkodási helyétől 3 m-re, 2,3 m magasban.		
3. Az első LED-ek zölden világítanak, és a drón automatikusan megkezdja a követést.	 — Folyamatos zöld	
4. Ha az integetés nem sikerül, aktiválja a követést úgy, hogy mindkét karját a feje fölé emeli Y alakban, majd két másodpercig úgy tartja.		
Önarcképek készítése		
1. Miközben a drón követi önt, formázzon keretet a kezével, és a drón képet készít önről.	 Pírosan villog lassan	
2. Az önarcképet jelképező mozdulat felismerése sikeres, ha az első LED-ek pirosan villognak lassan. Várjon a visszaszámlálásra három másodpercig. Az első LED-ek pirosan villognak gyorsan, jelezve, hogy a kamera képet készít önről.		

Beckon		
1. Emelje fel a karját a feje fölé Y alakban két másodpercig, miután a drón elkezdte a követést.	 Folyamatos piros	
2. Amikor a Beckon funkció sikeresen aktiválódik, a drón ön felé repül, és egy helyben lebeg 1,5 m magasban, öntől 1,2 m távolságban.		
3. Az első LED-ek pirosra váltanak.		
PalmLand		
Tegye a tenyerét körülbelül 0,5 méterre a drón alá, ha az legfeljebb 1,5 méterre található öntől. A drón lassan leereszkedik és leszáll a tenyerére.	 Folyamatos piros	



A biztonság érdekében nagyon ajánlott a Spark légcsavardő felszerelése a gesztus mód használata előtt.

A gesztusvezérlést a  ikonra koppintva kell engedélyezni a DJI GO 4 alkalmazásban.

PalmLaunch esetén a drónállapotjelzők normálisan villognak, és nem jeleznek távirányító elvesztést, még mobil eszköz vagy csatlakoztatott távirányító nélkül sem. A gesztus mód csak fotók készítésére használható.

A GPS engedélyezése a mobil eszközön lehetővé teszi, hogy a drón pontosabban kövesse gesztus módban.

Fedélzeti adatrögzítő

A repülési adatokat a drón automatikusan rögzíti a belső tárolón. Ez magában foglalja a repülési telemetriát, a drón állapotát és egyéb paramétereket. Ezeknek az adatoknak az eléréséhez csatlakoztassa a drónt a PC-hez Micro USB-porton keresztül.

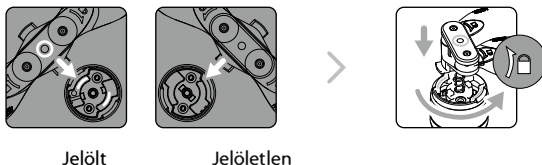
Légcsavarok felhelyezése és levétele

Csak a DJI által jóváhagyott légcsavart használjon a Sparkhoz. Fehér gyűrűs és jelöletlen légcsavarok jelzik, hová kell őket csatlakoztatni, és milyen irányban kell forogniuk.

Légcsavarok	Fehér gyűrű	Jelöletlen
Ábra		
Csatlakoztatás:	Fehér jelzésű motorokhoz	Fehér jelzés nélküli motorokhoz
Jelmagyarázat	 Lezárás: Forgassa a légcsavart a jelzett irányba a felhelyezéshez és rögzítéshez.	

A légcsavarok felhelyezése

Csatlakoztassa a fehér gyűrűs légcsavarokat a fehér jellel rendelkező helyekre. Nyomja le a légcsavarokat a csatlakozósíkra, és forgassa el őket a lezárási irányba, amíg nincsenek biztonságosan rögzítve. Csatlakoztassa a jelöletlen légcsavarokat a jelöletlen helyekre. Hajtogassa ki a légcsavar lapátjait.



Légcsavarok eltávolítása

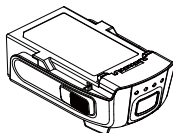
Nyomja meg a légcsavarokat a motor csatlakozásig, majd forgassa őket a feloldás irányába.

- A légcsavarok élesek; legyen óvatos.
- Csak a DJI által jóváhagyott légcsavart használjon. Ne keverje a különböző típusú légcsavarokat.
- Tartsa magát távol a motoroktól. Ne érintse meg a légcsavarokat forgás közben.
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 régi, csorba vagy törött légcsavarokat.
- A sérülések elkerülése érdekében tartson biztonságos távolságot, és ne érintse meg a légcsavarokat vagy motorokat forgás közben.
- Kérjük, eredeti DJI légcsavarokat használjon a jobb és biztonságosabb repülési élményért.

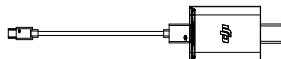
Intelligens akkumulátor

Bevezetés

A DJI intelligens repülési akkumulátor kapacitása 1480 mAh, feszültsége 11,4 V, és rendelkezik intelligens töltési/kisütési funkcióval. Csak a megfelelő, DJI által jóváhagyott töltőt használjon a töltésére.



Intelligens repülési akkumulátor



Töltő



Az intelligens repülési akkumulátort teljesen fel kell tölteni az első használat előtt.

DJI intelligens repülési akkumulátor funkciók

1. Akkumulátorszint kijelzés: A LED kijelzők mutatják az aktuális akkumulátorszintet.
2. Automatikus kisütés: A meghibásodás megakadályozására, az akkumulátor automatikusan a maximális töltés 70%-a alá meríti le magát, ha több mint tíz napon át nincs használatban. Körülbelül két napig tart lemeríteni az akkumulátort 65%-ig. Enyhe meleg kibocsátása normális az akkumulátor lemerítési eljárása során. A lemerítési határértéket be lehet állítani a DJI GO 4 alkalmazásban.
3. Kiegyensúlyozott töltés: Automatikusan kiegyensúlyozza minden egyes akkumulátorcella feszültségét a töltés alatt.
4. Túltöltés elleni védelem: A töltés automatikusan leáll, ha az akkumulátor teljesen fel van töltve.
5. Hőérzékelés: Az akkumulátor csak 5°C (41°F) és 40°C (104°F) közötti hőmérsékleten töltődik.
6. Túláram elleni védelem: Az akkumulátor töltése leáll, ha a nagy áramerősség (több mint 3A) lép fel.
7. Túlzott kisülés elleni védelem: A túlzott kisülés okozta kár megakadályozására a kisütés automatikusan leáll.
8. Rövidzárlat elleni védelem: Automatikusan lecsatlakoztatja az áramellátást rövidzárlat észlelésekor.
9. Hibernációs mód: Az akkumulátor lekapcsolja a tápellátást és kikapcsol 20 perc inaktivitás után, hogy energiát takarítson meg. Ha a töltöttségi szintje 10%-nál alacsonyabb, az akkumulátor hat óra inaktivitás után belép hibernációs módba, hogy megakadályozza a túlzott kisütést. Az akkumulátorszint-kijelző nem kapcsol be. Az akkumulátor töltése felébreszti a hibernálásból.
10. Kommunikáció: Az akkumulátor feszültségére, kapacitására, áramára stb. vonatkozó információ továbbíródik a drón távirányítójára.



Nézze át a Spark intelligens repülési akkumulátor biztonsági irányelveit a használat előtt. A felhasználók teljes körű felelősséggel tartoznak az üzemeltetés és használat kapcsán.

Az akkumulátor használata

Bekapcsolás / kikapcsolás

Bekapcsolás: Nyomja meg a bekapcsológombot egyszer, majd nyomja meg újra és tartsa lenyomva 2 másodpercig a bekapcsoláshoz. A távirányító rendszerállapot képernyője megjeleníti az aktuális akkumulátorszintet. Kikapcsolás: Nyomja meg a bekapcsológombot egyszer, majd nyomja meg újra és tartsa lenyomva 2 másod-



percig a kikapcsoláshoz.

Alacsony hőmérséklet megjegyzés:

- 1. Az akkumulátor kapacitása jelentősen csökken, ha alacsony hőmérsékletű (0–5°C) környezetben repül.
- 2. Az akkumulátor nem használható rendkívül alacsony hőmérsékletű (< 0°C) környezetben.
- 3. Ha alacsony hőmérsékletű környezetben repül, haladéktalanul fejezze be a repülést, amint a DJI GO 4 alkalmazásban alacsony akkumulátorszinttel kapcsolatos figyelmeztetést kap.
- 4. Az akkumulátor optimális teljesítményét biztosítandó tartsa az akkumulátort 20°C hőmérséklet fölött.

Hideg környezetben helyezze be az akkumulátort az akkumulátortartóba, és kapcsolja be a drónt körülbelül 1-2 percre, hogy bemelegedjen felszállás előtt.

Akkumulátorszint ellenőrzése

Az akkumulátorszint kijelző megjeleníti, hogy mennyi energia maradt. Ha az akkumulátor ki van kapcsolva, nyomja meg egyszer a bekapcsológombot, hogy kigyulladjon az akkumulátorszint-kijelző, és megjelenítse az aktuális töltöttségi szintet. A részleteket lásd alább.

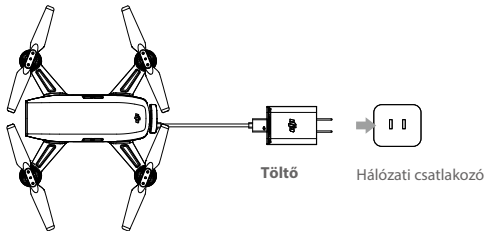
Az akkumulátorszint-kijelző mutatja az aktuális akkumulátorszintet töltés és kisütés közben is. A kijelző jelzései alább láthatók.

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

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

Az intelligens repülési akkumulátor feltöltése

1. Csatlakoztassa az akkumulátortöltőt áramforráshoz (100-240V 50/60Hz).
2. Csatlakoztassa a Spark Micro USB-csatlakozóját a töltőhöz a töltés megkezdéséhez.
3. Az akkumulátorszint-kijelző mutatja az aktuális akkumulátorszintet töltés közben.
4. Az intelligens repülési akkumulátor teljesen fel van töltve, ha az akkumulátorszint kijelző elalszik. Körülbelül 1 óra 20 perc alatt tölt fel teljesen az akkumulátor. Húzza ki a töltőt, ha az akkumulátor teljesen fel van töltve.



- Sose helyezze be vagy vegye ki az akkumulátort, ha az be van kapcsolva.
- Hagyja, hogy az akkumulátor hőmérséklete szobahőmérsékletre csökkenjen, mielőtt hosszabb ideig tárolná. A töltő leáll az akkumulátor töltésével, ha az akkumulátorella hőmérséklete nincs a működési tartományon belül (5–40°C).

LED1	LED2	LED3	LED4	Akkumulátorszint
				0%~50%
				50%~75%
				75%~100%
				Teljesen feltöltve

Akkumulátorvédelem LED kijelző

Az alábbi táblázat mutatja az akkumulátor védelmi mechanizmusokat és a megfelelő LED mintákat.

LED1	LED2	LED3	LED4	Villogás	Akkumulátorvédelem eleme
				LED2 kétszer villan másodpercenként	Túláram észlelt
				LED2 háromszor villog másodpercenként	Rövidzárlat észlelt
				LED3 kétszer villan másodpercenként	Túltöltés észlelt
				LED3 háromszor villog másodpercenként	Túlfeszültségű töltő észlelt
				LED4 kétszer villan másodpercenként	Töltési hőmérséklet túl alacsony
				LED4 háromszor villog másodpercenként	Töltési hőmérséklet túl magas

Miután ezeket a problémákat megoldotta, nyomja meg a bekapcsológombot, hogy kikapcsolja az akkumulátorszint kijelzőt. Húzza ki az intelligens repülési akkumulátort a töltőből, majd helyezze vissza a töltés folytatásához. Szobahőmérséklet hiba esetén nem kell kihúznia és újracsatlakoztatnia a töltőt; a töltő folytatja a töltést, ha a hőmérséklet a megengedett tartományon belülre kerül.

- 

A DJI nem vállal semmilyen felelősséget harmadik fél által gyártott töltők által okozott károkért.
- 

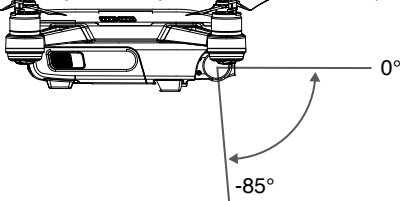
Az intelligens repülési akkumulátor lemerítése hosszú utazások előtt:
Repüljön a Sparkkal szabadtéren, amíg kevesebb mint 30% energia marad, vagy amíg az akkumulátort már nem lehet bekapcsolni.

Gimbal és kamera

Gimbal

Profil
A Spark 2 tengelyes mechanikus gimbalja mozdulatlan stabilizálja a felerősített kamerát, így lehetővé teszi, hogy tiszta, remegésmentes képeket és videókat készítsen. A gimbalnak 85° a dönthető tartománya.

Kamera nézetben érintse meg a képernyőt, és tartsa addig, amíg egy kék kör jelenik meg. A kört balra és jobbra húzva irányíthatja a drón tájolását, fel és le húzva irányíthatja a kamera dőlését.



A gimbal üzemmódjai

A gimbalnak két üzemmódja áll rendelkezésre. A DJI GO 4 alkalmazás kamerabeállítási oldalán válthat az üzemmódok között.

	 Követő üzemmód	Az orsózás (roll) tengely mindvégig vízszintes marad.
	 FPV üzemmód	A gimbal összehangolódik a drón mozgásával, hogy olyan repülési élményt nyújtson, mintha a felhasználó is ott lenne az eszközön.
Mindig sík, nyílt terepről szálljon fel, és óvja a gimbalt. A gimbal motorhibája léphet fel az alábbi esetekben: (1) A drónt egyenetlen talajra helyezték, illetve valami akadályozza a gimbal mozgását. (2) A gimbalt nagy külső erő behatása éri, amilyen például egy ütközés. Sűrű ködben vagy felhők között végrehajtott repülésnél a gimbal nedvességet kaphat, ami átmeneti meghibásodáshoz vezethet. A gimbal kiszáradását követően visszanyeri teljes működési képességét. A gimbal automatikusan FPV módba lép, ha a drón a Sport módban van.		

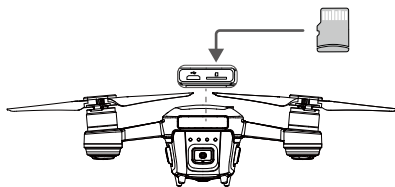
Kamera

Profil

A fedélzeti kamera 1/2,3 hüvelykes CMOS érzékelőt használ az akár 1080p/30 fps videók és 12 megapixeles állóképek rögzítésére. A videót MOV vagy MP4-es formátumban is rögzítheti. Az elérhető képfelvételi módok közé tartozik a Single Shot (Egyetlen kép), Burst (Sorozatfelvétel), Interval (Időközi), Panorama (Panoráma) és ShallowFocus (Alacsonyfókusz). A csatlakoztatott mobilszközön a DJI GO 4 alkalmazás segítségével nyomon követhető élő előnézetet kaphat a kamera képéről.

Kamera micro SD-kártyahely

A fényképek és videók tárolásához helyezze a Micro SD-kártyát az ábrán látható módon a helyére a drón üzembe helyezése előtt. A Spark akár 64 GB-os Micro SD-kártyát is támogat. Gyors írási és olvasási sebessége miatt az UHS-1 Micro SD-kártya ajánlott a nagy felbontású videók felvételéhez.



Bekapcsolt állapotban ne távolítsa el az SD-kártyát a drónból.

A kamerarendszer stabilitásának biztosítására egy-egy videófelvétel legfeljebb 30 percig tarthat. A rendszer korlátai miatt Mac számítógépeken csak 32 GB vagy kisebb Micro SD kártya használható. A filmfelvételeket mentheti a mobilszközre, ha nincs SD kártya vagy az SD kártya tárhelye megtelt. Vegye figyelembe, hogy a fényképek felbontása 1024x768, a videóké 1280x720.

Kamera adatcsatlakozó

Kapcsolja be a Sparkot és csatlakoztassa az USB-kábelt a Micro USB csatlakozóhoz, hogy letölthesse a fényképeket és a videókat a számítógépére.



Mielőtt megpróbálja elérni a Micro SD-kártyán található fájlokat, a drónt be kell kapcsolni.

A drón irányítása mobilszközzel

Wi-Fi-n keresztül csatlakoztathat mobilszközt, hogy a drónt a DJI GO 4 alkalmazással irányítsa. Kövesse az alábbi utasításokat, hogy megtudja, hogyan.

1. Kapcsolja be a drónt.
2. Kapcsolja be a Wi-Fi-t mobilszközén, válassza a Spark hálózatot, és adja meg a Wi-Fi jelszót
3. Indítsa el a DJI GO 4 alkalmazást. Koppintson a „GO FLY” pontra, hogy belépjen kameranézetbe.
4. Koppintson a  ikonra az automatikus leszálláshoz. Tegye mindkét hüvelykujját a képernyőre és használja a virtuális botkormányt a drón manőverezésére.

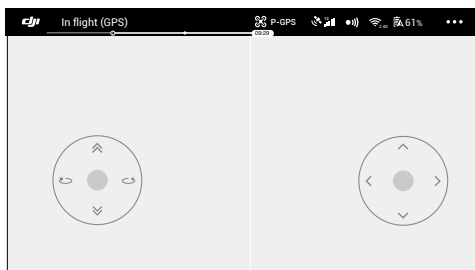


A mobilkészítő Wi-Fi frekvenciáját 2,4 (alapértelmezett) vagy 5,8 GHz-re állíthatja. A támogatott eszközökön állítsa a Wi-Fi-t 5,8 GHz-re a kevesebb interferenciáért.

Nyomja meg és tartsa nyomva a bekapcsológombot kilenc vagy több másodpercig, amíg három sípolást hall, hogy visszaállítsa a Wi-Fi és a jelszót, a Wi-Fi frekvenciát 2,4 GHz-re. Vagy koppintson a „Help” (Súgó) pontra a DJI GO 4 alkalmazásban, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat. Wi-Fi kapcsolattal csak viszonylag alacsony elektromágneses interferenciájú, nyílt terepen repüljön. Ha a kapcsolatot hátrányosan befolyásolja az interferencia, akkor javasoljuk, hogy repüljön inkább távirányítóval, vagy válasszon alacsonyabb interferenciájú területet.

Virtuális Stick használata

Ellenőrizze, hogy a mobilkészítő csatlakoztatva van a drónhoz, mielőtt a virtuális irányítást használná. Az alábbi képek a Mode 2-es beállításokat mutatják be, javasoljuk ezen beállítás megtartását (a bal kar a gázkar).



Virtuális stick felhasználói felület

Írnyítsa a drónt felfelé, lefelé, balra vagy jobbra a képernyő bal felének megnyomásával. Írnyítsa a drónt előre, hátra vagy oldalirányban a képernyő jobb felének megnyomásával. Koppintson a  gombra a virtuális botkormány engedélyezéséhez vagy letiltásához.

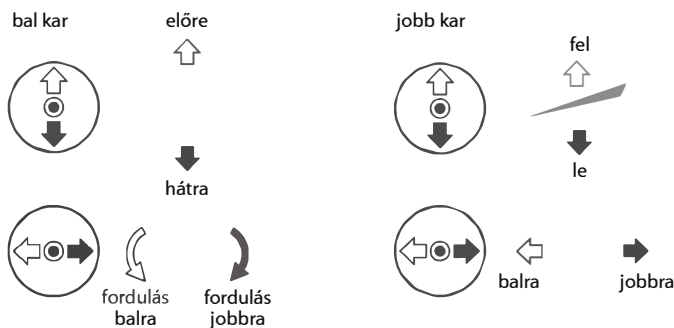


A fehér körön túli terület is reagál az irányító parancsokra.

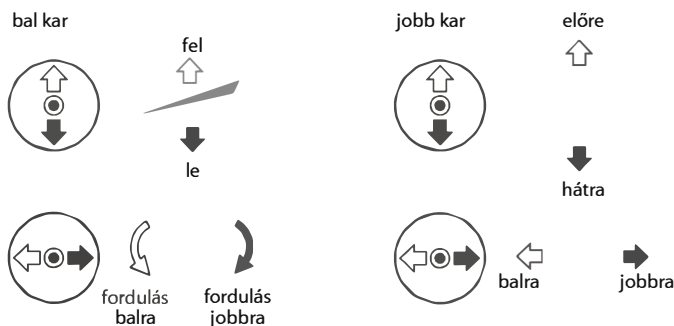
A drón irányítása

Ez a rész ismerteti, hogyan irányíthatja a drónt. A botkormány 1., 2. vagy 3. módban, illetve egyéni módban használható.

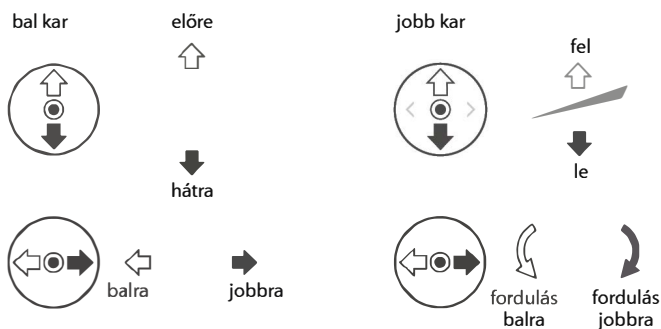
1. mód



2. mód



2. mód

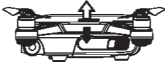
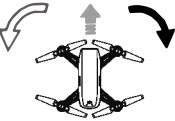


A botkormány beállítása alapértelmezésként 2. mód.

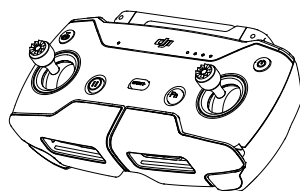


Kar semleges/középpont: A karok a középső állásban vannak.

A kar mozgatása: A karok eltolva a középső állásból.

Virtuális botkormány/ Távírányító (2. mód)	Drón (◀ Jelzi az orr irányát)	Megjegyzések
Bal kar 		Mozgassa a bal oldali botkormányt felfelé és lefelé a drón magasságának változtatására. Tolja a kart fel az emelkedéshez, le az ereszkedéshez. Ha mindkét botkormány közepén áll, a Spark egy helyben lebeg. Minél jobban eltávolodik a botkormány a középső pozíciótól, annál gyorsabban változtatja a Spark a magasságát. Mindig óvatosan mozgassa a botkormányt a hirtelen és váratlan magasságváltozás elkerülésére.
Bal kar 		A botkormány balra vagy jobbra mozdítva kormányozható és irányíthatja a drón elfordulását. Tolja a kart balra, hogy a drónt az óramutató járásával ellentétes irányba fordítsa, jobbra, hogy az óramutató járásával megegyező irányba fordítsa. Ha a botkormány közepén áll, a Spark megtartja aktuális tájolását. Minél jobban eltávolodik a botkormány a középső pozíciótól, annál gyorsabban fordul a Spark.
Jobb kar 		Mozgassa a jobb kart fel és le a drón előre és hátra döntéséhez. Tolja fel a botkormányt az előre repüléshez és le a hátrafelé repüléshez. A Spark egy helyben lebeg, ha a botkormány közepén áll. Tolja a botkormányt tovább a középső pozíciótól a nagyobb dőlésszög (maximum 30°) és gyorsabb repülés érdekében.
Jobb kar		Mozgassa a jobb botkormányt balra és jobbra a drón balra, illetve jobbra döntéséhez. Tolja balra, hogy balra repüljön és jobbra, hogy jobbra repüljön. A Spark egy helyben lebeg, ha a botkormány közepén áll.

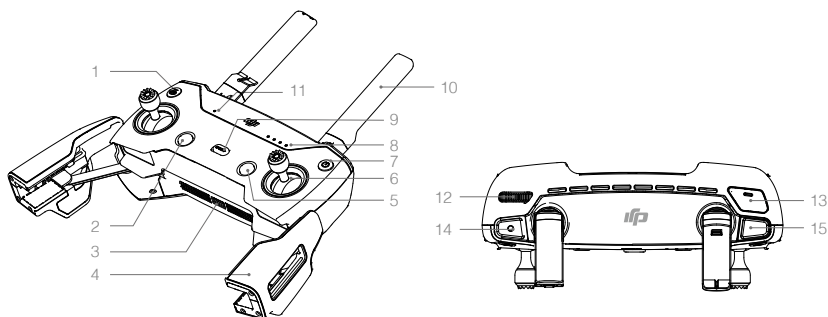
Távirányító (opcionális)



Távírányító (opcionális)

A távírányító tulajdonságai

A Spark távírányítója tartalmaz egy teljesen új, erősített Wi-Fi jel átviteli rendszert, amely képes a drónt és a gimbal kamerát maximum 2 km jelátviteli távolságból irányítani*. A távírányító képes vezeték nélkül csatlakozni mobil eszközökhöz, és megjeleníteni az élő videoképet a DJI GO 4 alkalmazáson keresztül. A behajtható karok lehetővé teszik a mobil eszköz rögzítését. A távírányító maximális akkumulátor élettartama körülbelül 2,5 óra*.



1. Return-to-Home (Hazahívás) gomb
Nyomja meg hosszan a gombot, hogy elindítsa a hazatérést (RTH). Nyomja meg ismét a leállításhoz.
2. Repülés szünet gomb
Nyomja meg egyszer a vészfékezéshez.
3. Tápcsatlakozó (Micro USB)
Csatlakoztassa a töltőhöz a távírányító akkumulátorának töltéséhez.
4. Mobil eszköz rögzítő
Biztonságosan rögzíti a mobil eszközt a távírányítóhoz.
5. Funkció gomb
Megjeleníti a DJI GO 4 Intelligens repülési módok menüt.
6. Vezérlőkarok
A drón tájolását és mozgását irányítja.
7. Bekapcsológomb
Nyomja meg egyszer a bekapcsológombot az akkumulátorszint ellenőrzéséhez. Nyomja meg egyszer, majd újra és tartsa nyomva a távvezérlő ki-be kapcsolásához.
8. Akkumulátorszint jelző LED
Jelzi a távírányító akkumulátorának töltöttségi szintjét.
9. Repülésmód váltó
Váltás P-mód és S-mód és között.
10. Antennák
A drón irányító és videojelét továbbítja.
11. Állapotjelző LED
Jelzi a távírányító rendszerállapotát.
12. Gimbaltárcsa
Szabályozza a kamera dőlését.
13. Testre szabható gombok
Különböző funkciókat lát el a DJI GO 4 alkalmazás beállításai alapján.
14. Felvétel gomb
Nyomja meg videófelvétel indításához. Nyomja meg ismét a videófelvétel leállításához.
15. Blende gomb
Nyomja meg fénykép készítéséhez.

* A távírányító maximális átviteli távolsága (FCC) minden irányban nyílt, mindenmű elektromágneses interferenciától mentes területre, hozzávetőleg 120 méter magasságra vonatkozik. A maximális repülési idő szélcsendben, egyenletes, 20 km/h sebességű haladásra vonatkozik. Ezt az értéket csak tájékoztató jellegű.



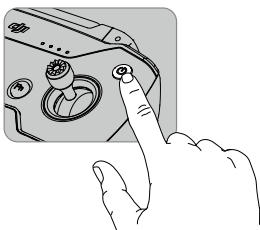
Megfelelési szabványok: A távirányító megfelel a helyi előírásoknak és rendeleteknek.
Kar mód: A kezelőszervek 1. vagy 2. módban, illetve egyéni módban használhatók.

A távirányító használata

A Spark távirányítóját egy újratölthető akkumulátor látja el energiával, amelynek kapacitása 2970 mAh.

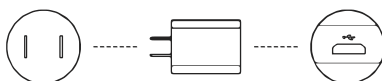
A távirányító ki- és bekapcsolása.

Nyomja meg egyszer a bekapcsológombot az akkumulátorszint ellenőrzéséhez. Nyomja meg egyszer, majd újra és tartsa nyomva a távvezérlő ki-be kapcsolásához.



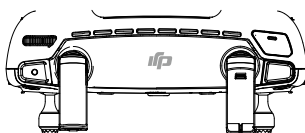
Az akkumulátor töltése

Csatlakoztassa a távirányító töltő csatlakozóját az USB töltőhöz az akkumulátor töltéséhez. Körülbelül két órát vesz igénybe az akkumulátor teljes feltöltése.



A kamera irányítása

Videókat/fényképeket készíthet és beállíthatja a kamera dőlésszögét az exponáló gomb, a felvétel gomb és a gimbal tárcsa segítségével a távirányítón.



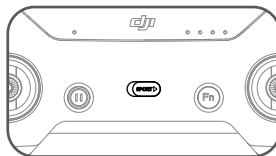
A drón irányítása

A botkormány mód ugyanaz lesz, ami a virtuális botkormányhoz van beállítva.

Repülésmód váltó

A kapcsoló átkapcsolásával választhatja ki a kívánt repülési módot. Választhat P-mód és S-mód között.

Állás	Repülési mód
	P-mód
	S-mód



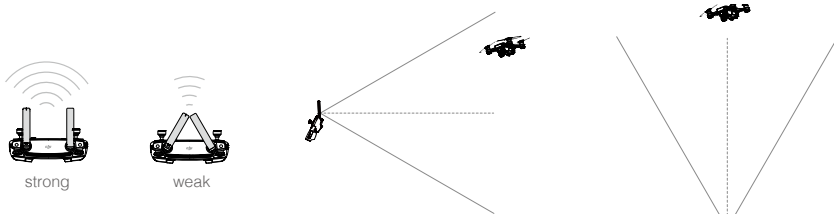
RTH gomb

Nyomja meg és tartsa lenyomva az RTH gombot, hogy elinduljon a Return-to-Home (RTH – hazatérés) folyamata. A drón ezután visszatér az utolsó rögzített kiindulópontjára. Nyomja meg ismét a gombot az RTH-mód törlésére, és visszakapja a drón feletti irányítást.

Optimális jelátviteli távolság

A drón és a távirányító közötti jelátvitel akkor a legmegbízhatóbb, amikor az antennák a drónhoz képest az alábbi ábrán látható módon állnak:

Optimális jelátviteli távolság

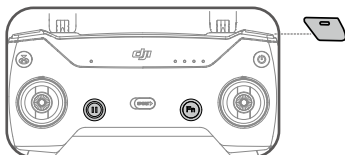


Gondoskodjon arról, hogy a drón az optimális jelátviteli távolságon belül repüljön. Az optimális átviteli teljesítmény fenntartására állítsa be a távirányítót és az antennákat a fenti ábra szerint.

A távirányító összekapcsolása

A drón és a távirányító össze vannak kapcsolva a szállítás előtt, ha a Spark Combo csomagot vásárolja meg (amelyben a távirányító tartozék). Ahhoz, hogy összekapcsolja a távirányítót a Sparkkal, kövesse az alábbi utasításokat:

1. Kapcsolja be a távirányítót és a drónt. Várjon, míg a drón állapotjelzője sárgán villogni nem kezd.
2. Nyomja meg és tartsa lenyomva a bekapcsológombot az intelligens repülési akkumulátoron három másodpercig. Engedje el a gombot, miután egy hangjelzést hall. Az előző LED-ek pirosan villognak.
3. Nyomja meg hosszan a repülési szünet gombot, a funkciógombot és a személyre szabható gombot egyszerre. Az összekapcsolás akkor kezdődik, amikor egy gyors hangjelzést hall a váltakozó egyes/kettős hangjelzéseket követően.



4. Aztán az első LED-ek folyamatosan pirosra váltanak zöld villogás után. Amikor a távirányítón az állapotjelző LED folyamatosan zöldre vált, az összekapcsolódás kész.



Ellenőrizze, hogy a távirányító 20 cm távolságon belül van a dróntól az összekapcsolódás alatt.

A távirányító kapcsolódásának megszüntetése

A távirányító használata mellett, a drónt irányíthatja a DJI GO 4 virtuális botkormány segítségével. Azonban, ha a távirányító kapcsolódik a drónhoz, a virtuális botkormány vezérlés le van tiltva. Szüntesse meg a drón és a távirányító kapcsolódását a virtuális botkormány engedélyezéséhez.

1. Kapcsolja be a drónt.
2. Nyomja meg és tartsa lenyomva a bekapcsológombot az intelligens repülési akkumulátoron hat másodpercig, amíg kettős hangjelzést hall, amely megszünteti a távirányító és a drón kapcsolatát.

A virtuális botkormány használatához csatlakozzon a drón Wi-Fi hálózatához a távirányító kapcsolatának megszüntetése után.

DJI GO 4 app

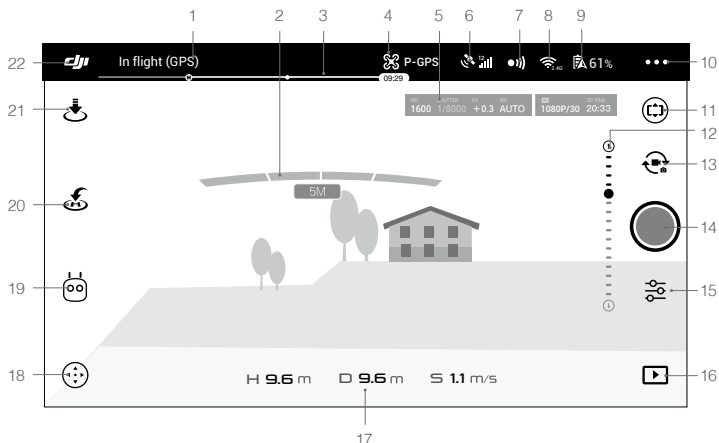
A DJI GO 4 alkalmazás

Az alkalmazással vezérelheti a gimbal, a kamerát, és a drón többi funkcióját. Az alkalmazás „Equipment” (Felszerelés), „Editor” (Szerkesztés), „SkyPixel” és „Me” (Saját) részeket tartalmaz, amelyek a drón beállítására, a fényképek és a videófelvételek szerkesztésére illetve megosztására szolgálnak.

Equipment (Felszerelés)

Lépjön be kameranézetbe az Equipment oldalon található „GO FLY” ikonra kattintva, ha a mobil eszköze csatlakozik a drónhoz.

Camera View (Kameranézet)



1. Rendszerállapot

In flight (GPS) : Ez az ikon jelzi a drón repülési állapotát és a különböző figyelmeztető üzeneteket jelenít meg.

2. Akadályok érzékelése állapot

Piros sávok : Piros sávok jelennek meg, ha az akadályok közel vannak a drónhoz. **Narancs sávok** : Narancs sávok jelennek meg, ha az akadályok az érzékelési tartományban vannak.

3. Akkumulátorszint-kijelző

Töltöttségjelző : A töltöttségjelző megjeleníti a távirányító akkumulátorának töltöttségi szintjét. A töltöttségjelző színes zónái jelenítik meg a különböző funkciók végrehajtásához szükséges teljesítményszinteket.

4. Repülési mód

P-GPS : Az ikon melletti szöveg mutatja az aktuális repülési üzemmódot.

Koppintással változtathat a controller (MC) beállításain. A beállításokkal lehetősége van változtatni a repülési korlátozásokon és megszabni az emelkedés értékét.

5. Kamera paraméterek



Megjeleníti a kamera beállítási paramétereit és a Micro SD kártya kapacitását.

6. GPS jelerősség



: Az aktuális GPS jelerősséget mutatja. Fehér sávok jelzik a megfelelő GPS jelerősséget.

7. 3D érzékelőrendszer állapota



: Koppintson erre az ikonra, hogy engedélyezze vagy letiltsa a 3D érzékelőrendszer funkcióit.

8. Wi-Fi beállítások



: Koppintson, hogy belépjen a Wi-Fi beállítások menübe.

9. Akkumulátorszint



61% : Az ikon mutatja az akkumulátor aktuális töltöttségi szintjét.

Az ikonra koppintva megnézheti az akkumulátorra vonatkozó információs menüt, ahol beállíthatja a töltöttségi figyelmeztetési jelzéseket és megtekintheti az akkumulátornaplót.

10. Általános beállítások



: Koppintson, hogy belépjen a mérések, közvetítés engedélyezése, repülési útvonal kijelzése stb. általános menübe.

11. Gimbal dőlés (pitch) követés



: Állítsa be a gimbal dőlésszögét a mobil eszköz forgatásával, miután erre az ikonra koppintott

12. Gimbal csúszka



: Megjeleníti a gimbal dőlését.

13. Fotó/Videó váltás



: Koppintson a fotó és video mód közötti váltáshoz.

14. Fénykép/Felvétel gomb



: Koppintson a fényképezés vagy a videófelvétel megkezdéséhez.

15. Kamerabeállítások



: Koppintson, hogy belépjen a kamera beállítások menübe.



Ezzel a gombbal beállíthatja a kamera ISO-, záridő- és automatikus expozíciós értékeit.



Ezzel a gombbal kiválaszthatja a kívánt fotó módot. A Spark támogatja az egy felvétel, sorozatfelvétel, Interval, Pano és ShallowFocus módokat.



Ezzel a gombbal beléphet az általános kamerabeállítások menübe.



Amikor ShallowFocus (kis mélységélességű) fotókat készít, kérjük, vegye figyelembe:

Ez álló jelenetek fényképezésére alkalmas. Emberek fotózásakor ne mozogjon a folyamat alatt, különben előfordulhat, hogy nem lesz jó a ShallowFocus fotó.

A drón körülbelül 20 cm-t emelkedik fényképezés előtt. Ellenőrizze, hogy nincs akadály a drón felett.

A megfelelő fényképezési tartomány 30 m-en belül van.

16. Visszajátszás



: Koppintson, hogy belépjen a lejátszás oldalra, ahol megtekintheti a frissen készülő fényképeket és videófelvételeket.

17. Repülési telemetria

H 9.6M: Magasság a talajtól.

D 9.6M: Távolság a drón és a kiindulópont között.

S 1.1 M/S: Drón sebessége.

18. Virtuális botkormány kapcsoló



: Koppintson a virtuális botkormány engedélyezéséhez/letiltásához. Tegye az ujját a képernyőre, hogy a virtuális botkormány segítségével irányítsa a drónt a kapcsoló bekapcsolása után. Megérintheti a képernyőt az egyéb műveletekhez a kapcsoló letiltásával.

19. Intelligens repülési mód



: Koppintással választhat intelligens repülési módot

20. Intelligens RTH



: Megindítja az RTH folyamatát. Koppintással a drón visszatér az utolsó rögzített kiindulópontjára.

21. Automatikus felszállás/leszállás



: Koppintással kezdeményezhet automatikus felszállást vagy leszállást.

22. Vissza



: Koppintson erre az ikonra, hogy visszatérjen a fő menübe.

Kamera nézetben, érintse meg a képernyőt és tartsa addig, amíg egy kék kör jelenik meg. A kört balra és jobbra húzva irányíthatja a drón tájolását, fel és le húzva irányíthatja a kamera dőlését.

Szerkesztő

A DJI GO 4 alkalmazás videoszerkesztő programot is tartalmaz. Videóklippek rögzítése és mobil eszközökre történő letöltését követően keresd meg a kezdőképernyőn az „Editor” (szerkesztő) pontot. Ezt követően válasszatsz egy sablont, és megadott számú klipet automatikusan megszerkeszt, hogy azonnal megosztható rövidfilmmé álljanak össze.

SkyPixel

A SkyPixel oldalon megtekintheti és megoszthatja a fotókat és videókat.

Me (Én)

Ha már van DJI fiókja, akkor részt vehet a fórumokon zajló beszélgetésekben, és megoszthatja alkotásait a közösséggel.

Repülés

Repülés

A repülési előkészületek befejeztével javasoljuk a repülőszimulátor alkalmazását a DJI GO 4 alkalmazásban a repülési képességek fejlesztésére és a biztonságos földet érés elsajátítására. Ügyeljen arra, hogy minden egyes repülésre nyílt területen kerüljön sor.

A repülés környezeti követelményei

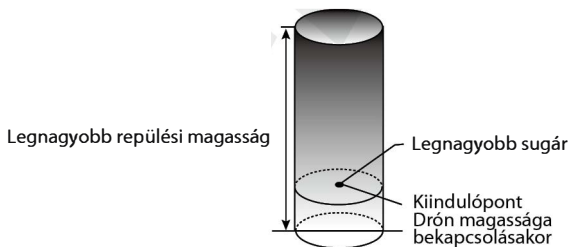
1. Rossz időjárási körülmények között ne használja a drónt. Ezek közé tartozik a 10 m/s-nál nagyobb szélsébség, a hó, az eső és a köd.
2. Csak nyílt területek felett repüljön. A magas építmények és a nagy tömegű fémszerkezetek megzavarhatják a fedélzeti iránytűt és a GPS-rendszer működését.
3. Kerülje az akadályokat, a tömeget, a nagyfeszültségű villamosvezetéseket, a fákat és a vízfelületeket.
4. Az interferencia lehető legkisebbre csökkentéséhez kerülje a magas elektromágnesességű területeket, amilyenek például a mobilhálózati állomások és a rádió adótornyok.
5. A drón és az akkumulátor teljesítménye nagyban függ az olyan környezeti tényezőktől, mint a légsűrűség és -hőmérséklet. 4000 méternél (13123 lábánál) magasabban fekvő területeken repülve legyen különösen körültekintő, mert ez kihat az akkumulátor és a drón működésére.
6. A Spark a sarki területeken nem tud P-módban működni.

Repülési korlátozások és repüléstilalmi zónák

Minden pilóta nélküli légi jármű (UAV) üzemeltetőjének meg kell felelnie a kormányzati szervek és hatóságok szabályozásainak, beleértve az ICAO-t is. Biztonsági okokból a repülések alapértelmezetten korlátozottak, ami segíti a felhasználókat a termék biztonságos és törvényeknek megfelelő üzemeltetésében. A repülési korlátozások közé tartozik a repülési magasság és távolság korlátja és a repüléstilalmi zónák. P-módban a magassági és távolsági korlátozás, valamint a repüléstilalmi zónák összehangoltan működnek a repülésbiztonság elérésére.

A legnagyobb repülési magasság és távolság korlátozása

A legnagyobb repülési magasság és távolság korlátozása a DJI GO 4 alkalmazás segítségével változtatható meg. Ne feledje, hogy a repülési magasság nem haladhatja meg az 500 métert. A beállításoknak megfelelően a Spark az alábbi adatokkal rendelkező hengerben repül majd:



GPS-jel erős



..... Zöld villogás

	Repülési korlátozások	DJI GO 4 alkalmazás	Drón állapotjelző
Legnagyobb repülési magasság	A drón magasságán nem haladhatja meg a megadott értéket.	Figyelmeztetés: Magasság maximuma elérve.	
Legnagyobb sugár	A repülés távolságának a megadott sugáron belül kell maradnia.	Figyelmeztetés: Legnagyobb lehetséges re ülési távolság .	Nincs

GPS-jel gyenge



..... villogó sárga színű fény

	Repülési korlátozások	DJI GO 4 alkalmazás	Drón állapotjelző
Legnagyobb repülési magasság:	A magasság legfeljebb 5 méter (16 láb), amikor a GPS-jel gyenge és működik a vizuális helymeghatározási rendszer. A magasság legfeljebb 30 méter (98 láb), amikor a GPS-jel gyenge és nem működik a vizuális helymeghatározási rendszer.	Figyelmeztetés: Magassági maximum elérve.	Nincs
Legnagyobb su ár	Nincs korlátozás		



Ha a drón a korlátozáson kívülre száll, továbbra is képes lesz irányítani, de messzebbre nem reptetheti. Biztonsági okból kérjük, ne reptesse a drónt repterek, autópályák, vasútállomások, vasútvonalak, városközpontok vagy egyéb érzékeny területek közelében. A drónt kizárólag a látótávolságán belül reptesse.

Repüléstilalmi zónák

A repüléstilalmi zónák megtalálhatók a DJI hivatalos honlapján: <http://www.dji.com/flysafe/no-fly>. A repüléstilalmi zónák vagy repterek, vagy elzárt területek. Repülőtérnek számítanak a nagy légitikók és a helyi kifutópályák, melyek körül személyszállító gépek manővereznek alacsonyan. A tiltott területek közé tartoznak az országhatárok és olyan helyek, ahol a repülés biztonsági problémákat okozhat.

Repülés előtti ellenőrző lista

1. Távirányító, okos repülési akkumulátor és a mobil eszköz egyaránt teljesen feltöltött.
2. A propellerek megfelelően és szilárdan kerültek a helyükre.
3. A Micro SD-kártya szükség esetén a helyén van.
4. A gimbal megfelelően működik.
5. A motorok indíthatók és megfelelően üzemelnek.
6. A DJI GO 4 alkalmazás sikeresen csatlakozott a drónhoz.
7. Gondoskodjon arról, hogy az 3D érzékelő és a vizuális rendszer érzékelői tiszták.

Automatikus felszállás és leszállás

Automatikus felszállás

Csak akkor használja az automatikus felszállást, ha a drón állapotjelzői zölden villognak. Az automatikus felszálláshoz az alábbi lépéseket kell követnie:

1. Indítsa el a DJI GO 4 alkalmazást, majd koppintson a „GO FLY” pontra, hogy belépjen a kamera oldalra.
2. Menjen végig a repülés előtti ellenőrzési lista minden lépésén.
3. Koppintson a  ikonra és erősítse meg, hogy a feltételek megfelelnek a repüléshez. Csúsztassa el az ikont a megerősítésre és felszállásra.
4. A drón felszáll és lebeg a talaj fölött 1,2 méterre.



A drón állapotjelzője gyors ütemben villog, ha a vizuális rendszert használja a stabilizáláshoz. A drón automatikusan 30 méternél kisebb magasságban lebeg. Érdemes megvárni a megfelelő GPS jelet az automatikus felszállás alkalmazása előtt.

Automatikus leszállás

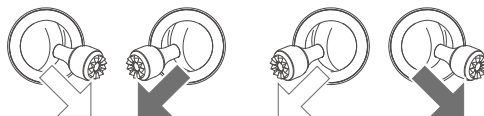
Csak akkor használja az automatikus leszállást, ha a drón állapotjelzői zölden villognak. Az automatikus leszálláshoz az alábbi lépéseket kell követnie:

1. Koppintson a  ikonra, hogy biztosítsa az ideális leszállási körülményeket. Csúsztassa el a megerősítéshez.
2. Azonnal megszakíthatja a leszállási folyamatot a  gombbal a képernyőn.
3. A drón leszáll és automatikusan kikapcsol.

Motorok indítása/leállítása (távirányító használatával)

Motorok beindítása

A motorokat az együttes karutasítás segítségével lehet beindítani. Mind a két kart az alsó belső vagy külső sarokig kell nyomni a motorok indításához. Miután a motorok forogni kezdtek, a két kart egyszerre kell visszahelyezni a helyére.



A motorok leállítása

A motorok leállításának két módja van.

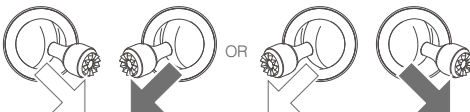
1. módszer: Amikor a repülőgép leszállt, nyomja meg és tartsa lenyomva a bal oldali kart lefelé. A motorok három másodperc után leállnak.
2. módszer: A drón leszállását követően tolja lefelé a bal kart, majd hajtsa végre ugyanazt az együttes karutasítást, amivel beindította a motorokat (lásd följebb). A motorok azonnal leállnak. A motorok leállítását követően engedje vissza mind a két kart a helyére.

①



1. módszer

②



2. módszer



Ahhoz, hogy az együttes karutasítást adja ki a levegőben vészhelyzet esetén, tartsa 1,5 másodpercig, hogy repülés közben leállítsa a motorokat. A motorok leállítása repülés közben a drón lezuhanását eredményezi.

Próbarepülés

Felszállási/leszállási eljárások

1. Helyezze a drónt nyitott, lapos területre, az akkumulátor szintjelző pedig nézzen ön felé.
2. Kapcsolja be az intelligens repülési akkumulátort.
3. Indítsa el a DJI GO 4 alkalmazást és lépjen be a kamera oldalra.
4. Várja meg, amíg a drón jelzői zölden villognak. Ez azt jelenti, hogy megjegyezte a kiindulópontot és mostantól biztonságos a repülés. Automatikus felszállás használata
5. Automatikus leszállás használata a drón leszállításához.
6. Kapcsolja ki az intelligens repülési akkumulátort.



- Amikor a drón állapotjelzője repülés közben gyors ütemben sárga fénnel villog, az eszköz üzembiztos üzemmódra váltott. Az alacsony töltöttségi szintre vonatkozó figyelmeztetés a drón állapotjelzőjének lassú vagy gyors ütemű vörös villogása repülés közben. A repülésre vonatkozó bővebb tájékoztatásért nézze meg oktatóvideóinkat.

Videófelvételre vonatkozó javaslatok és ötletek

1. Minden egyes repülés előtt menjen végig a repülés előtti ellenőrző listán.
2. A DJI GO 4 alkalmazásban válassza ki a kívánt gímbal üzemmódot.
3. Csak P-módban repülve készítsen videófelvételeket.
4. Mindig jó időben reptesse az eszközt, kerülje a reptetést esőben, nagy szélben.
5. Válasszon az igényeinek megfelelő kamerabeállításokat. A beállítások között található a képkivágás és az expozíció kompenzáció.
6. Folytasson próbarepüléseket repülési útvonalak kialakításához és a helyszínek előzetes megismerésére.
7. Óvatosan bándjon a vezérlőkarokkal, hogy a drón simán és egyenletesen mozogjon.

Íránytű kalibrálása

Csak akkor kell beállítani az iránytűt, amikor a DJI GO 4 alkalmazás vagy az állapotjelző ezt kéri. Az iránytű beállítása során az alábbi szabályoknak kell eleget tenni:



- NE kalibrálja be az iránytűt ott, ahol erős mágneses interferenciára lehet számítani, például magnetit, parkolási létesítmények vagy föld alatti acélvázak közelében.
- Beállítás közben NE tartson magánál olyan mágneses mezőt generáló anyagokat, amelynek például a mobiltelefonok.
- A DJI GO 4 értesítést küld, ha az iránytűre erős interferencia hat a kalibrálás elvégzése után. A megadott utasításokat követve hozhatja helyre az iránytű problémát.

Kalibrálási eljárások

Keressen nyílt területet, és ott végezze el a következőket.

1. Koppintson a drón állapotsvávjára az alkalmazásban, válassza a „Calibrate” (kalibrálás) pontot, majd kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.
2. Tartsa vízszintesen a drónt és fordítsa el 360 fokkal. A drón állapotjelzői folyamatos zöld fénnel világítanak.



3. Tartsa a drónt függőlegesen, orral a föld felé, és fordítsa el 360 fokkal függőleges tengelye körül.



4. Amennyiben a drón állapotjelzője vörös fénnel villog, ismételten állítsa be az iránytűt.



- Amennyiben a beállítási folyamatot követően a drón állapotjelzője pirosan és sárgán villog, vigye a drónt másik helyre és próbálkozzon újra.

Fém tárgyak közelében, amilyen például a fémhíd, az autók vagy állványzat, NE állítsa be az iránytűt. Ha a drón állapotjelzői pirosan és sárgán villognak, miután az eszközt a földre helyezte, az iránytű mágneses interferenciát észlelt. Keressen másik helyszínt.

Firmware frissítés

Használja a DJI GO 4 vagy DJI Assistant 2 alkalmazást a drón firmware frissítéséhez. Csak a DJI GO 4 használható a távirányító firmware frissítéséhez.

A DJI GO 4 alkalmazással

Csatlakoztassa a drónt, a távirányítót és a DJI GO 4 alkalmazást. Figyelmeztetést kap, ha új firmware frissítés elérhető. A frissítés megkezdéséhez csatlakozzon a mobil eszközzel az internetre, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

A DJI Assistant 2 használata

A DJI Assistant 2-n keresztül történő firmware-frissítéshez kövesse az alábbi utasításokat:

1. A kikapcsolt drónt csatlakoztassa egy számítógéphez a Micro USB csatlakozón keresztül egy Micro USB kábel segítségével.
 2. Kapcsolja be a drónt.
 3. Indítsa el a DJI Assistant 2-t és jelentkezzen be a DJI fiókba.
 4. Válassza ki a Spark pontot és kattintson a bal oldali panelen található Firmware Updates (Firmware-frissítések) lehetőségére.
 5. Válassza ki a frissíteni kívánt firmware-változatot.
 6. Várja meg, amíg letöltődik a firmware, és automatikusan megkezdődik a frissítés.
 7. A firmware-frissítés befejeződésével indítsa újra a drónt.
-

 Ellenőrizze, hogy a drón csatlakozik a számítógéphez, mielőtt bekapcsolná. A firmware frissítése körülbelül 15 percet vesz igénybe. Eközben előfordulhat, hogy a gimbal elereszt, az állapotjelző értelmetlenül villogni kezd és a drón újraindul. Kérjük, várjon türelemmel a frissítés befejeződéséig.

Ügyeljen rá, hogy a számítógépnek legyen internet hozzáférése.

Ellenőrizze, hogy az intelligens repülési akkumulátor legalább 50%-on áll, és a távirányító akkumulátora legalább 30%-on.

Ne húzza ki a drónt a számítógépből frissítés közben.

Függelék

Függelék

Műszaki adatok

Súly	300 g
Méret	143×143×55 mm
Átlós méret (légcsavarak nélkül)	170 mm
Maximális emelkedési sebesség	3 m/s Sport módban
Maximális ereszkedési sebesség	3 m/s automatikus leszállásnál
Maximális sebesség	50 km/h Sport módban, szélcsendben
Maximális tengerszint feletti működési magasság	4000 m (13123 láb)
Maximális repülési idő	16 perc (szélcsendben, állandó 25 km/h sebességgel)
Maximális lebegési idő	15 perc (szélcsendben)
Üzemi hőmérséklet	0°C és 40°C (32°F és 104°F) között
GNSS	GPS/GLONASS
GPS lebegési pontosság	Függőlegesen: ±0,1 m (vizuális helyzetmeghatározással); ±0,5 m (GPS helyzetmeghatározással); vízszintesen: ±0,3 m (vizuális helyzetmeghatározással); ±1,5 m (GPS helyzetmeghatározással);
Adóteljesítmény (EIRP)	2,4G – FCC: 25dBm; CE: 18dBm; SRRC: 18dBm 5,8G – FCC: 27dBm; CE: 14dBm; SRRC: 27dBm
Működési frekvencia	2,400–2,4835GHz; 5,725–5,825GHz
Gimbal	
Szabályozható tartomány	Dőlés –85° és 0° között
Stabilizálás	2-tengelyes (dőlés, orsózás)
3D érzékelőrendszer	
Érzékelési tartomány	0,2–5 m (0,6–16 láb)
Működési környezet	Diffúz visszaverő felületű anyag, méret > 20×20 mm és reflektivitás > 20% (például fal, fa, ember stb.)
Vizuális rendszer	
Sebességtartomány	≤ 36 km/h 2 m-rel a föld fölött
Magasságtartomány	0–8 m (0–26 láb)
Működési tartomány	0–30 m (0–98 láb)
Működési környezet	Tiszta mintázatú és diffúz visszaverő felületű anyag, reflektivitás > 20%, megfelelő megvilágítás (lux > 15)
Kamera	
Érzékelő	1/23" CMOS; effektív pixel: 12 Megapixel
Objektív	81.9° FOV, 25 mm (35 mm formátum ekvivalens), f/2.6 Fókuszálási tartomány: 2 m-től ∞-ig

ISO tartomány	100–3200 (video), 100–1600 (fotó)
Elektronikus zársebesség	2–1/8000 s
Maximális képméret	3968 × 2976 Egy-egy kép,
Fényképezési módok	Sorozatfotó: 3 kép Automatikus többszörös expozíció: AEB 3 képkocka 0.7EV eltéréssel, Időköz (2/3/5/7/10/15/20/30/60 s)
Videofelvételi módok	FHD: 1920×1080 30p
Videótárolás adatsebesség	24 Mbps
Támogatott fájlrendszer	FAT32
Fotó	JPEG
Video	MP4 (MPEG-4 AVC/H.264)
Támogatott SD kártyák	Javasolt modell: Sandisk 16/32 GB UHS-1 Micro SDHC Kingston 16/32 GB UHS-1 Micro SDHC Samsung 16/32 GB UHS-1 Micro SDHC Sandisk 64 GB UHS-1 Micro SDXC Kingston 64 GB UHS-1 Micro SDXC
Működési frekvencia	2,4G / 5,8G
Maximális átviteli távolság (akadály- és interferenciamentes)	100 m (távolság), 50 m (magasság)
Távírányító	
Működési frekvencia	2,400–2,4835GHz; 5,725–5,825GHz
Maximális átviteli távolság (akadály- és interferenciamentes)	2.4 GHz – FCC: 2 km, CE: 0,5 km, SRRC: 0,5 km 5.8 GHz – FCC: 2 km, CE: 0,3 km, SRRC: 1,2 km
Beépített akkumulátor	2970 mAh
Adóteljesítmény (ERP)	2,4 GHz – FCC: ≤26 dbm, CE: ≤18 dBm, SRRC: ≤18 dBm 5,8 GHz – FCC: ≤28 dbm, CE: ≤14 dBm, SRRC: ≤26 dBm
Működési feszültség	950 mA @3,7 V
Támogatott mobil eszköz méret	Támogatott vastagság: 6,5 mm–8,5 mm Maximális hossz: 160 mm
Töltő	
Bemenet	100–240V, 50/60Hz, 0,5A
Kimenet	5V/3A, 9V/2A, 12V/1,5A

Intelligens repülési akkumulátor

Kapacitás	1480 mAh
Feszültség	11,4V
Maximális töltő feszültség	13,05 V
Akkumulátor típusa	LiPo 3S
Energiai	16,87 Wh
Nettó tömeg	Kb. 95 g
Üzemi hőmérséklet	5 °C és 40 °C (41 ° és 104 °F) között

DJI támogatás
<http://www.dji.com/support>

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

Ha bármilyen kérdése van ezzel a dokumentummal kapcsolatban,
kérjük, lépjen kapcsolatba a DJI-val a DocSupport@dji.com címen.

SPARK is a trademark of DJI.
Copyright © 2017 DJI Minden jog fenntartva.