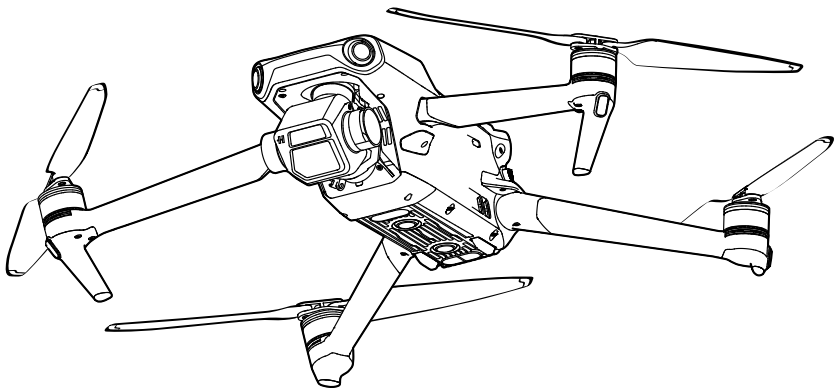


dji MAVIC 3

Käyttöohje v1.0 2021.11



Avainsanojen haku

Etsi aihetta hakemalla avainsanaa, kuten "akku" tai "asenna". Jos luet tätä asiakirjaa Adobe Acrobat Reader -ohjelmalla, aloita haku painamalla Windows-käyttöjärjestelmässä näppäinyhdistelmää Ctrl+F tai Mac-laitteella yhdistelmää Command+F.

Aiheeseen siirtyminen

Katso täydellinen aihelistaus sisällysluettelosta. Siirry aiheosioon napsauttamalla sen otsikkoa.

Tämän asiakirjan tulostus

Tämä asiakirja tukee suuritarkkuuksista tulostusta.

Tämän käyttöoppaan käyttö

Selite

⚠ Varoitus

⚠ Huomio

💡 Vihjeitä ja vinkkejä

📖 Viittaus

Lue ennen laitteen käyttöä

Lue seuraavat asiakirjat ennen DJI™ MAVIC™ 3 -laitteen käyttöä:

1. Turvallisuusohjeet
2. Pika-aloitusopas
3. Käyttöohje

On suositeltavaa katsoa kaikki virallisella DJI-sivustolla olevat opastusvideot ja lukea turvallisuusohjeet ennen laitteen käytön aloitusta. Valmistaudu ensimmäiseen lennätukseen lukemalla pika-aloitusopas ja katso lisäohjeita tästä käyttöohjeesta.

Video-opastukset

Siirry alla olevaan osoitteeseen tai skannaa QR-koodi, niin voit katsella DJI Mavic 3 -opastusvideoita, joissa esitetään Mavic 3 -laitteen turvalliset käyttötavat:

MAVIC 3



<https://s.dji.com/ZGppl5>

MAVIC 3 CINE



<https://s.dji.com/ZGppl4>

Lataa DJI Fly -sovellus

Muista käyttää DJI Fly -sovellusta lennätysten aikana. Lataa uusin versio skannaamalla edellä oleva QR-koodi.



- DJI Mavic 3 Cinen mukana toimitetaan DJI RC Pro -kauko-ohjain, johon on jo asennettu DJI Fly -sovellus. DJI Mavic 3:n mukana toimitetaan DJI RC-N1 -kauko-ohjain, ja käyttäjien on ladattava DJI Fly -sovellus mobiililaitteeseensa.
- DJI Flyn Android-versio on yhteensopiva Android v6.0 -käyttöjärjestelmän ja uudempien käyttöjärjestelmien kanssa. DJI Flyn iOS-versio on yhteensopiva iOS v11.0 -käyttöjärjestelmän ja uudempien käyttöjärjestelmien kanssa.

* Lentokorkeus on turvallisuussyistä rajoitettu 30 metriin ja toimintasäde 50 metriin tilanteissa, jolloin sovellukseen ei ole muodostettu yhteyttä tai siihen ei ole kirjauduttu lennätysten aikana. Nämä rajoitukset ovat voimassa DJI Fly -sovelluksessa ja kaikissa DJI-kopterin kanssa yhteensopivissa sovelluksissa.

Lataa DJI Assistant 2 (kuluttajakopterisarja)

Lataa DJI Assistant 2 (kuluttajakopterisarja) osoitteesta <http://www.dji.com/mavic-3/downloads>.



- Tämän laitteen käyttölämpötila on -10 – 40 °C. Laite ei täytä sotilaskäyttöön tarkoitettua tuotteen standardikäyttölämpötilan vaatimuksia (-55 – 125 °C), jotka on määritetty suurta olosuhteiden vaihtelua kestäville laitteille. Käytä laitetta asianmukaisesti ja vain käyttötarkoituksissa, jotka sopivat tuotteen käyttölämpötilan vaihteluväliin.

Sisältö

Tämän käyttöoppaan käyttö	2
Selite	2
Lue ennen laitteen käyttöä	2
Video-opastukset	2
Lataa DJI Fly -sovellus	2
Lataa DJI Assistant 2 (kuluttajakopterisarja)	2
Tuoteprofiili	6
Johdanto	6
Käyttö ensimmäistä kertaa	7
Kaavio	9
Kopteri	14
Lentotilat	14
Kopterin tilailmaisimet	15
Paluu lähtöpisteeseen	16
Näköjärjestelmät ja infrapunahavaintojärjestelmä	20
Advanced Pilot Assistance Systems (APAS 5.0) -järjestelmä	22
Lentotallennin	22
Roottorit	23
Älykäs lentoakku	24
Gimbaali ja kamera	29
Kauko-ohjain	32
DJI RC Pro	32
RC-N1	40
Kauko-ohjaimen yhdistäminen	44
DJI Fly -sovellus	46
Aloituis	46
Camera View (Kameranäkymä)	47

Lennätys	52
Lennätysympäristön vaatimukset	52
Lentorajoitukset ja GEO-vyöhykkeet	52
Ennen lennätystä läpikäytävä tarkistuslista	53
Automaattinen nousu ja lasku	54
Moottoreiden käynnistys/pysäytys	54
Lennätystesti	55
Liite	57
Tekniset tiedot	57
Laiteohjelmiston päivitys	62
Asiakaspalvelun tiedot	62

Tuoteprofiili

Tässä osiossa esitellään DJI Mavic 3 ja luetellaan kopterin ja kauko-ohjaimen osat.

Tuoteprofiili

Johdanto

DJI Mavic 3 -laitteessa on sekä infrapunahavaintojärjestelmä että etu-, taka-, ylös-, sivu- ja alasnäköjärjestelmät, jotka mahdollistavat leijailun ja lennätyksen sisätiloissa ja ulkona sekä automaattisen lähtöpisteeseen paluun ja esteiden väistämisen joka suuntaan. Kopterin enimmäislentonopeus on 75,6 km/h ja enimmäislentoaika on 46 minuuttia.

DJI Mavic 3 Cine -laitteen mukana toimitetaan DJI RC Pro -kauko-ohjain, jossa on 5,5 tuuman kirkas 1 00 cd/m²:n ja 1920 x 1080 pikselin näyttö. Käyttäjät voivat muodostaa verkkoyhteyden Wi-Fi-yhteyden kautta, kun taas Android-käyttöjärjestelmään kuuluu Bluetooth-yhteys ja GNSS-paikkannus. DJI RC Pro -kauko-ohjaimen kuuluu monia eri kopteri- ja gimbaaliohjaimia sekä mukautettavia painikkeita, ja sen enimmäiskäyttöaika on 3 tuntia. DJI Mavic 3 -laitteen mukana toimitetaan RC-N1-kauko-ohjain, joka näyttää videolähteyksen kopterista mobiililaitteen DJI Fly -sovellukseen. Kopteria ja kameraa on helppo ohjata ohjaimen painikkeilla, ja kauko-ohjaimen toiminta-aika on 6 tuntia.

Erityisiä ominaisuuksia

Gimbaali ja kamera: DJI Mavic 3 -laitteessa on 4/3 tuuman CMOS-kennolla varustettu Hasselblad L2D-20c -kamera, jolla voi kuvata valokuvia 20 MP:n tarkkuudella sekä 5.1K 50 fps/DCI 4K 120 fps Apple ProRes 422 HQ* -laatuista ja H.264/H.265-tiedostomuodon videoita. Kameran aukon arvon voi säätää väliltä f/2.8–f/11, kamerassa on 12,8 askeleen dynaaminen alue ja se tukee 10-bittistä D-Log-videota. Kauko-objektiivitoiminnon avulla käyttäjät voivat kuvata jopa 28-kertaisella zoomilla Explore-tilassa.

Videon lähetys: Neljän sisäisen antennin ja DJI:n pitkän kantaman O3 (OCUSYNCTM 3.0) -tekniikan avulla DJI Mavic 3 tarjoaa 15 kilometrin enimmäislähetyskantaman ja enintään 1080p-tarkkuuden ja 60fps-kuvausnopeudella kuvattavan videon näyttämisen kopterista DJI Fly -sovellukseen. Kauko-ohjain toimii sekä 2,4 GHz:n että 5,8 GHz:n taajuuksilla ja pystyy valitsemaan sopivimman lähetyskanavan automaattisesti.

Älykkäät lentotilat: Käyttäjä voi keskittyä kopterin käyttöön, koska Advanced Pilot Assistance System 5.0 (APAS 5.0):n ansiosta kopteri välttää kaikissa suunnissa olevat esteet.

* Vain DJI Mavic 3 Cine -kopterissa on sisäänrakennettu 1 TB:n SSD-kiintolevy, joka tukee Apple ProRes 422 HQ -videon kuvausta ja tallennusta. Muussa tapauksessa tässä käyttöoppaassa kuvatut ominaisuudet ja toiminnot ovat sekä DJI Mavic 3- että DJI Mavic 3 Cine -kopterissa.



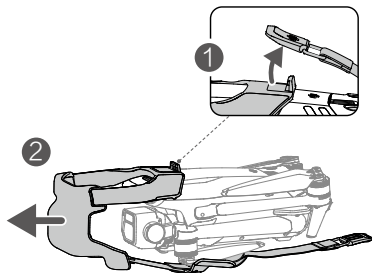
- Enimmäislentoaikaa testattiin tuulettomassa ympäristössä lennätettäessä kopteria tasaisella 32,4 km/h:n nopeudella. Enimmäislentonopeutta testattiin merenpinnan tasolla tuulettomassa säässä. Huomioi, että Euroopan unionissa (EU) sallittu enimmäislentonopeus on 68,4 km/h. Nämä arvot ovat vain ohjeellisia.
- Kauko-ohjaimen enimmäislähetysetäisyyden voi saavuttaa aukealla paikalla, jossa ei ole sähkömagneettista häiriötä, noin 120 metrin korkeudella. Enimmäislähetysetäisyydellä tarkoitetaan pisintä mahdollista etäisyyttä, johon asti kopteri pystyy lähettämään ja vastaanottamaan lähetysignaalia. Enimmäislähetysetäisyydellä ei tarkoiteta pisintä mahdollista etäisyyttä, jonka kopteri voi lentää yksittäisellä lennätyskerralla. Enimmäiskäyttöaikaa testattiin laboratorio-olosuhteissa lataamatta mobiililaitetta. Tämä arvo on vain ohjeellinen.
- 5,8 GHz:n taajuutta ei tueta kaikilla alueilla. Noudata paikallisia lakeja ja määräyksiä.

Käyttö ensimmäistä kertaa

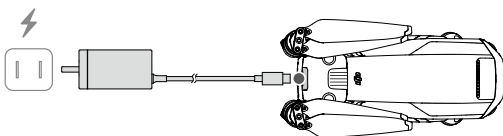
DJI Mavic 3 taitetaan kokoon ennen pakkaamista. Noudata seuraavia ohjeita kopterin ja kauko-ohjaimen auki taittelmisessa.

Kopterin käyttöönottovalmistelut

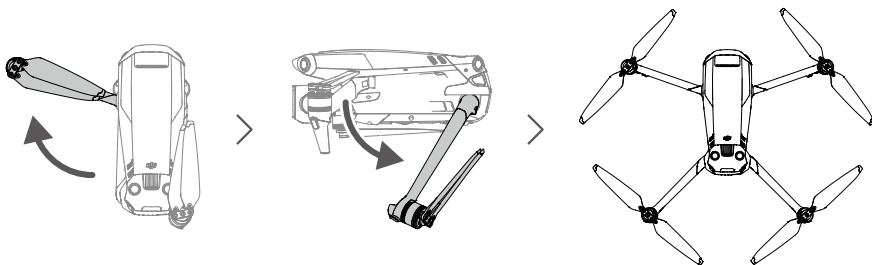
1. Irrota suojus.



2. Turvallisuussyistä kaikki älykkäät lentoakut asetetaan horrostilaan ennen laitteen toimitusta. Lataa ja aktivoi älykkäät lentoakut mukana toimitetun laturin avulla ennen käytön aloitusta. Älykkään lentoakun lataaminen täyteen kestää noin tunnin ja 36 minuuttia.



3. Taita etuvarret, sen jälkeen takavarret ja sitten propellin lavat auki.

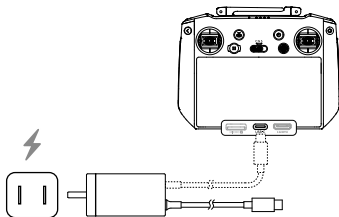


- Muista taittaa ensin etuvarret auki ja sitten takavarret auki.
- Muista irrottaa gimbaalin suojus ja taittaa kaikki varret auki ennen kopterin virran käynnistämistä. Muussa tapauksessa kopterin itsediagnostiikka voi häiriintyä.
- Kiinnitä suojus, kun kopteri ei ole käytössä.

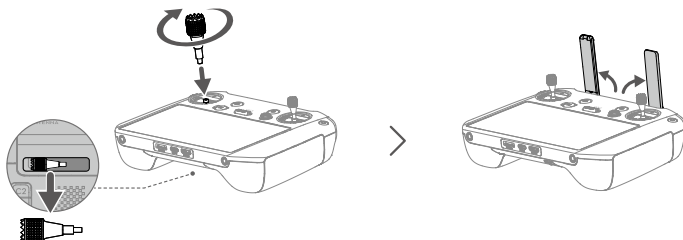
Kauko-ohjaimen käyttöönottovalmistelut

Valmistele DJI RC Pro -kauko-ohjaimen ja DJI Mavic 3 Cine -ohjelmiston käyttö noudattamalla seuraavia ohjeita.

1. Käytä mukana toimitettavaa laturia kauko-ohjaimen lataamiseen USB-C-portin kautta akun aktivoimiseksi.

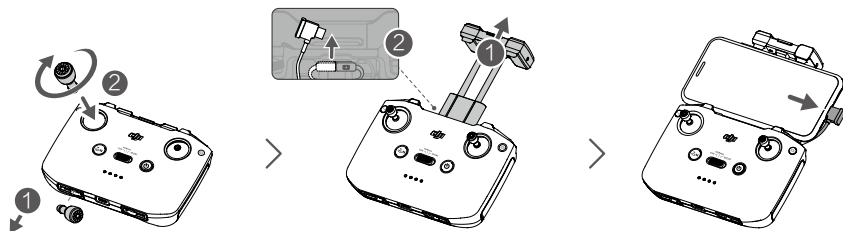


2. Irrota ohjainsauvat kauko-ohjaimen säilytyskoloistaan ja kiinnitä ne paikoilleen.
3. Taivuta antennit auki.
4. Kauko-ohjain on aktivoitava ennen ensimmäistä käyttökertaa, ja aktivointiin tarvitaan Internet-yhteys. Käynnistä kauko-ohjain painamalla virtapainiketta ensin kerran ja sitten uudelleen pitkään. Aktivoi kauko-ohjain noudattamalla näyttöön tulevia ohjeita.



Valmistele DJI RC-N1 -kauko-ohjain DJI Mavic 3 -laitetta varten seuraavasti.

1. Irrota ohjainsauvat kauko-ohjaimen säilytyskoloistaan ja kiinnitä ne paikoilleen.
2. Vedä ulos mobiililaitteen pidin. Valitse sopiva kauko-ohjaimen johto mobiililaitetyypin mukaan. Lightning-kaapeli, Micro USB -kaapeli ja USB-C-kaapeli sisältyvät pakkaukseen. Liitä puhelinkuvakkeellinen kaapelinpää mobiililaitteeseesi. Tarkista, että mobiililaite on tukevasti paikallaan.



• Jos USB-yhteyden ilmoitus ilmaantuu Android-mobiililaitteen käytön yhteydessä, valitse pelkkä latausvaihtoehto. Muussa tapauksessa yhteys ei ehkä toimi.

DJI Mavic 3 -kopterin aktivoiminen

DJI Mavic 3 pitää aktivoida ennen ensimmäistä käyttökertaa. Kun olet käynnistänyt kopterin ja kauko-ohjaimen, aktivoi DJI Mavic 3 -kopteri DJI Fly -sovelluksen avulla noudattamalla näytöllä esitettäviä kehoitteita. Aktivointi edellyttää Internet-yhteyttä.

Kopterin ja kauko-ohjaimen välisen laiteparin muodostaminen

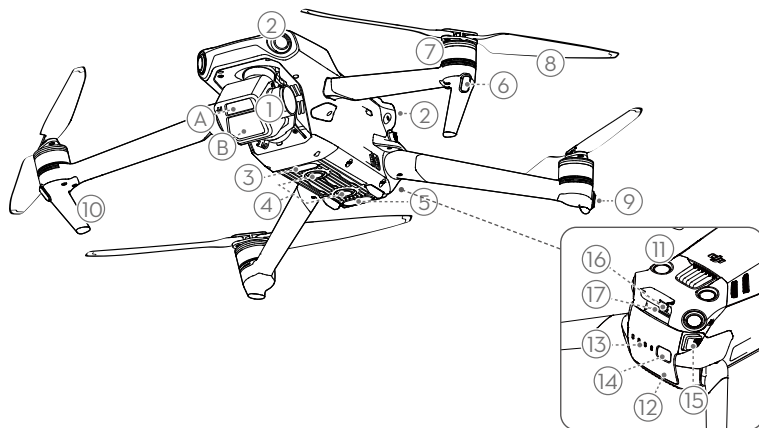
On suositeltavaa muodostaa laitepari kopterin ja kauko-ohjaimen välillä, jotta voidaan varmistaa paras mahdollinen asiakaspalvelu. Voit muodostaa kopterin ja kauko-ohjaimen välisen laiteparin noudattamalla aktivoinnin jälkeen näyttöön tulevia kehoitteita.

Laiteohjelmiston päivitys

Kehote ilmestyy DJI Fly -sovelluksen näytölle, kun uusi laiteohjelmisto on käytettävissä. Laiteohjelmisto on suositeltavaa päivittää aina kehotettaessa, jotta käyttökokemus olisi mahdollisimman hyvä.

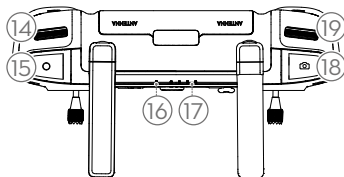
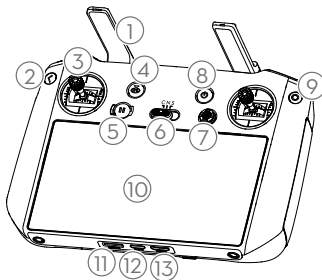
Kaavio

Kopteri



- | | |
|---|--|
| 1. Gimbaali ja kamera | 9. Kopterin tilailmaisimet |
| A. Kauko-objektiivikamera | 10. Laskeutumislaineet (sisäänrakennetut antennit) |
| B. Hasselblad L2D-20c -kamera | 11. Ylösnäköjärjestelmä |
| 2. Vaakatasoinen jokasuuntainen näköjärjestelmä | 12. Älykäs lentoakku |
| 3. Lisäpohjavallo | 13. Akun varauksen merkkivalot |
| 4. Alasnäköjärjestelmä | 14. Virtapainike |
| 5. Infrapunahavaintojärjestelmä | 15. Akkukiinnikkeet |
| 6. Etumerkkivalot | 16. USB-C-portti |
| 7. Moottorit | 17. microSD-korttipaikka |
| 8. Roottorit | |

DJI RC Pro



1. Antennit

Välittävät langattomia kopterin ohjaus- ja videosignaaleja eteenpäin.

2. Takaisin-painike

Palaa edelliseen näyttöön painamalla kerran. Palaa aloitusnäytölle napauttamalla tätä painiketta kahdesti.

3. Ohjaussauvat

Ohjaa kopteria ohjaussauvoilla. Aseta lennonohjaustila DJI Fly -sovelluksessa. Ohjaussauvat ovat irrotettavia ja helposti säilytettäviä.

4. Paluu aloituspisteeseen (RTH) -painike

Käynnistä RTH painamalla pitkään. Peruuta RTH painamalla uudelleen.

5. Lennon keskeytyspainike

Painamalla kerran kopteri jarruttaa ja leijailee paikallaan (vain, kun GNSS tai näköjärjestelmät ovat käytettävissä).

6. Lentotilan valitsin

Vaihtelee Cine-, Normal- ja Sport-tilojen välillä.

7. 5D-painike

Näytä 5D-painikkeen ominaisuudet DJI Fly -sovelluksessa valitsemalla Camera View (Kameranäkymä), Settings (Asetukset) ja sitten Control (Ohjaus).

8. Virtapainike

Akun varaus tarkistetaan painamalla kerran. Käynnistä ja sammuta kauko-ohjain painamalla ensin kerran ja sitten uudelleen pitkään. Kun kauko-ohjaimeen on kytketty virta, kytke kosketusnäyttö päälle tai pois päältä painamalla kerran.

9. Vahvistuspainike

Vahvista valinta painamalla kerran. Painikkeella ei ole toimintoa DJI Fly -sovellusta käytettäessä.

10. Kosketusnäyttö

Voit käyttää kauko-ohjainta koskettamalla näyttöä. Huomioi, että kosketusnäyttö ei ole vesitiivis. Käytä varoen.

11. microSD-korttipaikka

Käytetään microSD-kortin asettamiseen.

12. USB-C-portti

Lataamista varten.

13. Mini-HDMI-portti

Videolähtöä varten.

14. Gimbaalin säädin

Säätää kameran kallistusta.

15. Tallennuspainike

Videotallennus aloitetaan tai lopetetaan painamalla kerran tätä painiketta.

16. Tilaa osoittava LED

Ilmaisee kauko-ohjaimen tilan.

17. Akun varauksen merkkivalot

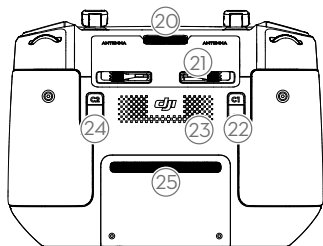
Näyttää kauko-ohjaimen akun varauksen.

18. Tarkennus-/suljinpainike

Voit käyttää automaattista tarkennusta painamalla painiketta puoliväliin, ja valokuvan voi ottaa painamalla painikkeen pohjaan asti.

19. Kameran säätövalitsin

Zoomauksen hallintaan.



20. Tuuletusaukko

Käytetään lämmön poistamiseen. Älä tuki tuuletusaukkoa käytön aikana.

21. Ohjaussauvojen säilytyskolo

Ohjaussauvojen säilytykseen.

22. Muokattavissa oleva C1-painike

Vaihda gimbaalin uudelleenkeskittämisen ja gimbaalin alaspäin osoittamisen välillä. Toiminnon asetukset voidaan määrittää DJI Fly -sovelluksessa.

23. Kaiutin

Tuottaa ääntä.

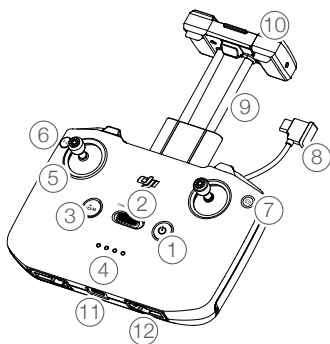
24. Muokattavissa oleva C2-painike

Painamalla kerran voit sytyttää tai sammuttaa lisäpohjavalon. Toiminnon asetukset voidaan määrittää DJI Fly -sovelluksessa.

25. Ilman sisääntulo

Käytetään lämmön poistamiseen. Ilmanottoaukkoa EI SAA peittää käytön aikana.

RC-N1



1. Virtapainike

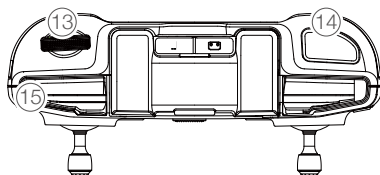
Akun varaus tarkistetaan painamalla kerran. Käynnistä tai sammuta kauko-ohjain painamalla kerran ja sitten uudelleen pitkään.

2. Lentotilan valitsin

Vaihtelee Sport-, Normal- ja Cine-tilojen välillä.

3. Lennon keskeytys / Paluu lähtöpisteeseen (RTH – Return to Home) -painike

Painamalla kerran kopterit jarruttaa ja leijaillee paikallaan (vain, kun GNSS tai näköjärjestelmät ovat käytettävissä). Käynnistä RTH painamalla painiketta pitkään. Peruuta RTH painamalla uudelleen.



4. Akun varauksen merkivalot

Näyttää kauko-ohjaimen akun varauksen.

5. Ohjaussauvat

Ohjaa kopterit ohjaussauvoilla. Aseta lennonohjaustila DJI Fly -sovelluksessa. Ohjaussauvat ovat irrotettavia ja helposti säilytettäviä.

6. Muokattavissa oleva painike

Painamalla kerran voit sytyttää tai sammuttaa lisäpohjavalon. Painamalla kahdesti voit kohdistaa gimbaalin uudelleen tai kääntää sitä alaspäin (oletusarvoinen asetus). Painikkeen asetukset voidaan määrittää DJI Fly -sovelluksessa.

7. **Vaihtaminen valokuvaus- ja videotilojen välillä**
Vaihda valokuvaus- ja videotilojen välillä painamalla kerran.
8. **Kauko-ohjaimen johto**
Yhdistä mobiililaitteeseen videolinkitystä varten kauko-ohjaimen johdon avulla. Valitse johto mobiililaitteen mukaan.
9. **Mobiililaitteen pidin**
Käytetään mobiililaitteen turvalliseen kiinnitykseen kauko-ohjaimeen.
10. **Antennit**
Välittävät langattomia kopterin ohjaus- ja videosignaaleja eteenpäin.
11. **USB-C-portti**
Kauko-ohjaimen latausta ja tietokoneen yhdistämistä varten.
12. **Ohjaussauvojen säilytyskolot**
Ohjaussauvojen säilytykseen.
13. **Gimbaalin säädin**
Säätää kameran kallistusta. Explore-tilassa voit säätää zoomausta gimbaalin säätimen avulla painamalla mukautettavaa painiketta pitkään.
14. **Shutter/Record (suljin-/tallennuspainike) -painike**
Ota valokuvia tai aloita tai lopeta videotallennus painamalla kerran.
15. **Mobiililaitteaukko**
Mobiililaitteen turvalliseen kiinnitykseen.

Kopteri

DJI Mavic 3 -laitteessa on lento-ohjain, videolinkitysjärjestelmä, näköjärjestelmät, infrapunahavaintojärjestelmä, voimanlähdejärjestelmä ja älykäs lentoakku.

Kopteri

DJI Mavic 3 -laitteessa on lento-ohjain, videolinkitysjärjestelmä, näköjärjestelmät, infrapunahavaintojärjestelmä, voimanlähdejärjestelmä ja älykäs lentoakku.

Lentotilat

DJI Mavic 3 -laitteessa on kolme lentotilaa ja neljäs lentotila, johon kopteri vaihtaa määrätyissä tilanteissa. Lentotiloja voidaan vaihtaa kauko-ohjaimen lentotilakytkimen avulla.

Normal-tila: Kopteri paikantaa sijaintinsa ja vakauttaa itsensä GNSS:n, etu-, taka-, sivuttais-, ylös- ja alasnäköjärjestelmien sekä infrapunahavaintojärjestelmän avulla. Jos GNSS-signaali on vahva, kopteri paikantaa sijaintinsa ja vakauttaa itsensä GNSS:n avulla. Jos GNSS on heikko mutta valaistus ja muut ympäristöolosuhteet ovat riittävät, kopteri paikantaa sijaintinsa ja vakauttaa itsensä näköjärjestelmien avulla. Jos etu-, taka-, sivuttais-, ylös- ja alasnäköjärjestelmät ovat käytössä ja sekä valaistus- ja muut ympäristöolosuhteet ovat riittävät, enimmäislennätyskulma on 30 astetta ja enimmäislentonopeus on 15 m/s.

Sport-tila: Sport-tilassa kopteri paikantaa sijaintinsa GNSS:n avulla, ja kopterin vasteet optimoidaan liikkuvuutta ja nopeutta varten, minkä takia laite reagoi herkästi ohjaussauvan liikkeisiin. Huomioi, että esteiden tunnistus on pois käytöstä ja suurin sallittu lentonopeus on 21 m/s (19 m/s lennätettäessä EU-alueella).

Cine-tila: Cine-tila perustuu Normal-tilaan, ja lentonopeutta on rajoitettu, mikä vakauttaa kopterian kuvauksen aikana.

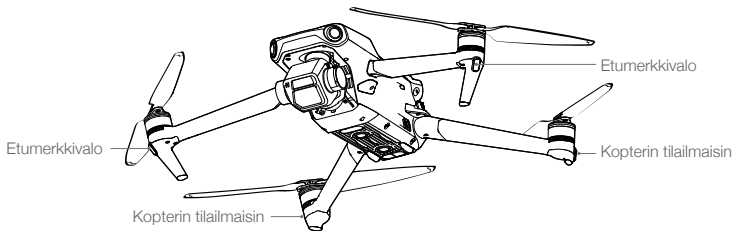
Jos näköjärjestelmät eivät ole käytettävissä tai ovat pois käytöstä ja kun GNSS-signaali on heikko tai kompassiin kohdistuu häiriötä, kopteri vaihtaa automaattisesti Attitude (ATTI) -tilaan. ATTI-tilassa ympäristö voi vaikuttaa tavallista helpommin kopterin toimintaan. Olosuhteet, kuten tuuli, voivat aiheuttaa vaakaasuuntaista liikettä, joka voi olla riskialtista etenkin, kun laitetta lennätetään rajoitetuissa tiloissa.



- Etu-, taka-, sivuttais- ja ylösnäköjärjestelmät eivät ole käytössä Sport-tilassa, minkä takia kopteri ei kykene havaitsemaan reitillään olevia esteitä automaattisesti.
- Sport-tilassa kopterin enimmäisnopeus ja jarrutusetaisyys ovat merkittävästi tavallista suurempia. Tuulettomissa olosuhteissa vaaditaan vähintään 30 metrin jarrutusetaisyyttä.
- Tuulettomissa olosuhteissa vaaditaan vähintään 10 metrin jarrutusetaisyys, kun kopteri nousee ja laskee.
- Sport-tilassa kopterin reagoivuus lisääntyy merkittävästi, minkä takia kauko-ohjaimen ohjaussauvan pienen liikkeen seurauksena kopteri liikkuu pitkän matkan. Muista säilyttää lennätysten aikana riittävä liikkumatila.

Kopterin tilailmaisimet

DJI Mavic 3 -laitteessa on etumerkkivalot ja kopterin tilailmaisimet.



Kun kopterin virta on päällä, mutta moottorit eivät ole käynnissä, edessä olevat LED-valot palavat tasaisesti punaisina ja näyttävät kopterin suunnan.

Kun kopterin virta on päällä, mutta moottorit eivät ole käynnissä, kopterin tilailmaisimet osoittavat lennonohjausjärjestelmän tilan. Katso alla olevasta taulukosta lisätietoja kopterin tilailmaisimista.

Kopterin tilailmaisimen tilat

Normaalit tilat			
.....	Punaisen, vihreän ja keltaisen valon vaihtelu	Vilkut	Käynnistys ja itsediagnostiikkatestien suoritus
x4	Keltainen	Vilkkuu neljästi	Lämmittely
.....	Vihreä	Vilkkuu hitaasti	GNSS käytössä
x2	Vihreä	Vilkkuu säännöllisesti kahdesti	Näköjärjestelmät käytössä
.....	Keltainen	Vilkkuu hitaasti	Ei GNSS- tai näköjärjestelmiä
Varoitustilat			
.....	Keltainen	Vilkkuu nopeasti	Kauko-ohjaimen signaali on katkennut
.....	Punainen	Vilkkuu hitaasti	Akun varaus vähissä
.....	Punainen	Vilkkuu nopeasti	Akun varaus hyvin vähissä
—	Punainen	Palaa keskeytyksettä	Kriittinen virhe
.....	Punaisen ja keltaisen valon vaihtelu	Vilkkuu nopeasti	Kompassin kalibrointia vaaditaan

Kun moottori käynnistyy, edessä olevat LED-valot vilkkuvat vihreinä ja kopterin tilailmaisimet vilkkuvat vuorotellen punaisina ja vihreinä.

• Jos DJI Fly -sovelluksessa etuvaloille on valittu automaattiasetukset, etuvalot sammuvat automaattisesti kuvattaessa, jotta kuvamateriaali on mahdollisimman laadukasta. Valaistusvaatimukset vaihtelevat alueittain. Noudata paikallisia lakeja ja määräyksiä.

Paluu lähtöpisteeseen

Paluu lähtöpisteeseen (RTH) palauttaa kopterin viimeksi tallennettuun lähtöpisteeseen, kun paikannusjärjestelmä toimii normaalisti. RTH-toimintoa on kolmea eri tyyppiä: Smart RTH, Low Battery RTH ja Failsafe RTH. Kopteri lentää automaattisesti takaisin lähtöpisteeseen ja laskeutuu, kun Smart RTH käynnistetään, kopteri siirtyy Low Battery RTH -tilaan tai videolinkkisignaali katkeaa lennon aikana.

	GNSS	Kuvaus
Lähtöpiste	 ¹⁰	Oletusarvoinen lähtöpiste on ensimmäinen sijainti, jossa kopteri on vastaanottanut vahvan tai keskivahvan GNSS-signaalin ja kuvake näkyy valkoisena. Lähtöpiste voidaan päivittää ennen lentoonlähtöä, kunhan kopteri vastaanottaa vahvan tai keskivahvan GNSS-signaalin. Jos GNSS-signaali on heikko, lähtöpistettä ei voi päivittää.

Smart RTH

Jos GNSS-signaali on riittävän vahva, kopteri voidaan tuoda lähtöpisteeseen Smart RTH:n avulla. Smart RTH käynnistetään joko napauttamalla DJI Fly -sovelluksen painiketta  tai painamalla pitkään kauko-ohjaimen RTH-painiketta, kunnes se piippaa. Smart RTH -tilasta poistutaan napauttamalla DJI Fly -sovelluksen painiketta  tai painamalla pitkään kauko-ohjaimen RTH-painiketta.

Edistynyt RTH

Edistynyt RTH on käytössä, jos valaistus on riittävä ja ympäristö soveltuu näköjärjestelmiin, kun Smart RTH -toiminto käynnistyy. Kopteri määrittää automaattisesti parhaan RTH-reitin, joka näytetään DJI Fly -sovelluksessa ja säädetään ympäristön mukaan.

Edistyneen RTH:n toimintaperiaate

1. Lähtöpiste tallennetaan.
2. Edistynyt RTH käynnistyy.
3. Kopteri jarruttaa ja leijailee paikallaan.
 - a. Jos kopteri on alle 5 metrin päässä aloituspisteestä RTH:n käynnistyessä, se laskeutuu välittömästi.
 - b. Jos kopteri on kauempana kuin 5 metrin päässä aloituspisteestä RTH:n käynnistyessä, kopteri määrittää parhaan RTH-reitin ja lentää aloituspisteeseen välttämällä esteitä ja GEO-vyöhykkeitä. Kopterin etuosa osoittaa aina lentosuuntaan päin.
4. Tehon ja ajan säästämiseksi kopteri kallistuu automaattisesti 19 asteen kulmaan ja lentää aloituspisteeseen, kun se on lähellä aloituspistettä. Aika, jolloin kopteri säättää kulmaa ja lentää aloituspisteeseen, vaihtelee ympäristön ja videolähetysignaalin mukaan.
5. Aloituspisteeseen saavuttuaan kopteri laskeutuu ja moottori sammuu.





- Edistyneen RTH -toiminnon aikana kopteri ei huomioi ennalta asetettua RTH- korkeutta DJI Fly -sovelluksessa ja säätää sen sijaan automaattisesti lennon nopeuden ja korkeuden ympäristön mukaan (tuulen nopeus ja suunta, esteet, lähetysignaali).
- Edistynyt RTH ei ole käytettävissä, jos valaistusolosuhteet ja -ympäristö eivät ole sopineet näköjärjestelmien käyttöön nousun tai RTH-toiminnon aikana.
- Edistyneessä RTH-tilassa kopteri siirtyy Straight Line RTH -tilaan, jos valaistusolosuhteet ja -ympäristö eivät ole sopineet näköjärjestelmille eikä kopteri pysty välttämään esteitä. Sopiva RTH- korkeus on asetettava ennen RTH-tilaan siirtymistä.
- Kun kauko-ohjaimen signaali on normaali edistyneen RTH-tilan käytön aikana, suuntasauvaa voidaan käyttää lentonopeuden ohjaamiseen, mutta suuntaa ja korkeutta ei voida ohjata eikä kopteria voi lennättää vasemmalle tai oikealle. Kiihdytyksen aikana käytetään enemmän tehoa. Kopteri ei voi välttää esteitä, jos lentonopeus ylittää todellisen tunnistusnopeuden. Kopteri jarruttaa, leijaillee paikallaan ja poistuu RHT-tilasta, jos suuntasauva vedetään kokonaan alas. Kopteria voi ohjata suuntasauvan vapauttamisen jälkeen.

Straight Line RTH (suora linja)

Kopteri siirtyy Straight Line RTH -tilaan, jos valaistus ei ole riittävä eikä ympäristö ole sopiva näköjärjestelmien käyttöön.

Straight Line RTH:n toimintaperiaate:

1. Lähtöpiste tallennetaan.
2. Straight Line RTH käynnistyy.
3. Kopteri jarruttaa ja leijaillee paikallaan.
 - a. Jos kopteri on kauempana kuin 50 metrin päässä aloituspisteestä, kun RTH:n toiminta käynnistyy, kopteri mukauttaa suuntansa ja nousee valmiiksi määritettyyn RTH- korkeuteen ja lentää aloituspisteeseen. Jos senhetkinen korkeus on suurempi kuin RTH- korkeus, kopteri lentää lähtöpisteeseen senhetkisellä korkeudella.
 - b. Jos kopteri on 5–50 metrin päässä aloituspisteestä, kun RTH:n toiminta käynnistyy, kopteri mukauttaa suuntansa ja lentää aloituspisteeseen senhetkisellä korkeudella. Jos nykyinen korkeus on alle 2 m RTH-tilan käynnistyessä, kopteri nousee 2 metrin korkeuteen ja lentää aloituspisteeseen.
 - c. Jos kopteri on alle 5 metrin päässä aloituspisteestä RTH:n käynnistyessä, se laskeutuu välittömästi.
4. Aloituspisteeseen saavuttuaan kopteri laskeutuu ja moottori sammuu.



- Kun kopteri nousee Straight Line RTH -tilan käytön aikana, se lopettaa nousemisen ja poistuu RHT-tilasta, jos nopeudensäätösauva vedetään kokonaan alas. Kopteria voidaan ohjata nopeudensäätösauvan vapauttamisen jälkeen. Kun lennät eteenpäin Straight Line RTH -tilassa, kopteri jarruttaa, leijaillee paikallaan ja poistuu RHT-tilasta, jos suuntasauva vedetään kokonaan alas. Kopteria voi ohjata suuntasauvan vapauttamisen jälkeen.
- Jos kopteri saavuttaa enimmäiskorkeuden noustessaan RTH:n aikana, kopteri pysähtyy ja palaa takaisin aloituspisteeseen senhetkisellä korkeudella.
- Jos kopteri saavuttaa enimmäiskorkeuden noustessaan sen jälkeen, kun edessä olevat esteet on havaittu, kopteri leijaillee paikallaan.
- Straight Line RTH -tilan käytön aikana kopterin nopeutta ja korkeutta voidaan ohjata kauko-ohjaimella, jos kauko-ohjaimen signaali on normaali. Kopterin ja lennätysten suuntaa ei kuitenkaan voi ohjata. Kopteri ei voi välttää esteitä, jos laite kiihdytetään todellista tunnistusnopeutta suurempaan nopeuteen suuntasauvalla.

Low Battery RTH

Low Battery RTH käynnistyy, kun älykäs lentoakku on tyhjentynyt niin paljon, että kopterin turvallinen paluu ei välttämättä onnistu. Palaa lähtöpisteeseen tai laske kopteri maahan välittömästi, kun sinua kehoitetaan tekemään niin.

Riittämättömän tehon aiheuttaman tarpeettoman vaaran välttämiseksi kopteri laskee automaattisesti, onko akun varaus riittävä aloituspisteeseen paluuseen senhetkisen sijainnin, ympäristön ja lentonopeuden mukaan. DJI Fly -sovellukseen tulee varoituskehote, kun akun varaus on alhainen ja kopteri voi tukea vain Low Battery RTH -tilaa.

Käyttäjä voi peruuttaa RTH-toiminnon painamalla kauko-ohjaimen RTH-painiketta. Jos RTH peruutetaan vähäisen akun varauksen ilmoituksen jälkeen, älykkääseen lentoakkuun ei välttämättä jää riittävästi virtaa kopterin turvalliseen laskeutumiseen, mistä voi seurata kopterin putoaminen tai katoaminen.

Kopteri laskeutuu automaattisesti vain, jos akun senhetkinen varaus riittää kopterin laskeutumiseen senhetkisestä korkeudestaan. Automaattista laskeutumista ei voi peruuttaa, mutta kauko-ohjainta voidaan käyttää kopterin laskusuunnan ja -nopeuden muuttamiseen laskeutumisprosessin aikana. Nopeudensäätösauvan avulla nousunopeutta voidaan nostaa 1 m/s, jos virtaa on riittävästi. Nopeudensäätösauvaa ei voi käyttää nousunopeuden lisäämiseen, ja kopteri laskeutuu, jos virtaa ei ole jäljellä.

Etsi automaattisen laskeutumisen aikana sopiva paikka kopterin laskeutumiseen mahdollisimman pian. Kopteri putoaa, jos virtaa ei ole jäljellä.

Failsafe RTH

Jos lähtöpiste on tallennettu onnistuneesti ja kompassi toimii normaalisti, Failsafe RTH aktivoituu automaattisesti, jos kauko-ohjaimen signaali katkeaa yli kuuden sekunnin ajaksi. Huomioi, että toiminnoksi, jonka kopteri suorittaa, kun yhteys kauko-ohjaimen katkeaa, on DJI Fly -sovelluksessa asetettava Paluu aloituspisteeseen.

Kun valaistus on riittävä ja näköjärjestelmät toimivat normaalisti, DJI Fly näyttää kopterin ennen kauko-ohjaimen signaalin menettämistä määrittämän RTH-reitin. Kopteri palaa aloituspisteeseen parasta mahdollista reittiä ympäristön mukaan. Kopteri pysyy RTH-tilassa, vaikka kauko-ohjaimen signaali palautuisi.

Jos valaistus ei ole riittävä eikä näköjärjestelmiä ole käytettävissä, kopteri siirtyy alkuperäisen reitin RTH-tilaan.

Alkuperäisen reitin RTH-toimintamenettely:

1. Kopteri jarruttaa ja leijaillee paikallaan.
2.
 - a. Jos kopteri on kauempana kuin 50 metrin päässä aloituspisteestä, kopteri säätää suuntansa ja lentää 50 metriä taaksepäin alkuperäisellä lentoreitillään ennen siirtymistään Straight Line RTH -tilaan.
 - b. Jos kopteri on kauempana kuin 5 metrin mutta alle 50 metrin etäisyydellä aloituspisteestä, se siirtyy Straight Line RTH -tilaan.
 - c. Jos kopteri on alle 5 metrin päässä aloituspisteestä RTH:n käynnistyessä, se laskeutuu välittömästi.
3. Aloituspisteeseen saavuttuaan kopteri laskeutuu ja moottori sammuu.

Kopteri pysyy Straight Line RTH -tilassa, vaikka kauko-ohjaimen signaali palautuisi alkuperäisen reitin RTH-tilan aikana.



- Jos RTH käynnistetään DJI Flyn kautta ja kopteri on yli 5 metrin etäisyydellä lähtöpisteestä, sovellus kehottaa valitsemaan laskeutumisvaihtoehdon.
- Kopteri ei ehkä pysty palaamaan lähtöpisteeseen normaalisti, jos GNSS-signaali on heikko tai olematon. Kopteri saattaa siirtyä ATTI-tilaan, jos GNSS-signaali heikkenee tai ei ole käytettävissä, kun siirrytään Failsafe RTH -tilaan. Kopteri leijailee paikallaan jonkin aikaa ennen laskeutumista.
- Ennen jokaista lentoa kannattaa asettaa sopiva RTH-korkeus. Käynnistä DJI Fly -sovellus ja aseta RTH-korkeus. Oletusarvoinen RTH-korkeus on 100 m.
- Kopteri ei voi välttää esteitä Failsafe RTH -tilan käytön aikana, jos näköjärjestelmät eivät ole käytettävissä.
- GEO-vyöhykkeet voivat vaikuttaa RTH-tilan toimintaan. Vältä lennättämistä GEO-alueiden lähellä.
- Kopteri ei välttämättä pysty palaamaan lähtöpisteeseen, jos tuulennopeus on liian suuri. Lennätä varovasti.
- Varo pieniä ja kapeita kohteita (kuten puunoksia tai voimalinjoja) sekä läpinäkyviä kohteita (kuten vettä ja lasia) RTH-tilan käytön aikana. Poistu RTH-tilasta ja ohjaa kopteria manuaalisesti hätätilanteessa.
- RTH ei välttämättä ole käytettävissä joissakin ympäristöissä, vaikka näköjärjestelmät toimisivatkin. Lentokone poistuu RTH-tilasta tällaisissa tapauksissa.

Laskeutumissuojaus

Laskeutumissuojaus aktivoituu Smart RTH -tilan käytön aikana. Kun lentokone alkaa laskeutua, laskeutumissuojaus on käytössä.

1. Laskeutumissuojauksen käytön aikana kopteri tunnistaa automaattisesti sopivan laskeutumisalustan ja laskeutuu varovasti sille.
2. Jos pinta ei vaikuta sopivan laskeutumiseen, kopteri leijailee paikallaan ja odottaa lennättäjän vahvistusta.
3. Jos laskeutumissuojaus ei ole toiminnassa, DJI Fly -sovellus näyttää laskeutumiskehotuksen, kun kopteri laskeutuu alle puolen metrin korkeuteen. Paina nopeudensäätosauvaa alaspäin tai käytä automaattista laskeutumissäädintä laskeutumiseen.

Tarkkuuslaskeutuminen

Kopteri lukee automaattisesti alla näkyvän maaston muotoja ja yrittää löytää aloituspistettä vastaavat muodot RTH:n käytön aikana. Kopteri laskeutuu, kun senhetkinen maasto vastaa aloituspisteen maastoa. DJI Fly -sovellus antaa ilmoituksen, jos maaston vastaavuuden haku epäonnistuu.



- Laskeutumissuojaus aktivoituu tarkkuuslaskeutuminen aikana.
- Tarkkuuslaskeutuminen onnistuu seuraavin ehdoin:
 - a. Lähtöpiste pitää tallentaa nousun yhteydessä, eikä sitä voi muuttaa lennätyksen aikana. Muussa tapauksessa kopteri ei tallenna mitään tietoja aloituspisteen maastonmuodoista.
 - b. Nousun aikana kopterin pitää nousta vähintään 7 metriä ennen vaakasuunnassa lentämistä.
 - c. Lähtöpisteen maastonmuodot eivät saa muuttua merkittävästi.
 - d. Lähtöpisteen maastonmuotojen pitää olla riittävän erottuvia. Esimerkiksi lumipeitteiset alueet eivät käy.
 - e. Valaistusolot eivät saa olla liian kirkkaita tai liian hämäriä.
- Seuraavat toiminnot ovat käytettävissä tarkkuuslaskeutuminen aikana:
 - a. Paina nopeudensäätosauvaa alaspäin nopeuttaaksesi laskeutumista.
 - b. Lopeta tarkkuuslaskeutuminen liikuttamalla ohjaussauvoja mihin tahansa suuntaan nopeudensäätöä lukuun ottamatta. Kopteri laskeutuu pystysuunnassa ohjaussauvojen vapauttamisen jälkeen.

Näköjärjestelmät ja infrapunahavaintojärjestelmä

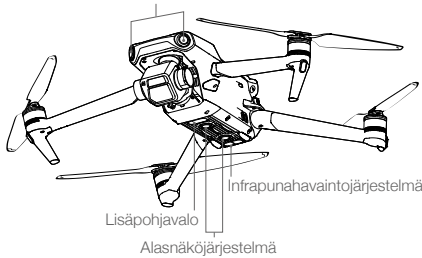
DJI Mavic 3 -laitteessa on sekä infrapunahavaintojärjestelmä että etu-, taka-, sivuttais-, ylös- ja alasnäköjärjestelmät.

Ylös- ja alasnäköjärjestelmiin kuuluu kaksi kameraa ja etu-, taka- ja sivuttaisnäköjärjestelmiin yhteensä neljä kameraa.

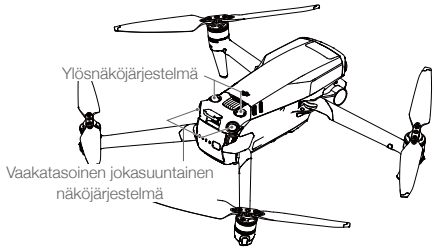
Infrapunahavaintojärjestelmä koostuu kahdesta 3D-infrapunamoduulista. Alasnäköjärjestelmä ja infrapunahavaintojärjestelmä auttavat kopteria säilyttämään senhetkisen sijaintinsa, leijaillemaan paikallaan tarkemmin ja lentämään sisätiloissa tai muissa ympäristöissä, joissa GNSS ei ole käytettävissä.

Lisäksi kopterin alapuolella oleva lisäpohjavallo parantaa hämäränäkyvyyttä alasnäköjärjestelmää varten.

Vaakatasoinen jokasuuntainen näköjärjestelmä



Ylösnäköjärjestelmä



Havaintoetäisyyys

Etunäköjärjestelmä

Tarkkuusmittausalue: 0,5–20 m; kuvakulma: 90° (vaakasuuntainen), 103° (pystysuuntainen)

Takanäköjärjestelmä

Tarkkuusmittausalue: 0,5–16 m; kuvakulma: 90° (vaakasuuntainen), 103° (pystysuuntainen)

Sivuttaissuuntainen näköjärjestelmä

Tarkkuusmittausalue: 0,5–25 m; kuvakulma: 90° (vaakasuuntainen), 85° (pystysuuntainen)

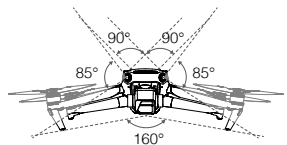
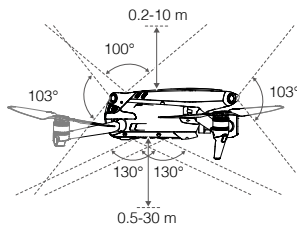
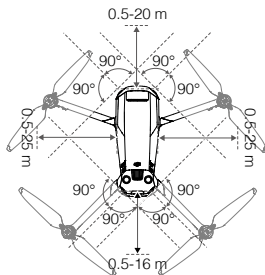
Ylösnäköjärjestelmä

Tarkkuusmittausalue: 0,2–10 m; kuvakulma: 100° (edessä ja takana), 90° (vasemmalla ja oikealla)

Alasnäköjärjestelmä

Tarkkuusmittausalue: 0,3–18 m; kuvakulma: 130° (edessä ja takana), 160° (vasemmalla ja oikealla).

Alasnäköjärjestelmä toimii parhaiten, kun kopteri on 0,5–30 metrin korkeudella.



Näköjärjestelmien käyttö

Kun GNSS ei ole käytettävissä, alasnäköjärjestelmä otetaan käyttöön, jos alapuolisen pinnan rakenne on selvästi erottuva ja valaistus on riittävä.

Jos kopteri on Normal- tai Cine-tilassa ja esteentunnistuksen asetuksena DJI Fly -sovelluksessa on Bypass tai Brake, etu-, taka-, sivuttais- ja ylösnäköjärjestelmät aktivoituvat automaattisesti, kun kopterin virta käynnistetään. Etu-, taka-, sivuttais- ja ylösnäköjärjestelmien avulla kopteri voi jarruttaa aktiivisesti havaitessaan esteitä. Etu-, taka-, sivuttais- ja ylösnäköjärjestelmät toimivat parhaiten, kun valaistus on riittävä ja esteet on merkitty selvästi tai niiden pintarakenne erottuu hyvin. Vitkan vuoksi käyttäjien on ohjattava kopteria jarruttamaan kohtuullisella jarrutusmatkalla.



- Näköjärjestelmillä on rajallinen kyky havaita ja välttää esteitä, ja ympäristö saattaa vaikuttaa suorituskyykyyn. Varmista, että näköyhteys kopteriin säilyy ja kiinnitä huomiota DJI Fly -sovelluksen kehotteisiin.
- Alasnäköjärjestelmät toimivat parhaiten, kun kopteri on 0,5–30 metrin korkeudella, jos GNSS ei ole käytettävissä. Jos kopterin korkeus on yli 30 metriä, näköjärjestelmät voivat häiriintyä, joten silloin vaaditaan erityistä varovaisuutta.
- Lisäpohjavallo voidaan määrittää DJI Fly -sovelluksessa. Jos asetuksena on Automaattinen, se aktivoituu automaattisesti, kun ympäristön valo on liian heikko. Huomaa, että näköjärjestelmän kameroiden suorituskyyky voi heikentyä, kun lisäpohjavallo on käytössä. Lennätä varoen, jos GNSS-signaali on heikko.
- Näköjärjestelmät eivät välttämättä toimi kunnolla kopterin lentäessä veden tai lumipeitteisen alueen yllä. Kopteri ei välttämättä pysty laskeutumaan kunnolla vesialueen yllä. Varmista, että näköyhteys kopteriin säilyy ja kiinnitä huomiota DJI Fly -sovelluksen kehotteisiin.
- Näköjärjestelmät eivät toimi kunnolla, jos pinnanmuodot eivät vaihteile riittävän paljon. Näköjärjestelmät eivät toimi kunnolla seuraavissa tilanteissa. Käytä kopteria varovasti.
 - a. Lennätys yksiväristen pintojen yllä (esim. täysin musta, valkoinen tai vihreä pinta).
 - b. Lennätys heijastavien pintojen yllä.
 - c. Lennätys veden tai läpikuultavien pintojen yllä.
 - d. Lennätys liikkuvien pintojen tai kohteiden yllä.
 - e. Lennätys alueella, jolla valaistus vaihtelee usein tai merkittävän paljon.
 - f. Lennätys erittäin hämärien (alle 10 luksia) tai kirkkaiden (yli 40 000 luksia) pintojen yllä.
 - g. Lennätys infrapuna-aaltoja voimakkaasti heijastavien tai imevien pintojen (esim. peilit) yllä.
 - h. Lennätys sellaisten pintojen yllä, joissa ei ole erottuvia muotoja eikä pintarakennetta.
 - i. Lennätys samanlaisista toistuvista muodoista tai pintarakenteesta koostuvien pintojen yllä (esim. samanlaiset laatat).
 - j. Lennätys pinta-alaltaan pienten esteiden yllä (esim. puiden oksat).
- Pidä tunnistimet aina puhtaina. Tunnistimia EI SAA peukaloida. ÄLÄ käytä kopteria pölyisissä tai kosteissa olosuhteissa.
- Näköjärjestelmän kamerat on ehkä kalibroitava pitkäaikaisen säilytyksen jälkeen. DJI Fly -sovellukseen ilmestyy kehote, ja kalibrointi suoritetaan automaattisesti.
- Laitetta EI SAA lennättää sateisella tai sumuisella säällä tai jos näkyvyys on heikko.
- Tarkista seuraavat asiat ennen jokaista nousua:
 - a. Tarkista, että infrapunahavainto- ja näköjärjestelmien päällä ei ole tarroja eikä mitään muita esteitä.
 - b. Jos infrapunahavainto- tai näköjärjestelmissä on liikaa, pölyä tai kosteutta, puhdista ne pehmeällä liinalla. Älä käytä alkoholipitoisia puhdistusaineita.
 - c. Ota yhteyttä DJI:n tukeen, jos infrapunahavainto- tai näköjärjestelmien lasit vahingoittuvat.
- ÄLÄ peitä infrapunahavaintojärjestelmää.

Advanced Pilot Assistance Systems (APAS 5.0) -järjestelmä

Advanced Pilot Assistance Systems 5.0 (APAS 5.0) -toiminto on käytettävissä Normal- ja Cine-tilassa. Kun APAS on käytössä, kopteri jatkaa käyttäjien kommentoihin reagointia ja suunnittelee reittinsä sekä ohjaussauvasta tulevan syötteen että lennätysympäristön mukaan. APAS helpottaa esteiden välttämistä ja tasaisemman kuvamateriaalin saamista ja tarjoaa paremman lennätyskokemuksen.

Jatka ohjaussauvojen liikuttamista mihin tahansa suuntaan. Kopteri välttää esteet lentämällä niiden yläpuolelta, alapuolelta tai vasemmalta tai oikealta puolelta. Kopteri voi myös reagoida ohjaussauvan syötteisiin ja välttää samalla esteitä.

Kun APAS on käytössä, kopteri voidaan pysäyttää painamalla kauko-ohjaimen lennon keskeytyspainiketta tai napauttamalla DJI Fly -sovelluksen näyttöä. Kopteri leijaillee paikallaan kolmen sekunnin ajan ja odottaa lennättäjän lisäkomentoja.

Voit ottaa APAS-järjestelmän käyttöön avaamalla DJI Fly -sovelluksen ja menemällä ensin kohtaan System Settings (Järjestelmäasetukset) ja sitten kohtaan Safety (Turvallisuus). Ota sitten APAS käyttöön valitsemalla Bypass-asetus (Ohitus).



- Varmista, että käytät APAS-järjestelmää, kun näköjärjestelmät ovat käytettävissä. Varmista, että lentoreitin varrella ei ole henkilöitä, eläimiä, pienen pinta-alan esteitä (esim. puiden oksia) eikä läpinäkyviä pintoja (esim. lasi tai vesi).
- Muista käyttää APAS-järjestelmää, kun alasnäköjärjestelmä on käytettävissä tai GNSS-signaali on vahva. APAS ei välttämättä toimi kunnolla, kun kopteri lentää veden tai lumipeitteisten alueiden yllä.
- Ole erityisen varovainen, kun lennätät erittäin hämärissä (alle 300 luksia) tai kirkkaissa (yli 10 000 luksia) olosuhteissa.
- Seuraa DJI Fly -sovellusta ja varmista, että APAS-tila toimii normaalisti.
- APAS ei välttämättä toimi oikein, kun kopteri lentää korkeusrajoitusten lähellä tai GEO-vyöhykkeellä.

Lentotallennin

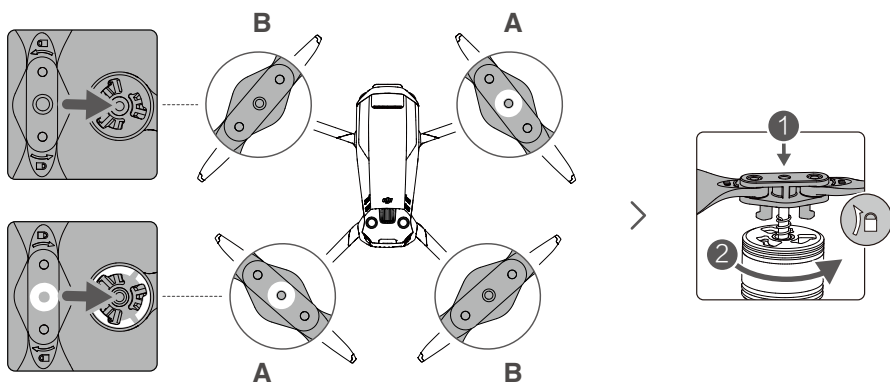
Lentotiedot, mukaan lukien lennon telemetria, kopterin tilatiedot ja muut parametrit tallentuvat automaattisesti kopterin sisäiseen tietojen tallentimeen. Tietoja voi tarkastella DJI Assistant 2 -sovelluksen avulla (kuluttajakopterisarja).

Roottorit

Vähämeluisia DJI Mavic 3 -pikakiinnitysroottoreita on kahta tyyppiä, jotka on suunniteltu pyörimään eri suuntiin. Merkinnät osoittavat, mitkä roottorit sopivat kuhunkin moottoriin. Varmista ohjeiden avulla, että roottori ja moottori ovat keskenään sopivat.

Roottoreiden kiinnitys

Kiinnitä merkityt roottorit merkittyihin moottoreihin ja merkitsemättömät roottorit merkitsemättömiin moottoreihin. Paina roottorit kiinni moottoriin ja käännä niitä, kunnes ne kiinnittyvät tukevasti.



Roottoreiden irrotus

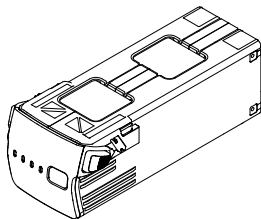
Paina roottoreita moottoreihin ja kierrä niitä irtotussuuntaan.



- Roottoreiden lavat ovat teräviä. Käsittele niitä varoen.
- Käytä vain virallisia DJI:n roottoreita. ÄLÄ sekoita erityyppisiä roottoreita keskenään.
- Osta roottorit tarvittaessa erikseen.
- Tarkista ennen jokaista lennätystä, että roottorit on asennettu turvallisesti.
- Tarkista ennen jokaista lennätystä, että kaikki roottorit ovat hyvässä kunnossa. ÄLÄ käytä vanhoja, kolhiintuneita tai rikkiäisiä roottoreita.
- Pysy etäällä pyörivistä roottoreista ja moottoreista loukkaantumisen välttämiseksi.
- Älä purista tai väännä roottoreita kuljetuksen tai säilytyksen aikana.
- Varmista, että moottorit on kiinnitetty tukevasti ja että ne toimivat tasaisesti. Laskeudu kopterilla välittömästi, jos moottori jumiutuu eikä pysty pyörittämään koneistoa vapaasti.
- ÄLÄ yritä muuttaa moottoreiden rakennetta.
- ÄLÄ kosketa moottoreita äläkä anna niiden joutua kosketuksiin kehosi kanssa lennätysten jälkeen, koska moottorit voivat kuumetua.
- ÄLÄ aseta esteitä mihinkään moottoreiden tai kopterin rungon tuuletusaukkoihin.
- Varmista, että nopeudensäädin kuulostaa käynnistettäessä normaalilta.

Älykäs lentoakku

DJI Mavic 3:n älykäs lentoakku on 15,4 V, 5 000 mAh akku, jossa on älykkään lataamisen ja varauksen purkamisen toiminnallisuus.



Akun ominaisuudet

1. Akun varauksen näyttö: LED-valot näyttävät senhetkisen akun varauksen.
2. Automaattinen varauksen purkutoiminto: Turpoamisen ehkäisemiseksi akun varaus purkautuu automaattisesti 96 prosentin varaustasoon, jos akku on käyttämättömänä kolmen päivän ajan. Akku purkautuu automaattisesti 60 prosentin varaustasoon, jos sitä ei käytetä yhdeksään päivään. Purkautumisvaiheen aikana akku voi normaalisti tuntua hieman lämpimältä.
3. Tasapainoinen lataus: Latauksen aikana akkukennojen jännitteet tasapainottuvat automaattisesti.
4. Ylilataussuoja: Akku lopettaa automaattisesti latauksensa, kun se on latautunut täyteen.
5. Lämpötilan havainnointi: Akku suojaa itseään latautumalla vain lämpötilan ollessa välillä 5–40 °C.
6. Ylijännitesuojaus: Akku lopettaa latauksensa, jos ylijännite havaitaan.
7. Ylipurkautumissuojaus: Purkautuminen päättyy automaattisesti liiallisen purkautumisen estämiseksi, kun akku ei ole käytössä. Ylipurkautumissuojaus ei ole käytössä, kun akkua käytetään.
8. Oikosulkusuojaus: Virtalähteen syöttö katkaistaan automaattisesti, jos oikosulku havaitaan.
9. Akkukennon vauriosuojaus: DJI Fly näyttää varoituskehoitteen, jos havaitaan vahingoittunut akkukkenno.
10. Horrostila: Akku kytkeytyy pois käytöstä 20 minuutin kestoisen käyttämättömyyden kuluttua säästääkseen virtaa. Jos akun varaus on alle 5 %, akku siirtyy horrostilaan estääkseen ylipurkautumisen oltuaan joutilaana kuuden tunnin ajan. Horrostilassa akun varaustason ilmaisimet eivät syty. Herätä akku horrostilasta lataamalla se.
11. Tiedonvälitys: Tietoja akun jännitteestä, kapasiteetista ja virrasta lähetetään kopterille.

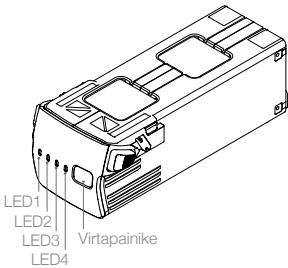


• Katso lisätietoja turvallisuusohjeista ja akun tarrasta ennen käyttöä. Käyttäjillä on täysi vastuu kaikista toimista ja käytöstä.

Akun käyttö

Akun varauksen tarkistaminen

Akun varaus tarkistetaan painamalla virtapainiketta kerran.



Akun varauksen merkkivalot				
○ : Merkkivalo palaa ☀ : Merkkivalo vilkkuu ○ : Merkkivalo on sammunut				
LED1	LED2	LED3	LED4	Akun varaustaso
○	○	○	○	Akun varaus ≥ 88 %
○	○	○	☀	75 % ≤ Akun varaus < 88 %
○	○	○	○	63 % ≤ Akun varaus < 75 %
○	○	☀	○	50 % ≤ Akun varaus < 63 %
○	○	○	○	38 % ≤ Akun varaus < 50 %
○	☀	○	○	25 % ≤ Akun varaus < 38 %
○	○	○	○	13 % ≤ Akun varaus < 25 %
☀	○	○	○	0 % ≤ Akun varaus < 13 %

Virran käynnistäminen/sammuttaminen

Käynnistä akun virta tai sammuta se painamalla virtapainiketta kerran ja painamalla sitä sitten uudelleen kahden sekunnin ajan. Akun varaustason merkkivalot ilmaisevat akun varausta, kun kopterin virta käynnistetään.

Matalan lämpötilan ilmoitus

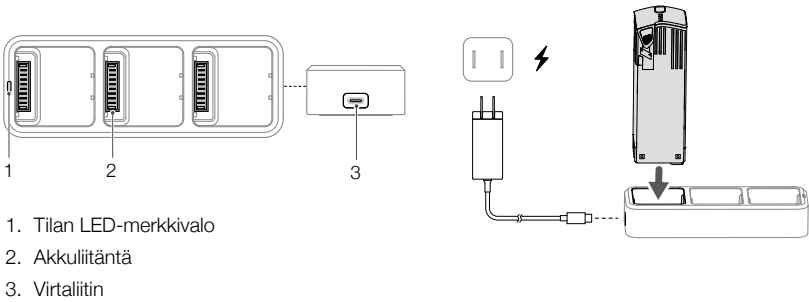
1. Akunkesto lyhenee merkittävästi, kun kopteria lennätetään kylmällä säällä eli -10 – +5 °C:n lämpötiloissa. Kopteria kannattaa pitää hetken aikaa leijaillemassa paikallaan, jotta sen akku lämpenee. Muista ladata akku täyteen ennen lennätystä.
2. Akkuja ei voi käyttää erittäin kylmissä eli alle -10 °C:n lämpötiloissa.
3. Kylmällä säällä lopeta lennätys välittömästi, kun DJI Fly näyttää varoituksen vähäisestä akun varauksesta.
4. Varmista akun ihanteellinen toiminta pitämällä sen lämpötila vähintään 20 °C:ssa.
5. Kylmissä olosuhteissa vähentynyt akun kestävyys pienentää kopterin tuulenvastusominaisuuksia. Lennätä varovasti.
6. Lennätä erityisen varovasti avomerellä yllä.

Akun lataus

Lataa älykäs lentoakku mukana toimitettavalla Mavic 3:n akun latauskeskuksella ja DJI:n 65 W:n kannettavalla laturilla ennen jokaista lentoa.

Latauskeskuksen käyttö

Kun DJI Mavic 3:n akun latauskeskusta käytetään DJI:n 65 W:n kannettavan laturin kanssa, se voi ladata jopa kolme älykästä lentoakkuja järjestyksessä korkeasta alhaiseen tehotasoon. Yhden akun latausaika on noin 1 tunti ja 36 minuuttia.



Käyttö

1. Asenna älykäs lentoakku akkuliitäntään. Kytke lataushubi virtalähteeseen (100–240 V, 50–60 Hz) DJI:n 65 W:n kannettavalla laturilla.
2. Korkeimman varaustason älykäs lentoakku ladataan ensin, ja loput ladataan sitten järjestyksessä varaustasojensa mukaan. Katso Tila-LED-merkkivalojen kuvaukset -osiosta lisätietoja tila-LED-merkkivalojen vilkuntakuviosta. Älykäs lentoakku voidaan irrottaa latauskeskuksesta, kun lataus on valmis.

Tilan LED-merkkivalojen kuvaukset

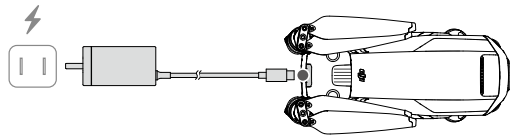
Vilkuntakuvio	Kuvaus
Palaa keltaisena vilkkumatta	Akkua ei ole asennettu
Vilkkuu vihreänä	Lataus
Tasainen vilkkumaton vihreä valo	Kaikki akut ladattu täyteen
Vilkkuu keltaisena	Paristojen lämpötila liian alhainen tai korkea (ei vaadittavia lisätoimia)
Tasainen punainen valo	Virtalähde- tai akkuvirhe (irrota ja aseta paristot takaisin tai irrota ja kytke laturin pistoke)



- On suositeltavaa käyttää kannettavaa DJI 65W -laturia tai DJI Mavic 3 -autolaturia, kun Mavic 3 -akkulataushubia käytetään älykkäiden Mavic 3 -akkujen lataamiseen.
- Lataushubi on yhteensopiva vain BWX260-5000-15.4-mallisen älykkään lentoakun kanssa. Lataushubia EI SAA yrittää käyttää muiden akkumallien kanssa.
- Aseta lataushubi tasaiselle ja vakaalle alustalle käytön ajaksi. Varmista, että laite on asianmukaisesti eristetty tulipalovaaran välttämiseksi.
- Tuotteen metalliliittimiä EI SAA yrittää koskettaa.
- Puhdista metalliliittimet puhtaalla, kuivalla liinalla, jos niissä on näkyvää likaa.

Kannettavan DJI 65W -laturin käyttö

- 1. Kiinnitä kannettava DJI 65W -laturi vaihtovirtalähteeseen (100–240 V, 50/60 Hz).
- 2. Kiinnitä kopteri laturiin akun latauskaapelilla akun virran ollessa sammutettuna.
- 3. Akun varauksen merkkivalot näyttävät akun senhetkisen varauksen latauksen aikana.
- 4. Älykäs lentoakku on täyteen ladattu, kun kaikki akun varauksen merkkivalot ovat sammuneet. Irrota laturi, kun akku on täysin latautunut.



- 
 - Älykästä lentoakkuja EI SAA ladata välittömästi lennätysten jälkeen, koska akku voi olla lämmennyt liikaa. Odota kunnes akku on jäähtynyt huonelämpötilaan, ennen kuin lataat sitä uudelleen.
 - Laturi lopettaa akun latauksen, jos akun kennolämpötila ei ole toimintalämpötilan mukainen eli 5–40 °C. Ihanteellinen latauslämpötila on 22–28 °C.
 - Lataa akku täyteen vähintään kolmen kuukauden välein, jotta akku pysyy toimintakuntoisena.
 - DJI ei hyväksy vastuuta kolmansien osapuolten latureiden mahdollisesti aiheuttamista vahingoista.
- 
 - Älykkäiden lentoakkujen varauksen kannattaa antaa purkautua 30 prosentin tasoon tai alemmas ennen kuljetusta. Näin voidaan tehdä lennättämällä kopteria ulkona siihen saakka, kunnes varausta on jäljellä 30 %.

Alla oleva taulukko esittää latauksen aikaista akun varaustasoa.

LED1	LED2	LED3	LED4	Akun varaustaso
				0 % < Akun varaus ≤ 50 %
				50 % < Akun varaus ≤ 75 %
				75 % < Akun varaus < 100 %
				Täyteen ladattu

Akun suojausmekanismit

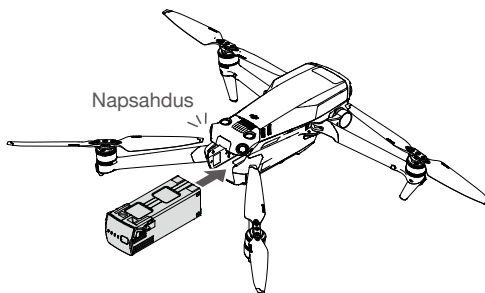
Akun merkkivalo näyttää akun suojaukseen liittyviä kehoitteita, jotka käynnistyvät epänormaalin latauksen takia.

Akun suojausmekanismit					
LED1	LED2	LED3	LED4	Viikuntakuvio	Tila
				LED2-merkkivalo vilkkuu kahdesti sekunnissa	Ylivirta havaittu
				LED2-merkkivalo vilkkuu kolmesti sekunnissa	Oikosulku havaittu
				LED3-merkkivalo vilkkuu kahdesti sekunnissa	Ylilataus havaittu
				LED3-merkkivalo vilkkuu kolmesti sekunnissa	Ylijännitelaturi havaittu
				LED4-merkkivalo vilkkuu kahdesti sekunnissa	Latauslämpötila on liian pieni
				LED4-merkkivalo vilkkuu kolmesti sekunnissa	Latauslämpötila on liian suuri

Jos akun suojausmekanismit aktivoituvat, latauksen jatkaminen edellyttää akun irrottamista laturista ja niiden yhdistämistä uudelleen. Jos latauslämpötila on epänormaali, odota, että se palaa normaaliksi, minkä jälkeen akku jatkaa latautumista automaattisesti ilman tarvetta irrottaa akku ja liittää se uudelleen laturiin.

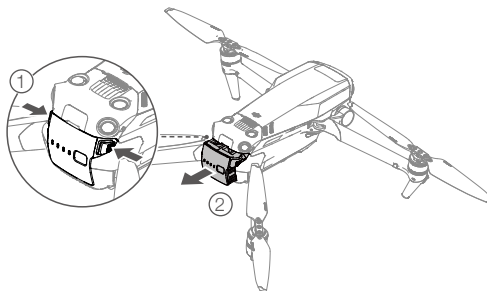
Älykkään lentoakun asennus

Asenna älykäs lentoakku kopterin akkulokeroon. Tarkista, että akku on kiinnitetty hyvin ja akun kiinnikkeet napsahtavat paikoilleen.



Älykkään lentoakun irrotus

Irrota älykäs lentoakku lokerostaan painamalla sen sivuilla olevia kohokuvioituja akkukiinnikkeiden osia.

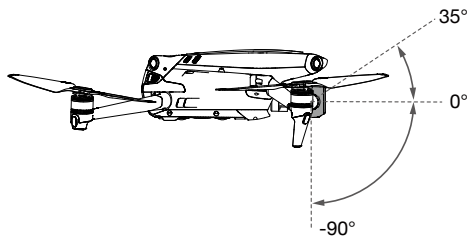


- ÄLÄ irrota akkua, kun kopteri on käynnistymässä.
 - Tarkista, että akku on kiinnitetty kunnolla.
-

Gimbaali ja kamera

Gimbaalin profiili

DJI Mavic 3:n kolmeakselinen gimbaali vakauttaa kameraa ja mahdollistaa tarkkojen ja vakaiden kuvien ja videoiden kuvaamisen. Ohjauksen kallistusala on -90° – $+35^{\circ}$.



Säädä kameran kallistuskulmaa kauko-ohjaimen gimbaalisäätimellä. Voit myös siirtyä kameranäkymään DJI Fly -sovelluksessa. Paina näyttöä, kunnes säätöpalkki ilmestyy näkyviin, ja säädä kameran kallistuskulmaa vetämällä ylös- ja alaspäin.

Gimbaalin toimintatilat

Käytettävissä on kaksi gimbaalin toimintatilaa. Vaihda toimintatilojen välillä DJI Fly -sovelluksessa.

Seurantatila: Gimbaalin suunnan ja kopterin etuosan välinen kulma säilyi jatkuvasti samana.

FPV-tila (First-person view): Gimbaali synkronoituu kopterin liikkeen mukaisesti voidakseen tarjota ohjauskokemuksen lentäjän näkökulmasta.



- Älä taputa tai lyö gimbaalia, kun kopteri on käynnistetty. Gimbaalin suojaamiseksi nousun aikana nousu on syytä suorittaa avoimessa maastossa ja tasaiselta pinnalta.
- Gimbaalin osat voivat vahingoittua törmäyksen tai iskun vaikutuksesta, minkä seurauksena gimbaali ei välttämättä toimi normaalisti.
- Vältä pölyn tai hiekan joutumista gimbaaliin, etenkin sen moottoreihin.
- Gimbaalin moottori voi siirtyä suojaustilaan seuraavissa tilanteissa:
 - a. Kopteri on epätasaisella pinnalla tai gimbaali ei voi liikkua esteen takia.
 - b. Gimbaaliin kohdistuu ulkoisia voimia, kuten törmäyksen yhteydessä.
- ÄLÄ kohdista gimbaaliin ulkoisia voimia sen jälkeen, kun siihen on kytketty virta. Gimbaaliin EI SAA kohdistaa mitään lisäkuormitusta, koska sen seurauksena gimbaali voi toimia epänormaalisti tai moottori voi vaurioitua.
- Muista irrottaa säilytyksen aikana käytettävä suojus ennen kopterin virran käynnistämistä. Muista myös kiinnittää säilytysuojus, kun kopteri ei ole käytössä.
- Tiheässä sumussa tai pilvissä lentäminen voi kastuttaa gimbaalin ja johtaa tilapäiseen toimintahäiriöön. Gimbaali toimii kuivuttuaan jälleen normaalisti.

Gimbaalin akseliilukko

Säilytyksen helpottamiseksi gimbaalin akselit lukittuvat automaattisesti, kun kopterin virta katkaistaan, ja lukitus avautuu, kun virta käynnistetään uudelleen. Käyttäjän ei tarvitse tehdä mitään.



- Gimbaalin lukitustoiminto toimii normaalisti, kun käyttölämpötila on -10 – 40 °C. DJI Fly -sovelluksessa saattaa olla toimintahäiriö tämän lämpötila-alueen ulkopuolella, missä tapauksessa näyttöön tulee kehote. Jos gimbaalin lukitus ei toimi, kun sitä yritetään avata, käyttäjät voivat säätää gimbaalin akseleita käsin gimbaalin lukituksen avaamiseksi. Gimbaaliakselien säätämistä käsin ei suositella, ellei se ole välttämätöntä.
 - Jos gimbaalin lukitus ei toimi kunnolla, se palaa normaaliin toimintaan, kun käyttölämpötila on -10 – 40 °C.
 - Gimbaalin lukituksen avautuminen on normaalia, jos siihen kohdistuu iskuja. Lukitse gimbaali uudelleen käynnistämällä kopteri.
 - On normaalia, että gimbaali värisee hieman lukituksen jälkeen.
-

Kameran profiili

DJI Mavic 3 -laitteessa on 4/3 tuuman CMOS-kennolla varustettu Hasselblad L2D-20c -kamera, jolla voi kuvata valokuvia 20 MP:n tarkkuudella sekä tallentaa 5.1K 50 fps / DCI 4K 120 fps Apple ProRes 422 HQ* -laatuista ja H.264/H.265-tiedostomuodon videoita. Kamera tukee myös 10-bittistä D-Log-videota, sen aukon arvoksi voi säätää f/2.8–f/11 ja sillä voi kuvata 1 metrin etäisyydeltä äärettömään.

Teleobjektiivikamerassa on 1/2 tuuman CMOS-kemmo, jolla voi ottaa 12 MP:n valokuvia f/4.4:n aukolla ja kuvata 3 metrin etäisyydeltä äärettömään. Explore-tilassa kauko-objektiivikamera voi käyttää jopa 28-kertaista zoomia.



- Varmista, että käytön ja säilytyksen aikaiset lämpötilat ja ilmankosteus ovat kameralle sopivia.
 - Puhdista linssi linssinpuhdistusaineella vaurioiden ehkäisemiseksi.
 - ÄLÄ peitä mitään kameran tuuletusaukkoja, koska tuotettu lämpö voi vahingoittaa laitetta ja käyttäjää.
-

Valokuvien ja videoiden tallennus

DJI Mavic 3 -laitteessa on 8 Gt sisäistä tallennustilaa, ja se tukee microSD-kortin käyttöä valokuvien ja videoiden tallentamiseen. Suuriresoluutioisen videodatan tallentamiseen tarvitaan nopeita luku- ja tallennusominaisuuksia tarjoava SDXC-, UHS-I- tai UHS-II-tyyppinen microSD-kortti. Katso teknisten tietojen osiosta lisätietoja suositelluista microSD-korteista.

Lisäksi DJI Mavic 3 Cine -kopterissa on valmiiksi sisäänrakennettu 1 Tt:n SSD-kiintolevy. DJI 10Gbps Lightspeed Data Cable -kaapelin avulla videokuvaa voidaan lähettää nopeasti.



- Älä poista microSD-korttia kopterista, kun laitteessa on virta päällä. Muussa tapauksessa microSD-kortti voi vahingoittua.
 - Kamerajärjestelmän vakauden takaamiseksi yksittäisten videotallenteiden pituus voi olla enintään 30 minuuttia.
 - Tarkista ennen käyttöä kamera-asetukset, jotta ne on varmasti määritetty toivotulla tavalla.
 - Ennen tärkeiden valokuvien tai videoiden kuvaamista ota muutama testikuva kamerasovelluksen toiminnan varmistamiseksi.
 - Valokuvia tai videoita voidaan lähettää tai kopioida kamerasta, jos kopterin virta on käynnistetty.
 - Varmista, että kopterin virta on sammutettu asianmukaisesti. Muuten kamerasovelluksen parametrejä ei tallenneta, ja kuvatut videot voivat vahingoittua. DJI ei ole vastuussa mistään aiemmasta tai tulevasta mahdollisesta kuva- tai videohäiriöstä, joka on seurausta ei-koneluettavalla tavalla tapahtuneesta kuvaamisesta.
-

Kauko-ohjain

Tässä osiossa kuvataan kauko-ohjaimen ominaisuudet, ja se sisältää ohjeet kopterin ja kameran ohjaukseen.

Kauko-ohjain

DJI RC Pro

DJI RC Pro -kauko-ohjaimessa on O3+, DJI:n oman OcuSync-kuvansiirtotekniikan uusin versio, joka toimii sekä 2,4 että 5,8 GHz:n taajuudella. Se pystyy valitsemaan parhaan lähetyskanavan automaattisesti ja voi lähettää reaaliaikaista teräväpiirtonäkymää kopterin kamerasta jopa 15 km:n etäisyydeltä. Kiinteän 5,5-tuumaisen kirkkaan 1 000 cd/m² -näytön tarkkuus on 1920–1080 pikseliä, ja kauko-ohjaimessa on monipuolisia kopterin ja gimbaalin säätimiä sekä mukautettavia painikkeita. Käyttäjät voivat muodostaa Internet-yhteyden Wi-Fi:n kautta, ja Android 10 -käyttöjärjestelmässä on useita toimintoja, kuten Bluetooth ja GNSS (GPS+GLONASS+Galileo).

Sisäänrakennetun kaiuttimen avulla kauko-ohjain tukee H.264 4K/120fps- ja H.265 4K/120fps -laatuista videota, joka tukee myös videolähtöä Mini HDMI-liittimen kautta. Kauko-ohjaimen sisäisen tallennustilan koko on 32 Gt, ja se tukee myös microSD-korttien käyttöä valokuvien ja videoiden tallentamiseen.

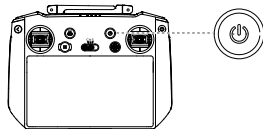
5 000 mAh:n ja 36 Wh:n akku tarjoaa RC Pro -laitteelle kolmen tunnin enimmäiskäyttöajan.

Kauko-ohjaimen käyttö

Virran käynnistäminen/sammuttaminen

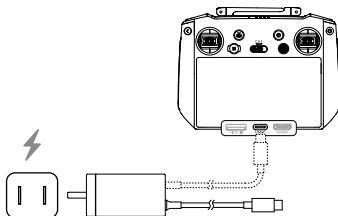
Tarkista senhetkinen akun varaus painamalla virtapainiketta kerran.

Käynnistä ja sammuta kauko-ohjain painamalla ensin kerran ja sitten uudelleen pitkään.



Akun lataus

Liitä laturi kauko-ohjaimen USB-C-porttiin USB-C-kaapelilla.



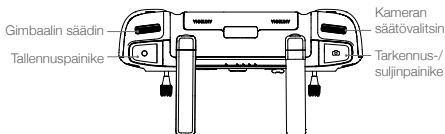
Gimbaali ja kameras ohjaaminen

Tarkennus-/suljinpainike: Automaattista tarkennusta voi käyttää painamalla painiketta puoliväliin, ja valokuvan voi ottaa painamalla painiketta pohjaan asti.

Tallennuspainike: Videotallennus aloitetaan tai lopetetaan painamalla kerran tätä painiketta.

Kameran säädin: Zoomin säätämiseen.

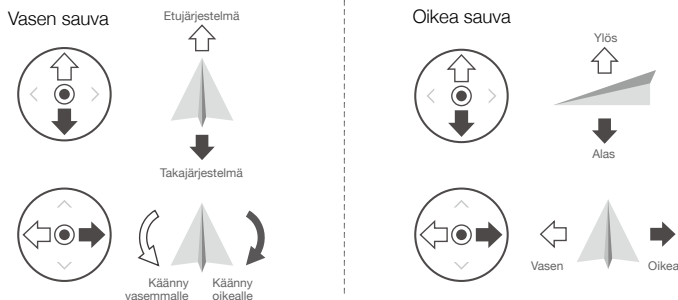
Gimbaalin säädin: Käytä gimbaalin kallistuskulman säätämiseen.



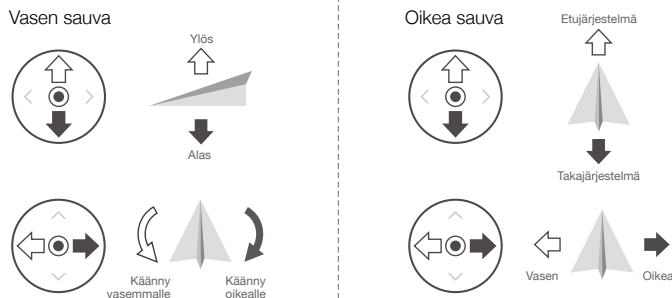
Kopterin ohjaaminen

Käytettävissä on kolme esiohjelmoitua tilaa (Tila 1, Tila 2 ja Tila 3), ja DJI Fly -sovelluksessa voi määrittää omia tiloja. Oletusarvoinen tila on Tila 2.

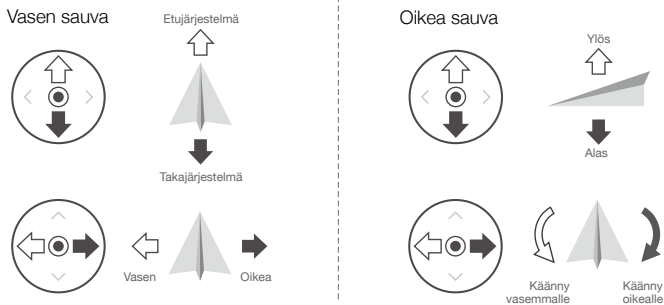
Tila 1

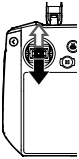
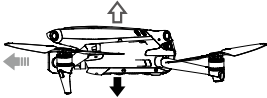
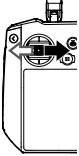
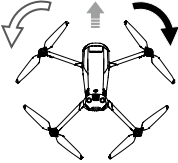
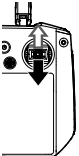
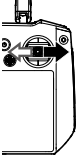


Tila 2



Tila 3



Kauko-ohjain (Tila 2)	Kopterit (← ilmaisee kärjen suuntaa)	Huomio
		Ohjaussauvan liikuttaminen ylös- tai alaspäin muuttaa kopterin korkeutta. Työnnä sauvaa ylöspäin nousua varten ja alaspäin laskeutumista varten. Mitä enemmän sauvaa työnnetään pois päin keskikohdasta, sitä nopeammin kopterin korkeus muuttuu. Työnnä sauvaa varovasti äkillisten ja yllättävien korkeusmuutosten välttämiseksi.
		Kopterin suuntaa voidaan ohjata liikuttamalla vasemmanpuoleista sauvaa vasemmalle tai oikealle. Jos haluat kopterin kiertävän vastapäivään, työnnä sauvaa vasemmalle päin, ja jos haluat sen kiertävän myötäpäivään, työnnä sauvaa oikealle päin. Mitä enemmän sauvaa työnnetään pois päin keskikohdasta, sitä nopeampi kopterin kiertoliike on.
		Kopterin liikesuuntaa voidaan muuttaa työntämällä oikeanpuoleista sauvaa. Lennätä kopterit eteenpäin työntämällä suuntasauvaa ylöspäin ja lennätä taaksepäin työntämällä sauvaa alaspäin. Mitä enemmän suuntasauvaa työnnetään pois päin keskikohdasta, sitä nopeammin kopterit liikkuu.
		Kopterin kiertoa voidaan ohjata liikuttamalla oikeanpuoleista sauvaa vasemmalle tai oikealle päin. Jos haluat lennättää kopterit vasemmalle päin, työnnä ohjaussauvaa vasemmalle päin, ja jos oikealle päin, työnnä sauvaa oikealle. Mitä enemmän suuntasauvaa työnnetään pois päin keskikohdasta, sitä nopeammin kopterit liikkuu.

Lentotilan valitsin

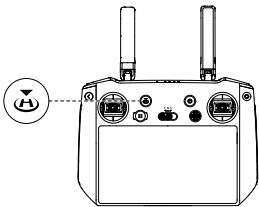
Valitse lentotila valitsimen avulla.

Yhteensopivuus	Lentotila
S	Sport-tila
N	Normaali-tila
C	Cine-tila



RTH-painike

Paina RTH-painiketta pitkään siihen saakka, kunnes kauko-ohjain piippaa merkkinä RTH:n aloittamisesta. Peruuta RTH ja ota kopterin ohjaus takaisin hallintaasi painamalla tätä painiketta uudelleen. Lisätietoja RTH:sta on kohdassa Paluu lähtöpisteeseen.



Muokattavissa olevat painikkeet

Mukaan lukien C1-, C2- ja 5D-painikkeet. Muokkaa painikkeen toimintoa siirtymällä DJI Fly -sovelluksen järjestelmäasetuksiin ja valitsemalla Control (Ohjaus).

Yhdistelmäpainikkeet

- Takaisin + gimbaalin säädin: Kirkkauden säätäminen
- Takaisin + kameran säädin: Äänenvoimakkuuden säätö
- Takaisin + Tallenna -painike: Näytön tallentaminen
- Takaisin + Suljin -painike: Kuvakaappaus
- Takaisin + 5D -painike: Ylös – aloitusnäyttö, alas – pikavalinta-asetukset, vasen – viimeisin

Tila-LED-valon ja akun varaustason LED-valojen kuvaus

Tilaa osoittava LED

Vilkuntakuvio	Kuvaukset
Tasainen punainen valo	Yhteys kopteriin katkaistu
Vilkkuva punainen valo	Kauko-ohjaimen lämpötila on liian korkea tai kopterin akun varaustaso on alhainen
Tasainen vilkkumaton vihreä valo	Yhdistetty kopteriin
Vilkkuu sinisenä	Kauko-ohjain muodostaa yhteyttä kopteriin
Palaa keltaisena vilkkumatta	Laiteohjelmiston päivitys epäonnistui
Vilkkuu keltaisena	Kauko-ohjaimen akun varaustaso on matala
Vilkkuu sinivihreänä	Ohjaussauvoja ei ole keskitetty

Akun varauksen osoittimet

Vilkuntakuvio				Akun varaustaso
●	●	●	●	75~100 %
●	●	●	○	50~75 %
●	●	○	○	25~50 %
●	○	○	○	0~25 %

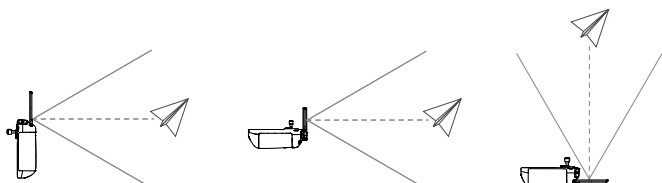
Kauko-ohjaimen hälytys

Kauko-ohjain värisee tai sen äänimerkki kuuluu, kun tapahtuu virhe tai varoitus. Kiinnitä huomiota, kun kosketusnäytössä tai DJI Fly -sovelluksessa näkyy kehote. Liu'uta alas ylhäältä ja valitse Älä häiritse tai Mykistä, jos haluat poistaa hälytyksiä käytöstä.

Ihanteellinen lähetysalue

Kopterin ja kauko-ohjaimen välinen signaali on luotettavin silloin, kun antennit on suunnattu kopteriin nähdessä alla olevan kuvan mukaisesti.

Ihanteellisessa lähetysskantamassa antennit osoittavat kopteria kohti ja antennien ja kauko-ohjaimen takaoisan välinen kulma on 180° tai 270°.



- Älä käytä muita langattomia laitteita, jotka käyttävät samaa taajuutta kuin kauko-ohjain. Muuten kauko-ohjaimen kohdistuu häiriötä.
 - DJI Fly -sovellukseen tulee kehote, jos lähetyssignaali on heikko lennon aikana. Säädä antennit varmistaaksesi, että kopteri on optimaalisella lähetysskantamalla.
-

Kauko-ohjaimen yhdistäminen

Kopteri ja kauko-ohjain on yhdistettävä toisiinsa ennen käyttöä. Yhdistä uusi kauko-ohjain noudattamalla näitä ohjeita.

Tapa 1:

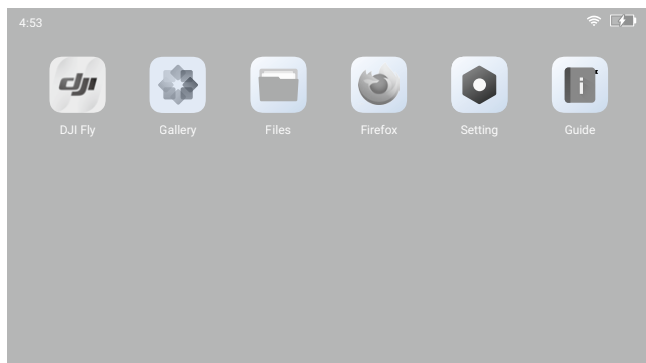
1. Käynnistä kauko-ohjaimen ja kopterin virta.
2. Paina C1-, C2- ja tallennuspainikkeita samanaikaisesti, kunnes tilan LED-valo vilkkuu sinisenä ja kaukosäätimen äänimerkki kuuluu.
3. Paina kopterin virtapainiketta yli neljän sekunnin ajan. Kopteri piippaa kerran merkinä siitä, että sen voi yhdistää. Kopteri piippaa kahdesti merkinä siitä, että yhdistäminen on onnistunut. Kauko-ohjaimessa olevat akun varauksen merkkivalot palavat keskeytyksettä.

Tapa 2:

1. Käynnistä kauko-ohjaimen ja kopterin virta.
2. Käynnistä DJI Fly -sovellus.
3. Napauta kameranäkymässä kuvaketta ●●● ja valitse Control (Ohjaus) ja Pair to Aircraft (Yhdistä kopteriin).
4. Paina kopterin virtapainiketta yli neljän sekunnin ajan. Kopteri piippaa kerran merkinä siitä, että sen voi yhdistää. Kopteri piippaa kahdesti merkinä siitä, että yhdistäminen on onnistunut. Kauko-ohjaimessa olevat akun varauksen merkkivalot palavat keskeytyksettä.

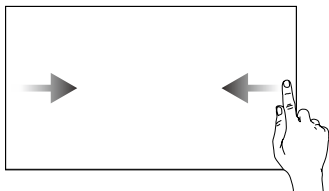
Kosketusnäytön käyttö

Aloititus

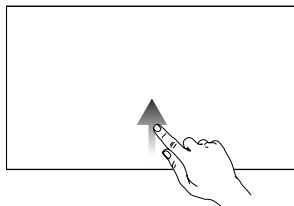


Kosketusnäytön yläosassa näkyvät kauko-ohjaimen aika, Wi-Fi-signaali ja akun varaustaso. Jotkin sovellukset on jo asennettu valmiiksi, kuten DJI Fly, Galleria, Tiedostot, Firefox, Asetukset ja Opas. Asetukset sisältävät verkko-, näyttö-, ääni- ja Bluetooth-määrittelyt. Käyttäjät voivat tutustua nopeasti ominaisuuksiin menemällä kohtaan Opas.

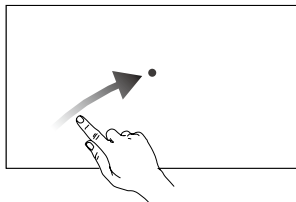
Käyttö



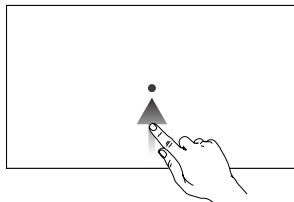
Palaa edelliseen näyttöön liu'uttamalla näyttöä vasemmalta tai oikealta näytön keskelle.



Palaa aloitusnäyttöön liu'uttamalla näyttöä ylöspäin näytön alaosasta.

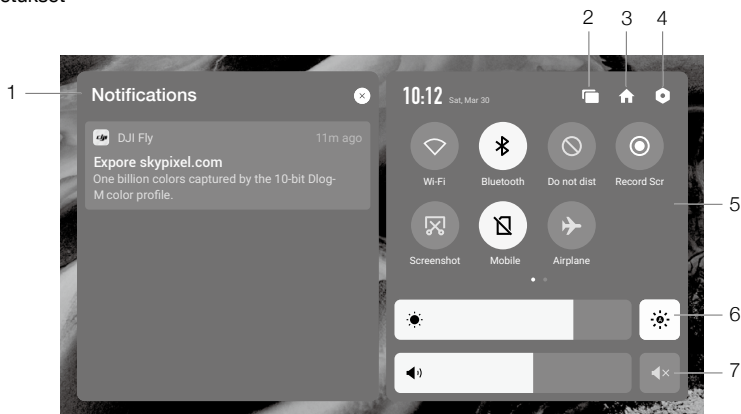


Pääset äskettäin avattuihin sovelluksiin liu'uttamalla ylöspäin ja oikealle aloitusnäytön alareunasta.



Pääset äskettäin avattuihin sovelluksiin liu'uttamalla ylöspäin näytön alareunasta, kun et ole aloitusnäytössä.

Pika-asetukset



1. Ilmoitukset

Katso järjestelmäilmoitukset napauttamalla.

2. Äskettäiset

Katso äskettäin avatut sovellukset napauttamalla.

3. Aloitus

Palaa aloitusnäytölle napauttamalla tätä painiketta.

4. System Settings (Järjestelmäasetukset)

Avaa järjestelmäasetukset napauttamalla.

5. Pikavalinnat

: Ota Wi-Fi-yhteys käyttöön tai poista se käytöstä napauttamalla. Pidä painettuna, jos haluat määrittää asetukset tai muodostaa yhteyden Wi-Fi-verkkoon tai lisätä yhteyden.

: Ota Bluetooth käyttöön tai poista se käytöstä napauttamalla. Pidä painettuna, kun haluat määrittää asetukset ja muodostaa yhteyden lähellä oleviin Bluetooth-laitteisiin.

: Ota Ei saa häiritä -tila käyttöön napauttamalla. Tässä tilassa järjestelmän kehotteet ja painikkeiden äänet poistetaan käytöstä.

: Aloita näytön tallennus napauttamalla. Tallennuksen aikana näytössä näkyy tallennusaika. Pysäytä tallennus napauttamalla Pysäytä-painiketta.

: Ota kuvakaappaus näytöstä napauttamalla.

: Mobiiliyhteys.

: Ota lentokonetilaa käyttöön napauttamalla. Wi-Fi, Bluetooth ja mobiiliyhteys poistetaan käytöstä.

6. Kirkkauden säätäminen

: Näyttö on automaattisen kirkkauden tilassa, kun kuvake näkyy korostettuna. Napauta tätä kuvaketta tai liu'uta palkkia, niin kuvake siirtyy manuaaliseen kirkkaustilaan.

7. Äänenvoimakkuuden säätäminen

Sääda äänenvoimakkuutta liu'uttamalla palkkia ja mykistä napauttamalla painiketta .

Edistynyt ominaisuus

Kompassin kalibrointi

Kompassi on ehkä kalibroitava sen jälkeen, kun kauko-ohjainta on käytetty alueilla, joilla on sähkömagneettisia häiriöitä. Näyttöön tulee varoituskehote, jos kauko-ohjaimen kompassi vaatii kalibrointia. Aloita kalibrointi napauttamalla varoituskehotetta. Muissa tapauksissa voit kalibroida kauko-ohjaimen seuraavien ohjeiden mukaisesti.

1. Siirry aloitusnäyttöön.
2. Valitse Asetukset, vieritä alas ja napauta Kompassi.
3. Kalibroi kauko-ohjain näytön kaavakuvan mukaisesti.
4. Käyttäjä saa kehoitteen, kun kalibrointi onnistuu.

HDMI-asetukset

Kosketusnäyttö voidaan jakaa näyttöön sen jälkeen, kun kaukosäätimen HDMI-liitäntä on yhdistetty. Tarkkuus voidaan asettaa valitsemalla Settings (Asetukset), Display (Näyttö) ja sitten Advanced HDMI (Edistynyt HDMI).

RC-N1

Kauko-ohjaimessa on sisäänrakennettuna DJI:n pitkän kantaman lähetysteknologia OcuSync 2.0, joka tarjoaa 15 kilometrin enimmäislähetyskantaman ja videon näyttämisen kopterista mobiililaitteen DJI Fly -sovellukseen jopa 1080p 60 fps:n tarkkuudella (puhelintyypin mukaan). Kopteria ja kameraa on helppo ohjata kiinteiden painikkeiden avulla, ja irrotettavat ohjaussauvat helpottavat kauko-ohjaimen säilytystä.

Aukealla paikalla, jossa ei ole sähkömagneettista häiriötä, kopteri käyttää O3+-toimintoa ja kauko-ohjain käyttää OcuSync 2.0 lähettääkseen tasaisesti videoyhteyttä jopa 1080p 60 fps:n tarkkuudella (puhelintyypin mukaan). Kauko-ohjain toimii parhaiten 2,4 GHz:n ja 5,8 GHz:n taajuuksilla ja valitsee automaattisesti parhaan lähetyskanavan.

Sisäänrakennetun akun kestävyys on 5 200 mAh ja teho 18,72 Wh. Akun enimmäiskesto aika on kuusi tuntia. Kauko-ohjain lataa mobiililaitteita 500 mA:n teholla, kun jännite on 5 V. Kauko-ohjain lataa Android-laitteet automaattisesti. Jos kyseessä on iOS-järjestelmää käyttävä laite, varmista ensin, että latausmahdollisuus on sallittu DJI Fly -sovelluksessa. iOS-laitteiden lataaminen on oletusarvoisesti poistettu käytöstä ja pitää ottaa käyttöön joka kerta, kun kauko-ohjain käynnistetään.

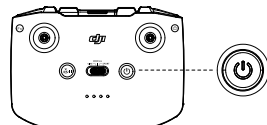


- Vaatimustenmukaisuusversio: Kauko-ohjain on paikallisten lakien ja asetusten mukainen.
- Ohjaussauvatila: Ohjaussauvatila määrittää ohjaussauvan jokaisen liikkeen tarkoituksen. Käytettävissä on kolme valmiiksi määritettyä tilaa (Tila 1, Tila 2, and Tila 3), ja omia tiloja voidaan määrittää DJI Fly -sovelluksessa. Oletusarvoinen tila on Tila 2.

Kauko-ohjaimen käyttö

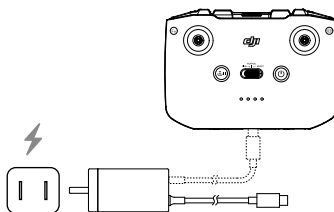
Virran käynnistäminen/sammuttaminen

Tarkista senhetkinen akun varaus painamalla virtapainiketta kerran. Käynnistä tai sammuta kauko-ohjain painamalla kerran ja sitten uudelleen pitkään. Jos akun varaus on riittämätön, lataa akku uudelleen ennen käyttöä.



Akun lataus

Liitä mukana toimitettava laturi kauko-ohjaimen USB-C-porttiin USB-C-kaapelilla. Kauko-ohjaimen täydellinen lataus kestää noin neljä tuntia.



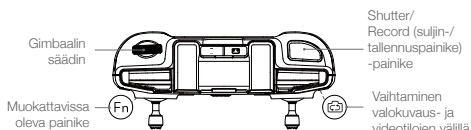
Gimbaali ja kameran ohjaaminen

Suljin-/tallennuspainike: Ota valokuva tai aloita tai lopeta videotallennus painamalla kerran.

Valokuvaus- ja videotilojen välinen vaihtelu: Vaihda valokuvaus- ja videotilojen välillä painamalla kerran.

Gimbaalin säädin: Käytä gimbaalin kallistuskulman säätämiseen.

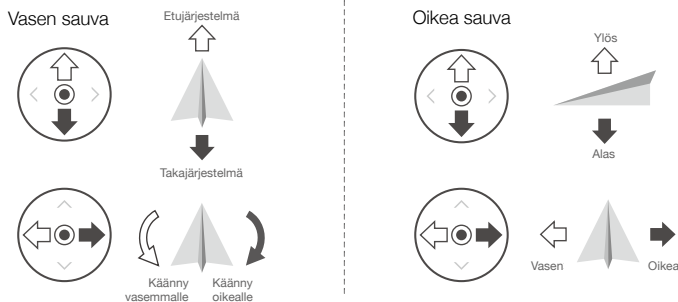
Voit säätää zoomausta Explore-tilassa gimbaalin säätimen avulla painamalla mukautettavaa painiketta pitkään.



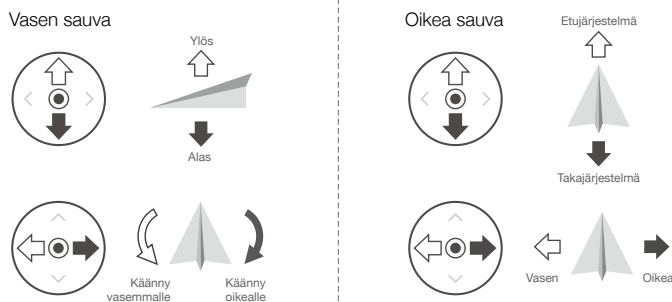
Kopterin ohjaaminen

Ohjaussauvoilla ohjataan kopterin suuntausta (panorointi), liikettä eteen- ja taaksepäin (suunta), korkeutta (nopeudensäätö) sekä liikettä vasemmalle ja oikealle (kierto). Ohjaussauvatilaa määrittää ohjaussauvan jokaisen liikkeen tarkoituksen. Käytettävissä on kolme esiohjelmointua tilaa (Tila 1, Tila 2 ja Tila 3), ja DJI Fly -sovelluksessa voi määrittää omia tiloja. Oletusarvoinen tila on Tila 2.

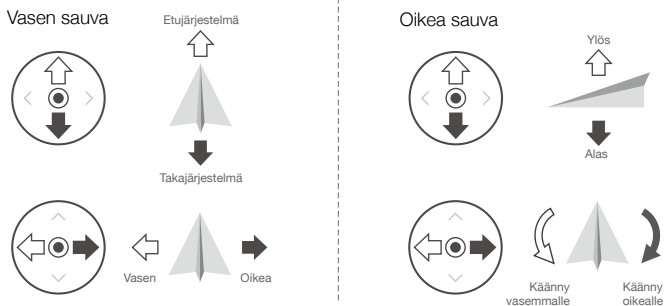
Tila 1

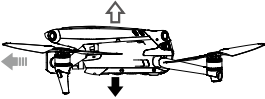
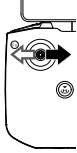
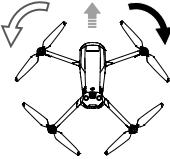


Tila 2



Tila 3



Kauko-ohjain (Tila 2)	Kopterit (← ilmaisee kärjen suuntaa)	Huomio
		Ohjaussauvan liikuttaminen ylös- tai alaspäin muuttaa kopterin korkeutta. Työnnä sauvaa ylöspäin nousua varten ja alaspäin laskeutumista varten. Mitä enemmän sauvaa työnnetään pois päin keskikohdasta, sitä nopeammin kopterin korkeus muuttuu. Työnnä sauvaa varovasti äkillisten ja yllättävien korkeusmuutosten välttämiseksi.
		Kopterin suuntaa voidaan ohjata liikuttamalla vasemmanpuoleista sauvaa vasemmalle tai oikealle. Jos haluat kopterin kiertävän vastapäivään, työnnä sauvaa vasemmalle päin, ja jos haluat sen kiertävän myötäpäivään, työnnä sauvaa oikealle päin. Mitä enemmän sauvaa työnnetään pois päin keskikohdasta, sitä nopeampi kopterin kiertoliike on.
		Kopterin liikesuuntaa voidaan muuttaa työntämällä oikeanpuoleista sauvaa. Lennätä kopterit eteenpäin työntämällä suuntasauvaa ylöspäin ja lennätä taaksepäin työntämällä sauvaa alaspäin. Mitä enemmän suuntasauvaa työnnetään pois päin keskikohdasta, sitä nopeammin kopterit liikkuu.
		Kopterin kiertoa voidaan ohjata liikuttamalla oikeanpuoleista sauvaa vasemmalle tai oikealle päin. Jos haluat lennättää kopterit vasemmalle päin, työnnä ohjaussauvaa vasemmalle päin, ja jos oikealle päin, työnnä sauvaa oikealle. Mitä enemmän suuntasauvaa työnnetään pois päin keskikohdasta, sitä nopeammin kopterit liikkuu.

Lentotilan valitsin

Valitse lentotila valitsimen avulla.

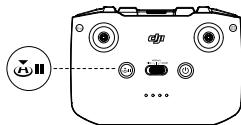
Yhteensopivuus	Lentotila
S	Sport-tila
N	Normaali-tila
C	Cine-tila



Lennon keskeytys / RTH-painike

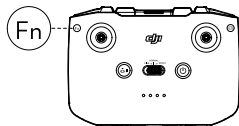
Painikkeen painaminen kerran jarruttaa kopterita ja saa sen leijaillemaan paikallaan. Jos kopteri suorittaa Smart RTH- tai automaattisen laskeutumisen toimintoja, poistu toiminnosta painamalla kerran ja jarruta sitten.

Paina RTH-painiketta pitkään siihen saakka, kunnes kauko-ohjain piippaa merkinä RTH:n aloittamisesta. Peruuta RTH ja ota kopterin ohjaus takaisin hallintaasi painamalla tätä painiketta uudelleen. Lisätietoja RTH:sta on kohdassa Paluu lähtöpisteeseen.



Muokattavissa oleva painike

Muokkaa painikkeen toimintoa siirtymällä DJI Fly -sovelluksen järjestelmäasetuksiin ja valitsemalla Control (Ohjaus). Toimintoihin kuuluvat gimbaalin keskittäminen uudelleen, lisämerkkivalon vaihtaminen sekä vaihtaminen kartta- ja live-näkymien välillä.

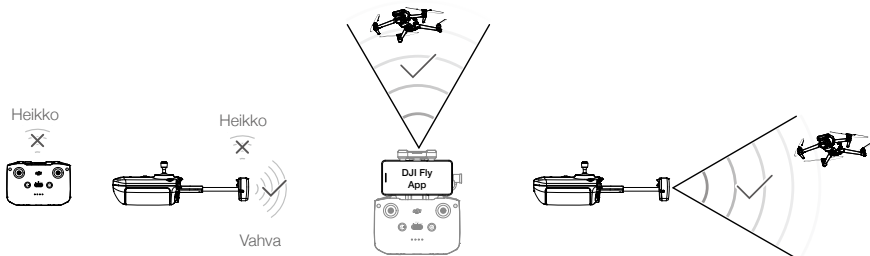


Kauko-ohjaimen hälytys

Kauko-ohjain päästää hälytysäänen RTH:n käytön aikana tai kun akun varaus on matala (6–15 %). Akun matalan varauksen hälytys voidaan peruuttaa painamalla virtapainiketta. Kriittistä akun varaustason hälytystä (alle 5 %) ei kuitenkaan voida peruuttaa.

Ihanteellinen lähetyalue

Kopterin ja kauko-ohjaimen välinen signaali on luotettavin silloin, kun antennit on suunnattu kopteriin nähden alla olevan kuvan mukaisesti.



Ihanteellinen lähetyalue

Kauko-ohjaimen yhdistäminen

Kopteri ja kauko-ohjain on yhdistettävä toisiinsa ennen käyttöä. Yhdistä uusi kauko-ohjain noudattamalla näitä ohjeita:

1. Käynnistä kauko-ohjaimen ja kopterin virta.
2. Käynnistä DJI Fly -sovellus.
3. Napauta kameranäkymässä kuvaketta ●●● ja valitse Control (Ohjaus) ja Pair to Aircraft (Yhdistä kopteriin).
4. Paina kopterin virtapainiketta yli neljän sekunnin ajan. Kopteri piippaa kerran merkinä siitä, että sen voi yhdistää. Kopteri piippaa kahdesti merkinä siitä, että yhdistäminen on onnistunut. Kauko-ohjaimessa olevat akun varauksen merkkivalot palavat keskeytyksettä.



- Varmista, että kauko-ohjain on enintään puolen metrin päässä kopterista yhdistämisen aikana.
- Kauko-ohjain katkaisee automaattisesti yhteyden kopteriin, jos toinen kauko-ohjain yhdistetään samaan kopteriin.



- Lataa kauko-ohjain täyteen ennen jokaista lennätystä. Kauko-ohjain päästää hälytysäänen, kun akun varaus on matala.
 - Jos kauko-ohjaimen virta on päällä ja ohjain on käyttämättömänä viiden minuutin ajan, kuuluu hälytys. Kuuden minuutin kuluttua kopterin virta sammuu automaattisesti. Peruuta hälytys liikuttamalla ohjaussauvoja tai painamalla mitä tahansa painiketta.
 - Varmista, että mobiililaitte on tukevasti paikallaan, säätämällä mobiililaittepidintä.
 - Lataa akku täyteen vähintään kolmen kuukauden välein, jotta akku pysyy toimintakuntoisena.
-

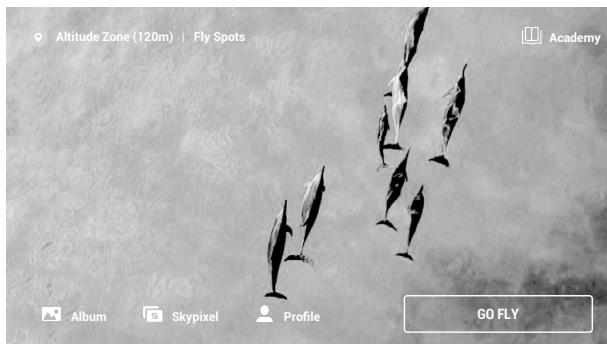
DJI Fly -sovellus

Tässä kohdassa esitellään DJI Fly -sovelluksen tärkeimmät toiminnot.

DJI Fly -sovellus

Aloituis

Käynnistä DJI Fly -sovellus ja siirry aloitusnäytölle.



Lennätyskohdat

Katso tai jaa lähistöllä olevia sopivia lennätys- ja kuvauspaikkoja, lue lisää GEO-vyöhykkeistä ja esikatsel muiden käyttäjien ottamia ilmakuvia eri paikoista.

Akatemia

Siirry Akatemia-osioon napauttamalla oikean yläkulman kuvaketta. Tässä osiossa on nähtävissä tuoteopastuksia, lennätysvinkkejä sekä lentoturvallisuus- ja käyttöohjeita.

Albumi

Voit katsella valokuvia ja videoita DJI Fly -sovelluksella ja mobiililaitteella. Create-toiminto sisältää Templates- ja Pro-tilat. Templates mahdollistaa automaattisen muokkausominaisuuden tuoduille kuville. Pro-tilan avulla voi muokata kuvia manuaalisesti.

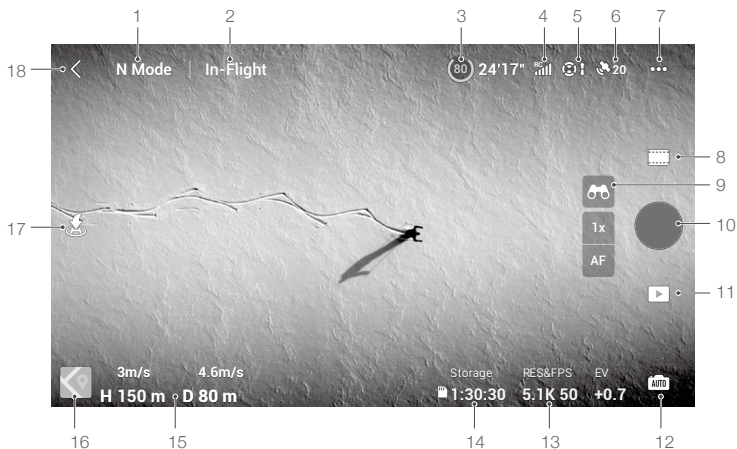
SkyPixel

SkyPixelin avulla voi katsella käyttäjien jakamia videoita ja valokuvia.

Profiili

Tiilitietojen, lentotietojen, DJI-keskustelupalstan, verkkokaupan, Find My Drone -ominaisuuden ja muiden asetusten katseluun.

Camera View (Kameranäkymä)



1. Lentotila

N : Näyttää senhetkisen lentotilan.

2. Järjestelmän tilapalkki

In-Flight : Osoittaa kopterin lentotilaa ja näyttää erilaisia varoitusilmoituksia.

3. Akun tiedot

(80) 24'17" : Näyttää akun senhetkisen varaustason ja jäljellä olevan lennätysajan. Saat lisätietoja akusta napauttamalla.

4. Videon maayhteyden signaalin vahvuus

RC : Näyttää kopterin ja kauko-ohjaimen välisen videoyhteyden vahvuuden.

5. Näköjärjestelmien tila

📷 : Kuvakkeen vasen puoli ilmaisee etu-, taka- ja sivuttaisnäköjärjestelmien tilan, ja kuvakkeen oikea puoli ilmaisee ylös- ja alasnäköjärjestelmien tilan. Kuvake on valkoinen, kun näköjärjestelmä toimii normaalisti, ja punainen, kun näköjärjestelmä ei ole käytettävissä.

6. GNSS-tila

📶 20 : Näyttää GNSS-signaalin nykyisen vahvuuden. Tarkista GNSS-signaalin tila napauttamalla. Lähtöpiste voidaan päivittää, kun kuvake on valkoinen, mikä merkitsee, että GNSS-signaali on voimakas.

7. System Settings (Järjestelmäasetukset)

⋮ : Napauttamalla voit nähdä tietoja turvallisuudesta, ohjauksesta ja lähetyksestä.

Turvallisuus

Lennätysavustaja: Ylös-, etu-, taka- ja sivuttaisnäköjärjestelmät otetaan käyttöön, kun esteen välttämisen tilaksi on asetettu Bypass tai Brake (ohitus tai jarrutus). Kopteri ei voi tunnistaa esteitä, jos Obstacle Avoidance on poistettu käytöstä.

Tutkakartan näyttö: Kun tämä toiminto on käytössä, näytetään reaaliaikainen esteiden havaitsemisen tutkakartta.

Lennätysuoja: Napauttamalla tätä asetusta voit asettaa enimmäiskorkeuden ja -etäisyyden, automaattisen RTH-korkeuden (oletusarvoinen korkeus on 100 m) ja päivittää aloituspisteen.

Kuvakennot: Napauttamalla tätä asetusta voit nähdä inertiamittausyksikön ja kompassin tilan ja aloittaa tarvittaessa kalibroinnin.

Akku: Napauttamalla voit tarkastella akkutietoja, kuten akkukennon tilaa, sarjanumeroa, latausaikoja ja valmistuspäivää.

Lisävalo: Napauttamalla voit määrittää lisävalon asetukseksi automaattinen, päällä tai pois päältä. Älä kytke lisämerkivaloa päälle ennen nousua.

Kopterin etuvarren merkivalot: Automaattitilassa kopterin etumerkivalot poistetaan käytöstä tallennuksen ajaksi, jotta laatu ei muutu.

Poista GEO-vyöhykkeen lukitus: Napauttamalla voit tarkastella tietoja GEO-vyöhykkeiden lukituksen poistamisesta.

Find My Drone -ominaisuuden avulla voi löytää kopterin sijainnin maassa.

Edistyneisiin turvallisuusasetuksiin kuuluvat kopterin toiminta-asetukset niitä tilanteita varten, kun kauko-ohjaimen signaali katkeaa, roottorit voivat pysähtyä lennätysten aikana tai AirSense kytketään.

Kopterin toiminta, kun kauko-ohjaimen signaali katkeaa, voidaan asettaa tilaan Palaa lähtöpisteeseen, Laskeudu ja Leijalle.

"Vain hätätilanne" tarkoittaa, että moottorit voidaan pysäyttää kesken lennätysten vain hätätilanteessa, kuten jos tapahtuu törmäys, moottori sakkaa, kopteri pyörii ympäri ilmassa tai kopteria ei voi hallita ja se nousee tai laskeutuu hyvin nopeasti. "Milloin tahansa" tarkoittaa, että moottorit voidaan pysäyttää kesken lennätysten milloin tahansa, kun käyttäjä suorittaa yhdistettyjen sauvojen komennon (Combination stick command, CSC). Moottoreiden pysäyttämisestä kesken lennon seuraa kopterin putoaminen.

Jos AirSense on käytössä, DJI Fly -sovellukseen tulee hälytys, kun miehitetty ilma-alus havaitaan. Lue vastuuvapauslauseke DJI Fly -sovelluksen kehotteesta ennen AirSensen käyttöä.

Ohjaus

Kopterin asetukset: Yksikköjen asetukset.

Gimbaalin asetukset: Napauttamalla voit määrittää gimbaalitalan ja lisäasetukset, gimbaalin kulman sekä suorittaa gimbaalin kalibroinnin.

Kauko-ohjaimen asetukset: Napauttamalla tätä voit asettaa mukautettavan painikkeen toiminnon, kalibroida kauko-ohjaimen ja vaihtaa sauvatiloja. Varmista, että ymmärrät sauvatilan toiminnot ennen sen muuttamista.

Aloittelijan lennätysopastus: Katso lennätysopastus.

Yhdistä kopteriin: Napauttamalla voit aloittaa yhdistämisen, jos kopteria ei ole yhdistetty kauko-ohjaimeseen.

Kamera

Kameran parametriasetukset: Näyttää eri asetuksia kuvaustilan mukaan.

Yleiset asetukset: Napauttamalla voit nähdä ja määrittää pylväsdigrammin, ylivalotusvaroituksen, ruudukkojen, korostustason, valkotasapainon, automaattisen HD-kuvien synkronoinnin ja tallennuksen aikaisen välimuistin asetukset.

Tallennuspaikka: Kuvamateriaali voidaan tallentaa kopterin muistiin tai microSD-muistikortille. Sisäinen tallennustila ja microSD-kortit voidaan alustaa. Videovälimuistin enimmäistallennusasetuksia ja kameran nollausasetuksia voidaan myös säätää.

Lähetäminen

Määritelmä, taajuus ja kanavatila-asetukset.

Tietoja

Näytä tietoja laitteesta, laiteohjelmistosta, sovellusversiosta, akkuversiosta ja muita tietoja.

8. Kuvaustilat

 Video: Normaali, hidas liike.

Valokuva: Yksittäiskuva, SmartPhoto, automaattinen valotuksen haarukointi ja ajastettu kuvaus.

9. Explore-tila

 Ota Explore-tila käyttöön napauttamalla ja painamalla pitkään.  Kuvake näyttää zoomaussuhteen ja säätää zoomaussuhdetta napauttamalla.

Automaatti-/manuaalitarkennus: Vaihda tarkennustilaa napauttamalla tai painamalla tarkennuskuvaketta pitkään.

10. Shutter/Record (suljin-/tallennuspainike) -painike

 : Ota kuva tai aloita tai lopeta videon tallennus napauttamalla tätä painiketta.

11. Toisto

 : napauttamalla tätä painiketta pääset toistotilaan ja voit esikatsella valokuvia ja videoita heti tallentamisensa jälkeen.

12. Kameratilojen valitsin

 : Valitse automaatti- tai ammatillaiskuvaustila, kun olet valokuvaustilassa. Eri parametreja voidaan määrittää eri tiloissa.

13. Kuvauksen parametrit

 : näyttää senhetkisen kuvausparametrit. Avaa parametriasetukset napauttamalla.

14. Tallennustiedot

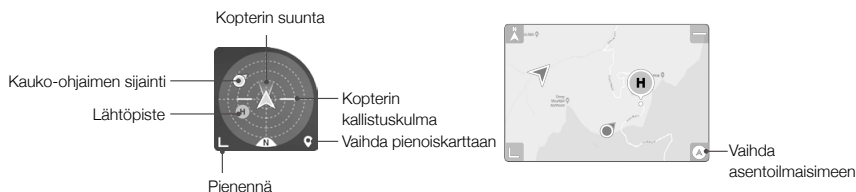
 : näyttää senhetkiselle tallennusvälineelle mahtuvien valokuvien määrän ja mahdollisen videon kuvausajan. Katso SSD-kiintolevyn tai microSD-kortin jäljellä oleva kapasiteetti.

15. Lennon telemetria

D 80 m H 150 m 4,6 m/s 3 m/s : Näyttää kopterin ja lähtöpisteen välisen etäisyyden, korkeuden lähtöpisteestä, kopterin vaakasuuntaisen nopeuden ja kopterin pystysuuntaisen nopeuden.

16. Kartta

 : Napauttamalla voit vaihtaa asentoilmaisimeen, joka näyttää esimerkiksi tietoja kopterin suunnasta ja kallistuskulmasta sekä kauko-ohjaimen ja aloituspisteen sijainnista.



17. Automaattinen nousu ja lasku / RTH

 : Napauta kuvaketta. Kun kehote ilmaantuu, aloita automaattinen nousu tai laskeutuminen painamalla painiketta pitkään.

 : Napsauta, jotta voit käynnistää Smart RTH -toiminnon ja palauttaa kopterin viimeksi tallennettuun lähtöpisteeseen.

18. Paluu

 : Palaa aloitusnäytölle napauttamalla tätä painiketta.

Sääda gimbaalin kulmaa gimbaalin säätöpalkin avulla painamalla näyttöä pitkään.

Ota tarkennus tai pistemittaus käyttöön napauttamalla näyttöä. Tarkennus tai pistemittaus näkyy eri tavalla tarkennustilan, valotustilan ja pistemittauksittilan mukaan. Kun olet käyttänyt pistemittauksittilausta, lukitse valotus painamalla näyttöä pitkään. Valotuksen lukitus avataa painamalla näyttöä pitkään uudelleen.



- Muista ladata laitteesi akku täyteen ennen DJI Flyn käynnistämistä.
 - DJI Flyn käyttöön tarvitaan matkapuhelinverkkoa. Kysy matkapuhelinoperaattoriltasi lisätietoja tiedonsiirtomaksuista.
 - Jos käytät matkapuhelintasi näyttölaitteena, ÄLÄ ota vastaan puheluita äläkä käytä tekstitoimintoja lennätyksen aikana.
 - Lue kaikki turvallisuusohjeet, varoitusilmoitukset ja vastuuvapauslausekkeet huolellisesti. Tutustu paikallisiin lennätyskseen liittyviin sääntöihin ja määräyksiin. Olet yksin vastuussa kaikkien asiaankuuluvien sääntöjen noudattamisesta ja asianmukaisesta lennättämisestä.
 - a. Lue huolellisesti varoitusilmoitukset ennen automaattisen nousun ja laskeutumisen käyttöä.
 - b. Lue huolellisesti varoitusilmoitukset ja vastuuvapauslauseke ennen korkeuden asettamista oletusarvoista suuremmaksi.
 - c. Lue huolellisesti varoitusilmoitukset ja vastuuvapauslauseke ennen lentotilojen vaihtamista.
 - d. Lue huolellisesti varoitus- ja vastuuvapausilmoitukset GEO-vyöhykkeillä tai niiden läheisyydessä toimimisesta.
 - e. Lue huolellisesti varoitusilmoitukset ennen älykkäiden lentotilojen käyttöä.
 - Laskeudu kopterilla välittömästi johonkin turvalliseen paikkaan, jos sovellus kehottaa tekemään niin.
 - Tarkista kaikki sovelluksessa näkyvät tarkistusluettelon varoitusilmoitukset ennen kutakin lennätyskertaa.
 - Harjoittele lennätystä sovelluksen opastusten avulla, jos et ole aiemmin lennättänyt kopteria tai jos et ole riittävän kokenut ohjaamaan kopteria turvallisesti.
 - Tallenna kopterin suunnitellun lennätysalueen karttatiedot muodostamalla yhteys Internetiin ennen jokaista lennätystä.
 - Sovellus on tarkoitettu lennätyskseen apuvälineeksi. Käytä lennätyskseen omaa harkintaasi ÄLÄKÄ ohjaa kopteria pelkästään sovelluksen varassa. Käytä sovellusta DJI Flyn käyttöehtojen ja DJI:n tietosuojakäytännön mukaisesti. Lue ne huolellisesti sovelluksesta.
-

Lennätys

Tässä kohdassa kerrotaan turvallisista lennätyskäytännöistä ja -rajoituksista.

Lennätys

Kun lennätyksen valmistelut on suoritettu, on suositeltavaa hioa lennätystaitoja ja harjoitella kopterin turvallista käyttöä. Varmista, että kaikki lennätykset suoritetaan aukealla paikalla. Katso kauko-ohjain- ja DJI Fly -kohdista lisätietoja kauko-ohjaimen käytöstä ja kopterin ohjaukseen tarkoitettua sovelluksesta.

Lennätysympäristön vaatimukset

1. Kopteria ei saa käyttää vaikeissa sääoloissa, esimerkiksi tuulen nopeuden ollessa yli 12 m/s, lumi- tai vesisateessa tai sumussa.
2. Lennätyksen tulee tapahtua vain avoimilla alueilla. Korkeat esteet ja suuret metallirakenteet voivat heikentää laitteen oman kompassin ja GNSS-järjestelmän toimintaa. Kopteri kannattaa pitää vähintään viiden metrin etäisyydellä esteistä.
3. Vältä esteitä, ihmisjoukkoja, suurjännitelinjoja, puita ja vesistöjä. Kopteri on syytä pitää vähintään kolme metriä vedenpinnan yläpuolella.
4. Vähennä häiriöitä välttämällä alueita, joissa esiintyy paljon sähkömagneettisuutta, kuten voimalinjojen, tukiasemien, sähköasemien ja lähetystornien lähellä.
5. Ympäristötekijät, kuten ilmankosteus ja lämpötila, vaikuttavat kopterin ja akun suorituskykyyn. Ole varovainen lennättäessäsi yli 6 000 metrin korkeudessa merenpinnan yläpuolella, koska akun ja kopterin suorituskyky voivat heikentyä.
6. Kopteri ei voi käyttää GNSS:ää napa-alueilla. Käytä alaspäin suuntautuvaa näköjärjestelmää, jos lennätät kopteria napa-alueilla.
7. Jos suoritat nousun liikkuvalla alustalla, kuten liikkuvasta veneestä tai ajoneuvosta, lennätä varovasti.

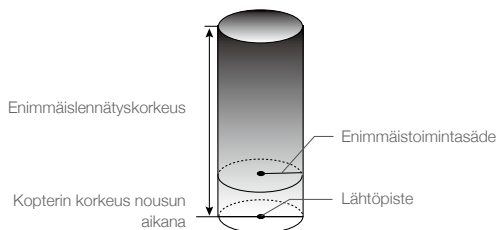
Lentorajoitukset ja GEO-vyöhykkeet

Miehittämättömien ilma-alusten käyttäjien pitää noudattaa itsenäisten järjestöjen määräyksiä. Tällaisia järjestöjä ovat esimerkiksi Kansainvälinen siviili-ilmailujärjestö, Yhdysvaltain ilmailuhallinto ja paikalliset ilmailuviranomaiset. Turvallisuussyistä lennätysrajoitukset ovat käytössä oletusarvoisesti, jotta tätä kopteria voi käyttää turvallisesti ja laillisesti. Käyttäjät voivat asettaa korkeus- ja etäisyysrajoituksia.

Korkeus- ja etäisyysrajoitukset ja GEO-vyöhykkeet toimivat samanaikaisesti lentoturvallisuuden hallitsemista varten, kun GNSS on käytettävissä. Vain korkeutta voi rajoittaa, kun GNSS ei ole käytettävissä.

Lennätyskorkeuden ja -etäisyyden rajoitukset

Lennätyskorkeuden ja -etäisyyden rajoituksia voi muuttaa DJI Fly -sovelluksessa. Näiden asetusten mukaan kopteri lentää rajoitetusti sylinterin muotoisella alueella kuvan esittämällä tavalla:



Kun GNSS on käytettävissä

	Korkeusrajoitukset	DJI Fly -sovellus
Enimmäiskorkeus	Kopterin korkeus ei voi ylittää määritettyä arvoa	Varoitus: Korkeusraja saavutettu
Enimmäistoimintasäde	Lentoetäisyys voi olla enintään enimmäistoimintasäteen suuruinen	Varoitus: Etäisyysraja saavutettu

Vain alaspäin suuntautuva näköjärjestelmä on käytettävissä

	Korkeusrajoitukset	DJI Fly -sovellus
Enimmäiskorkeus	Korkeus on rajoitettu 30 metriin, kun GNSS-signaali on heikko. Korkeus on rajoitettu 3 metriin, kun GNSS-signaali on heikko ja valolosuhteet eivät riitä.	Varoitus: Korkeusraja saavutettu.
Enimmäistoimintasäde	Käyttösäderajoitukset poistetaan käytöstä, eikä varoituskehoituksia voi saada sovelluksen kautta.	



- GNSS-signaalin heikon tason korkeusrajaa ei rajoiteta, jos GNSS-signaali on ollut vahva silloin, kun kopterin virta kytkettiin.
- Jos kopteri saavuttaa rajan, sitä voi edelleen ohjata mutta ei lennättää enää kauemmas. Jos kopteri ylittää enimmäistoimintasäteen, se lentää automaattisesti takaisin sen sisälle, kun GNSS-signaali on riittävän vahva.
- Älä lennätä kopterit turvallisuussyistä lentoasemien, valtateiden, rautatieasemien, rautatielinjojen, kaupunkikeskustojen ja muiden herkkien alueiden lähellä. Lennätä kopterit niin, että näet sen jatkuvasti.

GEO-vyöhykkeet

Kaikki GEO-vyöhykkeet ovat nähtävissä DJI:n virallisella verkkosivustolla osoitteessa <http://www.dji.com/flysafe>. GEO-vyöhykkeet on jaettu eri luokkiin, ja niihin kuuluu esimerkiksi lentoasemia, lentokenttiä, joilla miehitetyt lentokoneet lentävät matalilla korkeuksilla, valtioiden välisiä rajoja ja voimallaitosten kaltaisia herkkiä kohteita. DJI Fly -sovellus ilmoittaa GEO-vyöhykkeistä.

Ennen lennätystä läpikäytävä tarkistuslista

1. Tarkista, että kauko-ohjain, mobiililaitteet ja älykäs lentoakku ovat kaikki täyteen ladattuja.
2. Tarkista, että älykäs lentoakku ja roottorit ovat kunnolla kiinni.
3. Tarkista, että kopterin varret on taitettu auki.
4. Tarkista, että gimbaali ja kamera toimivat normaalisti.
5. Tarkista, että moottoreissa ei ole esteitä ja että ne toimivat normaalisti.
6. Tarkista, että DJI Fly on yhdistetty kopteriin oikein.
7. Tarkista, että kameran linssi ja näköjärjestelmän tunnistimet ovat puhtaita.
8. Käytä vain aitoja DJI-osia tai DJI:n hyväksymiä osia. Hyväksymättömät osat tai muiden kuin DJI:n hyväksymien valmistajien osat voivat aiheuttaa järjestelmän toimintahäiriöitä ja vaarantaa turvallisuuden.

Automaattinen nousu ja lasku

Automaattinen nousu

Käytä automaattista nousua:

1. Käynnistä DJI Fly ja siirry kameranäkymään.
2. Suorita kaikki ennen lennätystä läpikäytävän tarkistuslistan vaiheet.
3. Napauta . Jos olosuhteet mahdollistavat turvallisen nousun, vahvasta painamalla painiketta pitkään.
4. Kopteri nousee ja leijaillee 1,2 metrin korkeudella.

Automaattinen laskeutuminen

Käytä automaattista laskeutumista:

1. Napauta . Jos olosuhteet mahdollistavat turvallisen laskeutumisen, vahvasta painamalla painiketta pitkään.
2. Automaattisen laskeutumisen voi peruuttaa napauttamalla -painiketta.
3. Jos näköjärjestelmä toimii normaalisti, laskeutumissuojaus otetaan käyttöön.
4. Moottorit pysähtyvät laskeutumisen jälkeen.

Moottoreiden käynnistys/pysäytys

Moottoreiden käynnistys

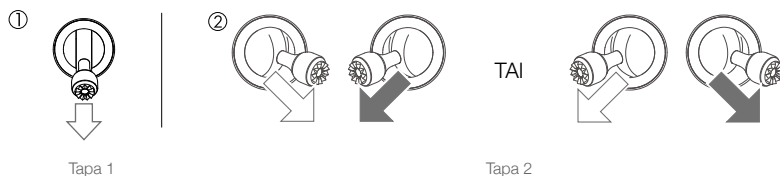
Moottoreiden käynnistykseen käytetään yhdistettyjen sauvojen komentoa (CSC, Combination Stick Command). Käynnistä moottorit painamalla molempia sauvoja vinottaissuunnassa sisään- tai ulospäin. Kun moottorit ovat alkaneet pyöriä, vapauta molemmat sauvat välittömästi.



Moottoreiden pysäytys

Moottorit voi pysäyttää kahdella eri tavalla.

- Tapa 1: Kun kopteri on laskeutunut, paina pitkään vasemmanpuoleista sauvaa alaspäin. Moottorit pysähtyvät kolmen sekunnin kuluttua.
- Tapa 2: Kun kopteri on laskeutunut, paina vasenta sauvaa alaspäin ja suorita samat yhdistetytjen sauvojen komennot, joilla moottorit käynnistettiin. Moottorit pysähtyvät välittömästi. Vapauta molemmat sauvat heti, kun moottorit ovat pysähtyneet.



Moottoreiden pysäyttäminen kesken lennon

Moottoreiden pysäyttämisestä kesken lennon seuraa kopterin putoaminen. Moottorit voidaan pysäyttää kesken lennätyksen hätätilanteessa, kuten jos on tapahtunut törmäys tai kopteria ei voi hallita ja se nousee tai laskeutuu hyvin nopeasti, pyörii ympäri ilmassa tai sen moottori sakkaa. Moottorit voi pysäyttää kesken lennon samalla yhdistettyjen sauvojen komennolla, jolla moottorit käynnistettiin. Oletusasetukset voidaan muuttaa DJI Fly -sovelluksessa.

Lennätystesti

Nousu-/laskeutumistoimenpiteet

1. Aseta kopteri avoimelle ja tasaiselle alustalle niin, että kopterin tilailmaisin on sinuun päin.
2. Käynnistä kopterin ja kauko-ohjaimen virta.
3. Käynnistä DJI Fly ja siirry kameranäkymään.
4. Odota, kunnes itsetarkistus on valmis, sillä lennätys on turvallista, jos DJI Fly -sovelluksessa ei ole poikkeavaa varoitusta.
5. Suorita nousu työntämällä varovasti nopeudensäätosauvaa tai käytä automaattisen nousun toimintoa.
6. Paina nopeudensäätosauvaa alaspäin tai käytä automaattista laskeutumista laskeutumiseen.
7. Paina laskeutumisen jälkeen nopeudensäätosauvaa pitkään alaspäin. Moottorit pysähtyvät kolmen sekunnin kuluttua.
8. Sammuta kopterin ja kauko-ohjaimen virta.

Videosuosituksia ja -vihjeitä

1. Ennen lennätystä läpikäytävä tarkistuslista on tarkoitettu helpottamaan turvallista lennätystä ja varmistamaan, että voit kuvata videoita lennätyksen aikana. Tarkista ennen lennätystä läpikäytävä tarkistuslista kokonaan ennen jokaista lennätystä.
2. Valitse DJI Fly -sovelluksessa haluttu gimbaalin toimintotila.
3. Käytä Normal- tai Cine-tilaa videon tallentamiseen.
4. ÄLÄ lennätä vaikeissa sääoloissa, kuten sateessa tai tuulisella säällä.
5. Valitse tarpeisiisi parhaiten sopivat kamera-asetukset.
6. Suorita lennätystestejä lentoreittien määrittämiseksi ja näkymien esikatselua varten.



- Varmista, että kopteri on tasaisella ja vakaalla pinnalla ennen nousua. Kopteria EI SAA lähettää lentoon kämmeneltä tai pidellen sitä kädessä.
-

Liite

Liite

Tekniset tiedot

Kopteri	
Lento-ohjainpaino	895 grammaa (Mavic 3) 899 grammaa (Mavic 3 Cine)
Mitat (Pit×Lev×Kork)	Kokoon taitettuna: 221 × 96,3 × 90,3 mm Avattuna: 347,5 × 283 × 107,7 mm
Halkaisija	380,1 mm
Enimmäisnousunopeus	S-tila: 8 m/s N-tila: 6 m/s C-tila: 1 m/s
Enimmäislaskeutumisnopeus	S-tila: 6 m/s N-tila: 6 m/s C-tila: 1 m/s
Enimmäisnopeus (merenpinnan tason lähellä, tuulettomat olosuhteet)	S-tila: 21 m/s; S-tila (EU): 19 m/s N-tila: 15 m/s C-tila: 5 m/s
Enimmäistoimintakorkeus merenpinnan tason yläpuolella	6 000 m
Enimmäislentoaika	46 minuuttia (mitattuna lennätettäessä 32,4 km/h:n nopeudella tuulettomissa olosuhteissa)
Enimmäisleijailuaika (tuulettomissa olosuhteissa)	40 minuuttia
Lennätysmatka enintään	30 km
Tuulenvastuksen enimmäiskestokyky	12 m/s
Enimmäiskallistuskulma	S-tila: 35° N-tila: 30° C-tila: 25°
Enimmäiskulmanopeus	200°/s
Käyttölämpötila	-10–40 °C (14–104 °F)
GNSS	GPS + Galileo + BeiDou
Leijailun tarkkuusväli	Pystysuora: Näkymäpaikannus: ±0,1 m GNSS-paikannus: ±0,5 m Vaakasuu: Näkymäpaikannus: ±0,3 m Huipputarkka järjestelmäpaikannus: ±0,5 m
Sisäinen tallennustila	Mavic 3: 8 Gt (7,2 Gt vapaata tallennustilaa) Mavic 3 Cine: 1 Tt (934,8 Gt vapaata tallennustilaa)
Hasselblad-kamera	
Kuvakenno	4/3 CMOS, todelliset kuvapisteen: 20 MP
Linssi	Kuvakulma: 84° Vastaavuus 35 mm:n filmikoossa: 24 mm Aukko: f/2.8–f/11 Kuvasetäisyys: 1 metristä äärettömään (automaattitarkennuksella)
ISO-herkkyyssalue	Video: 100–6400 Valokuva: 100–6400
Sähköisen sulkimen nopeus	1/8000–8 s
Enimmäiskuvakoko	5280 × 3956

Valokuvaustilat	Yksittäiskuva: 20 MP Automaattinen valotuksen haarukointi (Automatic Exposure Bracketing, AEB): 20 MP, 3/5 kuvaa 0,7 valotusarvoaskeleella Ajustettu kuvaus: 20 MP 2/3/5/7/10/15/20/30/60 sekuntia
Videon pistetarkkuus	Apple ProRes 422 HQ 5.1K: 5120 × 2700 kuvataajuudella 24/25/30/48/50 fps DCI 4K: 4096 × 2160 kuvataajuudella 24/25/30/48/50/60/120* fps 4K: 3840 × 2160 kuvataajuudella 24/25/30/48/50/60/120* fps H.264/H.265 5.1K: 5120 × 2700 kuvataajuudella 24/25/30/48/50 fps DCI 4K: 4096 × 2160 kuvataajuudella 24/25/30/48/50/60/120* fps 4K: 3840 × 2160 kuvataajuudella 24/25/30/48/50/60/120* fps Täysteräväpiirto: 1920×1080 kuvataajuudella 24/25/30/48/50/60/120*/200* fps * Tallennettu kuvataajuus, vastaava video toistetaan hidastettuna videona
Videon enimmäistiedonsiirtonopeus	H.264/H.265: 200 Mbps
Tuettu tiedostojärjestelmä	exFAT
Valokuvien tiedostomuoto	JPEG/DNG (RAW)
Videokuvan tiedostomuoto	Mavic 3: MP4/MOV (MPEG-4 AVC/H.264, HEVC/H.265) Mavic 3 Cine: MP4/MOV (MPEG-4 AVC/H.264, HEVC/H.265) MOV (Apple ProRes 422 HQ)
Kauko-objektiivikamera	
Kuvakenno	1/2 tuuman CMOS
Linssi	Kuvakulma: 15° Vastaavuus 35 mm:n filmikoossa: 162 mm Aukko: f/4.4 Kuvausetäisyys: 3 metristä äärettömään
ISO-herkkyysalue	Video: 100–6400 Valokuva: 100–6400
Sähköisen sulkimen nopeus	1/8000–2 s
Enimmäiskuvakoko	4000 × 3000
Valokuvien tiedostomuoto	JPEG
Videokuvan tiedostomuoto	MP4/MOV (MPEG-4 AVC/H.264, HEVC/H.265)
Valokuvaustilat	Yksittäiskuva: 12 MP
Videon pistetarkkuus	H.264/H.265 4K: 3840 × 2160 kuvataajuudella 30 fps Täysteräväpiirto: 1920 × 1080 kuvataajuudella 30fps
Digitaalinen zoomaus	Nelinkertainen
Gimbaali	
Vakautus	3-akselinen (kallistus, sivukallistus, panorointi)
Mekaaninen alue	Kallistus: -135° – +100° Kierto: -45° – +45° Panorointi: -27° – +27°
Ohjausalue	Kallistus: -90° – 35° Panorointi: -5° – 5°
Enimmäisohjausnopeus (kallistus)	100°/s
Kulmavärähtelyalue	±0,007°

Havaintojärjestelmä	
Tyyppi	Monisuuntanäköjärjestelmät ja infrapunahavaintojärjestelmä
Etinäköjärjestelmä	Tarkkuusmittausetäisyys: 0,5–20 m Havainnointietäisyys: 0,5–200 m Todellinen havaintonopeus: ≤15 m/s Kuvakulma: 90° (vaakasuunta), 103° (pystysuunta)
Takanäköjärjestelmä	Tarkkuusmittausetäisyys: 0,5–16 m Todellinen havaintonopeus: ≤12 m/s Kuvakulma: 90° (vaakasuunta), 103° (pystysuunta)
Sivuttaissuuntainen näköjärjestelmä	Tarkkuusmittausetäisyys: 0,5–25 m Todellinen havaintonopeus: ≤15 m/s Kuvakulma: 90° (vaakasuunta), 85° (pystysuunta)
Ylösnäköjärjestelmä	Tarkkuusmittausetäisyys: 0,2–10 m Todellinen havaintonopeus: ≤6 m/s Kuvakulma: 100° (edessä ja takana), 90° (vasemmalle ja oikealle päin)
Alasnäköjärjestelmä	Tarkkuusmittausetäisyys: 0,3–18 m Todellinen havaintonopeus: ≤6 m/s Kuvakulma: 130° (edessä ja takana), 160° (vasemmalle ja oikealle päin)
Toimintaympäristö	Etu-, sivuttais-, ylös- ja takajärjestelmä: Havaittavat pinnat, riittävä valaistus yli 15 luksia Alajärjestelmä: Heijastamattomia, selvästi havaittavia pintoja, joiden hajaheijastus on yli 20 %, kuten seinät, puut, ihmiset; Riittävä valaistus, yli 15 luksia, kun pinnanmuodot vaihtelevat selvästi
Lähetäminen	
Videon lähetysjärjestelmä	O3+
Suoran videolähetyksen kuvanlaatu	Kauko-ohjain: 1080p, 30 kuvaa sekunnissa / 1080p, 60 kuvaa sekunnissa
Toimintataajuus	2,4–2,4835 GHz, 5,725–5,850 GHz
Enimmäislähetysetäisyys (esteetön ja häiriötön)	15 km (FCC), 8 km (CE/SRRC/MIC)
Suurin latausnopeus	SDR: 5,5 Mt/s (RC-N1:n kanssa) 15 Mt/s (DJI RC Pron kanssa)
Viive (olosuhteiden ja mobiililaitteen mukaan)	130 ms (RC-N1:n kanssa) 120 ms (DJI RC Pron kanssa)
Antennit	4 antennia, 2T4R
Lähettimen teho (ekvivalenttinen isotrooppinen säteilyteho, EIRP)	2,4 GHz: <33 dBm (FCC), <20 dBm (CE/SRRC/MIC) 5,8 GHz: <33 dBm (FCC), <30 dBm (SRRC), <14 dBm (CE)
Älykäs lentoakku	
Kapasiteetti	5 000 mAh
Vakiojännite	15,4 V
Enimmäislatausjännite	17,6 V
Akun tyyppi	Litiumpolymeeri 4S
Energia	77 Wh
Paino	335,5 g
Latauslämpötila	5–40 °C (41–104 °F)
Akkulaturi	
Sisääntulo	100–240 V vaihtovirta (47–63 Hz) 2,0 A
Ulostulo	USB-C: 5,0 V = 5,0 A / 9,0 V = 5,0 A / 12,0 V = 5,0 A / 15,0 V = 4,3 A / 20,0 V = 3,25 A / 5,0 V ~ 20,0 V = 3,25 A USB-A: 5 V = 2 A

Mitoitusteho	65 W
Lataushubi	
Sisääntulo	USB-C: 5–20 V = enintään 5,0 A
Ulostulo	Akkuliitäntä: 12–17,6 V = enintään 5,0 A
Mitoitusteho	65 W
Lataustyyppi	Lataa kolme älykästä lentoakku peräkkäin
Latauslämpötila	5–40 °C (41–104 °F)
Autolaturi	
Sisääntulo	Auton virtaliitäntä: 12,7–16 V = 6,5 A, jännite: 14 V tasavirralla
Ulostulo	USB-C: 5,0 V = 5,0 A / 9,0 V = 5,0 A / 12,0 V = 5,0 A / 15,0 V = 4,3 A / 20,0 V = 3,25 A / 5,0 V–20,0 V = 3,25 A USB-A: 5 V = 2 A
Mitoitusteho	65 W
Latausaika	Noin 96 minuuttia
Latauslämpötila	5–40 °C (41–104 °F)
Säilytys	
Tuetut SD-kortit	SDXC, UHS-I-tyyppin nopeusluokan 3 microSD-muistikortti
Suosittelut microSD-kortit	Kun tallennetaan normaalilla videoresoluutiolla, on suositeltavaa käyttää alla lueteltuja SD-kortteja. Vastaavat resoluutiot: H.265 5.1K : 5120 × 2700 kuvataajuudella 24/25/30/48/50 fps DCI 4K : 4096 × 2160 kuvataajuudella 24/25/30/48/50/60/120 fps 4K : 3840 × 2160 kuvataajuudella 24/25/30/48/50/60/120 fps FHD, täysteräväpiirto : 1920×1080 kuvataajuudella 24/25/30/48/50/60/120/200 fps H.264 DCI 4K : 4096 × 2160 kuvataajuudella 24/25/30/48/50/60 fps 4K : 3840×2160 kuvataajuudella 24/25/30/48/50/60 fps FHD, täysteräväpiirto : 1920×1080 kuvataajuudella 24/25/30/48/50/60/120/200 fps SanDisk Extreme Pro 64G V30 A2 microSDXC SanDisk Extreme Pro 128G V30 A2 microSDXC SanDisk Extreme Pro 256G V30 A2 microSDXC SanDisk Extreme Pro 400G V30 A2 microSDXC SanDisk High Endurance 64G V30 XC I microSDXC SanDisk High Endurance 128G V30 XC I microSDXC SanDisk High Endurance 256G V30 XC I microSDXC SanDisk Extreme 128G V30 A2 microSDXC SanDisk Extreme 256G V30 A2 microSDXC SanDisk Extreme 512G V30 A2 microSDXC Lexar 667x 64G microSDXC Lexar 667x 128G microSDXC Lexar 667x 256G microSDXC Lexar High Endurance 64G V30 XC I microSDXC Lexar High Endurance 128G microSDXC Samsung Evo Plus 64G microSDXC Samsung Evo Plus 128G microSDXC Samsung Evo Plus 256G microSDXC Samsung Evo Plus 512G microSDXC

	Kun tallennetaan suurilla videoresoluutioilla, on suositeltavaa käyttää alla lueteltuja SD-kortteja. Vastaavat resoluutiot: H.264 5.1K: 5120 × 2700 kuvataajuudella 24/25/30/48/50 fps DCI 4K: 4096 × 2160 kuvataajuudella 120 fps 4K : 3840 × 2160 kuvataajuudella 120 fps SanDisk Extreme Pro 64G V30 A2 microSDXC SanDisk Extreme Pro 128G V30 A2 microSDXC SanDisk Extreme Pro 256G V30 A2 microSDXC SanDisk Extreme Pro 400G V30 A2 microSDXC SanDisk High Endurance 64G V30 XC I microSDXC SanDisk High Endurance 128G V30 XC I microSDXC SanDisk High Endurance 256G V30 XC I microSDXC Lexar High Endurance 64G V30 XC I microSDXC Lexar High Endurance 128G microSDXC Lexar 667x 64G microSDXC Lexar 667x 128G microSDXC Lexar 667x 256G microSDXC
SSD	Kapasiteetti: 1 Tt Suurin lukunopeus: 700 Mt/s* Suurin kirjoitusnopeus: 471 Mt/s* * Kopterin suurin luku- tai kirjoitusnopeus. Nopeus voi vaihdella, kun kopteri on liitetty tietokoneeseen tai muuhun laitteeseen.
DJI RC-N1 -kauko-ohjain	
Lähetysjärjestelmä	OcuSync 2.0
Toiminta-aika	6 tuntia (lataamatta mobiililaitetta) 4 tuntia (mobiililaitteen lataamisen yhteydessä)
Tuetut USB-porttityypit	Lightning, Micro USB, USB-C
Tuettujen mobiililaitteiden enimmäiskoko (Pit×Lev×Pak)	180 mm × 86 mm × 10 mm
Käyttölämpötila	0–40 °C (32–104 °F)
Lähettimen teho (ekvivalenttinen isotrooppinen säteilyteho, EIRP)	2,4 GHz: ≤ 26 dBm (FCC), ≤ 20 dBm (CE/SRRC/MIC) 5,8 GHz: ≤ 26 dBm (FCC/SRRC), ≤ 14 dBm (CE)

Laiteohjelmiston päivitys

Päivitä kopterin laiteohjelmisto DJI Fly -sovelluksen tai DJI Assistant 2 (kuluttajakopterisarja) -ohjelmiston avulla.

DJI Fly -sovelluksen käyttö

Kun muodostat kopterin tai kauko-ohjaimen ja DJI Fly -sovelluksen välille yhteyden, saat ilmoituksen, kun uusi laiteohjelmiston päivitys on käytettävissä. Aloita päivitys yhdistämällä kauko-ohjain tai mobiililaitteesi Internetiin ja noudata näytöllä olevia ohjeita. Huomioi, että et voi päivittää laiteohjelmistoa, jos kauko-ohjainta ei ole yhdistetty kopteriin. Internet-yhteys tarvitaan.

DJI Assistant 2 (kuluttajakopterisarja) -ohjelmiston käyttö

Päivitä kopterin ja kauko-ohjaimen laiteohjelmistot erikseen DJI Assistant 2 (kuluttajakopterisarja) -ohjelmiston avulla.

Päivitä kopterin laiteohjelmisto DJI Assistant 2 (kuluttajakopterisarja) -ohjelmiston avulla noudattamalla seuraavia ohjeita:

1. Käynnistä DJI Assistant 2 (kuluttajakopterisarja) ja kirjaudu DJI-tiililläsi.
2. Käynnistä kopterin virta ja liitä kopteri tietokoneeseen USB-C-portin kautta.
3. Valitse DJI Mavic 3 ja napauta vasemmassa ruudussa olevaa Firmware Updates (Laiteohjelmistopäivitykset) -kohtaa.
4. Valitse laiteohjelmistoversio, johon haluat päivittää.
5. Odota laiteohjelmiston latautumista. Laiteohjelmiston päivitys alkaa automaattisesti.
6. Kopteri käynnistyy uudelleen automaattisesti, kun laiteohjelmiston päivitys on suoritettu.

Päivitä kauko-ohjaimen laiteohjelmisto DJI Assistant 2 (kuluttajakopterisarja) -ohjelmiston avulla noudattamalla seuraavia ohjeita:

1. Käynnistä DJI Assistant 2 (kuluttajakopterisarja) ja kirjaudu DJI-tiililläsi.
2. Käynnistä kauko-ohjaimen virta ja liitä se tietokoneeseen USB-C-portin kautta Micro USB -kaapelin avulla.
3. Valitse DJI Mavic 3 Remote Controller (DJI Mavic 3:n kauko-ohjain) ja napsauta vasemmassa ruudussa olevaa Firmware Updates (Laiteohjelmistopäivitykset) -kohtaa.
4. Valitse laiteohjelmistoversio, johon haluat päivittää.
5. Odota laiteohjelmiston latautumista. Laiteohjelmiston päivitys alkaa automaattisesti.
6. Odota, kunnes laiteohjelmiston päivitys on valmis.



- Muista suorittaa kaikki laiteohjelmiston päivitysvaiheet. Muuten päivitys ei välttämättä onnistu.
- Laiteohjelmiston päivitys kestää noin 10 minuuttia. On normaalia, että gimbaali muuttuu veltoksi, kopterin tilailmaisimet vilkkuvat ja kopteri käynnistyy uudelleen. Odota kärsivällisesti, kunnes päivitys on valmis.
- Tarkista, että tietokoneessa on Internet-yhteys.
- Tarkista ennen päivityksen suorittamista, että älykkään lentoakun varaustaso on vähintään 40 prosenttia ja kauko-ohjain vähintään 30 prosenttia.
- Älä katkaise kopterin ja tietokoneen välistä yhteyttä päivityksen aikana.

Asiakaspalvelun tiedot

Myyntiin jälkeisistä palvelukäytännöistä, korjauspalveluista ja tuesta on lisätietoja osoitteessa <https://www.dji.com/support>.

DJI-tuki
<http://www.dji.com/support>

Tämä sisältö voi muuttua.

Lataa uusin versio osoitteesta
<http://www.dji.com/mavic-3>

Jos sinulla on kysyttävää tästä asiakirjasta, ota yhteyttä DJI:hin lähettämällä viesti osoitteeseen **DocSupport@dji.com**.

DJI on DJI:n tavaramerkki.

Copyright © 2021 DJI Kaikki oikeudet pidätetään.