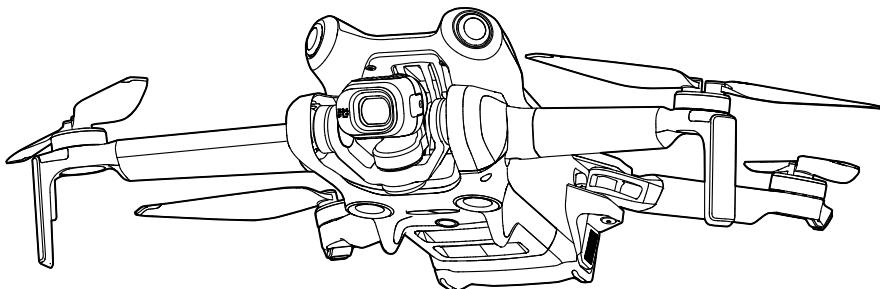


**dji MINI 4 PRO**

## Käyttöohjeet

v1.4 2024.06





Tämän asiakirjan tekijänoikeus kuuluu DJI-yhtiölle, ja kaikki oikeudet pidätetään. Ellei DJI erikseen salli sitä, et ole oikeutettu käyttämään tai antamaan muille lupaa käyttää asiakirja tai sen osaa jäljentämällä, siirtämällä tai myymällä asiakirjaa. Käyttäjien tulee käyttää tästä asiakirjaa ja sen sisältöä vain DJI:n miehittämättömän ilma-aluksen käyttöohjeina. Asiakirja ei saa käyttää muihin tarkoituksiin.

## Q Avainsanojen haku

Etsi aihetta hakemalla avainsanaa, kuten "akku" tai "asenna". Jos luet tästä 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 korkean resoluution tulostusta.

## Muutosloki

Versio	Päivämäärä	Muutokset
v1.2	2023.12	Lisätty Vision Assist -ominaisuus, Auto-tila ActiveTrackille, näkymäpaikanuksen ja esteiden tunnistamisen kytkin jne.
v1.4	2024.06	Lisätty tuki parannetulle lähetyskelle (Enhanced Transmission) joissakin maissa ja alueilla.

# Tämän käyttöoppaan käyttö

## Selite

Tärkeää

Vihjeitä ja vinkkejä

Viittaus

## Lue ennen laitteen käyttöä

DJI™ tarjoaa käyttäjille opetusvideoita ja seuraavia asiakirjoja:

1. Turvallisuusohjeet

2. Pika-aloitusopas

3. Käyttöohjeet

On suositeltavaa katsoa kaikki opastusvideot ja lukea turvallisuusohjeet ennen laitteen käytön aloitusta. Valmistaudu ensimmäiseen lennätykseen lukemalla pika-aloitusopas ja katso lisäohjeita tästä käyttöohjeesta.

## Video-opastukset

Siirry alla olevaan osoitteeseen tai skannaan QR-koodi, niin voit katsoa opastusvideoita, joissa esitetään tuotteen turvalliset käyttötavat:



<https://s.dji.com/guide66>

## Lataa DJI Fly -sovellus

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

- Mukana toimitetaan kauko-ohjain, johon on asennettu valmiiksi DJI Fly -sovellus. Käyttäjien on ladattava DJI Fly -sovellus mobiililaitteeseensa käyttäessään kauko-ohjainta ilman näyttöä.
- Voit tarkistaa DJI Flyn tukemat Android- ja iOS-käyttöjärjestelmäversiot osoitteesta <https://www.dji.com/downloads/djiapp/dji-fly>.

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

## Lataa DJI Assistant 2 -ohjelmisto

Lataa DJI ASSISTANT™ 2 (kuluttajakopterisarja) osoitteesta

<https://www.dji.com/downloads/softwares/dji-assistant-2-consumer-drones-series>

-  • Tämän laitteen käyttölämpötila on -10 – 40 °C. Laite ei täytä sotilaskäyttöön tarkoitettun 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

<b>Tämän käyttöoppaan käyttö</b>	<b>3</b>
Selite	3
Lue ennen laitteen käyttöä	3
Video-opastukset	3
Lataa DJI Fly -sovellus	3
Lataa DJI Assistant 2 -ohjelmisto	4
<b>Tuoteprofiili</b>	<b>9</b>
Johdanto	9
Erityisiä ominaisuuksia	9
Käyttö ensimmäistä kertaa	10
Kopterin käyttöönottovalmistelut	10
Kauko-ohjaimen käyttöönottovalmistelut	12
Kopterin aktivoointi	13
Kopterin ja kauko-ohjaimen välisen laiteparin muodostaminen	13
Laiteohjelmiston päivitys	13
Kaavio	14
Kopteri	14
DJI RC 2 -kauko-ohjain	15
DJI RC-N2 -kauko-ohjain	16
<b>Lennätys ja turvallisuus</b>	<b>19</b>
Lennätyssympäristön vaatimukset	19
Kopterin vastuullinen käyttö	20
Lennätyusrajoitukset	20
GEO-järjestelmä (Geospatial Environment Online)	20
Lennätyusrajoitukset	20
Lennätyskorkeuden ja -etäisyyden rajointukset	21
GEO-vyöhykkeiden lukituksen avaaminen	22
Ennen lennätystä läpikäytävä tarkistuslista	23
Peruslennätys	23
Automaattinen nousu ja lasku	23
Moottoreiden käynnistys/pysäytys	24
Kopterin ohjaaminen	25
Nousu-/laskeutumistoimenpiteet	26
Videosuosituksia ja -vihjeitä	26
Älykäs lentotila	27
FocusTrack	27
MasterShots	34
QuickShots	35
Hyperlapse	37

Välitetappilennätyks	40
Vakionopeudensäädin	45
<b>Kopteri</b>	<b>48</b>
Lentotila	48
Kopterin tilailmaisimet	49
Paluu lähtöpisteeseen	50
Edistynyt RTH	51
Laskeutumissuojaus	56
Tarkkuuslaskeutuminen	56
Näköjärjestelmät ja 3D-infrapuna havaintojärjestelmä	57
Havaintoetäisyys	57
Näköjärjestelmien käyttö	58
Advanced Pilot Assistance Systems -järjestelmä	59
Laskeutumissuojaus	60
Näköavustin	61
Törmäysvaroitus	62
Lentotallennin	62
Roottorit	62
Roottoreiden kiinnitys	63
Roottoreiden irrotus	63
Älykäs lentoakku	64
Akun ominaisuudet	64
Akun käyttö	65
Akun lataus	66
Akun asettaminen/poistaminen	70
Gimbaali ja kamera	71
Gimbaalin profili	71
Gimbaalin toimintatilat	71
Kameran profili	72
Valokuvien ja videoiden tallentaminen ja vieminen	73
QuickTransfer	74
Käyttö	74
<b>Kauko-ohjain</b>	<b>76</b>
DJI RC 2	76
Käyttö	76
Kauko-ohjaimen merkkivalot	81
Kauko-ohjaimen hälytys	82
Ihanteellinen lähetysalue	82
Kauko-ohjaimen yhdistäminen	83
Kosketusnäytön käyttö	84
Lisäominaisuudet	86

---

DJI RC-N2	87
Käytö	87
Akun varauksen merkkivalot	91
Kauko-ohjaimen hälytys	91
Ihanteellinen lähetysalue	91
Kauko-ohjaimen yhdistäminen	92
<b>DJI Fly -sovellus</b>	<b>94</b>
Aloitus	94
Kameranäkymä	94
Painikkeiden kuvaukset	94
Näytön pikavalinnat	99
Settings (Asetukset)	100
Turvallisuus	100
Ohjaus	101
Kamera	102
Lähettäminen	103
Tietoja	103
<b>Liite</b>	<b>106</b>
Tekniset tiedot	106
Yhteensopivuus	114
Laiteohjelmiston päivitys	114
DJI Fly -sovelluksen käyttö	114
DJI Assistant 2 (kuluttajakopterisarja) -ohjelmiston käyttö	114
Parannettu lähetys	115
Nano-SIM-kortin asentaminen	116
DJI Mobiilitukiasema 2:sen asentaminen kopteriin	116
Parannetun lähetysten käyttäminen	118
Turvasuunnitelma	119
Kauko-ohjaimen käyttöä koskevia huomautuksia	119
4G-verkkovaatimukset	119
Lennätyksen jälkeinen tarkistuslista	120
Huolto-ohjeet	120
Vianmääritystoimenpiteet	121
Riskit ja varoitukset	121
Hävittäminen	122
C0- ja C1-sertifointi	122
FAR-etätunnisteen vaatimustenmukaisuustiedot	128
Asiakaspalvelun tiedot	129

# Tuoteprofiili

---

Tässä luvussa esitellään tuotteen tärkeimmät ominaisuudet.

# Tuoteprofiili

## Johdanto

DJI Mini 4 Pro -laitteessa on sekä monisuuntainen näköjärjestelmä että 3D-infrapunahavaintojärjestelmä. Ne mahdollistavat leijailun ja lennätyksen sisätiloissa ja ulkona sekä automaattisen paluun lähtöpisteeseen sekä esteiden havaitsemisen kaikissa suunnissa. Kopteri on kompakti ja kokoon taitettava, ja se painaa alle 249 g. Kopterin enimmäislentoaika on 34 minuuttia käytettäessä älykästä lentoakkuja ja 45 minuuttia käytettäessä Plus-mallin älykästä lentoakkuja.

Kopteri toimii sekä DJI RC 2- että DJI RC-N2 -kauko-ohjainten kanssa. Katso lisätietoja luvusta Kauko-ohjain.

## Erityisiä ominaisuuksia

**Gimbaali ja kamera:** Täysin tasapainotetun kolmiakselisen gimbaalin ja 1/1,3 tuuman kuvakennolla varustetun kameran ansiosta DJI Mini 4 Pro -laitteella voi kuvata 60 fps:n 4K HDR -videota ja 100 fps:n 4K-videota sekä ottaa 48 megapikselin valokuvia. Se tukee myös siirtymistä vaaka- ja pystytilan väillä yhdellä napautuksella DJI Fly -sovelluksessa. Uusi 10-bittinen D-Log M -väritila tarjoaa kätevämmän kokemuksen jälkkäisittelyn värikorjauksiin, kun taas HLG tarjoaa paremman dynaamisen alueen ja tehokkaamman värinäytön.

**Videon lähetys:** DJI:n pitkän kantaman O4-teknikan avulla kopteri voi tarjota 20 kilometrin enimmäislähetyskantaman ja jopa 1080p-tarkkuuden ja 60fps-kuvausnopeudella kuvattavan videon näyttämisen kopterista DJI Fly -sovellukseen. Kauko-ohjain toimii sekä 2,4, 5,8 ja 5,1 GHz:n taajuuksilla ja pystyy valitsemaan sopivimman lähetyskanavan automaattisesti.

**Älykkääät lentotilat:** Advanced Pilot Assistance System -avustusjärjestelmän avulla kopteri pystyy nopeasti havaitsemaan ja ohittamaan kaikissa suunnissa olevat esteet käytäjän ohjatessa kopteria. Tämä tekee lennätyksestä turvallisempaa ja kuvaamisesta vakaampaa. FocusTrackin, MasterShotsin, QuickShotsin, Hyperlapsen, Välietappilennätyksen ja Vakionopeudensäätimen kaltaisten älykkäiden lentotilojen avulla käyttäjät voivat tallentaa elokuvallisia videoita vaivattomasti.

- ⚠ • Enimmäislentonopeutta testattiin merenpinnan tasolla tuulettomassa säässä. Enimmäislentoaikaa testattiin tuulettomassa ympäristössä lennätettäessä kopteria tasaisella 21,6 km/h:n nopeudella.
- 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 lähetystsignaalia. Enimmäislähetysetäisyydellä ei tarkoiteta pisintä mahdollista etäisyyttä, jonka kopteri voi lentää yksittäisellä lennätyksellä.
- 5,8 GHz:n taajuutta ei tueta joillakin alueilla, joilla se on automaattisesti poissa käytöstä. Noudata aina paikallisia lakiä ja määräyksiä.
- 5,1 GHz:n taajuutta voidaan käyttää vain maissa ja alueilla, joissa se on paikallisten lakiä ja määräysten mukaan sallittua.

- Älykkäään lentoakun Plus-malli on ostettava erikseen, ja sitä myydään vain joissakin maissa ja joillakin alueilla. Saat lisätietoja käymällä virallisessa DJI-verkkokaupassa.
- Suurin lentoonalähtöpaino on yli 249 g, jos kopteria käytetään älykkäään lentoakun Plus-mallin kanssa. Muista noudattaa paikallisia lentoonalähtöpainoa koskevia laki ja määräyksiä.

## Käyttö ensimmäistä kertaa



Katso opastusvideo klikkaamalla alla olevaa linkkiä tai skannaamalla QR-koodi.

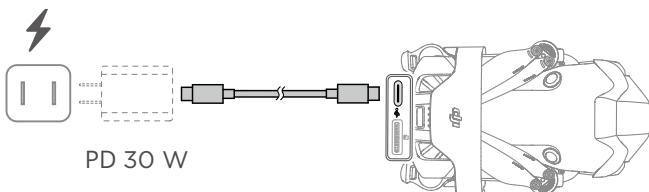


<https://s.dji.com/guide66>

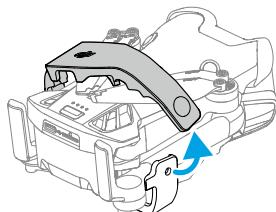
## Kopterin käyttöönottovalmistelut

Kopterin kaikki varret on taitettu kiinni ennen laitteen pakkaamista. Avaa kopterin varret noudattamalla seuraavia ohjeita.

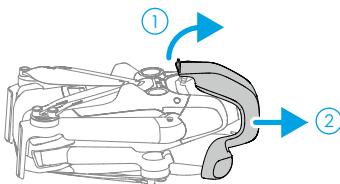
- Turvallisuussyyistä kaikki älykkääät lentoakut asetetaan horrostilaan ennen laitteen lähetystä. Akut täytyy ladata ja aktivoida ennen käytön aloitusta. Liitä USB-laturi kopterin USB-C-porttiin. Akku aktivoituu, kun se alkaa latauta.



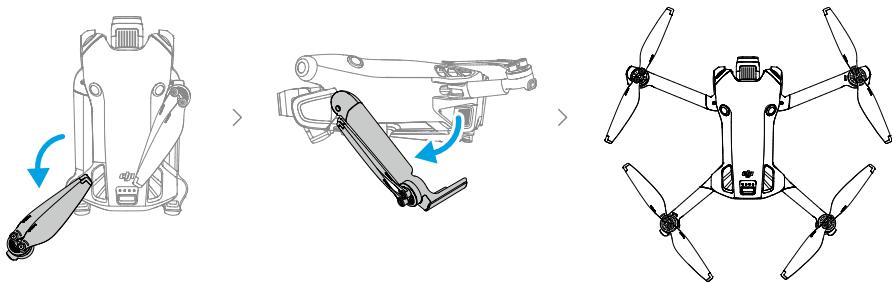
- Irrota roottorinpidike.



3. Irrota gimbaalin suojuksen kamerasta.



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

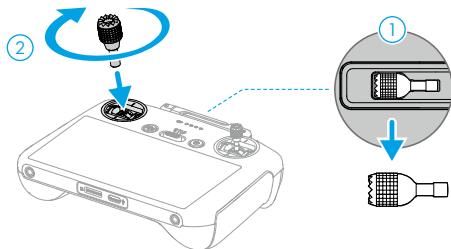


- 
- ⚠** • On suositeltavaa käyttää DJI 30W USB-C -laturia tai muita USB Power Delivery -latureita.
- Kopterin latausportin enimmäislatausjännite on 12 V.
  - Muista irrottaa gimbaalin suojuksen ja taittaa auki kaikki varret ennen kopterin virran käynnistämistä. Muussa tapauksessa kopterin itsediagnostiikka voi häiriintyä.
  - Gimbaalisuojuksen ja roottorinpikide kannattaa kiinnittää, kun kopteri ei ole käytössä.
-

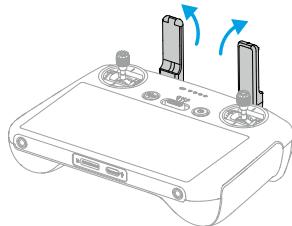
## Kauko-ohjaimen käyttöönottovalmistelut

### DJI RC 2

1. Irrota ohjainsauvat säilytyskoloistaan ja kiinnitä ne kauko-ohjaimeen paikoilleen.



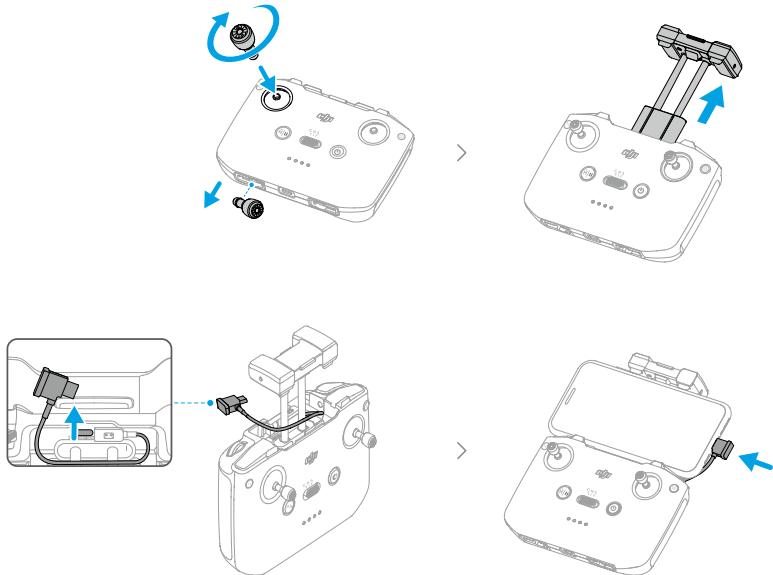
2. Taivuta antennit auki.



3. Kauko-ohjain on aktivoitava ennen ensimmäistä käyttökertaa, ja aktivoointiin tarvitaan Internet-yhteys. Käynnistä kauko-ohjain painamalla virtapainiketta ensin kerran ja sitten uudelleen pitkään. Aktivoi kauko-ohjain noudattamalla näytöön tulevia ohjeita.

### DJI RC-N2

1. Irrota ohjainsauvat säilytyskoloistaan ja kiinnitä ne kauko-ohjaimeen paikoilleen.
2. Vedä ulos mobiililaitteen pidin. Valitse sopiva kauko-ohjaimen kaapeli mobiililaitteen portityyppin mukaan (Lightning-kaapeli ja USB-C-kaapeli sisältyvät pakkaukseen). Aseta mobiililaitteeseen kaapelin pää, jossa ei ole kauko-ohjaimen logoa. Varmista, että mobiililaitteesi on tukevasti paikallaan.



- ⚠** • Jos USB-yhteyden ilmoitus ilmaantuu Android-mobiililaitteen käytön yhteydessä, valitse pelkkä latausvaihtoehto. Muut vaihtoehdot voivat aiheuttaa yhteyden katkeamisen.

## Kopterin aktivointi

Kopteri täytyy aktivoida ennen ensimmäistä käyttökertaa. Paina ja pidä sitten virtapainiketta painettuna kytkeäksesi virran kopteriin ja kauko-ohjaimeen ja noudata sitten näytön kehotteita, kun aktivoit kopterin DJI Fly -sovelluksella. Aktivointi edellyttää Internet-yhteyttä.

## Kopterin ja kauko-ohjaimen välisen laiteparin muodostaminen

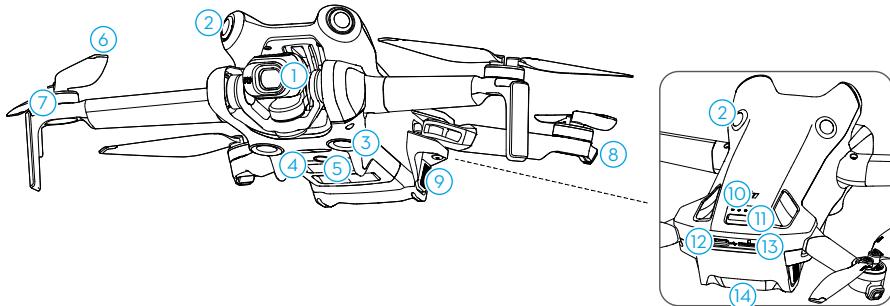
Aktivoinnin jälkeen kopteri muodostaa yhteyden kauko-ohjaimeen automaattisesti. Jos automaattinen yhdistäminen epäonnistuu, yhdistä kopteri ja kauko-ohjain noudattamalla DJI Fly -sovelluksen näytöllä näkyviä kehotteita, jotka takuupalvelut toimivat mahdollisimman hyvin.

## Laiteohjelmiston päivitys

Kehote ilmestyy DJI Fly -sovelluksen näytölle, kun uusi laiteohjelmisto on käytettävissä. Päivitä laiteohjelmisto aina pyydettäessä, jotta käyttökokemus on mahdollisimman hyvä.

## Kaavio

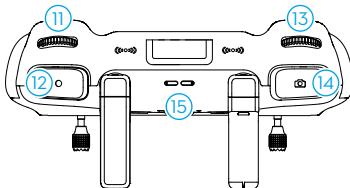
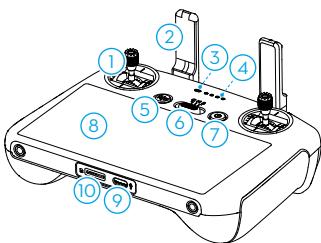
### Kopteri



- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| 1. Gimbaali ja kamera                            | 8. Kopterin tilailmaisimet     |
| 2. Monisuuntainen näköjärjestelmä <sup>[1]</sup> | 9. Akkukiinnikkeet             |
| 3. Alasnäköjärjestelmä                           | 10. Akun varauksen merkkivalot |
| 4. 3D-infrapunahevaintojärjestelmä               | 11. Virtapainike               |
| 5. Lisävalo                                      | 12. USB-C-portti               |
| 6. Roottorit                                     | 13. microSD-korttipaikka       |
| 7. Moottorit                                     | 14. Älykäs lentoakku           |

[1] Monisuuntainen näköjärjestelmä voi havaita vaakasuunnassa ja yläpuolellaan olevia esteitä.

## DJI RC 2 -kauko-ohjain



### 1. Ohjaussauvat

Ohjaa kopteria ohjaussauvoilla. Aseta ohjaussauvan tila DJI Fly -sovelluksessa. Ohjaussauvat ovat irrotettavia ja helposti säälytettäviä.

### 2. Antennit

Välittää langattomia kopterin ohjaus- ja videosignaaleja eteenpäin.

### 3. Tilaa osoittava merkkivalos

Ilmaisee kauko-ohjaimen tilan.

### 4. Akun varauksen merkkivalot

Näyttää kauko-ohjaimen akun varauksen.

### 5. Lennon keskeytys / Paluu lähtöpisteesseen (RTH – Return to Home) -painike

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

### 6. Lentotilan valitsin

Kolmen lentotilan välillä vaihtaminen: Cine-, Normal- ja Sport-tilat.

### 7. 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.

### 8. Kosketusnäyttö

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

### 9. USB-C-portti

Kauko-ohjaimen latausta ja tietokoneen yhdistämistä varten.

### 10. microSD-korttipaikka

microSD-kortin asettamista varten.

### 11. Gimbaalin säädin

Sääteli kameran kallistusta.

### 12. Tallennuspainike

Videotallennus aloitetaan tai lopetetaan painamalla kerran tästä painiketta.

### 13. Kameran säätövalitsin

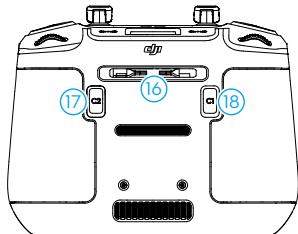
Zoomauksen hallintaan. Aseta toiminto DJI Fly -sovelluksessa valitsemalla (Camera View > Settings > Control > Button Customization) Kameränäkymä > Asetukset > Ohjaus > Painikkeiden mukautus.

### 14. Tarkennus-/suljinpainike

Voit käyttää automaattista tarkennusta painamalla painiketta puoliväliin, ja valokuvan voi ottaa painamalla painikkeen pohjaan asti. Videokuvaustilasta valokuvauksesta voidaan vaihtaa painamalla painiketta kerran.

### 15. Kaiutin

Tuottaa ääntä.



## 16. Ohjaussauvojen säilytyskolot

Ohjaussauvojen säilytykseen.

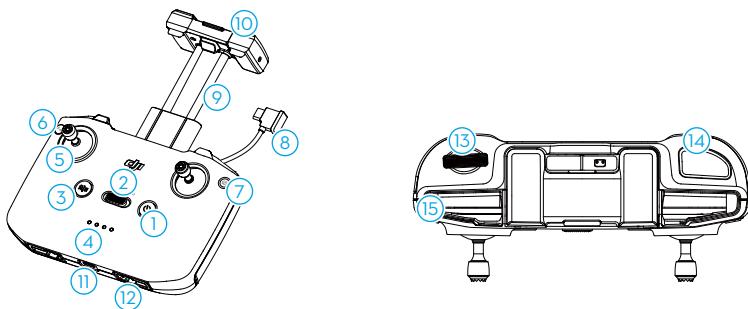
## 17. Muokattavissa oleva C2-painike

Vaihda vaaka- ja pystytilojen välillä. Aseta toiminto DJI Fly -sovelluksessa valitsemalla (Camera View > Settings > Control > Button Customization) Kameranäkymä > Asetukset > Ohjaus > Painikkeiden mukautus.

## 18. Muokattavissa oleva C1-painike

Vaihda gimbaalin uudelleenkesittämisen ja gimbaalin alaspäin osoittamisen välillä. Aseta toiminto DJI Fly -sovelluksessa valitsemalla (Camera View > Settings > Control > Button Customization) Kameranäkymä > Asetukset > Ohjaus > Painikkeiden mukautus.

## DJI RC-N2 -kauko-ohjain



### 1. Virtapainike

Akun varaus tarkistetaan painamalla kerran. Käynnistää ja sammuttaa kauko-ohjain painamalla ensin kerran ja sitten uudelleen pitkään.

### 2. Lentotilan valitsin

Kolmen lentotilan välillä vaihtaminen: Cine-, Normal- ja Sport-tilat.

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

Painamalla kerran kopteri jarruttaa ja leijilee paikallaan (vain, kun GNSS tai näköjärjestelmät ovat käytettävissä). Käynnistää RTH painamalla pitkään. Peruuta RTH painamalla uudelleen.

### 4. Akun varauksen merkkivalot

Näyttää kauko-ohjaimen akun varauksen.

### 5. Ohjaussauvat

Ohja kopteria ohjaussauvoilla. Aseta ohjaussauvan tila DJI Fly -sovelluksessa. Ohjaussauvat ovat irrotettavia ja helposti säilytettäviä.

**6. Muokattavissa olevat painikkeet**

Painamalla kerran voit kohdistaa gimbaalin uudelleen tai suunnata sen alaspäin (oletusarvoinen asetus). Paina kaksi kertaa vaihtaaksesi vaaka- ja pystytilojen väillä. Aseta toiminto DJI Fly -sovelluksessa valitsemaalla (Camera View > Settings > Control > Button Customization) Kameranäkymä > Asetukset > Ohjaus > Painikkeiden mukautus.

**7. Vaihtaminen valokuvaus- ja videotilojen väillä**

Vaihda valokuvaus- ja videotilojen väillä painamalla kerran.

**8. Kauko-ohjaimen johto**

Yhdistä mobiililaitteeseen videolinkitystä varten kauko-ohjaimen johdon avulla. Valitse johto mobiililaitteen porttityypin mukaan.

**9. Mobiililaitteen pidin**

Käytetään mobiililaitteen turvalliseen kiinnitykseen kauko-ohjaimeen.

**10. Antennit**

Välittäväät 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**

Säätelee kameran kallistusta. Voit säättää zoomausta gimbaalin säätimen avulla painamalla muokattavaa painiketta pitkään.

**14. Suljin-/tallennuspainike:**

Paina kerran: otta valokuva tai aloita tai lopeta videotallennus.

**15. Mobiililaitteaukko**

Mobiililaitteen kiinnittämiseen.

# Kopteri

---

Tässä kappaleessa selitetään turvalliset  
lentokäytännöt, lentoajoitukset,  
peruslentotoiminnot ja älykkääät  
lentotilat.

# Lennätys ja turvallisuus

Kun lennätysken valmistelut on suoritettu, on suositeltavaa hioa lennätystaitoja ja harjoitella kopterin turvallista lennätystä. Valitse sopiva lentoalue seuraavien lentovaatimusten ja -rajoitusten mukaisesti. Noudata tarkasti paikallisia lakeja ja määräyksiä lennätysken aikana. Lue turvallisuusohjeet ennen lennätystä tuotteen turvallisen käytön varmistamiseksi.

## Lennätysympäristön vaatimukset

1. Kopteria EI SAA käyttää vaikeissa sääoloissa, esimerkiksi tuulen nopeuden ollessa yli 10,7 m/s, lumi- tai vesisateessa tai sumussa.
2. Lennätysken tulee tapahtua vain avoimilla alueilla. Korkeat rakennukset ja suuret metallirakenteet voivat heikentää laitteen oman kompassin ja GNSS-järjestelmän toimintaa. Tästä syystä ÄLÄ aloita kopterin lennätystä parvekkeelta tai alle 10 metrin etäisyydellä rakennuksista. Rakennuksiin on pidettävä vähintään 10 metrin etäisyys lennätysken aikana. Lentoonlähdon jälkeen on varmistettava, että äänikehote ilmoittaa lähtöpisteen olevan päivitetty ennen lennon jatkamista. Jos kopterin lentoonlähde on tapahtunut rakennusten läheisyydessä, lähtöpisteen tarkkuutta ei voida taata. Tässä tapauksessa kopterin sijaintia on seurattava tarkasti automaattisen RTH:n aikana. Kun kopteri on lähellä lähtöpistettä, on suositeltavaa peruuttaa automaattinen RTH ja ohjata kopteria manuaalisesti, jotta se laskeutuu sopivan paikkaan.
3. Kopterin ja sen akun suorituskyky on rajallinen lennätettäessä korkealla. Lennätä varovasti. Kopterin enimmäistoimintakorkeus on 4 000 metriä lennätettäessä älykkään lentoakun kanssa. Jos käytetään älykkään lentoakun Plus-mallia, enimmäistoimintakorkeus on vain 3 000 metriä. Jos kopteriin on asennettu roottorisuojuus älykkään lentoakun lisäksi, enimmäistoimintakorkeus on 1 500 metriä. ÄLÄ käytä roottorisuojusta, jos käytössä on älykkään lentoakun Plus-malli.
4. Lentokorkeus vaikuttaa kopterin jarrutusmatkaan. Jarrutusmatka kasvaa lentokorkeuden kasvaessa. Kun lentokorkeus on yli 3 000 metriä, käyttäjän pitäisi varata vähintään 20 metriä jarrutusmatkaa pystysuunnassa ja 25 metriä sivusuunnassa lentoturvallisuden takaamiseksi.
5. Vältä esteitä, väkijoukkoja, puita ja vesistöjä (suositeltava korkeus on vähintään 3 m vedenpinnan yläpuolella)
6. Vähennä häiriötä välttämällä alueita, joissa esiintyy paljon sähkömagneettisuutta, kuten voimalinjojen, tukiasemien, sähköasemien ja lähetystornien lähellä.
7. Kopteri ei voi käyttää GNSS:ää napa-alueilla. Käytä sen sijaan näköjärjestelmää.
8. Kopteria EI SAA ohjata nousemaan ilmaan liikkuvista kohteista, kuten autoista, laivoista ja lentokoneista.
9. ÄLÄ aloita kopterin lennätystä tasaisen väriseltä pinnalta tai pinnalta, joka heijastaa voimakkaasti, kuten auton katolta.
10. Kopteria, kauko-ohjainta, akkua, ja akun latauskeskusta EI SAA käyttää onnettomuuspaikkojen, tulipalojen, räjähdysspaikeiden, tulvien, hyökyalojen, lumivyöryjen, maanvyörymien, maanjäristysten, pölyn, hiekkamyrskyjen, suolavesisumun tai home-esiintymien lähellä.
11. Käytä kopteria, akkua, kauko-ohjainta, akkua, laturia ja akun latauskeskusta kuivassa ympäristössä.
12. Kopteria EI SAA käyttää ympäristössä, jossa on tulipalon tai räjähdyksen vaara.
13. Kopteria EI SAA käyttää lintuparvien lähellä.

## Kopterin vastuullinen käyttö

Vakavien loukkaantumisten ja omaisuusvaurioiden välttämiseksi tulee noudattaa seuraavia sääntöjä:

1. Varmista, että ET ole puudutus- tai nukutusaineiden alainen etkä päähtynyt tai huumeiden vaikutuksen alainen ja ettet kärsi huimauksesta, väsymyksestä, pahoinvoinnista tai muista tiloista tai ongelmista, jotka saattaisivat vaikuttaa kykyisi käyttää kopteria turvallisesti.
2. Kun kopteri on laskeutunut, sammuta ensin kopterin ja vasta sitten kauko-ohjaimen virta.
3. ÄLÄ pudota, lähetä, laukaise tai muulla tavoin heijasta rakennuksiin, henkilöihin tai eläimiin vaarallisia hyötykuormia, jotka voivat aiheuttaa henkilö- tai omaisuusvahinkoja.
4. ÄLÄ käytä kopteria, joka on törmänyt johonkin tai vaurioitunut vahingon seurauksena, tai huonokuntoista kopteria.
5. Varmista, että harjoittelet riittävästi ja että sinulla on varautumissuunnitelmat hätätilanteita tai onnettomuuksia varten.
6. Muista tehdä lentosuunnitelma. Kopteria EI SAA lennättää huolimattomasti.
7. Kunnoita muiden yksityisyyttä käyttäessäsi kameroa. Varmista, että noudatat paikallisia tietosuojalakeja ja -määräyksiä sekä hyviä tapoja.
8. Tätä tuotetta EI SAA käyttää mihinkään muuhun kuin yleiseen henkilökohtaiseen käyttöön.
9. Sitä EI SAA käyttää laittoniin tai sopimattomiin tarkoituksiin, kuten vakoiluun, sotilasoperaatioihin tai luvattomiin tutkimuksiin.
10. Tätä tuotetta EI SAA käyttää halventamiseen, häirintään, vainoamiseen, uhkailuun tai muutoin rikkomaan laillisia oikeuksia, kuten muiden ihmisten oikeutta yksityisyysdusojaan ja suojaan julkisuudeelta.
11. Muiden ihmisten yksityisten kiinteistöjen läpi EI SAA kulkea luvatta.

## Lennätyusrajoitukset

### GEO-järjestelmä (Geospatial Environment Online)

DJI:n Geospatial Environment Online (GEO) -järjestelmä on maailmanlaajuisen tietojärjestelmä, joka tarjoaa reaalialkaista tietoa lentoturvallisuudesta ja rajoitusten päivityksistä ja estää miehittämättömiä ilma-aluksia lentämästä rajoitetuissa tiloissa. Poikkeuksellisissa olosuhteissa rajoitetut alueet voidaan avata lentojen suorittamista varten. Sitä ennen käyttäjän on lähetettävä avaamispyyntö suunnitellun lentoalueen senhetkisen rajoitustason perusteella. GEO-järjestelmä ei välittämättä toimi täysin paikallisten lakiens ja määräyksien mukaisesti. Käyttäjät ovat vastuussa omasta lentoturvallisuudestaan, ja heidän on kysyttävä lisätietoja paikallisilta viranomaisilta asiaankuuluvista lakisäädöistä ehdoista ja määräyksistä ennen rajoitetulla alueella tapahtuvan lennätyksen vapauttamista. Lisätietoja GEO-järjestelmästä on osoitteessa <https://fly-safe.dji.com>.

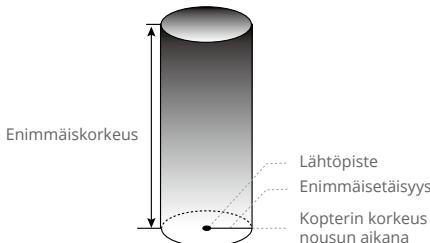
## Lennätyusrajoitukset

Turvallisuussystä lennätyusrajoitukset ovat käytössä oletusarvoisesti, jotta tästä kopteria voi käyttää turvallisesti. Käyttäjät voivat asettaa korkeus- ja etäisysrajoituksia. Korkeus- ja

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

## Lennätyskorkeuden ja -etäisyden rajoitukset

Enimmäislentokorkeus rajoittaa kopterin lentokorkeutta, kun taas enimmäislennätysmatka rajoittaa kopterin lähtöpistettä ympäröivää lentosäädettä. Näitä rajoja voidaan muuttaa DJI Fly -sovelluksella lentoturvallisuuden parantamiseksi.



Lähtöpistettä ei ole päivitetty manuaalisesti lennon aikana

### Vahva GNSS-signaali

	Lennätysrajoitukset	Kehote DJI Fly -sovelluksessa
Enimmäiskorkeus	Kopterin korkeus ei voi ylittää DJI Fly -sovelluksessa määritettyä arvoa.	Enimmäislennätyskorkeus saavutettu.
Enimmäisetäisyys	Suoran linjan etäisyys kopterista lähtöpisteeseen ei saa ylittää DJI Fly -sovelluksessa määritettyä enimmäislennätysmatkaa.	Enimmäislennätysmatka saavutettu.

### Heikko GNSS-signaali

	Lennätysrajoitukset	Kehote DJI Fly -sovelluksessa
Enimmäiskorkeus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Korkeus on rajoitettu 30 metriin lentoonlähtöpisteestä, jos valaistus on riittävä.</li> <li>Korkeus on rajoitettu 2 metriin maanpinnan yläpuoleltä, jos valaistus ei ole riittävä ja 3D-infrapunahavaintojärjestelmä on käytössä.</li> <li>Korkeus on rajoitettu 30 metriin lentoonlähtöpisteestä, jos valaistus ei ole riittävä ja 3D-infrapunahavaintojärjestelmä ei ole käytössä.</li> </ul>	Enimmäislennätyskorkeus saavutettu.
Enimmäisetäisyys	Ei rajoituksia	

- ⚠**
- Aina kun kopteri käynnistetään, kahden tai 30 metrin korkeusraja poistetaan automaattisesti, jos GNSS-signaali on vahva (GNSS-signaalin vahvuus  $\geq 2$ ). Rajoitus ei tule voimaan, jos GNSS-signaali heikkenee myöhemmin.
  - Jos kopteri lentää määritettyjen rajojen ulkopuolelle inertian vuoksi, sitä voi edelleen ohjata mutta ei lennättää enää kauemmas.
  - Kopteria EI SAA lennättää turvallisuuksista lentoasemien, valtateiden, rautatieasemien, rautatielinjojen, kaupunkikeskustojen ja muiden herkkien alueiden lähellä. Lennätä kopteria aina niin, että pystyt näkemään sen jatkuvasti.
- 

## GEO-vyöhykkeet

DJI:n GEO-järjestelmä määrittää turvalliset lentoalueet, antaa yksittäisien lentojen riskitasot ja turvallisuuksilmoitukset sekä antaa tietoja rajoitetuista lennätyalueista. Kaikki rajoitetuihin lentoalueisiin viitataan GEO-vyöhykkeinä, jotka on lisäksi jaettu rajoitetuihin vyöhykkeisiin, hyväksytävyöhykkeisiin, varoitusvyöhykkeisiin, parannettujen varoitusten vyöhykkeisiin ja korkeusvyöhykkeisiin. Käyttäjät voivat tarkastella näitä tietoja reaalialassa DJI Fly -sovelluksella. GEO-vyöhykkeet ovat erityisiä lennätyalueita, mukaan lukien lentokentät, suuret tapahtumapaikat, sijainnit, joissa on ilmennyt yleisiä hätätilanteita (kuten metsäpaloa), ydinvoimalat, vankilat, valtion kiinteistöt ja sotilaslaitokset. GEO-järjestelmä rajoittaa oletusarvoisesti nousuja ja lentoja alueilla, joilla voidaan aiheuttaa turvallisuuksongelmia. GEO-vyöhykekartta, joka sisältää kattavaa tietoa maailmanlaajuisista GEO-vyöhykeistä, on saatavilla DJI:n virallisella verkkosivustolla: <https://fly-safe.dji.com/nfz/nfz-query>.

## GEO-vyöhykkeiden lukituksen avaaminen

Eri käyttäjien tarpeisiin vastaamiseksi DJI tarjoaa kaksi lukituksen avaustilaat: Lukituksen itseavaus ja mukautettu lukituksen avaus. Käyttäjät voivat pyytää sitä DJI Fly Safe -verkkosivustolta.

**Lukituksen itseavaus** on tarkoitettu hyväksytävyöhykkeiden avaamiseen. Lukituksen itseavaukseen suorittamiseksi loppuun käyttäjän on lähetettävä avauspyyntö DJI Fly Safe -verkkosiviston kautta osoitteessa <https://fly-safe.dji.com>. Kun lukituksen avauspyyntö on hyväksytty, käyttäjä voi synkronoida lukituksen avaamisen sisin DJI Fly -sovelluksen kautta. Vaihtoehtoisesti käyttäjä voi avata alueen lukituksen lähettämällä kopterin lentoon tai lennättämällä sen suoraan hyväksyttylle hyväksytävyöhykkeelle ja noudattamalla DJI Fly -sovelluksen kehotteita alueen lukituksen avaamiseen.

**Mukautettu lukituksen avaus** on rääätaloity käyttäjille, joilla on erityisvaatimuksia. Se määrittää käyttäjän määrittämät mukautetut lentoalueet ja tarjoaa eri käyttäjien tarpeisiin liittyviä lentolupa-asiakirjoja. Tämä avaustavtoehdot on saatavilla kaikissa maissa ja kaikilla alueilla, ja sitä voi pyytää DJI Fly Safe -verkkosivustolta osoitteessa <https://fly-safe.dji.com>.

- ⚠**
- Lentoturvallisuden varmistamiseksi kopteri ei voi lentää ulos lukitsemattomalta alueelta sille siirtymisen jälkeen. Jos lähtöpiste on lukitsemattoman alueen ulkopuolella, kopteri ei voi palata kotiin.
-

## Ennen lennätystä läpikäytävä tarkistuslista

1. Varmista, että roottorinpidike ja gimbaalin suojuks on poistettu.
2. Tarkista, että älykäs lentoakku ja roottorit ovat kunnolla kiinni.
3. Tarkista, että kauko-ohjain, mobiililaitteet ja älykäs lentoakku ovat kaikki täyteen ladattuja.
4. Tarkista, että kopterin varret on taitettu auki.
5. Tarkista, että gimbaali ja kamera toimivat normaalista.
6. Tarkista, että moottoreissa ei ole esteitä ja että ne toimivat normaalista.
7. Tarkista, että DJI Fly on yhdistetty kopteriin oikein.
8. Tarkista, että kameran linssit ja tunnistimet ovat puhtaat.
9. Ainoastaan aitoja DJI-osiota tai DJI:n hyväksymiä osia saa käyttää. Hyväksymättömät osat voivat aiheuttaa järjestelmään toimintahäiriöitä ja vaarantaa lennätysturvallisuuden.
10. Varmista, että esteiden väistämistoiminto on asetettu DJI Fly -sovelluksessa ja että enimmäislennätyskorkeus, enimmäislennätysmatka ja RTH-korkeus on asetettu asianmukaisesti paikallisten lakiens ja määräysten mukaisesti.

## Peruslennätyksessä

### Automaattinen nousu ja lasku

#### Automaattinen nousu

Käytä automaattista nousutoimintoa:

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

#### Automaattinen laskeutuminen

Käytä automaattista laskeutumista:

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

- 
- Laskeutumiselle tulee valita asianmukainen paikka.
-

## Moottoreiden käynnistys/pysäytys

### Moottoreiden käynnistys

Käynnistää moottorit suorittamalla yhdistettyjen sauvojen komento (CSC) alla olevan kuvan mukaisesti. Kun moottorit ovat alkaneet pyöriä, vapauta molemmat sauvat välittömästi.

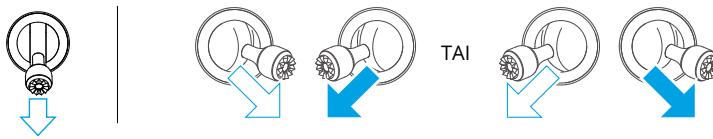


### Moottoreiden pysäytys

Moottorit voidaan pysäyttää kahdella tavalla:

**Tapa 1:** Kun kopteri on laskeutunut, paina nopeudensäätösauvaa pitkään alas päin, kunnes moottorit sammuvat.

**Tapa 2:** Kun kopteri on laskeutunut, suorita samat yhdistettyjen sauvojen komennot, joilla moottorit käynnistettiin, kunnes moottorit sammuvat.



Tapa 1

Tapa 2

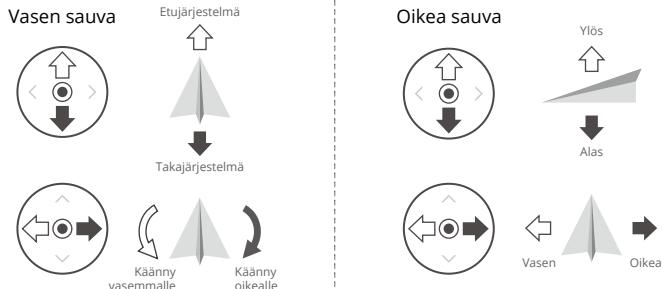
### Moottoreiden pysäytäminen kesken lennon

Moottoreiden pysäytämisestä kesken lennon seuraa kopterin putoaminen. DJI Fly -sovelluksen Häitäroottorisäätöksien oletusasetus on Vain häitätilanne, mikä tarkoittaa, että moottorit voidaan pysäyttää kesken lennon vain, jos kopteri havaitsee olevansa häitätilanteessa. Häitätilanteita ovat esimerkiksi törmäys, moottorin pysähtyminen, kun kopteri pyörii ilmassa tai kopteria ei voi hallita ja se nousee tai laskee hyvin nopeasti. Moottorit voi pysäyttää kesken lennon suorittamalla saman yhdistettyjen sauvojen komennon, jolla moottorit käynnistettiin. Huomaa, että jos moottorit halutaan pysäyttää, käyttäjän on pidettävä ohjaussauvoista kiinni kahden sekunnin ajan yhdistettyjen sauvojen komennon suorittamisen aikana. Roottorin hätipysäytynksen asetusvalinnaksi sovelluksessa voidaan muuttaa Milloin tahansa. Käytä tästä vaihtoehtoa varoen.

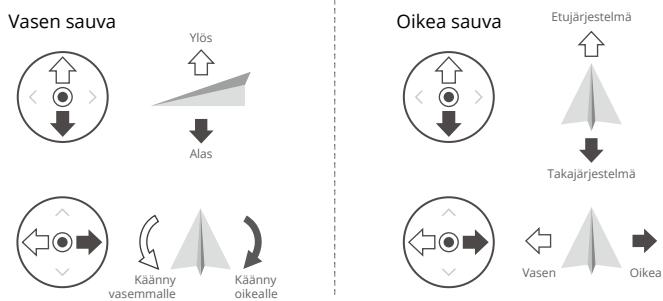
## Kopterin ohjaaminen

Kopteria voidaan ohjata kauko-ohjaimen ohjaussauvoilla. Ohjaussauvoja voidaan käyttää tilassa 1, tilassa 2 tai tilassa 3 alla olevan kuvan mukaisesti. Kauko-ohjaimen oletusohjaustila on tila 2. Lisätietoja on kohdassa Kauko-ohjain.

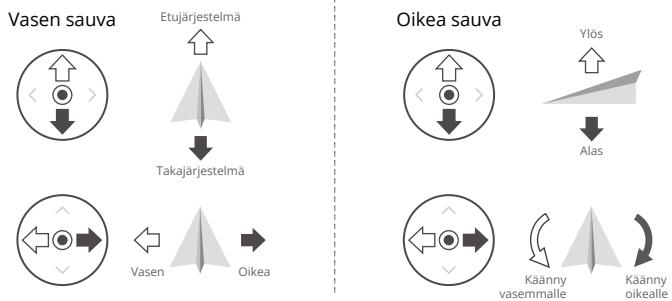
### Tila 1



### Tila 2



### Tila 3



## Nousu-/laskeutumistoimenpiteet

1. Aseta kopteri avoimelle ja tasaiselle alustalle niin, että kopterin takaosa on sinuun päin.
2. Käynnistä kauko-ohjaimen ja kopterin virta.
3. Käynnistä DJI Fly ja siirry kameranäkymään.
4. Napauta kohtaa Settings > Safety (Asetukset > Turvallisuus) ja aseta sitten esteiden väistämisen (Obstacle Avoidance Action) asetukseksi Bypass tai Brake (ohitus tai jarrutus). Varmista, että asetat sopivan enimmäiskorkeuden ja RTH-korkeuden.
5. Odota, että kopterin itsediagnostiikka on suoritettu. Jos DJI Fly ei näytä epätavanomaista varoitusta, voit käynnistää moottorit.
6. Suorita nousu työtämällä nopeudensäätösauvaa hitaasti.
7. Aseta kopteri laskeutumaan pitämällä hiirtä tasaisen pinnan päällä ja painamalla nopeudensäätösauvaa alaspäin.
8. Paina laskeutumisen jälkeen nopeudensäätösauvaa pitkään alaspäin, kunnes moottorit pysähtyvät.
9. Sammuta kopterin virta ennen kauko-ohjaimen virran katkaisemista.

## Videosuosituksia ja -vihjeitä

1. Ennen lennätystä läpikäytävä tarkistuslista on tarkoitettu helpottamaan turvallista lennätystä ja videoiden kuvausta lennätyksen aikana. Tarkista ennen lennätystä läpikäytävä tarkistuslista kokonaan ennen jokaista lennätystä.
2. Valitse DJI Fly -sovelluksessa haluttu gimbalin toimintotila.
3. Valokuvien ja videoiden kuvamiseen suositellaan Normal- tai Cine-tilan käyttöä.
4. Huonossa säässä, kuten sateisina tai tuulisina päivinä, EI SAA lennättää.
5. Valitse tarpeisiisi parhaiten sopivat kamera-asetukset.
6. Suorita lennätystestejä lentoreittien määrittämiseksi ja näkymien esikatselua varten.
7. Paina ohjaussauvoja varovasti, jotta kopteri liikkuu tasaisesti ja vakaasti.

---

 • Varmista, että kopteri on tasaisella ja vakaalla alustalla ennen nousua. Kopteria EI SAA lähettää lentoont kämmeneltä tai pidellen sitä kädessä.

## Älykäs lentotila

### FocusTrack



Katso opastusvideo klikkaamalla alla olevaa linkkiä tai skannaamalla QR-koodi.



<https://s.dji.com/intelligent-flight>

FocusTrack sisältää Spotlight-, Point of Interest- ja ActiveTrack-toiminnot.

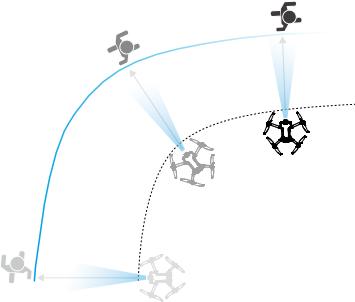
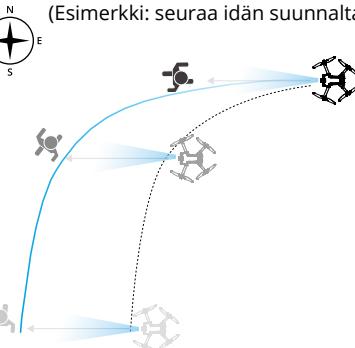
- 💡 • Katso lisätietoja kerto-, suunta-, nopeudensäätö- ja käänösauvoista Kauko-ohjainluvun osiosta Kopterin ohjaaminen.
- Kopteri ei otta valokuvia tai tallenna videoita automaattisesti FocusTrack-ominaisuuden käytön aikana. Käyttäjien on hallittava kopteria manuaalisesti, jos he haluavat ottaa valokuvia tai tallentaa videokuvaa.

	Spotlight	Point of Interest (POI)	ActiveTrack
Kuvaus	Kopteri ei lennä automaattisesti, mutta kamera pysyy lukittuna kohteeseen, kun käyttäjä ohjaa lentoa manuaalisesti.	Kopteri seuraa kohdetta kiertämällä kehää asetetun säteen ja lentonopeuden mukaisesti.  Enimmäislentonopeus on 12 m/s, ja lentonopeutta voidaan säätää dynaamisesti todellisen toimintasäteen mukaan.	Kopteri säilyttää tietyn etäisyyden ja korkeuden seuratusta kohteesta, ja käytettävissä on kolme tilaa: Auto (automaattinen), Manual (manuaalinen) ja Parallel (Rinnakkainen).  Enimmäislentonopeus on 12 m/s.
Tuetut kohteet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kiinteät kohteet</li> <li>• Liikkuvat kohteet (vain ajoneuvot, veneet ja ihmiset)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liikkuvat kohteet (vain ajoneuvot, veneet ja ihmiset)</li> </ul>

Ohjaus	<p>Kopteria ohjataan ohjaussauvoilla:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ympyröi kohde liikuttamalla sivukallistussauvaa</li> <li>• Muuta etäisyyttä kohteesta suuntasauvalla</li> <li>• Muuta korkeutta nopeudensäätösauvalla</li> <li>• Säädä rajausta käänösauvalla</li> </ul>	<p>Kopteria ohjataan ohjaussauvoilla:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voit muuttaa kopterin kiertonopeutta koteen ympärillä liikuttamalla sivukallistussauvaa.</li> <li>• Muuta etäisyyttä kohteesta suuntasauvalla</li> <li>• Muuta korkeutta nopeudensäätösauvalla</li> <li>• Säädä rajausta käänösauvalla</li> </ul>	<p>Kopteria ohjataan ohjaussauvoilla:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ympyröi kohde liikuttamalla sivukallistussauvaa</li> <li>• Muuta etäisyyttä kohteesta suuntasauvalla</li> <li>• Muuta korkeutta nopeudensäätösauvalla</li> <li>• Säädä rajausta käänösauvalla</li> </ul>
Esteiden väistäminen	<p>Kopteri leijaillee paikallaan, kun jokin este havaitaan, jos näköjärjestelmät toimivat normaalisti, huolimatta siitä, onko DJI Fly -sovelluksen esteiden väistämistilaksi asetettu Bypass tai Brake (ohitus tai jarrutus).</p> <p>Huomaa: esteen väistäminen ei ole käytössä Sport-tilassa.</p>		<p>Kopteri ohittaa esteet tässä tilassa huolimatta DJI Fly -sovelluksen lentotiloista tai esteiden väistöasetuksista, kun näköjärjestelmät toimivat normaalisti.</p>

## ActiveTrack

<b>Auto</b>	<p>Kopteri suunnittelee ja säätää jatkuvasti lentopolkuaan ympäristön perusteella sekä suorittaa automaattisia liikkeitä.</p> <p> Auto-tilassa kopteri voi seurata vain ihmisiä eikä vastaa ohjaussauvan liikkeisiin.</p>
-------------	--

<b>Seuranta</b>	Seurantasuunta on kahdeksaa eri tyyppiä: Eteen, taakse, vasemmalle, oikealle, eteenpäin vasemmalle vinottaisuuntaisesti, eteenpäin oikealle vinottaisuuntaisesti, taaksepäin vasemmalle vinottaisuuntaisesti ja taaksepäin oikealle vinottaisuuntaisesti. Kun seurantasuunta on asetettu, kopteri seuraa kohdetta seurantasuunnasta suhteessa kohteen liikkeiden suuntaan.	(Esimerkki: seuraa oikealta) 
<b>Rinnakkainen</b>	Kopteri seuraa kohdetta säilyttäen samalla saman maantieteellisen suunnan kohteeseen nähdien.	(Esimerkki: seuraa idän suunnalta) 

- ⚠ • Seurantatilassa suunta-asetus on käytettäväissä vain silloin, kun kohte liikkuu vakaasti samaan suuntaan. Jos kohteen kulkusuunta ei ole vakaa, kopteri seuraa kohdetta tietyltä etäisyydeltä ja korkeudelta. Kun seuranta alkaa, seurannan suuntaa voidaan säätää seurantapyyörällä.

ActiveTrack -tilassa kopterin ja kohteen tuetut seuranta-alueet ovat seuraavat:

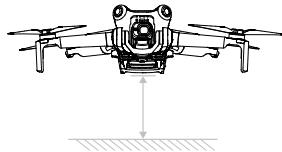
Kohde	Ihmiset	Ajoneuvot/veneet
Etäisyys vaakasuunnassa	4–20 m (ihanteellinen: 4–15 m)	6–100 m (ihanteellinen: 20–50 m)
Korkeus	0,5–20 m (ihanteellinen: 2–15 m)	6–100 m (ihanteellinen: 10–50 m)

- 💡 • Kun seuraat henkilöä, voit asettaa kopterin ja kohteen väliseen enimmäisetäisyyden (vaaka- tai pystysuorassa) 15 metriin. Lennon aikana voit ohjata kopterin rajoitukseen ulkopuolelle jopa 20 metrin etäisyydelle.

- ⚠ • Kopteri lentää tuetulle etäisyydelle ja korkeusalueelle, jos etäisyys ja korkeus ovat rajojen ulkopuolella, kun ActiveTrack käynnistyy. Lennätä kopteria ihanteellisella etäisyydellä ja korkeudella parhaan seurantasuorituskyvyn saavuttamiseksi.

## FocusTrackin käyttö

- Käynnistä kopteri ja aloita nousu.

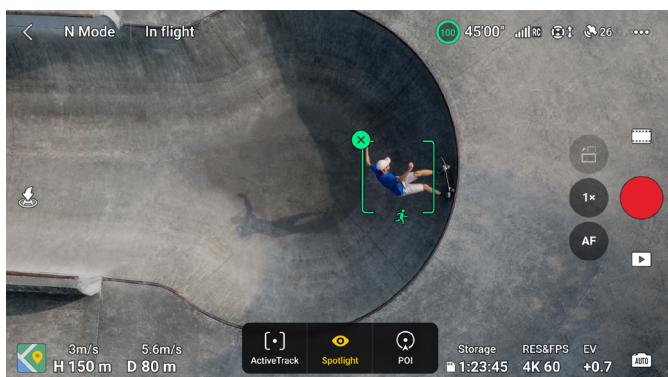


- Vedä ruutu koteen ympärille kameranäkymässä tai ota käyttöön Subject Scanning (Koteen skannaus) DJI Fly -sovelluksen Control (Ohjaus) -asetuksista ja ota FocusTrack-toiminto käyttöön napauttamalla tunnistettua kohdetta.

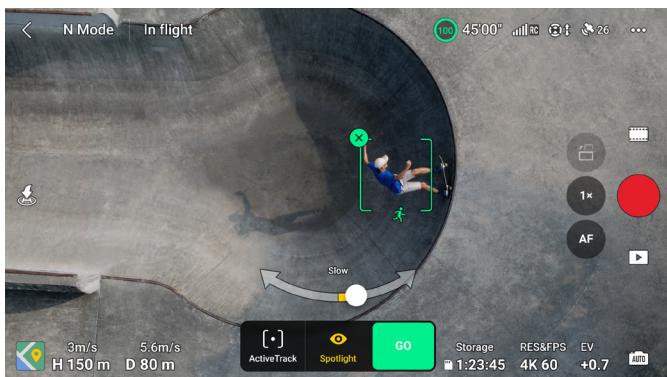
- FocusTrack-toimintoa on käytettävä tuetussa zoomaussuhdeessa seuraavasti. Muussa tapauksessa se vaikuttaa koteen tunnistukseen.
- Spotlight/Point of Interest: tukee jopa 4-kertaista<sup>[1]</sup> zoomausta liikkuville kohteille (vain ajoneuvoille, veneille ja ihmisiille) sekä paikallaan pysyville kohteille.
  - ActiveTrack: tukee jopa 4-kertaista<sup>[1]</sup> zoomausta liikkuville kohteille (vain ajoneuvoille, veneille ja ihmisiille).

[1] Varsinainen zoomaussuhde määrätyy kuvaustilan mukaan. 12 MP:n kuva: 1–2x, 4K: 1–3x, FHD: 1–4x.

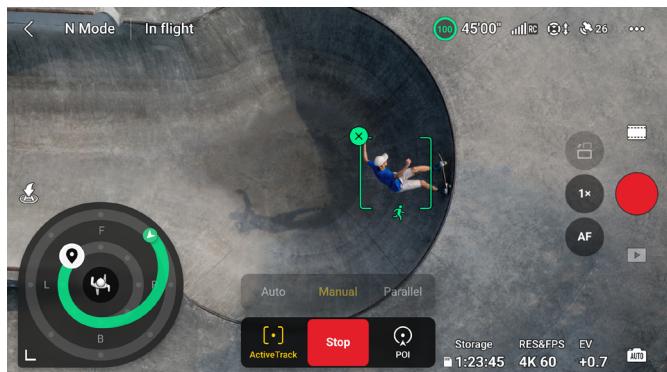
- kopteri siirtyy Spotlight-tilaan oletusarvoisesti eikä lennä automaatisesti. Käyttäjän on hallittava kopterin lentoa manuaalisesti käyttämällä ohjaussauvoja. Napauta DJI Fly -sovelluksen kameranäkymässä suljin-/tallennuspainiketta tai aloita kuvas painamalla kauko-ohjaimen suljin-/tallennuspainiketta.



- vaihda Point of Interest -tilaan napauttamalla näytön alaosaa. Kun olet asettanut lentosuunnan ja nopeuden, napauta GO, niin kopteri alkaa automaatisesti kiertää kohdetta nykyisessä korkeudessa. Käyttäjä voi myös hallita lentoa manuaalisesti liikuttamalla ohjaussauvoja, kun kopteri lentää automaatisesti. Napauta DJI Fly -sovelluksen kameranäkymässä suljin-/tallennuspainiketta tai aloita kuvas painamalla kauko-ohjaimen suljin-/tallennuspainiketta.



- c. siirry ActiveTrack-tilaan napauttamalla näytön alaosaa. Valitse alitila ja napauta GO, kopteri alkaa seurata kohdetta automaattisesti. Käyttäjä voi myös hallita lentoa manuaalisesti liikkuttamalla ohjaussauvoja, kun kopteri lentää automaattisesti. Napauta DJI Fly -sovelluksen kameranäkymässä suljin-/tallennuspainiketta tai aloita kuvaus painamalla kauko-ohjaimen suljin-/tallennuspainiketta.



Seurantatilassa kamerakuvalla näky seurantapyyrät. Seurantapyyrön pisteen ilmaisevat eri seurantasuuntia. Voit vaihtaa seurantasuuntia napauttamalla pisteitä tai vetämällä seurantasuunnan kuvakseen haluamaasi pisteesseen seurantapyyrässä. Kopteri lentää valittuun suuntaan seurantapyyrässä näkyvän vihreän lentoreitin mukaan. Näet seurantapyyrön avulla kopterin nykyisen sijainnin, loppusijainnin / seurannan suunnan ja lentoreitin. Seurannan suuntaa voi säätää seurannan aikana tarpeen mukaan.

- Jos seurattava kohde on henkilö, kamerakuvaltaan vasemman alakulman seurantapyyrässä näky sisärengas ja ulkorengas. Jos seurattava kohde on ajoneuvo, seurantapyyrässä näky vain yksi rengas.



Voit asettaa parametrit kohdassa Settings > Control > FocusTrack Settings (Asetukset > Ohjaus > FocusTrack-asetukset).

Sisä- ja ulkopyörän säde <sup>[1]</sup>	Sisä- ja ulkorenkaan säteen asetuksella voit asettaa kopterin ja kohteen välisen sivuttaissuuntaisen etäisyyden seurannan aikana.
Sisä- ja ulkopyörän korkeus <sup>[1]</sup>	Sisä- ja ulkorenkaan korkeuden asetuksella voit asettaa kopterin ja kohteen välisen pystysuoran etäisyyden seurannan aikana.
Kameran liike	Valitse Normal tai Fast. Normal (Normaali): Kopteri ohittaa esteet hitaanmin säilyttääen tasaisen lentonopeuden. Fast (Nopea): Kopteri ohittaa esteet terävämmillä liikkeillä ja liikkuu dynaamisemmin.
Lennätys lähellä maata <sup>[1]</sup>	Jos tämä on käytössä, kopterin lentokorkeuden voi asettaa seurannassa alle kahden metrin korkeuteen. Tämä lisää riskiä osua lähellä maapintaa oleviin esteisiin. Lennätä varovasti.
FocusTrack-asetusten nollaaminen	FocusTrack-asetukset nollautuvat kaikkien kohteiden osalta.

[1] Tämä asetus koskee vain henkilön seurantaa. Seurannan aikana käyttäjä voi säätää kopterin seurantaetäisyyttä ja -korkeutta suunta- ja nopeudensäätösauvoilla. Kun ohjaussauvoja on liikutettu, myös sen sisä-/ulkorenkaan (jossa loppusijainti / seurannan suunta 📍 näkyy) parametrit mukautuvat sauvojen liikkeisiin seurannan aikana. Huomaa, että tämä ei vaikuta sisä- ja ulkorenkaiden parametreihin FocusTrack-asetuksissa.

## FocusTrackista poistuminen

Palaa Spotlight-tilaan painamalla Point of Interest- tai ActiveTrack-tilassa lennon keskeytyspainiketta Flight Pause kerran kauko-ohjaimella tai napauta näytöllä olevaa Stop-painiketta (Pysyvä).

Napautta Spotlight-tilassa lennon keskeytyspainiketta kerran, jotta voit poistua FocusTrack-tilasta.

Kun olet poistunut FocusTrackista, voit katsoa videoaineistoa toistotilassa napauttamalla ▶.

- ⚠ • Kopteri ei voi välttää liikkuvia kohteita, kuten ihmisiä, eläimiä tai ajoneuvoja. Kun käytät FocusTrackia, huomioi ympäristö turvallisen lennätyksen varmistamiseksi.
- FocusTrackia EI SAA käyttää paikoissa, joissa on pieniä tai herkkiä esteitä (esim. puiden oksia tai voimalinjoja) tai läpinäkyviä esteitä (esim. vettä tai lasia) tai yksivärisiä pintoja (esim. valkoisia seiniä).
- Valmistaudu aina tarvittaessa painamaan kauko-ohjaimen lennon keskeytyspainiketta tai napauttamaan DJI Fly -sovelluksen Seis-painiketta, niin voit käyttää kopteria manuaalisesti hätätilanteen sattuessa.
- Ole erityisen varovainen käyttäässäsi FocusTrack-toimintoa seuraavissa tilanteissa:
- Seurattava kohde ei liiku tasaisella pinnalla.
  - Seurattavan kohteen muoto muuttuu merkittävästi kohteen liikkuessa.
  - Seurattavaa kohdetta ei pystytä havaitsemaan pitkään aikaan.
  - Seurattava kohde liikkuu lumisella pinnalla.
  - Seurattavan kohteen väri tai muoto on samankaltainen kuin sen ympäristöllä.
  - Valaistus on hyvin hämärä (alle 300 luksia) tai kirkas (yli 10 000 luksia).
- Muista noudattaa paikallisia yksityisyysdien suojalakeja ja -asetuksia, kun käytät FocusTrack-toimintoa.
- On suosittelたava seurata ainoastaan ajoneuvoja, veneitä ja ihmisiä (ei kuitenkaan lapsia). Lennätä varovasti, kun seuraat muita kohteita.
- Tuettujen liikkuvien kohteiden tapauksessa ajoneuvoilla tarkoitetaan autoja sekä pieniä ja keskikokoisia veneitä. Kauko-ohjattavaa autoa tai venettä EI SAA seurata.
- Seurantakohde voi vahingossa vaihtua toiseen kohteeseen, jos ne ohittavat toisensa lähekkäin.
- Valokuvaustilassa FocusTrack on käytettäväissä vain yksittäiskäytössä.
- FocusTrack ei ole käytettäväissä yövideotilassa.
- ActiveTrack ei ole käytettäväissä, kun valaistus on riittämätön eikä näköjärjestelmiä ole käytettäväissä. Spotlight- ja Point of Interest -toimintoa kiinteille kohteille voidaan edelleen käyttää, mutta esteiden tunnistus ei ole käytettäväissä.
- FocusTrack ei ole käytettäväissä, kun kopteri on maassa.
- FocusTrack ei välttämättä toimi oikein, kun kopteri lentää lennätyksrajojen lähellä tai GEO-vyöhykkeellä.
- Jos kohde ei näy ja kopteri kadottaa sen, kopteri jatkaa lentämistä nykyisellä nopeudella ja suuntauksella 8 sekunnin ajan yrittääkseen tunnistaa kohteen uudelleen. Jos kopteri ei tunnista kohdetta uudelleen 10 sekunnissa, se poistuu ActiveTrack-tilasta automaattisesti.

## MasterShots



Katso opastusvideo klikkaamalla alla olevaa linkkiä tai skannaamalla QR-koodi.

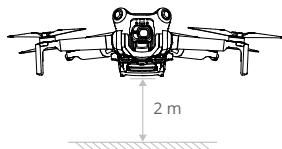


<https://s.dji.com/intelligent-flight>

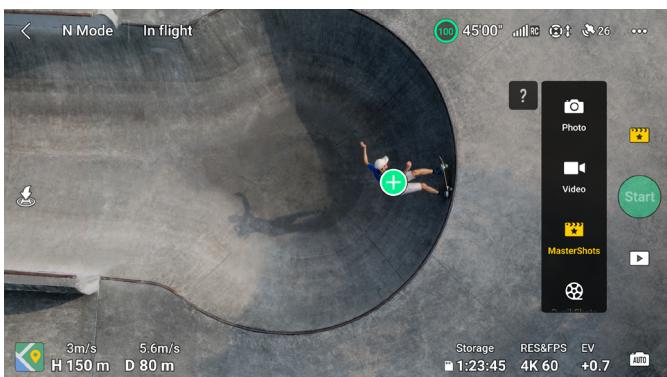
MasterShots-toiminto pitää kohteen kuvan keskellä ja tekee samalla sarjana erilaisia toimenpiteitä lyhyen videon luomiseksi.

### MasterShots-toiminnon käyttäminen

1. Käynnistä kopteri ja aseta se leijailemaan vähintään 2 metrin korkeuteen maasta.



2. Valitse DJI Fly -sovelluksessa MasterShots napauttamalla kuvaustilakuvaketta ja lue ohjeet. Varmista, että ymmärrät kuvaustilojen käytön, ja tarkista ympäristön esteettömyys.
3. Vedä ja valitse kohde kameranäkymässä ja aseta lentoetäisyys. Siirry karttanäkymään, jotta voit tarkistaa arviondun lentoalueen ja lentoreiteit, ja varmista, ettei lentoalueella ole esteitä, kuten korkeita rakennuksia. Kun napautat Aloita, kopteri alkaa lentää ja tallentaa automaattisesti. Kun tallennus on päättynyt, kopteri palaa lähtöpisteesensä.



4. Napauttamalla painiketta ▶ voit siirtyä videoon, muokata sitä tai jakaa sen sosialisessa mediassa.

## MasterShotsin käytön lopetus

Paina lennon keskeytyspainiketta kerran tai napauta ✖-kuvaketta DJI Fly -sovelluksessa, niin voit poistua MasterShots-toiminnosta. Kopteri jarruttaa ja leijailee.

- ⚠** • Käytä MasterShots-toimintoa paikoissa, joissa ei ole rakennuksia eikä muita esteitä. Varmista, ettei lentoreitillä ole ihmisiä, eläimiä eikä muita esteitä. Kun valaistus on riittävä ja ympäristö soveltuu näköjärjestelmiin, kopteri jarruttaa ja leijailee paikallaan, jos jokin este havaitaan.
- Huomioi aina kopteria ympäröivät kohteet ja käytä kauko-ohjainta yhteen törmäyksien välttämiseksi tai estääksesi kopterin liikkumisen estymisen.
- **ÄLÄ** käytä MasterShots-toimintoa seuraavissa tilanteissa:
  - a. Kun kohde on pitkään esteen takana tai ei näköetäisyydellä.
  - b. Kun kohteen väri tai muoto muistuttaa ympäristöään.
  - c. Kun kohde on ilmassa.
  - d. Kun kohde liikkuu nopeasti.
  - e. Valaistus on hyvin hämärä (alle 300 luksia) tai kirkas (yli 10 000 luksia).
- MasterShots-toimintoa EI SAA käyttää paikoissa, joiden lähellä on rakennuksia tai joissa on heikko GNSS-signaali. Muussa tapauksessa lentoreitti voi muuttua epävakaaksi.
- Muista noudattaa paikallisia yksityisyysdien suoja-alueita ja -asetuksia, kun käytät MasterShots-toimintoa.

## QuickShots



Katso opastusvideo klikkaamalla alla olevaa linkkiä tai skannaamalla QR-koodi.



<https://s.dji.com/intelligent-flight>

QuickShots-kuvaustiloja ovat Dronie, Rocket, Circle, Helix, Boomerang ja Asteroid. Kopteri tallentaa valitun kuvaustilan mukaan ja tuottaa automaattisesti lyhyen videon. Videota voidaan katsoa, editoida tai jakaa sosiaaliseen mediaan toistotoiminnon kautta.

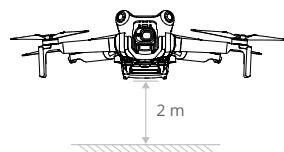
- ↙ Dronie:** Kopteri lentää peruuttaen ja nousee kameran ollessa lukittuna kohteeseen.
- ↑ Rocket:** Kopteri nousee kameran osoittaessa alaspäin.
- ⌚ Circle:** Kopteri kiertää kehää koteen ympärillä.
- ◎ Helix:** Kopteri nousee ja liikkuu spiraalimaisesti koteen ympärillä.

- ⑤ **Boomerang:** Kopteri lentää kohteeseen ympärillä soikealla lentoRADalla ja nousee etääntyessään lähtöpisteestään ja laskeutuu alas päin lentäessään takaisin pään. Kopterin lähtöpiste toimii soikean lentoRADan pitkän suoran yhtenä päänä, kun taas sen toinen pää on lähtöpisteeseen nähdyn kohteeseen vastakkaisella puolella.
- ⑥ **Asteroid:** Kopteri lentää taakse- ja ylöspäin, ottaa useita valokuvia ja lentää sitten takaisin aloituskohtaansa. Luotu video alkaa korkeimmassa kohdassa otettavasta panoramaanäkymästä ja näyttää sitten laskuvaiheen kopterista nähdyn.

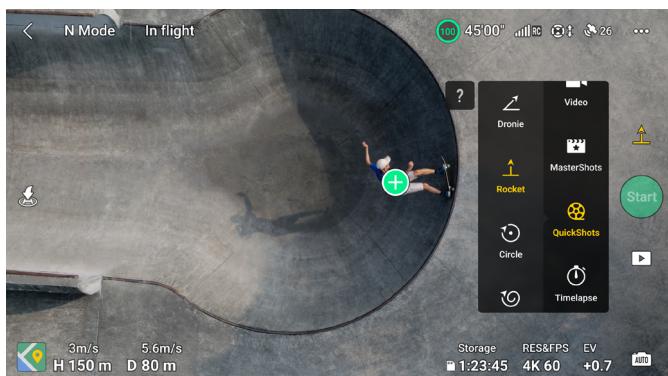
- ⚠️**
- Varmista, että Boomerang-tilan käyttöön on riittävästi liikkumavaraa. Kopterin ympärillä pitää olla liikkumavaraa vähintään 30 metrin säteellä sivuttaissuunnassa ja vähintään 10 metriä pystysuunnassa.
  - Varmista, että Asteroid-tilan käyttöön on riittävästi liikkumavaraa. Kopterin takana pitää olla vähintään 40 metriä ja yläpuolella vähintään 50 metriä liikkumatilaa.

## QuickShotsin käyttö

1. Käynnistä kopteri ja aseta se leijailemaan vähintään 2 metrin korkeuteen maasta.



2. Valitse DJI Fly -sovelluksessa QuickShots napauttamalla kuvaustilakuvaketta ja noudata komentokehotteita. Varmista, että ymmärrät kuvaustilojen käytön, ja tarkista ympäristön esteettömyys.
3. Valitse alitalja ja vedä ja valitse kohde kameranäkymässä. Kun napautat Aloita, kopteri alkaa lentää ja tallentaa automaattisesti. Kun tallennus on päättynyt, kopteri palaa lähtöpisteesensä.



- Napauttamalla painiketta ▶ voit siirtyä videoon, muokata sitä tai jakaa sen sosiaalisessa mediassa.

## QuickShotsin käytön lopetus

Paina lennon keskeytyspainiketta kerran tai napauta ✖-kuvaketta DJI Fly -sovelluksessa, niin voit poistua QuickShots-toiminnosta. Kopteri jarruttaa ja leijaailee. Napauta näytöötä uudelleen, niin kopteri jatkaa kuvaamista.

Huomaa: Jos siirräät vahingossa ohjaussauvaa, kopteri poistuu QuickShots-tilasta ja leijuu myös paikallaan.

- ⚠
- Käytä QuickShots-toimintoa paikoissa, joissa ei ole rakennuksia eikä muita esteitä. Varmista, ettei lentoreitillä ole ihmisiä, eläimiä eikä muita esteitä. Kopteri jarruttaa ja leijaailee paikallaan, jos este havaitaan.
  - Huomioi aina kopteria ympäröivät kohteet ja käytä kauko-ohjainta yhteen törmäyksien välttämiseksi tai estääksesi kopterin liikkumisen estymisen.
  - QuickShots-toimintoa EI SAA käyttää seuraavissa tilanteissa:
    - Kun kohde on pitkään esteen takana tai ei näköetäisyydellä.
    - Kun kohde on yli 50 metrin päässä kopterista.
    - Kun koteen väri tai muoto muistuttaa ympäristöää.
    - Kun kohde on ilmassa.
    - Kun kohde liikkuu nopeasti.
    - Valaistus on hyvin hämärä (alle 300 luksia) tai kirkas (yli 10 000 luksia).
  - QuickShots-toimintoa EI SAA käyttää paikoissa, joiden lähellä on rakennuksia tai joissa on heikko GNSS-signaali. Muussa tapauksessa lentoreitti muuttuu epävakaaksi.
  - Muista noudattaa paikallisia yksityisyysdonsuojalakeja ja -asetuksia, kun käytät QuickShots-toimintoa.

## Hyperlapse



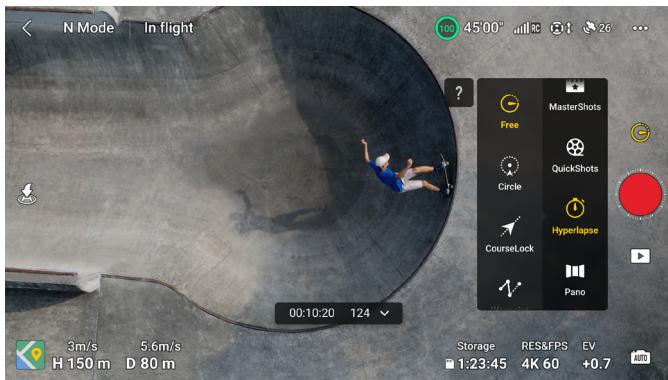
Katso opastusvideo klikkaamalla alla olevaa linkkiä tai skannaamalla QR-koodi.



<https://s.dji.com/intelligent-flight>

Hyperlapse-kuvaustiloja ovat Free, Circle, Course Lock ja Waypoint.

- 💡 • Kun olet valinnut Hyperlapse-kuvaustilan, valitse DJI Flyn Asetukset > Kamera > Hyperlapse ja valitse alkuperäisten tallennettavien hyperlapse-kuvien typpi. Jos haluat olla tallentamatta alkuperäisiä hyperlapse-kuvia, valitse Pois päältä (Off). Videomateriaali kannattaa tallentaa kopterin microSD-kortille.
- ⚠️ • Parhaan suorituskyvyn saavuttamiseksi on suositeltavaa käyttää Hyperlapse-toimintoa yli 50 metrin korkeudella ja asettaa kuvauksen aikavälin ja sulkimen nopeuden välisen ajan kestoksi vähintään kaksi sekuntia.
- On suositeltavaa valita paikallaan pysyvä kohde (esim. korkeita rakennuksia, vuoristoinen maasto) turvalliselta etäisyydeltä kopterista (yli 15 metrin päässä). ÄLÄ valitse kohdetta, joka on liian lähellä kopteria, ihmisiä tai liikkuvaa autoa jne.
- Kun valaistus on riittävä ja ympäristö sopii näköjärjestelmien käytölle, kopteri jarruttaa ja leijilee paikallaan, jos Hyperlapse-tilassa havaitaan este. Jos valaistus on riittämätön tai ympäristö ei sovi näköjärjestelmille Hyperlapse-toiminnon aikana, kopteri jatkaa kuvamista ilman esteiden tunnistustoimintoa. Lennätä varovasti.
- Kopteri luo videon vain, jos se on ottanut vähintään 25 valokuvaa, jotka tarvitaan yhden sekunnin mittaisen videon tuottamiseen. Video luodaan oletusarvoisesti huolimatta siitä, päätyykö Hyperlapsen käytöö normaalista vai poistuuko kopteri tilasta yllättäen (kuten akun vähäisen varauksen RTH-toiminnon käynnistyessä).



## Free

Kopteri ottaa automaattisesti valokuvia ja luo timelapse-videon.

Free-tilaa voidaan käyttää kopterin ollessa maassa.

Nousun jälkeen voit ohjata kopterin liikkeitä ja gimbaalin kallistusta. Valitse kohde näytöltä vetämällä. Kopteri liikkuu kohteen ympäri, kun ohjaat sitä manuaalisesti ohjaussauvoilla.

Käytä Free-tilaa noudattaen seuraavia ohjeita:

1. Aseta kuvauksen aikaväli, videon kesto ja enimmäisnopeus. Näytöllä esitetään otettavien valokuvien määrä ja kuvauksen kestoaike.
2. Aloita napsauttamalla suljin-/tallennuspainiketta.

## Circle

Kopteri ottaa automaattisesti valokuvia lentäessään valitun kohteen ympäri tuottaakseen aikarajavideon. Lennätyksen aikana voit säätää kopterin nopeuttaa kohteen ympärillä liikuttamalla sivukallistussauvaa, muuttaa korkeutta liikuttamalla nopeudensäätösauvaa ja säätää etäisyyttä liikuttamalla suuntasauvaa.

Noudata seuraavia ohjeita, kun käytät Circle-sovellusta:

1. Aseta kuvausen aikaväli, videon kesto, nopeus ja kiertämisen suunta. Näytöllä esitetään otettavien valokuvien määrä ja kuvausen kestoaika.
2. Valitse aihe näytöltä vetämällä. Säädä kuvan rajausta käänössä ja gimbaalin säätimen avulla.
3. Aloita napsauttamalla suljin-/tallennuspainiketta.

## Course Lock

Course Lock -tilan avulla käyttäjä voi lukita lennon suunnan. Tällöin käyttäjä voi valita kohteen, johon kamera osoittaa tallentessaan hyperlapse-kuvia.

Lennätyksen aikana voit säätää pystysuuntaista lentoreittiä liikuttamalla sivukallistussauvaa, muuttaa korkeutta liikuttamalla nopeudensäätösauvaa ja säätää lentonopeutta liikuttamalla suuntasauvaa.

Jos lukittuna on vain yksi lentosuunta eikä kohdetta ole valittu, kopterin suuntausta ja gimbaalin kallistusta voi säätää.

Käytä Course Lock -tilaa noudattamalla seuraavia vaiheita:

1. Säädä kopteri haluttuun suuntaan ja napauta sitten lukitaksesi nykyisen suunnan lentosuunnaksi.
2. Aseta kuvausen aikaväli, videon kesto ja nopeus. Näytöllä esitetään otettavien valokuvien määrä ja kuvausen kestoaika.
3. Soveltuvissa tapauksissa valitse kohde vetämällä. Kun kohde on valittu, kopteri säätää automaattisesti suuntaa tai gimbaalin kulmaa, jotta kohde näkyy keskitettyynä kameran näkymässä. Rajausta ei voi silloin säätää manuaalisesti.
4. Aloita napauttamalla suljin-/tallennuspainiketta.

## Waypoints – välietapit

Kopteri ottaa automaattisesti valokuvia usean välietapin lentoreitillä ja luo timelapse-videoon. Kopteri voi lentää järjestyksessä ensimmäisestä välietapista lopulliseen välietappiin tai käänteisessä järjestyksessä. Kopteri ei reagoi kauko-ohjaimen ohjaussauvan liikkeisiin lennon aikana.

Noudata alla olevia ohjeita välietappitoimintoa käytettäessä:

1. Aseta halutut välietapit. Lennätä kopteri haluttuun paikkaan ja säädä kopterin suuntaa ja gimbaalin kallistusta.
2. Aseta kuvausjärjestys, kuvausen aikaväli ja videon kesto. Näytöllä esitetään otettavien valokuvien määrä ja kuvausen kestoaika.

### 3. Aloita napsauttamalla suljin-/tallennuspainiketta.

Kopteri luo automaattisesti timelapse-videoon, jonka voi katsoa toistotoiminnolla.

## Välietappilennätys



Katso opastusvideo klikkaamalla alla olevaa linkkiä tai skannaamalla QR-koodi.



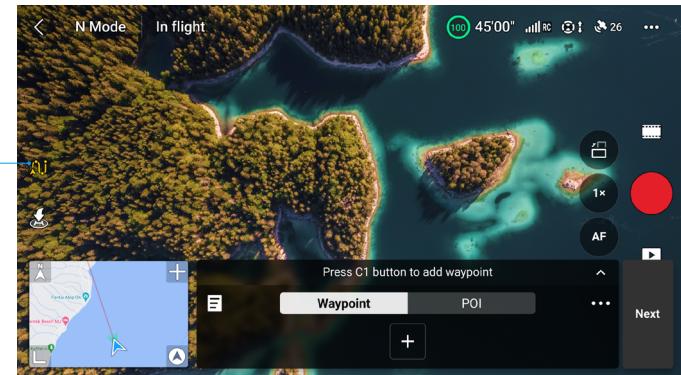
<https://s.dji.com/intelligent-flight>

Välietappilennätyksen avulla kopteri voi ottaa kuvia lennätyksen aikana ennalta määritettyjen välietappien muodostaman lentoreitin mukaisesti. Points of Interest (POI) -pisteet voidaan yhdistää välietappeihin. Kopterin suunta on kohdepisteisiin lennätyksen aikana. Välietappilennätyksen lentoreitti voidaan tallentaa ja toistaa.

## Välietappilennätyksen käyttö

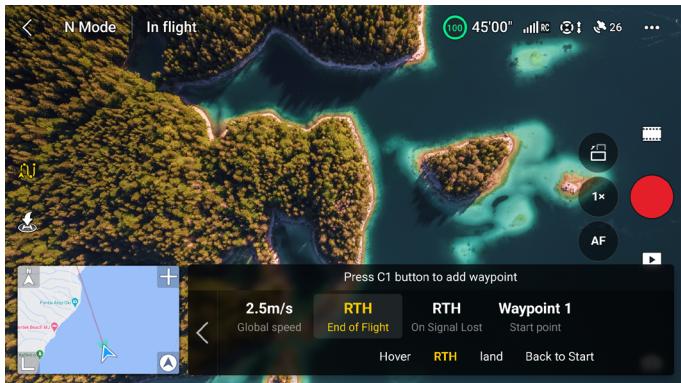
### 1. Välietappilennätyksen käyttöönotto

Ota välietappilennätyksensä käyttöön napauttamalla DJI Fly -sovelluksen kameranäkymän vasemmassa reunasta .



## 2. Välietappilennätysen suunnittelu

Napauta käyttöpaneelissa •••, niin voit asettaa lennätsreitin parametrit, kuten yleisen nopeuden, sekä määrittää kopterin toiminnan lennätyksen lopussa, signaalin menettämisen varalta ja lähiöpisteen. Asetukset määrittävät kaikkia välietappeja.



Yleinen nopeus	Oletuslentonopeus koko lentoreitillä. Aseta yleinen nopeus vetämällä nopeuspalkki.
Lennätyksen loppu	Kopterin käyttäytyminen lennätyksen päätyttyä. Sen asetukseksi voidaan valita Hover, RTH, Land tai Back to Start (leijailu, RTH, laskeutuminen tai paluu lähiöpisteeseen).
Signaalin menettäminen	Kopterin toiminta, kun kauko-ohjaimen signaali katoaa lennätyksen aikana. Asetukseksi voidaan valita RTH, Hover, Land tai Continue (paluu lähiöpisteeseen, leijailu, laskeutuminen tai jatkaminen).
Lähiöpiste	Kun välietappilennätysen lähiöpiste on valittu, lentoreitti alkaa kyseisestä välietappista ja jatkuu seuraaviin välietappeihin.

- 💡 • Kun käytetään välietappilennäystä Euroopan unionin alueella, kopterin käyttäytymistä kauko-ohjaimen signaalin katkeamisen varalta ei voida asettaa Jatka-tilaan.

## 3. Välietappiasetukset

### a. välietapin kiinnitys

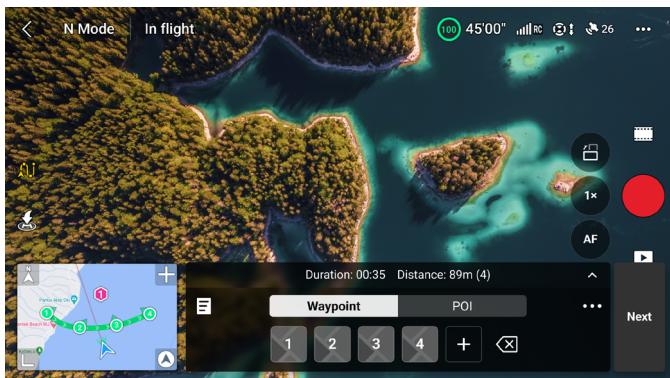
Välietapit voidaan kiinnittää kartalla ennen nousua.

Välietapit voidaan kiinnittää seuraavilla menetelmillä nousun jälkeen, GNSS on välttämätön.

- Kauko-ohjaimen käyttö: Kiinnitä välietappipiste painamalla kerran Fn-painiketta (RC-N2) tai C1-painiketta (DJI RC 2).
- Käyttöpaneelin käyttö: Kiinnitä välietappipiste napauttamalla käyttöpaneelin merkkiä +.
- Kartan käyttö: Siirry karttanäkymään ja napauta karttaa kiinnittääksesi välietapin.

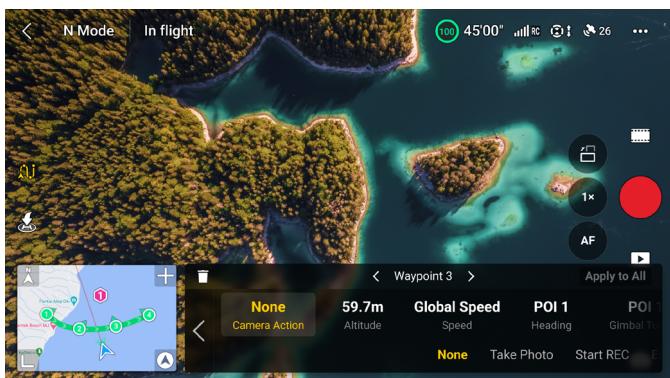
Siirrä sen sijaintia kartalla painamalla välietappia pitkään.

- 💡 • Välietappia kiinnittääessä on suositeltavaa lennättää kopteri kohteseen, jotta kuvaustulos olisi tarkempi ja tasaisempi.
- Kopterin vaakasuora GNSS-asento, korkeus lentoonalähtöpisteestä, suunta ja gimbaalin kallistus ja kameran zoomaussuhde tässä välietapissa kirjataan, jos välietappi kiinnitetään lennon aikana kauko-ohjaimen ja käyttöpaneelin kautta.
- Yhdistää kauko-ohjain verkkoon ja lataa kartta, ennen kuin käytät karttaa välietapin kiinnittämiseen. Kun välietappi kiinnitetään kartalla, vain kopterin vaakasuora GNSS-sijainti voidaan tallentaa ja välietapin oletuskorkeudeksi asetetaan 50 m lentoonalähtöpisteestä.
- ⚠️ • Lentoreitti kaartuu välietappien välillä, joten kopterin lentokorkeus välietappien välillä voi olla alempi kuin reittipisteiden korkeus lennon aikana. Pyri välietappien asettamisessa siihen, että niiden alapuolella ei ole esteitä.



b. Asetukset

Napauta asetusten välietapin numeroa, välietappien parametrit kuvataan seuraavasti:



Kameran toiminta	Kameran toiminta välietapissa. Valitse None, Take Photo ja Start tai Stop Recording (Ei mitään, Ota valokuva ja Aloita tai Pysytä tallennus).
Korkeus	Korkeus välietapissa lentoonlähtöpisteestä. Varmista, että nousu tapahtuu samalla nousukorkeudella kuin alkuperäinen lento, jotta korkeuden tarkkuus on parempi kun välietappilennätyksistä toistetaan.
Nopeus	Lentonopeus nykyisestä välietapista seuraavaan välietappiin. <ul style="list-style-type: none"> <li>Yleinen nopeus: kopteri lentää asetetulla yleisellä nopeudella nykyisestä reittipisteestä seuraavaan reittipisteeseen.</li> <li>Mukautettu: kopteri kiihdyytää tai hidastaa tasaisesti nykyisestä välietapista seuraavaan välietappiin ja saavuttaa mukautetun nopeuden prosessin aikana.</li> </ul>
Suunta	Kopterin suunta on välietappia kohti. <ul style="list-style-type: none"> <li>Seuraa kurssia: kopterin suunta on sama kuin vaakasuuntainen tangentti lentoreittiin.</li> <li>POI<sup>[1]</sup>: napauttamalla POI-numeroa voit osoittaa kopterin liikkumaan kohti tiettyä kohdepistettä.</li> <li>Manuaalinen: käyttäjä voi säättää kopterin suuntaa edellisen välietapin ja nykyisen välietapin välillä välietappilennätyksen aikana.</li> <li>Mukautettu: säädä suuntaa vetämällä palkkia. Suuntaa voidaan esikatsella karttanäkymässä.</li> </ul>
Gimbaalin kallistus	Gimbaalin kallistus välietapin kohdalla. <ul style="list-style-type: none"> <li>POI<sup>[1]</sup>: napauttamalla POI-numeroa voit osoittaa kameran kohti tiettyä kohdepistettä.</li> <li>Manuaalinen: käyttäjä voi säättää edellisen välietapin ja nykyisen välietapin välistä gimbaalin kallistusta välietappilennätyksen aikana.</li> <li>Mukautettu: säädä gimbaalin kallistusta vetämällä palkkia.</li> </ul>
Zoomaus	Kameran zoomaus välietapissa. <ul style="list-style-type: none"> <li>Digitaalinen zoomaus (1-4x)<sup>[2]</sup>: Säädä zoomaussuhdetta vetämällä palkkia.</li> <li>Manuaalinen: käyttäjä voi säättää edellisen välietapin ja nykyisen välietapin välistä zoomaussuhdetta välietappilennätyksen aikana.</li> <li>Automaattinen<sup>[3]</sup>: kopteri säättää zoomaussuhdetta tasaisesti aiemmasta välietapista seuraavaan välietappiin.</li> </ul>
Leijailuaika	Kopterin leijailuaika senhetkisessä välietapissa.

[1] Ennen kuin valitset POI:n suuntausta tai gimbaalin kallistusta varten, varmista, että lentoreitillä on POI-pisteitä. Jos kohdepiste on yhdistetty välietappiin, välietapin suuntaus ja gimbaalin kallistus asetetaan uudelleen niin, että ne kohdistuvat kohdepistettä kohti.

[2] Varsinainen zoomaussuhde määräytyy kuvaustilan mukaan. 12 MP:n kuva: 1-2x, 4K: 1-3x, FHD: 1-4x.

[3] Lähtöpiste ja päätepisteen zoomausta ei voi asettaa automaattiseksi.

Valittu parametriasetus (kameran toimintaa lukuun ottamatta) voidaan ottaa käyttöön kaikissa välietapeissa valitsemalla asetus Apply to All (Käytä kaikissa). Napauta  , jos haluat poistaa senhetkisen valitun välietapin.

## 4. POI-asetukset

Siirry POI-asetuksiin napauttamalla käyttöpaneelin kohtaa POI. Käytä POI:n kiinnittämiseen samaa menetelmää kuin välietapin kanssa.

Napauta POI-numeroa, jotta voit asettaa POI:n korkeuden ja yhdistää POI:n välietappeihin.

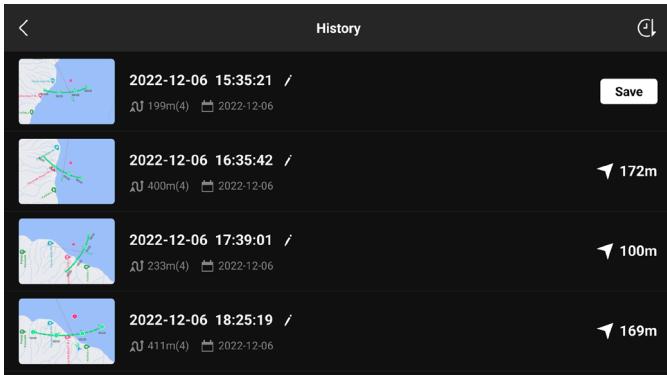
Korkeus	Kun olet asettanut POI:n korkeuden (joka on kohteenvarsinainen korkeus), gimbaali mukauttaa nousukulman, jotta kamera osoittaa kohti POI:tä.
Välietapin yhdistäminen	Useita välietappeja voidaan yhdistää samaan kohdepisteeseen ja kamera osoittaa kohdepistettä kohti välietappilennätyn aikana.

## 5. Suorita välietappilennätys

- ⚠ • Tarkasta esteiden väistämäsetukset DJI Fly -sovelluksen kohdasta Settings > Safety (Asetukset > Turvallisuus) ennen välietappilennätystä. Kun asetukseksi on valittu Bypass or Brake (ohitus tai jarrutus), kopteri jarruttaa ja leijuu paikallaan, jos välietappilennätyn aikana havaitaan este. Kopteri ei voi tunnistaa esteitä, jos esteiden väistäminen on poistettu käytöstä. Lennätä varovasti.
  - Tarkkaile ympäristöä ja varmista ennen välietappilennätyn suorittamista, ettei reitillä ole esteitä.
  - Varmista, että näköyhteys kopteriin säilyy. Ole aina valmiina painamaan lennon keskeytyspainiketta hätätilanteen varalta.
  - 💡 • Kun kauko-ohjaimen signaali häviää lennon aikana, kopteri suorittaa Signaalin menettäminen -kohdassa asetetun toiminnon.
  - Kun välietappilennätys on suoritettu, kopteri suorittaa Lennätyn loppu -kohdassa määritetyn toiminnon.
- a. napauta käyttöpaneelissa Seuraava tai ⏪, niin voit siirtyä lentoreitin parametrien asetussivulle, ja tarkista asetus uudelleen. Käyttäjät voivat tarvittaessa muuttaa lähtöpistettä. Voit ladata välietappilennätystehtävän napauttamalla GO. Napauttamalla 🚧 voit peruuttaa latausprosessin ja palata välietappilennätyn parametriasetuksiin.
  - b. välietappilennätys suoritetaan latauksen jälkeen. Lennon kesto, välietapit ja etäisyys näkyvät kameranäkymässä. Voit muuttaa lentonopeutta suuntasauvalla välietappilennätyn aikana.
  - c. voit keskeyttää välietappilennätyn tehtävän alkamisen jälkeen napauttamalla 🚧. Napauttamalla 🎯 voit jatkaa välietappilennätystä. Napauttamalla ✖ voit lopettaa välietappilennätyn ja palata lentoreitin parametriasetuksiin.

## 6. Kirjasto

Kun välietappilennätystä suunnitellaan, tehtävä luodaan automaattisesti ja tallennetaan aina minuutin välein. Voit siirtyä kirjastoon ja tallentaa tehtävän manuaalisesti napauttamalla vasemmanpuoleista painiketta ☰.



- Lentoreittikirjastossa voit tarkastaa tallennetut tehtävät ja avata tai muokata tehtävää.
- Voit muokata tehtävän nimeä napauttamalla .
- Poista tehtävä pyhkäisemällä vasemmalle päin.
- Napauta oikean yläkulman kuvaketta muuttaaksesi järjestystä, jossa tehtävät näytetään.  
 : tehtävät lajitellaan tallennuspäivänsä perusteella.  
 : tehtävät lajitellaan kauko-ohjaimen senhetkisen sijainnin ja lähtöreitin välisen etäisyyden perusteella lähimästä kauimpaan.

## 7. Poistu välietappilennätyksestä

Poistu välietappilennätyksestä napauttamalla . Tallenna tehtävä kirjastoon ja poistu napauttamalla Save ja Exit (Tallenna ja Poistu).

## Vakionopeudensäädin



Katso opastusvideo klikkaamalla alla olevaa linkkiä tai skannaamalla QR-koodi.



<https://s.dji.com/intelligent-flight>

Vakionopeudensäätötoiminnon avulla kopteri voi lukita kauko-ohjaimen senhetkisen ohjaussauvan syötteen, jos olosuhteet sallivat sen, ja lentää automatisesti nopeudella, joka vastaa senhetkistä ohjaussauvan syötettä. Kun ohjaussauvoja ei tarvitse jatkuvasti liikuttaa, pitkän matkan lennot muuttuvat vaivattomammiksi, ja usein manuaalisen käytön aikana tapahtuva kuvan tärinä voidaan välttää. Lisää kameran liikkaita, kuten kierremäistä ylöspäin nousua, voidaan saavuttaa lisäämällä ohjaussauvan syötettä.

## Vakionopeudensäätimen käyttö

### 1. Aseta vakionopeudensäätimen painike

Siirry DJI Fly -sovellukseen, valitse Settings > Control > Button Customization (Asetukset > Ohjaus > Painikkeiden mukautus) ja aseta sitten kauko-ohjaimen mukautettavaksi painikkeeksi Vakionopeudensäätiö.

### 2. Siirry vakionopeudensäätimeen

- Paina vakionopeudensäätimen painiketta samalla, kun painat ohjaussauvaa (tai sauvoja), minkä jälkeen kopteri lentää senhetkisellä nopeudella ohjaussauvan syötteen mukaisesti. Ohjaussauva(t) voidaan vapauttaa, jolloin se palaa automaattisesti keskelle.
- Ennen kuin ohjaussauvat palaavat keskelle, paina vakionopeudensäätimen painiketta uudelleen, niin kopteri nollaa lentonopeutensa ohjaussauvan senhetkisen syötteen perusteella.
- Jos painat ohjaussauvoja sen jälkeen, kun ne ovat palanneet keskelle, kopteri lentää aiempaan nopeuteen perustuvalla päivitettyllä nopeudella. Paina tässä tapauksessa vakionopeudensäätimen painiketta uudelleen, niin kopteri lentää automaattisesti päivitettyllä nopeudella.

### 3. Sammuta vakionopeudensäätiö

Paina vakionopeudensäätimen painiketta liikuttamatta ohjaussauvaa, kauko-ohjaimen lennon keskeytyspainiketta tai poistu vakionopeudensäätimestä napauttamalla näytöllä olevaa painiketta . Kopteri jarruttaa ja leijaailee.

- Vakionopeudensäädin on käytettävissä, kun käyttäjä käyttää kopteria manuaalisesti Normal-, Cine- ja Sport-tilassa. Vakionopeudensäädin on myös saatavilla, kun käytössä on APAS-, Free Hyperlapse- ja Spotlight.
- Vakionopeudensäädintä ei voi käynnistää ilman ohjaussauvan liikuttamista.
  - Kopteri ei voi siirtyä vakionopeudensäätimen käyttöön tai poistuu kyseistä tilasta seuraavissa tilanteissa:
    - Kun kopteri on lähellä enimmäiskorkeutta tai enimmäisetäisyyttä.
    - Kun kopterin yhteys kauko-ohjaimeen tai DJI Fly -sovellukseen katkeaa.
    - Kun kopteri havaitsee esteen ja jarruttaa sen takia ja leijaailee paikallaan.
    - Lähtöpisteen palaamisen tai automaattisen laskeutumisen aikana.
    - Lentotilan vaihdon aikana.
  - Vakionopeudensäätimen esteiden tunnistaminen noudattaa senhetkistä lentotilaan. Lennätä varovasti.
-

# Kopteri

---

Kopterissa on lento-ohjain,  
videolinkitysjärjestelmä,  
näköjärjestelmät,  
infrapunahavaintojärjestelmä,  
voimanlähdejärjestelmä ja älykäs  
lentoakku.

# Kopteri

Kopterissa on lento-ohjain, videolinkitysjärjestelmä, näköjärjestelmät, infrapunahavaintojärjestelmä, voimanlähdejärjestelmä ja älykäs lentoakku.

## Lentotila

Kopteri tukee seuraavia lentotiloja, ja tilaa voidaan vaihtaa kauko-ohjaimen lentotilan valitsimien avulla.

### Normal-tila

Kopteri paikantaa sijaintinsa ja vakauttaa itsensä GNSS:n, monisuuntaisen näköjärjestelmän, alasnäköjärjestelmän sekä 3D-infrapunahavaintojärjestelmän avulla. Jos GNSS-signaali on vahva, kopteri paikantaa sijaintinsa ja vakauttaa itsensä GNSS:n avulla. Jos GNSS on heikko, mutta valaistus ja muut ympäristöolosuhheet ovat riittävät, kopteri käyttää näköjärjestelmiä paikannukseen. Jos näköjärjestelmät ovat käytössä ja valaistus- ja muut ympäristöolosuhheet ovat riittävät, enimmäisnousukulma on 30 astetta ja suurin vaakanopeus on 12 m/s.

### Sport-tila

Sport-tilassa kopteri paikantaa sijaintinsa GNSS:n ja alasnäköjärjestelmän avulla, ja kopterin vasteet optimoidaan liikkuvuutta ja nopeutta varten, minkä takia laite reagoi herkästi ohjaussauvan liikkeisiin. Suurin vaakanopeus on 16 m/s. Huomaa, että Sport-tilassa esteiden havaitseminen on pois käytöstä.

### Cine-tila

Cine-tila perustuu Normal-tilaan, ja lentonopeutta on rajoitettu, mikä vakauttaa kopteria kuvausken aikana.

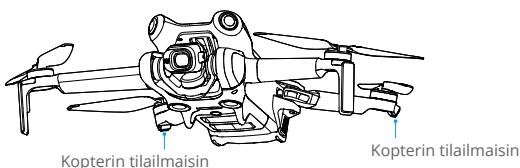
Jos näköjärjestelmät eivät ole käytettävissä tai ovat pois käytöstä ja kun GNSS-signaali on heikko tai kompassiin kohdistuu häiriötä, kopteri vaihtaa automaattisesti Attitude (ATTI) -tilaan. ATTI-tilassa ympäristö voi vaikuttaa tavallista helpommin kopterin toimintaan. Tuuli ja muut olosuhheet voivat heiluttaa kopteria, mikä voi olla riskialtista etenkin, kun laitetta lennätetään rajoitetuissa tiloissa. Kopteri ei pysty leijailemaan tai jarruttamaan automaattisesti, joten käyttäjän tulee suorittaa kopterin laskeutuminen mahdollisimman pian onnettomuuksien välttämiseksi.

- 
-  • Lentotilat toimivat vain manuaalisessa lennätyksessä ja vakionopeudensäätimellä.
-  • Näköjärjestelmät eivät ole käytössä Sport-tilassa, minkä takia kopteri ei kykene havaitsemaan reitillään olevia esteitä automaattisesti. Käyttäjän on pysytettävä valppaan ympäristön suhteeseen ja ohjattava kopteria esteiden välttämiseksi.
- Sport-tilassa kopterin enimmäisnopeus ja jarrutusmatka ovat merkittävästi tavallista suurempia. Tuulettomissa olosuhteissa vaaditaan vähintään 30 metrin jarrutusmatkaa.
- Tyynellä säällä vaaditaan vähintään 10 metrin jarrutusmatka, kun kopteri nousee ja laskee Sport- tai Normal-tilassa.
- Sport-tilassa kopterin reagoivuus lisääntyy merkittävästi, minkä takia kauko-ohjaimen ohjaussauvan pienien liikkeen seurauksena kopteri liikkuu pitkän matkan. Muista säälyttää lennätyksen aikana riittävä liikkumatalia.

- Sekä lentonopeus että -asento ovat rajoitettuja, kun kopteri lentää vasemmalle tai oikealle kuvauksen vakauden varmistamiseksi. Rajoitus on suurimmillaan, kun gimbaalin kallistuskulma on -90°. Jos tuulee voimakkaasti, rajoitus poistetaan käytöstä kopterin tuulenvastuksen parantamiseksi. Sen seurauksena gimbaali voi täristää kuvauksen aikana.
- Sport-tilassa tallennetuissa videoissa voi esiintyä tärinää.

## Kopterin tilailmaisimet

Kopterissa on kaksi tilailmaisinta.



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

### Kopterin tilailmaisimien kuvaukset

#### Normaalit tilat

	Vuorotellen punaisena, keltaisena ja vihreänä vilkkuva valo	Käynnistys ja itsediagnostikkatestien suoritus
	Vilkkuu keltaisena neljä kertaa	Lämmittely
	Hitaasti vilkkuva vihreä valo	GNSS käytössä
	Kahdesti peräkkäin vilkkuva vihreä valo	Näköjärjestelmät käytössä
	Hitaasti vilkkuva keltainen valo	GNSS- ja näköjärjestelmät poistettu käytöstä (ATTI-tila käytössä)

#### Varoitustilat

	Nopeasti vilkkuva keltainen valo	Kauko-ohjaimen signaali on katkennut
	Vilkkuu hitaasti punaisena	Nousu on poistettu käytöstä, esim. akun varaus on alhainen <sup>[1]</sup>
	Nopeasti vilkkuva punainen valo	Akun varaus hyvin vähissä
	Tasainen punainen valo	Kriittinen virhe
	Vuorotellen punaisena ja keltaisena vilkkuva valo	Kompassin kalibrointia vaaditaan

[1] Jos kopteri ei pääse nousemaan, kun tilan merkkivalot vilkkuvat hitaasti punaisina, katso DJI Fly -sovelluksen varoituskehottetta.

**Kun moottorit ovat käynnistyneet**, kopterin tilailmaisimet vilkkuват vihreinä. Manner-Kiinan alueella kopterin vasemmalla puolella oleva tilailmaisin vilkku punaisena ja oikealla puolella oleva tilailmaisin vihreänä.

-  • Valaistusvaatimukset vaihtelevat alueittain. Noudata paikallisia lakeja ja määräyksiä.

## Paluu lähtöpisteeseen



Katso opastusvideo klikkaamalla alla olevaa linkkiä tai skannaamalla QR-koodi.



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

Paluu lähtöpisteeseen -toiminto (RTH, Return to Home) tuo kopteri takaisin viimeiseen tallennettuun lähtöpisteeseen. RTH:n voi käynnistää kolmella tavalla: kun käyttäjä käynnistää RTH:n itse, kun kopterin akku on vähissä tai kun kauko-ohjaimen ja kopterin välinen ohjaussignaali katkeaa. Jos kopteri on tallentanut lähtöpisteen ja paikannusjärjestelmä toimii normaalisti, kun RTH käynnisty, kopteri lentää ja laskeutuu automaattisesti lähtöpisteeseen.

	GNSS	Kuvaukset
Lähtöpiste		<p>Oletusarvoinen lähtöpiste on ensimmäinen sijainti, jossa kopteri on vastaanottanut vahvan tai keskivahvan GNSS-signaalin ja kuvake näkyy valkoisenä. Lähtöpiste voidaan päivittää ennen lentoonlähtöä edellyttäen, että kopteri vastaanottaa vahvan tai keskivahvan GNSS-signaalin. Jos signaali on heikko, lähtöpiste ei päivity. Kun lähtöpiste on tallennettu, DJI Fly -sovellus antaa äänikehoteen.</p> <p>Jos lähtöpistettä on päivitettyä lennon aikana (esim. jos käyttäjä vaihtaa sijaintia), lähtöpiste voidaan päivittää manuaalisesti DJI Fly -sovelluksen asetuksissa kohdassa Safety (Turvallisuus).</p>

RTH:n aikana kopteri säättää automaattisesti gimbaalin kallistusta ja kohdistaa kameran oletusarvoisesti RTH-reitin suuntaan. Jos videosignaali toimii normaalisti, kamerakuvassa näkyy oletusarvoisesti AR-lähtöpiste, AR RTH -reitti ja AR-kopterin varjo. Tämä parantaa lennätyksen käyttökokemusta, kun käyttäjät voivat nähdä RTH-reitin ja lähtöpisteen sekä ohittaa esteitä reitin varrella. Voit muuttaa näkymää kohdasta System Settings > Safety > AR Settings (Järjestelmäasetukset > Turvallisuus > AR-asetukset).

- ⚠**
- AR RTH -reitti toimii vain viitteenä ja voi poiketa varsinaisesta lentoreitistä eri tilanteen mukaan. Seuraa aina livenäkymää RTH:n aikana. Lennätä varovasti.
  - RTH:n aikana voit säätää kameran suuntaa gimbaalisäätimellä tai keskittää kameran uudelleen käytämällä kauko-ohjaimen mukautettuja painikkeita. Tämä estää kopteria sääätämästä gimbaalin kallistuskulmaa automaattisesti, mikä voisi estää AR RTH -reitin seuraamisen.
  - Kun kopteri saavuttaa lähtöpisteen, se säätää automaattisesti gimbaalin kallistuskulmaa alaspäin.



## Edistynyt RTH

Kun Edistynyt RTH on käytössä, kopteri määrittää automaattisesti parhaan RTH-reitin, joka näytetään DJI Fly -sovelluksessa ja säädetään ympäristön mukaan.

Jos kauko-ohjaimen ja kopterin välinen ohjaussignaali on hyvä, RTH -tilasta poistutaan napauttamalla DJI Fly -sovelluksen painiketta tai painamalla pitkään kauko-ohjaimen RTH-painiketta. Poistuttuaan RTH-tilasta käyttäjä saavat kopterin takaisin hallintaansa.

### Käynnistystapa

#### • Käyttäjä käynnistää RTH:n itse

Edistynyt RTH käynnistetään joko napauttamalla DJI Fly -sovelluksen painiketta tai painamalla pitkään kauko-ohjaimen RTH-painiketta, kunnes se piippaa.

#### • Kopterin akun varaus vähissä

Jos älykkäään lentoakun varaustaso on liian alhainen eikä virtaa riitä lähtöpisteeseen paluuseen, suorita kopterin laskeutuminen mahdollisimman pian.

Riittämättömän tehon aiheuttaman tarpeettoman vaaran välittämiseksi kopteri laskee automaattisesti, onko akun varaus riittävä lähtöpisteeseen paluuseen senhetkisen sijainnin, ympäristön ja lentonopeuden mukaan. DJI Fly -sovellukseen tulee varoituskehote, kun akun varaustaso on alhainen ja se riittää vain RTH-lennon suorittamiseen. Jos mitään ei tehdä, kopteri lentää automaattisesti lähtöpisteeseen lähtölaskennan jälkeen.

Käyttäjä voi peruuttaa RTH-toiminnon painamalla kauko-ohjaimen RTH-painiketta. Jos RTH peruuetaan ilmoituksen jälkeen, älykkääseen lentoakkuun ei välittämättä 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 vaakasuuntaisen liikkeen ja laskeutumisnopeuden muuttamiseen laskeutumisprosessin aikana. Jos teho on riittävä, nopeudensäätösaavaa voidaan käyttää, jotta kopteri nousee 1 m/s nopeudella.

Etsi automaattisen laskeutumisen aikana sopiva paikka kopterin laskeutumiseen mahdollisimman pian liikuttamalla kopteria vaakasuuntaisesti. Kopteri putoaa, jos käyttäjä jatkaa nopeudensäätösaavan työtämistä ylöspäin, kunnes virta on loppunut.

#### • Katkennut kauko-ohjaimen signaali

Kopterin toiminnaksi kauko-ohjaimen signaalin katkeamisen varalta voidaan asettaa tila RTH (paluu lähtöpisteeseen), laskeutuminen tai leijailu DJI Fly -sovelluksen kohdassa Setting > Safety > Advanced Safety Settings (Asetus > Turvallisuus > Lisäturvallisuusasetukset). Jos RTH on asetettu ja lähtöpiste on tallennettu onnistuneesti ja kompassi toimii normaalisti, Failsafe RTH aktivoituu automaattisesti, jos kauko-ohjaimen signaali katkeaa yli kuuden sekunnin ajaksi.

Kun valaistus on riittävä ja näköjärjestelmät voivat toimia ympäristössä normaalista, DJI Fly näyttää kopterin ennen kauko-ohjaimen signaalin menettämistä määrittämän RTH-reitin. Kopteri aloittaa RTH:n käytämällä edistynytä RTH:ta RTH:asetusten mukaisesti. Kopteri pysyy RTH-tilassa, vaikka kauko-ohjaimen signaali palautuisi. DJI Fly päivittää RTH-reitin vastaavasti.

Jos valaistus ei ole riittävä eikä ympäristö ole sopiva näköjärjestelmien normaaliin käyttöön, kopteri siirtyy alkuperäisen reitin RTH-tilaan. Kopteri siirtyy esiasetettuun RTH-tilaan tai pysyy siinä, vaikka kauko-ohjaimen signaali palautuisi RTH-tilan aikana. Alkuperäisen reitin RTH-tila toimii seuraavasti:

1. Kopteri jarruttaa ja leijaailee paikallaan.

2. Kun RTH alkaa:

- Jos RTH-etäisyys on yli 50 metriä (eli kopterin ja lähtöpisteenvälinen etäisyys), kopteri säättää suuntansa ja lentää 50 metriä taaksepäin alkuperäisellä lentoreitillään ennen siirtymistään esiasetettuun RTH-tilaan.
- Jos etäisyys lähtöpisteestä on yli 5 metriä mutta alle 50 metriä, kopteri säättää suuntaansa ja lentää suoraan lähtöpisteeseen nykyisellä korkeudella.
- Kopteri laskeutuu välittömästi, jos RTH-etäisyys on alle 5 m.

3. Kopteri laskeutuu, kun se saapuu lähtöpisteen ylle.

- 
- ⚠️ • Jos RTH käynnistetään DJI Flyn kautta ja kopteri on yli 5 metrin etäisyydellä lähtöpisteestä, DJI Fly näyttää kaksi seuraavaa vaihtoehtoa: RTH ja laskeutuminen. Käyttäjät voivat valita joko RTH:n tai ohjata kopterin suoraan laskeutumaan.
- Kopteri ei ehkä pysty palaamaan lähtöpisteeseen normaalista, jos paikannusjärjestelmä ei toimi normaalista. Failsafe RTH:n aikana kopteri voi siirtyä ATTI-tilaan ja laskeutua automaattisesti, jos paikannusjärjestelmä ei toimi normaalista.
- 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 havaita esteitä Failsafe RTH -tilan käytön aikana, jos näköjärjestelmät eivät ole käytettävissä.
- GEO-vyöhykkeet voivat vaikuttaa RTH-tilan toimintaan. Vältä lennättämistä GEO-vyöhykkeiden läheellä.

- Kopteri ei välttämättä pysty palaamaan lähtöpisteeseen, jos tuulennopeus on liian suuri. Lennätä varovasti.
- Varo erityisesti 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:tä ei voida aktivoida automaattisen laskeutumisen aikana.

## RTH-toimenpiteet

1. Lähtöpiste tallennetaan.
2. Edistynyt RTH käynnistyty.
3. Kopteri jarruttaa ja leijaa paikallaan. Kun RTH alkaa:
  - Kopteri laskeutuu välittömästi, jos RTH-etäisyys on alle 5 m.
  - Jos kopteri on yli 5 metrin päässä lähtöpistestä, kopteri säättää suuntansa kohdki lähtöpistettä ja suunnittelee parhaan reitin RTH-asetusten, valaistuksen ja ympäristön olosuhteiden perusteella.
4. Kopteri lentää automaattisesti RTH-asetusten, ympäristön ja lähetyssignaalin mukaan RTH:n aikana.
5. Lähtöpisteeseen saavuttuaan kopteri laskeutuu ja moottori sammuu.

## RTH-asetukset

RTH-asetukset ovat käytettävissä edistyneessä RTH-tilassa. Siirry kameranäkymään DJI Fly -sovelluksessa, napauta Settings (Asetukset) > Safety (Turvallisuus) ja sitten RTH.

### 1. Optimaalinen:



- Jos valaistus on riittävä ja ympäristöolosuhteet sopivat näköjärjestelmien käyttöön, kopteri suunnittelee automaattisesti optimaalisen RTH-reitin ja säättää korkeuden ympäristötekijöiden, kuten esteiden ja lähetyssignaalien, mukaan (riippumatta RTH-korkeusasetuksesta). Optimaalinen RTH-reitti tarkoittaa, että kopteri kulkee mahdollisimman lyhyen matkan, mikä vähentää akun käytön määrää ja pidentää lentoaikaa.
- Jos valaistus on riittämätön tai ympäristö ei sovi näköjärjestelmille, kopteri suorittaa esiasetetun RTH-toiminnon RTH-korkeusasetuksen perusteella.

## 2. Esiasetus:



Valaistus- ja ympäristöolosuhteet		Näköjärjestelmille sopiva	Näköjärjestelmille sopimaton
RTH-etäisyys > 50 m	Nykyinen korkeus < RTH-korkeus	Kopteri suunnittelee RTH-reitin, lentää avoimelle alueelle välttääne esteitä, nousee RTH-korkeuteen ja palaa lähtöpisteesseen käytäen parasta reittiä.	Kopteri nousee RTH-korkeudelle ja lentää suoraan lähtöpisteeseen RTH-korkeudella.
	Nykyinen korkeus ≥ RTH-korkeus	Kopteri palaa lähtöpisteeseen käytäen parasta reittiä senhetkisellä korkeudella.	Kopteri lentää suoraan lähtöpisteeseen senhetkisellä korkeudella.
RTH-etäisyys on 5–50 m			

Kun kopteri on lähestyy lähtöpistettä ja senhetkinen korkeus on RTH-korkeuden yläpuolella kopteri päättää älykkäästi ympäristön, valaistuksen, asetetun RTH-korkeuden ja senhetkisen korkeuden perusteella, laskeutuuko se lennon aikana alempas. Kun kopteri on saapuu lähtöpisteelle, kopterin senhetkinen korkeus ei voi olla matalampi kuin asetettu RTH-korkeus. Huomaa, että jos valaistus ei ole riittävä eikä ympäristö ole sopiva näköjärjestelmille, kopteri ei voi välttää esteitä. Aseta RTH:ta varten turvallinen korkeus ja huomioi ympäristö turvallisen lennätyksen varmistamiseksi.

Alla on RTH-suunnitelmat eri ympäristöille, RTH-tilan käynnistystavat ja asetukset:

Valaistus- ja ympäristöolosuhteet	Näköjärjestelmille sopiva	Näköjärjestelmille sopimaton
	Kopteri voi välttää esteitä ja GEO-vyöhykkeitä.	Kopteri ei voi välttää esteitä mutta voi välttää GEO-vyöhykkeitä.
Käyttäjä käynnistää RTH:n itse		
Kopterin akun varaus vähissä	Kopteri suorittaa RTH-lennon RTH-asetuksen perusteella: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimaalinen</li> <li>• Esiasetus</li> </ul>	Esiasetus
Katkennut kauko-ohjaimen signaali		Alkuperäisen reitin RTH, esiasetettu RTH suoritetaan, kun signaali palautuu

- 
- ⚠ • Edistyneen RTH:n aikana kopteri säätää lentonopeuden automaattisesti ympäristötekijöiden, kuten tuulen nopeuden ja esteiden, mukaan.
- Kopteri ei pysty välttämään pieniä tai herkkiä esteitä, kuten puunoksia tai voimalinjoja. Lennätä kopteri avoimelle alueelle ennen RTH-tilan käyttöä.
- Aseta edistynyt RTH esiasetukseksi, jos on olemassa voimalinjoja tai tornuja, joita kopteri ei voi ohittaa RTH-reitillä, ja varmista, että RTH-korkeus on asetettu kaikkia esteitä korkeammaksi.
- Kopteri jarruttaa ja palaa kotiin uusimpien asetusten mukaisesti, jos RTH-asetuksia muutetaan RTH:n aikana.
- Jos enimmäiskorkeus on säädetty tämänhetkisen korkeuden alapuolelle RTH:n aikana, kopteri laskeutuu enimmäiskorkeuteen ensin ja jatkaa sitten palaamista lähtöpisteeseen.
- RTH-korkeutta ei voi muuttaa RTH:n aikana.
- Jos tämänhetkisessä korkeuden ja RTH-korkeuden välillä on suuri ero, käytetyn akkutehon määrää ei voida laskea tarkasti tuulen nopeuseron vuoksi eri korkeuksilla. Kiinnitä erityistä huomiota DJI Fly -sovelluksen akkuvirtakehotteisiin ja varoituskohotuksiin.
- Edistyneessä RTH-tilassa kopteri siirtyy esiasetettuun RTH-tilaan, jos valaistusolosuhteet jäävät sovi näköjärjestelmille. Tässä tapauksessa kopteri ei voi ohittaa esteitä. Sopiva RTH-korkeus on asetettava ennen RTH-tilaan siirtymistä.
- Kun kauko-ohjaimen signaali on normaali edistyneen RTH-tilan käytön aikana, suuntasauva voidaan käyttää lentonopeuden ohjaamiseen, mutta suuntaa ja korkeutta ei voida ohjata eikä kopteria voida ohjata lentämään vasemmalle tai oikealle. Suuntasauvan jatkova työntäminen kiihdyytämistä varten nopeuttaa akun virrankulutusta. Kopteri ei voi ohittaa esteitä, jos lentonopeus ylittää todellisen tunnistusnopeuden. Kopteri jarruttaa, leijailee paikallaan ja poistuu RTH-tilasta, jos suuntasauva työnnetään kokonaan alas. Kopteria voi ohjata suuntasauvan vapauttamisen jälkeen.
- Jos kopteri saavuttaa kopterin nykysijainnin tai lähtöpisteen enimmäiskorkeuden noustessaan esiasetetun RTH:n aikana, kopteri keskeyttää nousemisen ja palaa takaisin lähtöpisteeseen senhetkisellä korkeudella. Kiinnitä huomiota lentoturvallisuuteen RTH:n aikana.
- Jos lähtöpiste on korkeusvyöhykkeellä kopterin ollessa vyöhykkeen ulkopuolella, kopteri laskeutuu vyöhykkeen saavutettuaan korkeusrajan alapuolelle, joka voi olla matalampi kuin asetettu RTH-korkeus. Lennätä varovasti.
- Kopteri ohittaa kaikki kohtaamansa GEO-vyöhykkeet lentäessään eteenpäin edistyneen RTH:n aikana. Lennätä varovasti.
- Kopteri poistuu RTH:sta, jos ympäröivä ympäristö on liian vaativa RTH:n suorittamiseen, vaikka näköjärjestelmät toimisivat oikein.
- Jos OcuSync-videoon lähetys estyy ja katkeaa, kopteri voi luottaa vain parannetun lähetysten 4G-yhteyteen. Koska RTH-reitillä voi olla suuria esteitä, RTH-reitin turvallisuuden varmistamiseksi RTH-reitillä käytetään vertailukohtana edellistä lentoreittiä. Kun käytät parannettua lähetystä, kiinnitä enemmän huomiota akun tilaan ja RTH-reittiin kartalla.

## Laskeutumissuojaus

Laskeutumissuojaus aktivoituu RTH-tilan käytön aikana.

Laskeutumissuojaus otetaan käyttöön, kun kopteri alkaa laskeutua.

1. Laskeutumissuojauskseen 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 puolen metrin korkeuteen. Napauta vahvistuspainiketta tai paina nopeudensäätösauva kokonaan alas ja pidä sitä pohjassa yhden sekunnin ajan, niin kopteri laskeutuu.

## Tarkkuuslaskeutuminen

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

- 
- ⚠ • Laskeutumissuojaus aktivoituu tarkkuuslaskeutumisen aikana.
- Tarkkuuslaskeutuminen onnistuu seuraavin ehdoin:
- a. Lähtöpiste pitää tallentaa nousun yhteydessä, eikä sitä voi muuttua lennätyksen aikana. Muussa tapauksessa kopteri ei tallenna mitään tietoja lähtöpisteen 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 kirkkaat tai liian hämärät.
- Seuraavat toiminnot ovat käytettävissä tarkkuuslaskeutumisen aikana:
- a. paina nopeudensäätösauvaa alaspäin nopeuttaaksesi laskeutumista.
  - b. minkä tahansa muun ohjaussauvan kuin nopeudensäätösauvan liikuttamista pidetään tarkkuuslaskeutumisesta luopumisena. Kopteri laskeutuu pystysuunnassa ohjaussauvojen vapauttamisen jälkeen. Laskeutumissuojaus on edelleen tehokas tässä tapauksessa.
-

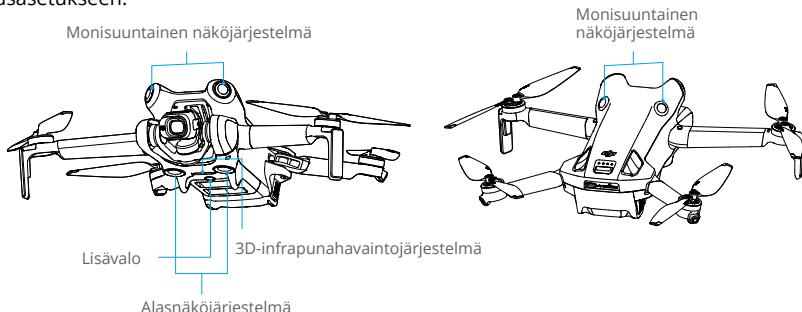
## Näköjärjestelmät ja 3D-infrapunahavaintojärjestelmä

DJI Mini 4 Pro on varustettu sekä monisuuntaisella näköjärjestelmällä (eteenpäin, taaksepäin, sivulle, ylös päin), alas päin suuntautuvalla näköjärjestelmällä että 3D-infrapunahavaintojärjestelmällä, joka mahdollistaa paikannuksen ja monisuuntaisen esteen tunnistamisen.

Monisuuntainen näköjärjestelmä koostuu neljästä kamerasta, jotka sijaitsevat kopterin etuosassa. Alaspäin suuntautuva näköjärjestelmä koostuu kahdesta kamerasta, jotka sijaitsevat kopterin pohjassa. Näköjärjestelmät tunnistavat esteet aluekuvausen avulla.

Kopterin pohjassa sijaitseva 3D-infrapunahavaintojärjestelmä koostuu 3D-infrapunalähettimestä ja -vastaanottimesta. 3D-infrapunahavaintojärjestelmä auttaa kopteria arvioimaan etäisyyden esteisiin, etäisyys maahan ja laskemaan kopterin sijainnin yhdessä alaspäin suuntautuvan näköjärjestelmän kanssa. 3D-infrapunahavaintojärjestelmä täyttää luokan 1 lasertuotteille määritetyt ihmisten näönturvallisuuden vaatimukset.

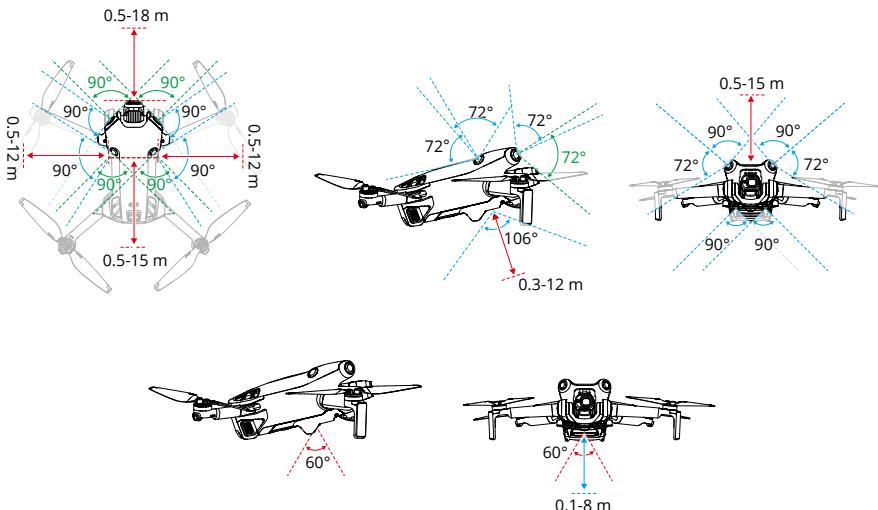
Kopterin pohjassa oleva lisävalo voi auttaa alasnäköjärjestelmää. Se kytkeytyy automaattisesti päälle oletusarvoisesti hämärässä ympäristössä, kun lentokorkeus on alle 5 m. Käyttäjät voivat myös ottaa sen käyttöön tai poistaa sen käytöstä manuaalisesti DJI Fly -sovelluksessa. Aina kun kopteri käynnistetään uudelleen, lisävalo palaa takaisin automaattisen tilan Auto-oleitusasetuksen.



## Havaintoetäisyys

<b>Etunäköjärjestelmä</b>	Tarkkuusmittausetäisyys: 0,5–18 m; Kuvakulma: 90° (vaakasuunta), 72° (pystysuunta)
<b>Takanäköjärjestelmä</b>	Tarkkuusmittausetäisyys: 0,5–15 m; Kuvakulma: 90° (vaakasuunta), 72° (pystysuunta)
<b>Sivuttaissuuntainen näköjärjestelmä</b>	Tarkkuusmittausetäisyys: 0,5–12 m; Kuvakulma: 90° (vaakasuunta), 72° (pystysuunta)
<b>Ylös näköjärjestelmä<sup>[1]</sup></b>	Tarkkuusmittausetäisyys: 0,5–15 m; Kuvakulma: 72° (edessä ja takana), 90° (vasemmalle ja oikealle päin)
<b>Alasnäköjärjestelmä</b>	Tarkkuusmittausetäisyys: 0,3–12 m; Kuvakulma: 106° (edessä ja takana), 90° (vasemmalle ja oikealle päin) Leijailuväli: 0,5–30 m
<b>3D-infrapunahavaintojärjestelmä</b>	Tarkkuusmittausetäisyys: 0,1–8 m (> 10 % heijastuvuus); kuvakulma: 60° (edessä ja takana), 60° (vasemmalle ja oikealle)

[1] Monisuuntainen näköjärjestelmä voi havaita vaakasuunnassa ja yläpuolellaan olevia esteitä.



## Näköjärjestelmien käyttö

Alasnäköjärjestelmän paikannustoiminto on käytettävissä, kun GNSS-signaaleja ei ole saatavilla tai ne ovat heikkoja. Kyseinen toiminto otetaan automaattisesti käyttöön Normal- tai Cine-tilassa.

Jos kopteri on Normal- tai Cine-tilassa ja esteentunnistuksen asetuksena DJI Fly -sovelluksessa on Bypass tai Brake, monisuuntainen näköjärjestelmä aktivoituu automaattisesti. Monisuuntainen näköjärjestelmä toimii parhaiten, kun valaistus on riittävä ja esteet on merkitty selvästi tai niiden pintarakenne erottuu hyvin. Vitkan vuoksi käytäjien on ohjattava kopteria jarruttamaan kohtuullisella jarrutusmatkalla.

Nämämpäikannus ja esteiden tunnistaminen voidaan kytkeä pois päältä DJI Fly -sovelluksen kohdassa Järjestelmäasetukset > Turvallisuus > Turvallisuuden lisäasetukset.



- Kiinnitä huomiota lennätysympäristöön. Näköjärjestelmät ja 3D-infrapunaavaintojärjestelmä toimivat vain tietyissä tilanteissa eivätkä korvaa ihmisen ohjausta ja arviointia. Kiinnitä aina lennätyksen aikana huomiota ympäristöön ja DJI Fly -sovelluksen varoitusilmoituksiin. Toimi vastuullisesti kopterin kanssa ja säilytä aina sen hallinta.
- Alasnäköjärjestelmä toimii parhaiten, kun kopteri on 0,5-30 metrin korkeudella, jos GNSS ei ole käytettävissä. Jos kopterin korkeus on yli 30 metriä, näköjärjestelmien suuntausteho voi häiriintyä, joten silloin vaaditaan erityistä varovaisuutta.
- Huonoissa valaistusolosuhteissa näköjärjestelmät eivät välttämättä saavuta optimaalista suuntaustehoa, vaikka lisävalo olisi käytössä. Lennätä sellaisissa olosuhteissa varoen, jos GNSS-signaali on heikko.
- Alaspäin suuntautuva näköjärjestelmä ei välttämättä toimi kunnolla kopterin lentäessä veden lähellä. Siksi kopteri ei välttämättä pysty aktiivisesti välttämään alla olevaa vesialuetta laskeutumisen yhteydessä. On suositeltavaa lennättää kopteria aina hallitusti, tehdä kohtuullisia arvioita ympäristön perusteella ja välttää liiallista alaspäin suuntautuvan näköjärjestelmään tukeutumista.

- Nämköjärjestelmät eivät pysty tunnistamaan tarkasti suuria rakenteita, joissa on kehyksiä ja kaapeleita, kuten torninostureita, korkeajänitteisiä siirtomastoja, korkeajänitteisiä siirtolinjoja, vinoköysisiltoja ja riippusiltoja.
- Nämköjärjestelmät eivät toimi kunnolla, jos pinnanmuodot eivät vaihtelevat riittävästi tai on liian hämärää tai valo on liian voimakasta. Nämköjärjestelmät eivät toimi kunnolla seuraavissa tilanteissa:
  - a. Lennätys yksiväristen pintojen lähellä (esim. täysin musta, valkoinen, punainen tai vihreä pinta).
  - b. Lennätys heijastavien pintojen lähellä.
  - c. Lennätys veden tai läpikuultavien pintojen lähellä.
  - d. Lennätys liikkuvien pintojen tai kohteiden lähellä.
  - e. Lennätys alueella, jolla valaistus vaihtelee usein tai merkittävästi.
  - f. Lennätys erittäin hämärien (alle 10 luksia) tai kirkkaiden (yli 40 000 luksia) pintojen lähellä.
  - g. Lennätys infrapuna-aaltoja voimakkaasti heijastavien tai imevien pintojen (esim. peilit) lähellä.
  - h. Lennätys lähellä pintoja, joissa ei ole erottuvia muotoja eikä pintarakennetta.
  - i. Lennätys samanlaisista toistuvista muodoista tai pintarakenteesta koostuvien pintojen lähellä (esim. samanlaiset laatat).
  - j. Lennätys pinta-alaltaan pienien esteiden lähellä (esim. puiden oksat ja sähkölinjat).
- Pidä tunnistimet aina puhtaina. Tunnistimia EI SAA naarmuttaa eikä peukaloida. ÄLÄ käytä kopteria pölyissä tai kosteissa olosuhteissa.
- Nämköjärjestelmän kamerat on ehkä kalibroitava pitkääikaisen säilytyksen jälkeen. DJI Fly -sovellukseen ilmestyy kehote, ja kalibointi suoritetaan automaattisesti.
- Kopteria EI SAA lennättää, jos sää on sateinen, sumuinen tai jos näkyvyys on alle 100 m.
- Tarkista seuraavat asiat ennen jokaista nousua:
  - a. Tarkista, että infrapunahavainto- ja näköjärjestelmien päällä ei ole tarroja eikä mitään muita esteitä.
  - b. jos näköjärjestelmässä tai infrapunahavaintojärjestelmissä on likaa, pölyä tai kosteutta, puhdistaa ne pehmeällä liinalla. Alkoholipitoisia puhdistusaineita EI SAA käyttää.
  - c. ota yhteyttä DJI:n tukeen, jos infrapunahavainto- tai näköjärjestelmien linssit vahingoittuvat.
- Infrapunahavaintojärjestelmää ja näköjärjestelmiä EI SAA peittää.
- Kopteria voi lennättää mihiin tahansa aikaan päivällä tai yöllä. Nämköjärjestelmät eivät kuitenkaan ole käytettävissä, kun kopteria lennätetään yöllä. Lennätä varovasti.

## Advanced Pilot Assistance Systems -järjestelmä

Advanced Pilot Assistance Systems (APAS) -toiminto on käytettävissä Normal- ja Cine-tilassa. Kun APAS on käytössä, kopteri jatkaa käyttäjien komentoihin reagointia ja suunnittelee reittinsä sekä ohjaussauvasta tulevan syötteen etä lennätyssympäristön mukaan. APAS

helpottaa esteiden välttämistä ja tasaisemman kuvamateriaalin saamista ja tarjoaa paremman lennätyskokemuksen.

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

Kun APAS on käytössä, kopteri voidaan pysäyttää painamalla kauko-ohjaimen lennon keskeytyspainiketta. Kopteri jarruttaa ja leijaailee paikallaan kolmen sekunnin ajan ja odottaa lennättäjän lisäkomentoja.

Voit ottaa APAS-järjestelmän käyttöön avaamalla DJI Fly -sovelluksen ja menemällä ensin kohtaan Settings (Asetukset) ja sitten kohtaan Safety (Turvallisuus). Ota sitten APAS käyttöön valitsemalla Bypass-asetus (Ohitus). Valitse Normal- tai Nifty-tila, kun käytät Bypass-asetusta. Nifty-tilassa kopteri voi lentää nopeammin, tasaisemmin ja lähempänä esteitä, jolloin saadaan parempaa kuvamateriaalia samalla kun ohitetaan esteet. Esteisiin törmäämisen riski kuitenkin kasvaa. Lennätä varovasti.

Nifty-tila ei voi toimia normaalista seuraavissa tilanteissa:

1. Kun kopterin suunta muuttuu nopeasti sen lentäessä lähellä esteitä.
2. Lennätettäessä kopteria kapeiden esteiden, kuten katosten tai pensaiden, läpi suurella nopeudella.
3. Lennätettäessä kopteria lähellä niin pieniä esteitä, ettei niitä ole mahdollista havaita.
4. Kun lennätät kopteria roottorisuojuksien kiinnitettyynä.

## Laskeutumissuojaus

Laskeutumissuojaus aktivoituu, jos esteiden väistämiseen tarkoitettu Obstacle Avoidance -toiminnon asetukseksi on asetettu Bypass tai Brake ja käyttäjä työntää nopeudensäätösauvaa alaspäin kopterin laskemiseksi. Laskeutumissuojaus otetaan käyttöön, kun kopteri alkaa laskeutua.

1. Kopteri tunnistaa laskeutumissuojauskseen käytön aikana automaattisesti, soveltuuko jokin alue laskeutumiseen, ja laskeutuu sitten.
2. Jos alusta ei sovella laskeutumiseen, kopteri leijaailee, kun kopteri laskeutuu 0,8 metrin korkeuteen maanpinnasta. Työnnä nopeudensäätösauvaa alaspäin vähintään viiden sekunnin ajan, niin kopteri laskeutuu ilman esteiden havaitsemistoiminta.

- 
- ⚠️ • Varmista, että käytät APAS-järjestelmää, kun näköjärjestelmät ovat käytettävissä. Varmista, että suunnitellun lentoreitin varrella ei ole henkilöitä, eläimiä, pieniä pinta-alan esteitä (esim. puiden oksia) eikä läpinäkyviä pintoja (esim. lasi tai vesi).
- Muista käyttää APAS-järjestelmää, kun alasnäköjärjestelmät ovat 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 normaalista.
- APAS ei välttämättä toimi oikein, kun kopteri lentää lennätsrajojen lähellä tai GEO-vyöhykkeellä.

## Näköavustin

Vaakatasoiseen näköjärjestelmään pohjautuva näköavusteinen näkymä muuttaa vaakasuuntaisen nopeuden suuntaa (eteenpäin, taaksepäin, vasemmalle ja oikealle) auttaakseen käyttäjiä navigoimaan ja havaitsemaan esteitä lennon aikana. Pyyhkäise asennon ilmaisinta vasemmalle tai pienoiskarttaa oikealle tai napauta asennon ilmaisimen oikeassa alakulmassa olevaa kuvaketta vaihtaksesi näköavusteiseen näkymään.

- ⚠**
- Näköavustinta käytettäessä videolähetyksen laatu voi olla heikompi tiedonsiirron kaistanleveysrajoitusten, matkapuhelimen suorituskyvyn tai kauko-ohjaimen näytön videolähetyksen tarkkuuden vuoksi.
  - On normaalia, että roottorit näkyvät näköavusteissa näkymässä.
  - Näköavustintoimintoa tulee käyttää vain viitteellisenä. Lasiseiniä ja pieniä esineitä, kuten puunoksia, sähköjohtoja ja leijan naruja, ei voida näyttää tarkasti.
  - Näköavustin ei ole käytettävissä, kun kopteri ei ole noussut ilmaan tai kun videon lähetyssignaali on heikko.

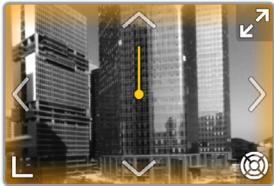


<b>Kopterin vaakasuuntainen lentonopeus</b>	Linjan suunta ilmaisee kopterin nykyisen vaakasuuntaisen suunnan, ja linjan pituus ilmaisee kopterin vaakasuuntaisen nopeuden.
<b>Näköavusteisen näkymän suunta</b>	Ilmaisee näköavusteisen näkymän suunnan. Lukitse suunta painamalla painiketta pitkään.
<b>Vaihda pienoiskarttaan</b>	Vaihda näköavusteesta näkymästä pienoiskarttaan napauttamalla.
<b>Pienennä</b>	Pienennä näköavusteinen näkymä napauttamalla.
<b>Suurennata</b>	Suurennata näköavusteinen näkymä napauttamalla.
<b>Lukittu</b>	Ilmaisee, että näköavusteisen näkymän suunta on lukittu. Peruuta lukitus napauttamalla.

- 💡**
- Kun suuntaa ei ole lukittu tiettyyn suuntaan, näköavusteinen näkymä siirtyy automaattisesti senhetkiseen lentosuuntaan. Napauta mitä tahansa muuta suuntanuolta vaihtaksesi näköavusteisen näkymän suuntaa kolmen sekunnin ajaksi, ennen kuin palaat nykyisen vaakasuuntaisen lentosuunnan näkymään.
  - Kun suunta on lukittu tiettyyn suuntaan, napauta mitä tahansa muuta suuntanuolta vaihtaksesi näköavusteisen näkymän suuntaa kolmen sekunnin ajaksi, ennen kuin palaat nykyiseen vaakasuuntaiseen lentosuuntaan.

## Törmäysvaroitus

Kun nykyisen näkymän suunnassa havaitaan este, näköavusteiseen näkymään tulee törmäysvaroitus. Varoitukseen väri määrätyy esteen ja kopterin välisen etäisyyden mukaan.



### Törmäysvaroituksen väri

Keltainen

2,2–5 m

Punainen

$\leq$ 2,2 m

### Kopterin ja esteen välinen etäisyys



- Näköavustimen kuvakulma on noin 80° kaikkiin suuntiin. On normaalilla, ettei näkökentässä näy esteitä törmäysvaroituksen aikana.
- Törmäysvaroitusta ei ohjata Näytä tutkakartta -kytkimellä, ja varoitus pysyy näkyvissä myös silloin, kun tutkakartta on kytketty pois päältä.
- Törmäysvaroitus tulee näkyviin vain, kun näköavusteista näkymää näytetään pienessä ikkunassa.

## 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).

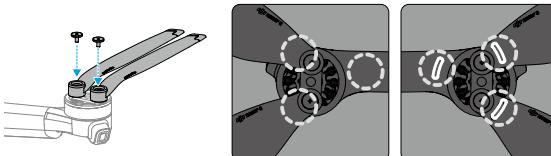
## Roottorit

Roottoreita on kahta tyyppiä, ja ne on suunniteltu pyörimään eri suuntiin. Merkinnät osoittavat, mitkä roottorit sopivat kuhunkin moottoriin. Varmista ohjeiden avulla, että roottorit ja moottorit ovat keskenään sopivat.

Roottorit	Merkitty	Merkitemätön
Kuva		
Kiinnitysasento	Kiinnitetään merkityn varren moottoreihin	Kiinnitetään merkitsemättömän varren moottoreihin

## Roottoreiden kiinnitys

Kiinnitä merkityt roottorit merkityn varren moottoreihin ja merkitsemättömät roottorit merkitsemättömän varren moottoreihin. Roottorit asennetaan moottoreihin kopterin pakkaukseen sisältyväällä ruuvimeissellillä. Varmista roottoreiden olevan kunnolla kiinni.



Merkitemätön

Merkitty

- ⚠** • Roottorit tulee asentaa moottoreihin vain kopterin pakkaukseen sisältyväällä ruuvimeissellillä. Muiden ruuvimeisselien käyttö voi vaarioittaa ruuveja.
- Pitää ruuvit pystyasennossa kiristääessäsi niitä. Ruuvien ei tule olla kallistuneessa kulmassa kiinnityspintaan nähdyn. Kun asennus on valmis, tarkista, että ruuvit eivät kohoa pinnan yläpuolelle, ja tarkista roottoreita pyörittämällä, että epänormaalista vastusta ei tunnu.

## Roottoreiden irrotus

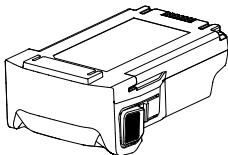
Käytä lentokoneen pakkaukseen sisältyvää ruuvimeisseliä ruuvien löysäämiseen ja roottorien irrottamiseen moottoreista.

- ⚠** • Roottoreiden lavat ovat teräviä. Käsitlete niitä varoen.
- Ruuvimeisseliä käytetään vain roottorien kiinnittämiseen. Ruuvimeisseliä EI SAA käyttää kopterin purkamiseen osiin.
- Jos yksi roottoreista rikkoutuu, irrota sitä vastaan moottorin kaksi roottoria ja ruuvit ja hävitä ne. Käytä kahta samasta pakkauksesta otettavaa roottoria. Muiden pakkausten roottoreita EI SAA sekoittaa niihin.
- Käytä vain virallisia DJI:n roottoreita. ÄLÄ sekoita erityyppisiä roottoreita keskenään.
- Roottorit ovat kulutusosia. Hanki tarvittaessa lisäroottoreita.
- Tarkista ennen jokaista lennätystä, että roottorit on asennettu turvallisesti. Tarkista roottorien ruuvien kireys joka 30. lennätystunnin jälkeen (n. 60 lennätykertaa).
- Tarkista ennen jokaista lennätystä, että kaikki roottorit ovat hyvässä kunnossa. ÄLÄ käytä vanhoja, kolhiintuneita tai rikkinäisiä roottoreita.
- Pysy etäällä pyörivistä roottoreista ja moottoreista loukkaantumisten välttämiseksi.
- Roottorien vaurioitumisen ehkäisemiseksi kopteri on asetettava kuljetuslaukuun asianmukaisesti kuljetuksen tai säilytyksen ajaksi. Roottoreita EI SAA puristaa tai taivuttaa. Jos roottorit ovat vaurioituneet, ne voivat vaikuttaa lentosuoritukseen.
- Varmista, että moottorit on kiinnitetty tukevasti ja että ne toimivat tasaisesti. Laskeudu kopterilla välittömästi, jos moottori jumiutuu eikä pysty pyörittämään koneistoa vapaasti.
- ÄLÄ yritys muuttaa moottoreiden rakennetta.

- Moottoreihin EI SAA koskettaa eikä niiden saa antaa joutua kosketuksiin kehonosien kanssa lennätyksen jälkeen, koska moottorit voivat kuumentua.
  - ÄLÄ aseta esteitä mihinkään moottoreiden tai kopterin rungon tuuletusaukkoihin.
  - Varmista, että nopeudensäädin kuulostaa käynnistettäessä normaalilta.
- 

## Älykäs lentoakku

Älykäs DJI Mini 4 Pro -lentoakku (BWX140-2590-7.32) on 7,32 V:n, 2 590 mAh:n akku. Älykäs DJI Mini 3 Pro -lentoakku Plus (BWX162-3850-7.38) on 7,38 V:n 3 850 mAh:n akku. Akkujen rakenne ja mitat ovat samat, mutta niiden paino ja tallennustilan koko vaihtelevat. Molemmat akut on varustettu älykkäällä lataus- ja latauksen purkutoiminnolla.



## Akun ominaisuudet

1. Tasapainoinen lataus: latauksen aikana akkukennojen jännitteet tasapainottuvat automaattisesti.
2. Automaattisen varauksen purkutoiminto: Turpoamisen ehkäisemiseksi akun varaus purkautuu automaattisesti 96 prosentin varaustasoon, jos akku on käytämättömänä kolmen päivän ajan. Akku purkautuu automaattisesti 60 prosentin varaustasoon, jos sitä ei käytetä yhdeksään päivään. Huomaa, että on normaalialia, että akku lämpenee purkautumisen aikana.
3. Ylilataussuoja: akku lopettaa automaattisesti latauksensa, kun se on latautunut täyteen.
4. Lämpötilan havainnointi: akku suojaa itseään latautumalla vain lämpötilan ollessa välillä 5–40 °C. Lataus pysähtyy automaattisesti, jos akun lämpötila ylittää 55 °C latauksen aikana.
5. Ylijännitesuojaus: Akku lopettaa latauksensa, jos ylijännite havaitaan.
6. Ylipurkautumissuojaus: purkautuminen päätyy automaattisesti liallisen purkautumisen estämiseksi, kun akku ei ole lennätykskäytössä. Ylipurkautumissuojaus ei ole käytössä, kun akku käytetään.
7. Oikosulkusuojaus: Virtalähteen syöttö katkaistaan automaattisesti, jos oikosulku havaitaan.
8. Akkukennon vauriosuojaus: sovellus näyttää varoituksen, kun vaurioitunut akun kenno havaitaan.
9. Horrostila: Jos akun varaustaso on alle 10 %, kun kopteri on käytämättömänä, akku siirryy horrostilaan ylipurkautumisen estämiseksi. Herätä akku horrostilasta lataamalla se.
10. Tiedonvälitys: tietoja akun jännitteestä, kapasiteetista ja virrasta lähetetään kopterille.
11. Huolto-ohjeet: akku tarkistaa automaattisesti akkukennojen välistet jännite-erot ja päättää, tarvitaanko huoltoa. Jos kopteria on huollettava ja akku asetetaan kopteriin ja kopteri

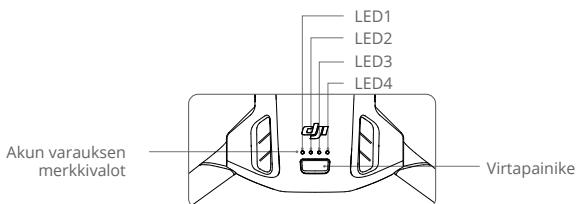
Käynnistetään, kopteri ei voi nousta lentoon ja DJI Fly -sovelluksessa näkyy huoltokehote. Jos huoltokehote tulee näkyviin DJI Fly -sovellukseen, seuraa kehotetta ja lataa akku täyneen ja anna sen levätä 48 tuntia. Jos akku ei vieläkään toimi kahden huoltokerran jälkeen, ota yhteyttä DJI-tukeen.

- ⚠** • Katso lisätietoja turvallisuusohjeista ja akun tarroista ennen käyttöä. Käyttäjillä on täysi vastuu kaikista toimista ja käytöstä.

## Akun käyttö

### Akun varauksen tarkistaminen

Tarkista senhetkinen akun varausta painamalla virtapainiketta kerran.



**💡** Akun varaustason merkkivalot näyttävät akun virtatason latauksen ja purkautumisen aikana. Merkkivalojen tilat on määritelty seuraavasti:

- Merkkivalo on päällä.
- Merkkivalo vilkkuu.
- Merkkivalo on pois päältä.

LED1	LED2	LED3	LED4	Akun varaustaso
				88–100 %
				76–87 %
				63–75 %
				51–62 %
				38–50 %
				26–37 %
				13–25 %
				0–12 %

### Virran käynnistäminen/sammuttaminen

Käynnistä kopterin 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. Akun varaustason merkkivalot sammuvat, kun kopterin virta sammutetaan.

Jos merkkivalot 3 ja 4 vilkkuvat samanaikaisesti, akussa on häiriö. Poista akku kopterista, aseta akku takaisin paikalleen ja varmista, että se on kunnolla paikallaan.

## Matalan lämpötilan ilmoitus

1. Akunkesto lyhenee merkittävästi, kun kopteria lennätetään kylmällä säällä eli -10 – +5 °C:n lämpötiloissa. Muista ladata akku täyteen ennen lennätystä. Kopteria kannattaa pitää hetken aikaa käynnissä, jotta sen akku lämpenee. Aloita lennäys, kun DJI Fly ilmoittaa, että akku on lämmennyt.
2. Akkuja ei voi käyttää erittäin kylmissä eli alle -10 °C:n lämpötiloissa.
3. Varmista akun ihanteellinen toiminta pitämällä sen lämpötila vähintään 20 °C:ssa.
4. Kylmissä olosuhteissa vähentynyt akun kapasiteetti pienentää kopterin tuulenvastusomaisuuksia. Lennätä varovasti.
5. Ole erityisen varovainen, kun lennätät korkealla ja matalassa lämpötilassa.

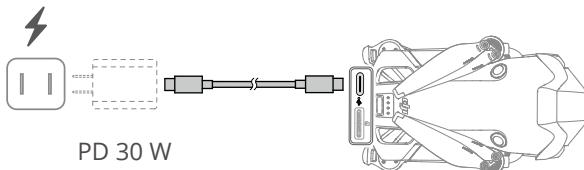
## Akun lataus

Lataa akku täyteen ennen jokaista käyttökertaa. Suosittelemme käyttämään DJI:n toimittamia latauslaitteita, kuten kaksisuuntaista DJI Mini 3 Pro -latauskeskusta, DJI 30W USB-C -laturia tai muita USB Power Delivery -latureita. Kaksisuuntainen DJI Mini 3 Pro -latauskeskus ja DJI 30W USB-C -laturi ovat molemmat lisävarusteita. Saat lisätietoja käymällä virallisessa DJI-verkkokaupassa.

- 
-  • Kun lataat kopteriin kiinnitettyä tai kaksisuuntaiseen DJI Mini 3 Pro -latauskeskittimeen asetettua akkuja, suurin tuettu latausteho on 30 W.
- 

## Laturin käyttö

1. Varmista, että akku on asennettu kopteriin oikein.
2. Kytke laturi vaihtovirtalähteesseen (100–240 V, 50/60 Hz; käytä tarvittaessa virtasovitinta).
3. Liitä laturi kopterin latausporttiin USB-C-kaapelilla.
4. Akun varauksen merkkivalot näyttävät akun senhetkisen varauksen latauksen aikana.
5. Älykäs lentoakku on täyteen ladattu, kun kaikki akun varauksen merkkivalot palavat keskeytyksettä. Irrota laturi, kun akku on täysin latautunut.



- 
-  • Akkuja ei voi ladata, jos kopterissa on virta päällä.  
• Kopterin latausportin enimmäislatausjännite on 12 V.  
• Älykästä lentoakkuja ei saa ladata välittömästi lennätyksen jälkeen, koska akku voi olla lämmennyt liikaa. Anna akun jäähyty käyttölämpötilaan ennen sen lataamista.
-

- 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.
- 
-  • Kun käytetään DJI 30W USB-C -laturia, älykkääni Mini 4 Pro -lentoakun latausaika on noin 1 tunti ja 10 minuuttia ja Plus-mallisen älykkääni Mini 3 Pro -lentoakun latausaika on noin 1 tunti ja 41 minuuttia.
- Pidä akkujen varaustaso pienennä kuljetuksen aikana turvallisuuksista. Akkujen varauksen kannattaa antaa purkautua 30 prosentin tasoon tai alempas ennen kuljetusta.

Alla oleva taulukko esittää latauksen aikaista akun varaustasoa.

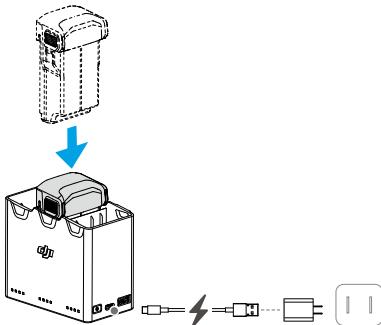
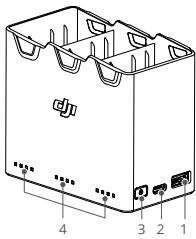
LED1	LED2	LED3	LED4	Akun varaustaso
				0–50 %
				51–75 %
				76–99 %
				100 %

- 
-  • Akun varaustaso osoittavien merkkivalojen vilkkumistihesys vaihtelee käytettävän USB-laturin mukaan. Jos lataus on nopeaa, akun varaustasojen merkkivalot välkkyvät nopeasti.
- Jos akkua ei ole asennettu kopteriin asianmukaisesti, LED-merkkivalot 3 ja 4 vilkkuvat samanaikaisesti. Asenna akku uudelleen ja varmista, että se on kunnolla kiinni.
  - Neljän merkkivalon samanaikainen vilkunta on merkki siitä, että akku on vaurioitunut.

## Latauskeskuksen käyttö

Kun DJI Mini 3 Pron akun kaksisuuntaista latauskeskusta käytetään DJI:n USB-laturin kanssa, se voi ladata jopa kolme älykästä lentoakkuja järjestyksessä korkeasta alhaiseen tehotasoon. Käytettäessä yhdessä DJI 30W USB-C -laturin kanssa latauskeskus voi ladata yhden älykkääni lentoakun kokonaan noin 58 minuutissa ja yhden Plus-mallisen älykkääni lentoakun noin tunnissa ja 18 minuutissa.

Kun latauskeskus on kytketty vaihtovirtalähteeseen USB-laturilla, käyttäjät voivat kytkeä sekä älykkääät lentoakut että ulkoisen laitteen (kuten kauko-ohjaimen tai älypuhelimen) keskukseen lataamista varten. Akut ladataan oletusarvoisesti ennen ulkoista laitetta. Kun latauskeskusta ei ole kytketty vaihtovirtalähteeseen, aseta älykkääät lentoakut latauskeskukseen ja kytke ulkoinen laite USB-porttiin laitteen lataamiseksi käyttäen latauskeskusta varavirtalähteenä. Lisätietoja on kaksisuuntaisen DJI Mini 3 Pro -latauskeskuksen käyttöoppaassa.



1. USB-portti
2. Virtaliitintä (USB-C)
3. Function-toimintopainike
4. Tilaa osoittavat merkkivalot

## Lataaminen

1. Aseta akut latauskesukseen, kunnes kuulet naksahduksen.
2. Kytke latauskeskus virtalähteeseen (100–240 V, 50/60 Hz) USB-C-kaapelilla ja DJI 30W USB-C-laturilla tai muulla USB Power Delivery -laturilla.
3. Korkeimman varaustason akku ladataan ensin. Loput ladataan järjestyksessä varaustasojen mukaan. Vastaavat tilaa ilmaisevat merkkivalot osoittavat lataustilan (katso alla oleva taulukko). Kun akku on täysin latautunut, akkua vastaavat LED-merkkivalot muuttuvat tasaisen vihreiksi.

## Tilaa osoittavien merkkivalojen kuvaukset

### Latauksen tila

Vilkuntakuviot	Kuvaukset
Rivissä olevat tilaa ilmaisevat merkkivalot vilkkuvat nopeasti	Vastaavan akkuportin akkua ladataan USB PD -laturilla.
Rivissä olevat tilaa ilmaisevat merkkivalot vilkkuват hitaasti	Vastaavan akkuportin akkua ladataan tavallisella laturilla.
Rivissä olevat tilaa ilmaisevat merkkivalot palavat tasaisesti	Vastaavan akkuportin akku on ladattu täyteen.
Kaikki tilaa ilmaisevat merkkivalot vilkkuvat järjestyksessä	Akkua ei ole asennettu.

### Akun varaustaso

Jokaisella latauskeskuksen akkuportissa on sitä vastaava tilaa osoittava merkkivalorivi merkkivalosta LED1 merkkivaloon LED4 (vasemmalta oikealle). Tarkista akun varaustasot

painamalla toimintopainiketta kerran. Akun varaustason merkkivalot ovat samat kuin kopterissa. Katso lisätietoja kopterin akun varaustason merkkivalojen tiloista ja kuvauskset.

### Poikkeava tila

Akun poikkeavuutta ilmaiseva merkkivalon tila on sama kuin kopterissa. Katso lisätietoja kohdasta Akun suojausmekanismit.

- ⚠** • On suositeltavaa käyttää DJI 30W USB-C -laturia tai muita USB Power Delivery -latureita latauskeskuksen lataamiseen.
- Ympäristön lämpötila vaikuttaa latausnopeuteen. Lataaminen on nopeampaa 25 °C:n lämpötilassa hyvällä ilmanvaihdolla varustetussa tilassa.
- Latauskeskus on yhteensopiva vain älykkään lentoakun BWX140-2590-7.32, BWX162-2453-7.38 ja Plus-mallisen älykkään lentoakun BWX162-3850-7.38 kanssa. Latauskeskusta EI SAA käyttää muiden akkumallien kanssa.
- Aseta latauskeskus tasaiselle ja vakaalle alustalle käytön ajaksi. Varmista, että laite on asianmukaisesti eristetty tulipalovaaran välttämiseksi.
- Akkuliittöjen metalliliittimiä EI SAA kosketaa.
- Puhdista metalliliittimet puhtaalla, kuivalla liinalla, jos niissä on näkyvää likaa.

### Akun suojausmekanismit

Akun merkkivalot näyttävät akun suojaukseen liittyviä merkkejä, jotka käynnistyvät epänormaalilatauksen takia.

#### Akun suojausmekanismit

LED1	LED2	LED3	LED4	Vilkuntakuvio	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

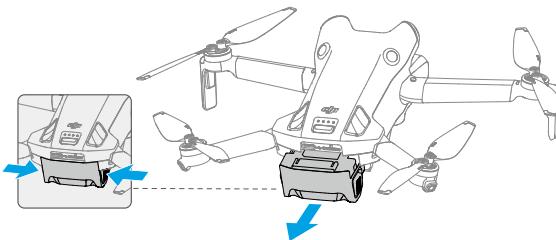
Jos akun suojausmekanismit aktivoituvat, latauksen jatkaminen edellyttää akun irrottamista laturista ja niiden yhdistämisestä uudelleen. Jos latauslämpötila on epänormaali, odota sen palautumista normaaliksi. Akku jatkaa lataamista automaattisesti ilman, että laturia tarvitsee irrottaa ja liittää uudelleen.

## Akun asettaminen/poistaminen

Asenna älykäs lentoakku kopterin akkulokeroon. Varmista, että akku on kokonaan paikallaan ja asentamisesta kuuluu naksahatava ääni, joka osoittaa, että akkukiinnikkeet ovat kiinnityneet kunnolla.



Irrota akku lokerostaan painamalla sen sivuilla olevia kohokuvioituja akkukiinnikkeiden osia.

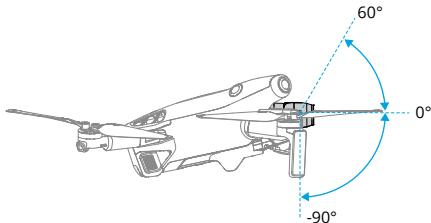


- Akkua EI SAA asentaa tai irrottaa kopterin virran ollessa päällä.
- Varmista, että akku kiinnityy paikalleen päästään naksahatavan äänen. Kopteria EI SAA käynnistää, jos akkua ei ole kiinnitetty kunnolla, sillä muuten akun ja kopterin välillä voi olla heikko kosketus, mistä voi seurata vaaratilanteita. Tarkista, että akku on kiinnitetty kunnolla.

## Gimbaali ja kamera

### Gimbaalin profiili

Kolmeakselinen gimbaali vakuuttaa kameroa ja mahdollistaa tarkkojen ja vakaiden kuvien ja videoiden kuvaamisen nopean lennätyksen aikana. Gimbaalin kallistusalue on  $-90^\circ$  –  $+60^\circ$ , ja sillä on kaksi ohjauksen sivukallistuskulmaa  $-90^\circ$  (pystysuunta) ja  $0^\circ$  (vaakasuunta).



Säädä gimbaalin kallistuskulmaa kauko-ohjaimen gimbaalisäätimellä. Voit myös siirtyä kameranäkymään DJI Fly -sovelluksessa. Paina näytöötä pitkään, kunnes gimbaalin säätöpalkki tulee näkyviin. Hallitse gimbaalin kallistuskulmaa vetämällä palkkia ylös- tai alas päin.

Napauta DJI Fly -sovelluksessa vaaka-/pystytilan valitsinta, niin voit vaihtaa gimbaalin kahden kallistuskulman välillä. Kallistusakseli käännyt kulmaan  $-90^\circ$ , kun pystytila on käytössä, ja takaisin  $0^\circ$ :n kulmaan vaakatilassa.

### Gimbaalin toimintatilat

Käytettävissä on kaksi gimbaalin toimintatilaa. Vaihda toimintatiloja DJI Fly -sovelluksessa kohdasta Settings > Control (Asetukset > Ohjaus).

**Seurantatila:** gimbaalin kulma pysyy vakaana suhteessa vaakasuoraan tasoon. Käyttäjät voivat säättää gimbaalin kallistusta. Tämä tila sopii valokuvien ottamiseen.

**FPV-tila (First-person view):** Kun kopteri lentää eteenpäin, gimbaali synkronoituu kopterin liikkeen mukaisesti voidakseen tarjota ohjauskokemuksen lentäjän näkökulmasta.

- ⚠ • Tarkista ennen nousua, että gimbaaliin ei ole kiinnitetty tarroja eikä esineitä. Kun kopteri on käynnistetty, gimbaalia ei SAA taputtaa eikä lyödä. Gimbaalin suojaamiseksi nousu on syytä suorittaa avoimessa maastossa ja tasaiselta alustalta.
- Kun laajakulmalinssi on asennettu, taita varret auki ennen kopterin käynnistämistä. Varmista, että gimbaali on vaakasuorassa ja osoittaa eteenpäin ennen nousua, jotta kopteri pystyy tunnistamaan laajakulmalinssin asennustilan oikein. Gimbaali on vaakasuorassa asennossa, kun kopteriin kytketään virta. Jos gimbaali pyörii, keskitä se kauko-ohjaimella tai DJI Fly -sovelluksella seuraavasti:
  - a. Napauta DJI Fly -sovelluksen Recenter Gimbal (Keskitä gimbaali) -painiketta sivulla Settings > Control (Asetukset > Ohjaus).
  - b. Paina Fn-painiketta (DJI RC-N2) tai muokkattavaa C1-painiketta (DJI RC 2). Oletusarvoinen toiminto on uudelleenkeskittää gimbaali tai osoittaa gimbaali alas päin, ja sitä voidaan mukauttaa.
- Pano- ja Asteroid-tilat eivät ole käytettävissä laajakulmalinssin asentamisen jälkeen.

- 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, jos gimbaalin liikkuminen estyy muiden objektienvälistä takia, kun kopteri on epätasaisen maaston päällä tai ruohossa tai gimbaaliin kohdistuu voimakas ulkoinen voima, kuten törmäys.
  - Gimbaaliin EI SAA kohdistaa ulkoista voimaa sen jälkeen, kun kopteri on kytketty virta.
  - Gimbaaliin EI SAA kohdistaa mitään lisäkuormitusta pois lukien sen viralliset lisävarusteet, koska muuten gimbaali voi toimia epänormaalisti tai moottori voi vaurioitua.
  - Irrota gimbaalin suojuksen ennen kopterin virran käynnistämistä. Kiinnitä gimbaalin suojuksen paikalleen, kun laitetta ei käytetä.
  - Tiheässä sumussa tai pilvissä lentäminen voi kastuttaa gimbaalin ja johtaa tilapäiseen toimintahäiriöön. Gimbaali toimii kuivuttuaan jälleen normaalisti.
- 

## Kameran profiili

DJI Mini 4 Pro käyttää 1/1,3 tuuman CMOS-kennoa, jossa on 48 MP:n todelliset kuvapisteet. Kinovastaava polttoväli on noin 24 mm. Kameran aukko on f1.7, ja se voi ottaa kuvia kohteista, joiden etäisyys vaihtelee yhdestä metristä äärettömään.

DJI Mini 4 Pro -kameralla voi ottaa 48 megapikselin valokuvia, ja se tukee kuvaustitoja, kuten yksittäiskuvaus, sarjakuvaus, AEB, ajastettu kuvaus ja panorama. Se tukee myös H.264/H.265-videotallennusta, digitaalista zoomausta ja hidastettua tallennusta. Myös 4K 60 fps HDR- ja 4K 100 fps -videot ovat tuettuja.

- ⚠**
- ÄLÄ käytä kameran linssiä ympäristössä, jossa on lasersäteitä, kuten lasershow'ssa, äläkä suuntaa kameraa pitkäksi aikaa kirkkaaseen valonlähteeseen, kuten aurinkoon pilvettömänä päivänä, jotta kameran kenno ei vaurioidu.
  - Varmista, että käytön ja säilytyksen aikaiset lämpötilat ja ilmankosteus ovat kameralle sopivia.
  - Puhdista linssi linssinpuhdistusaineella vaurioiden ja huonolaatuisten kuvien ehkäisemiseksi.
  - ÄLÄ peitä mitään kameran tuuletusaukkooja, koska tuotettu lämpö voi vahingoittaa laitetta ja aiheuttaa loukkaantumisen.
  - Kamerat eivät ehkä tarkenna oikein seuraavissa tilanteissa:
    - tummiin kohteiden kuvaus kaukaa.
    - kun kohteissa on toistuvia samanlaisia kuvioita ja pinnanmuotoja tai kohteissa ei ole selviä kuvioita ja pinnanmuotoja.
    - kiiltävien tai heijastavien kohteiden kuvamainen (kuten katuvalot ja lasi).
    - vilkkuviin kohteiden kuvamainen.
    - nopeasti liikkuvien kohteiden kuvamainen.
    - kun kopteri/gimbaali liikkuu nopeasti.
    - tarkennusalueella eri etäisyyksillä olevien kohteiden kuvamainen.

- 
- DJI Mini 4 Pro käyttää yksittäiskuvauksessa oletusarvoisesti SmartPhoto-tilaa, jossa on optimaaliset tulokset mahdollistavia ominaisuuksia, kuten aiheentunnistus ja HDR. SmartPhoto-tilassa on otettava jatkuvasti useita kuvia kuvien yhdistämistä varten. Kun kopteri liikkuu tai käyttää 48 MP:n tarkkuudella, SmartPhoto-toimintoa ei tueta, ja kuvanalaatu vaihtelee.
- 

## Valokuvien ja videoiden tallentaminen ja vieminen

### Valokuvien ja videoiden tallennus

DJI Mini 4 Pro -laitteessa voidaan käyttää microSD-muistikortteja valokuvien ja videoiden tallennukseen. Suuriresoluutioisen videodatan tallentamiseen tarvitaan nopeita luku- ja tallennusominaisuuksia tarjoava UHS-I-tyyppinen microSD-kortti, jonka nopeusluokka on 3 tai parempi. Katso teknisistä tiedoista lisätietoa suositelluista microSD-korteista.

Valokuvia ja videoita voidaan myös tallentaa kopterin sisäiseen tallennustilaan, kun microSD-kortti ei ole käytettävässä. MicroSD-kortin käyttöä suositellaan suurten tietomäärien tallennukseen.

### Valokuvien ja videoiden vienti

- Käytä QuickTransfer-toimintoa videoaineiston mobiililaitteeseen vientiä varten.
- Liitä kopteri tietokoneeseen datakaapelin avulla, vie kuvamateriaali kopterin sisäiseen tallennustilaan tai kopteriin asennettuun microSD-korttiin. Kopteria ei tarvitse käynnistää vientiprosessin aikana.
- Poista microSD-kortti kopterista ja aseta se kortinlukijaan ja vie kuvamateriaali microSD-kortilta kortinlukijan välityksellä.



- MicroSD-korttia EI SAA poistaa kopterista valokuvia tai videoita kuvattaessa. Muussa tapauksessa microSD-kortti voi vahingoittua.
- Tarkista ennen käyttöä kamera-asetukset, jotta ne on varmasti määritetty oikealla tavalla.
- Ennen tärkeiden valokuvien tai videoiden kuvaamista ota muutama testikuva kameran asianmukaisen toiminnan varmistamiseksi.
- Varmista, että kopterin virta on sammutettu asianmukaisesti. Muuten kameran parametrejä ei tallenneta, mikä voi vaikuttaa kuvattuihin videoihin. DJI ei ole vastuussa mistään mahdollisesta kuva- tai videomenetyksestä, joka on seurausta ei-koneluettavalla tavalla tapahtuneesta kuvaamisesta.

## QuickTransfer

Kopteri voi muodostaa yhteyden mobiililaitteisiin Wi-Fi-yhteyden kautta mahdollistaen käyttäjille valokuvien ja videoiden lataamisen kopterista mobiililaitteeseen DJI Fly -sovellukseen kautta ilman kauko-ohjainta. Käyttäjät voivat ladata nopeammin ja helpommin jopa 30 MB/s:n lähetysnopeuden ansiosta.

## Käyttö

### Tapa 1: mobiililaitetta ei ole yhdistetty kauko-ohjaimeen

1. Käynnistä kopteri ja odota, kunnes kopterin itsediagnostikatestit on suoritettu.
2. Tarkista, että Bluetooth- ja Wi-Fi-yhteys ovat käytössä mobiililaitteessa. Kun DJI Fly -sovellus käynnistetään, sinua pyydetään muodostamaan yhteys kopteriaan.
3. Napauta Connect (Yhdistä). Kun yhteys on muodostettu, kopterin tiedostoja voidaan käyttää ja ladata nopeasti. Kun mobiililaite yhdistetään kopteriaan ensimmäisen kerran, se pitää vahvistaa painamalla kopterin virtapainiketta kahden sekunnin ajan.

### Tapa 2: mobiililaite on yhdistetty kauko-ohjaimeen

1. Tarkista, että kopteri on yhdistetty mobiililaitteeseen kauko-ohjaimen kautta ja että moottorit eivät ole käynnistyneet.
2. Ota Bluetooth- ja Wi-Fi-yhteys käyttöön mobiililaitteessa.
3. Käynnistä DJI Fly, siirry toistotilaan ja napauta oikeassa yläkulmassa olevaa -painiketta, niin voit käyttää kopterin tiedostoja ja ladata niitä nopeasti.

- 
-  • DJI RC 2 ei tue QuickTransfer-toimintoa.
- Enimmäislatausnopeus voidaan saavuttaa vain maissa ja alueilla, joissa paikalliset lait ja määräykset sallivat 5,8 GHz:n taajuuden käytettäessä 5,8 GHz:n taajuusaluetta ja Wi-Fi-yhteyttä, ja ympäristössä, jossa ei esiinny häiriötä eikä ole esteitä. Jos paikalliset lait eivät salli 5,8 GHz:n taajuusalueen käyttöä (kuten Japanissa), käyttäjän mobiililaite ei tue 5,8 GHz:n taajuusaluetta tai ympäristössä esiintyy huomattavaa häiriötä. Tällaisissa oloissa QuickTransfer käyttää 2,4 GHz:n taajuusaluetta, ja sen enimmäislatausnopeus laskee nopeuteen 6 Mt/s.
  - Varmista, että Bluetooth, Wi-Fi ja sijaintipalvelut ovat käytössä mobiililaitteella ennen QuickTransfer-toiminnon käyttöä.
  - Kun käytät QuickTransfer-toimintoa, mobiililaitteen asetussivulle ei tarvitse syöttää Wi-Fi-salasanaa yhteyden muodostamista varten. Kun DJI Fly -sovellus käynnistetään, sinua pyydetään muodostamaan yhteys kopteriaan.
  - Käytä QuickTransfer-toimintoa esteettömässä ja häiriöttömässä ympäristössä ja pysy etäällä häiriönlähteistä, kuten langattomista reittitimistä, Bluetooth-kaiuttimista ja -kuulokkeista.

## Kauko-ohjain

---

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

## Kauko-ohjain

### DJI RC 2

DJI Mini 4 Pro -laitteen kanssa käytettäessä DJI RC 2 -kauko-ohjaimessa on O4-videolähetyks, joka toimii sekä 2,4 GHz:n, 5,8 GHz:n että 5,1 GHz:n taajuusalueilla. Se pystyy valitsemaan parhaan lähetyskanavan automaattisesti ja voi lähettää reaalialkaista HD-näkymää tarkkuudella 1080p 60 fps kopterista kauko-ohjaimeen enintään 20 km:n (FCC-standardien mukainen ja mitattuna häiriöttömällä laajalla avoimella alueella) etäisyydeltä. DJI RC 2:ssa on 5,5 tuuman kosketusnäyttö (1920×1080 pikselin tarkkuus) ja monipuolisesti säätimiä ja mukautettavia painikkeita, joiden avulla käyttäjät voivat helposti hallita kopteria ja muuttaa sen asetuksia etäyhteyden kautta. DJI RC 2:ssa on monia muita toimintoja, kuten sisäänrakennettu GNSS (GPS+Galileo+BeiDou), Bluetooth- ja Wi-Fi-yhteys.

Kauko-ohjaimessa on irrotettavat ohjaussauvat, sisäänrakennetut kaiuttimet ja 32 Gt:n sisäinen tallennustila. Lisäksi se tukee microSD-kortin käytöä lisätallennustarpeisiin.

6 200 mAh:n akku, jonka teho on 22,32 Wh, mahdollistaa kauko-ohjaimelle kolmen tunnin enimmäiskäytöajan.

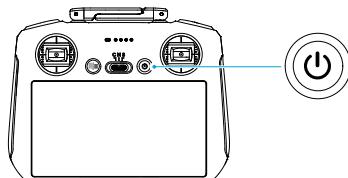
- 
- ⚠ • 5,1 GHz:n taajuutta voidaan käyttää vain maissa ja alueilla, joissa se on paikallisten lakiens ja määräysten mukaan sallittua.
- 

## Käyttö

### Virran käynnistäminen/sammuttaminen

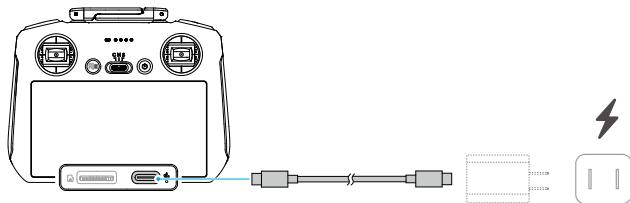
Tarkista senhetkinen akun varaus painamalla virtapainiketta kerran.

Käynnistä ja sammuta kauko-ohjain painamalla ensin kerran ja sitten uudelleen kahden sekunnin ajan.



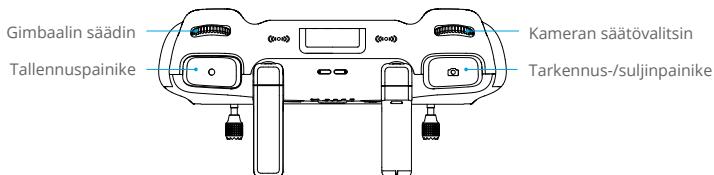
## Akun lataus

Liitä laturi kauko-ohjaimen USB-C-porttiin. Kauko-ohjaimen täyteen lataaminen kestää noin 1 tunnin ja 30 minuuttia (9 V / 3 A -USB-laturilla).



## Gimbaali ja kameran ohjaaminen

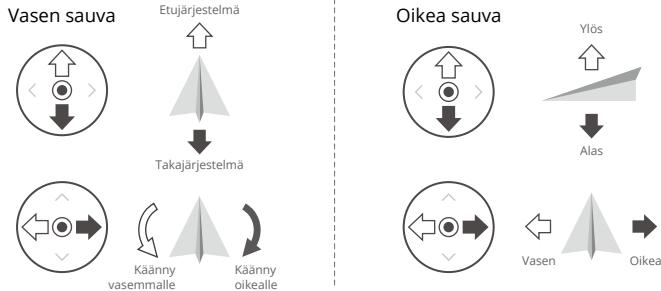
1. Tarkennus-/suljinpainike: automaattista tarkennusta voi käyttää painamalla painiketta puoliväliin, ja valokuvan voi ottaa painamalla painiketta pohjaan asti.
2. Tallennuspainike: videotallennus aloitetaan tai lopetetaan painamalla kerran.
3. Kameran säätövalitsin: käytä zoomin säätämiseen oletusarvoisesti. Valitsintoiminnolla voidaan säätää polttoväliä, valotusarvoa, sulkimen nopeutta ja ISO-herkkyyttä.
4. Gimbaalin säädin: käytä gimbaalin kallistuskulman säätämiseen.



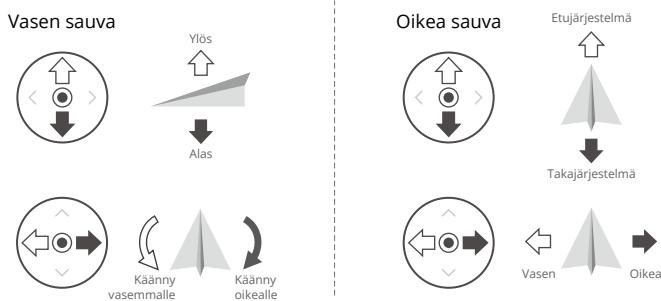
## Kopterin ohjaaminen

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

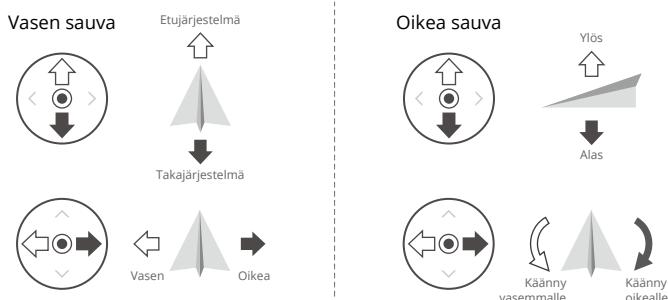
### Tila 1



### Tila 2



### Tila 3



Kauko-ohjaimen oletusohjaustila on tila 2. Tässä oppaassa tilaa 2 käytetään esimerkinä ohjaussauvojen käytön havainnollistamiseksi.



- Sauvan neutraali/keskuspiste: ohjaussauvat ovat keskellä.
- Ohjaussauvan liikuttaminen: ohjaussauvaa työnnetään pois pään keskikohdasta.

Kauko-ohjain (tila 2)	Kopteri	Huomio
		<p><b>Nopeudensäätösauva:</b> sauvan liikuttaminen ylös- tai alaspäin muuttaa kopterin korkeutta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Työnnä sauvala ylöspäin nousua varten ja alaspäin laskeutumista varten.</li> <li>Kopteri leijuu paikallaan, jos sauva on keskiasennossa.</li> <li>Mitä kauemmas sauvala työnnetään keskustasta, sitä nopeammin kopteri muuttaa korkeutta.</li> </ul> <p>Käytä vasemmanpuoleista sauvala lentoon lähtemiseksi, kun moottorit pyörivät joutokäynnillä. Työnnä sauvala varovasti äkillisten ja yllättävien korkeusmuutosten välttämiseksi.</p>
		<p><b>Kääntösauva:</b> kopterin suuntaa voidaan ohjata liikuttamalla vasemmanpuoleista sauvala vasemmalle tai oikealle.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jos haluat kopterin kiertävän vastapäivään, työnnä sauvala vasemmalle pään, ja jos haluat sen kiertävän myötäpäivään, työnnä sauvala oikealle pään.</li> <li>Kopteri leijuu paikallaan, jos sauva on keskiasennossa.</li> <li>Mitä enemmän sauvala työnnetään pois päin keskikohdasta, sitä nopeampi kopteri kiertoliike on.</li> </ul>
		<p><b>Suuntasauva:</b> kopterin käännymistä poikkiakselin suhteeseen voidaan muuttaa työntämällä oikeanpuoleista sauvala alas- ja ylöspäin.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lennätä kopteria eteenpäin työntämällä suuntasauvala ylöspäin ja lennätä taaksepäin työntämällä sauvala alaspäin.</li> <li>Kopteri leijuu paikallaan, jos sauva on keskiasennossa.</li> <li>Mitä enemmän sauvala työnnetään pois päin keskikohdasta, sitä nopeammin kopteri liikkuu.</li> </ul>



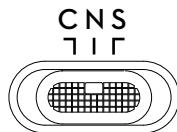
**Sivukallistussauva:** kopterin kallistusta voidaan ohjata liikuttamalla oikeanpuoleista sauvalta vasemmalle tai oikealle päin.

- Jos haluat lennättää kopteria vasemmalle päin, työnnä sauvalta vasemmalle päin, ja jos oikealle päin, työnnä sauvalta oikealle.
- Kopteri leijuu paikallaan, jos sauva on keskiasennossa.
- Mitä enemmän sauvalta työnetään poispäin keskikohdasta, sitä nopeammin kopteri liikkuu.

## Lentotilan valitsin

Valitse haluttu lentotila valitsimen avulla.

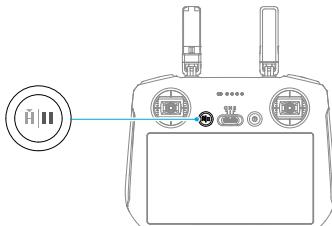
Asento	Lentotila
S	Sport-tila
N	Normal-tila
C	Cine-tila



## Lennon keskeytys / RTH-painike

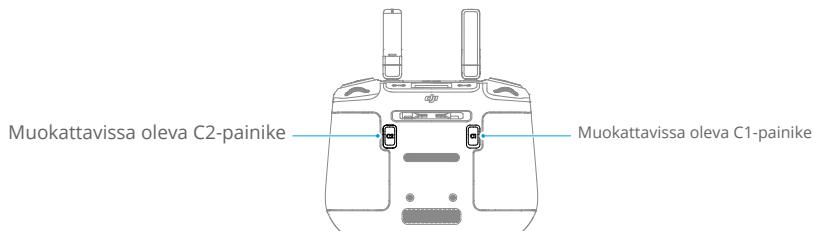
Painikkeen painaminen kerran jarruttaa kopteria ja saa sen leijailemaan paikallaan.

Paina painiketta pitkään siihen saakka, kunnes kauko-ohjain piippaa merkinä RTH:n aloittamisesta. Kopteri palaa viimeksi tallennettuun lähtöpisteeeseen. Peruuta RTH ja ota kopterin ohjaus takaisin hallintaasi painamalla painiketta uudelleen.

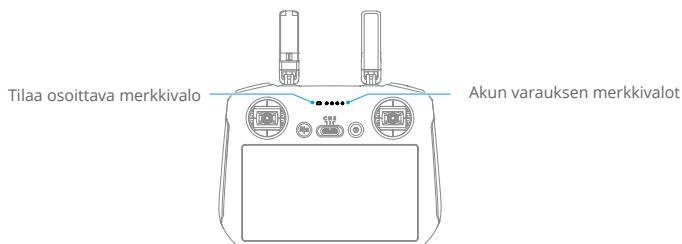


## Muokattavissa oleva painike

Muokkaa painikkeen toimintoa siirtymällä DJI Fly -sovelluksen asetuksiin kohtaan Control (Ohjaus) ja valitsemalla mukautettavien C1- ja C2-painikkeiden toiminnot.



## Kauko-ohjaimen merkkivalot



## Tilaa osoittava merkkivalo

Vilkuntakuviointi	Kuvaukset
🔴 —	Tasainen punainen valo Yhteys kopteriin katkaistu.
🔴.....	Vilkkuva punainen Kopterin akun varaustaso on alhainen.
🟢 —	Tasainen vilkkumaton vihreä valo Yhdistetty kopteriin.
🟡.....	Vilkkuva sininen Kauko-ohjain muodostaa yhteyttä kopteriin.
🔵 —	Palaa keltaisena vilkkumatta Laiteohjelmiston pääitys epäonnistui.
🔵 —	Tasainen sininen valo Laiteohjelmiston pääitys onnistui.
🟡.....	Vilkkuva keltainen Kauko-ohjaimen akun varaustaso on matala.
🔵.....	Vilkkuva syaani Ohjaussauvoja ei ole keskitetty.

## Akun varauksen merkkivalot

Vilkuntakuvio				Akun varaustaso
●	●	●	●	76-100 %
●	●	●	○	51-75 %
●	●	○	○	26-50 %
●	○	○	○	0-25 %

## Kauko-ohjaimen hälytys

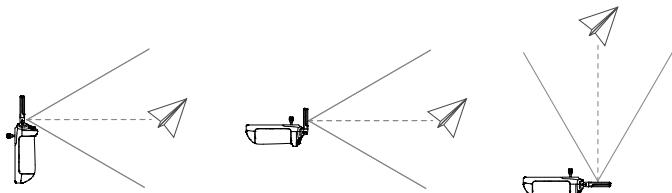
Kauko-ohjaimen äänimerkki kuuluu virheen tai varoitukseen merkinä. Kiinnitä huomiota, kun kosketusnäytössä tai DJI Fly -sovelluksessa näkyy kehote. Liu'uta näyttöä alas ylhäältä ja poista kaikki hälytykset käytöstä valitsemalla Mykistä tai poista jotkin hälytykset käytöstä siirtämällä äänenvoimakkuuspalkki 0:aan.

Kauko-ohjaimesta kuuluu varoitusääni RTH:n aikana. Hälytystä ei voi peruuttaa. Kauko-ohjain päästää hälytysään, kun kauko-ohjaimen akun varaus on matala (6-10 %). Akun alhaisen varaustason hälytys voidaan peruuttaa painamalla virtapainiketta. Akun kriittisen alhaisen tason hälytys antaa äänimerkin, kun akun varaus on alle 5 %, eikä sitä voi perua.

## Ihanteellinen lähetysalue

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

Ihanteellisessä lähetyskantamassa antennit osoittavat kopteria kohti ja antennien ja kauko-ohjaimen takaosan välinen kulma on 180° tai 270°.



- ⚠**
- Muita kauko-ohjaimen kanssa samaa taajuutta käyttäviä langattomia laitteita EI SAA käyttää. Muuten kauko-ohjaimeen kohdistuu häiriötä.
  - DJI Fly -sovellukseen tulee kehote, jos lähetyssignaali on heikko lennon aikana. Sääädä antennit varmistaaksesi, että kopteri on optimaalisella lähetyskantamalla.

## Kauko-ohjaimen yhdistäminen

Kauko-ohjain on jo yhdistetty kopteriin, kun ne ostetaan yhdessä kokonaisuutena. Muussa tapauksessa voit yhdistää kauko-ohjaimen kopteriin aktivoinnin jälkeen noudattamalla seuraavia ohjeita.

1. Käynnistä kopterin ja kauko-ohjaimen virta.
2. Käynnistä DJI Fly -sovellus.
3. Napauta kameranäkymässä ●●● ja valitse Control (Ohjaus) ja Re-pair to Aircraft (Yhdistä kopteriin uudelleen). Yhteyden muodostamisen aikana kauko-ohjaimen tilaa ilmaiseva merkkivalo vilkkuu sinisenä ja kauko-ohjain piippaa.
4. Paina kopterin virtapainiketta yli neljän sekunnin ajan. Kopterista kuuluu piippausääni, ja sen akun varauaston merkkivalot vilkkuват järjestysessä ilmaisten, että se on valmis muodostamaan yhteyden. Kauko-ohjain piippaa kahdesti ja sen tilaa ilmaiseva merkkivalo alkaa palaa tasaisesti vihreänä, mikä osoittaa, että yhdistäminen on onnistunut.



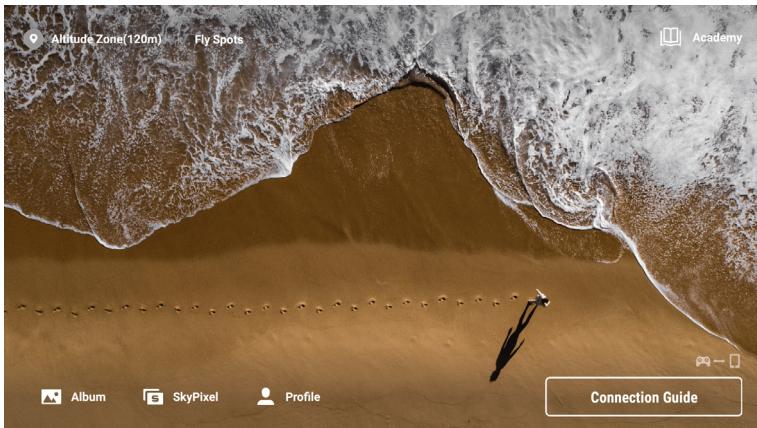
- Varmista, että kauko-ohjain on enintään puolen metrin päässä kopterista yhdistämisen aikana.
- Kauko-ohjain katkaisee automaattisesti yhteyden kopteriin, jos toinen kauko-ohjain yhdistetään samaan kopteriin.
- Kytke Bluetooth- ja Wi-Fi-yhteys pois päältä, jotta videolähetyksessä mahdollisimman hyvin.



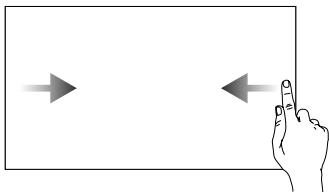
- Lataa kauko-ohjain täyteen ennen jokaista lennätystä. Kauko-ohjain päästää hälytsäänen, kun akun varaus on matala.
- Jos kauko-ohjaimen virta on pällä ja ohjain on käyttämättömänä viiden minuutin ajan, kuuluu hälytys. Kuuden minuutin kuluttua kauko-ohjaimen virta sammuu automaattisesti. Peruuta hälytys liikuttamalla ohjaussauvoja tai painamalla mitä tahansa painiketta.
- Lataa akku täyteen vähintään kolmen kuukauden välein, jotta akku pysyy toimintakuntoisena.
- ÄLÄ käytä kopteria käyttämällä kauko-ohjainta lennätyksen seurantaan, jos valaistusolosuhteet ovat liian kirkkaat tai pimeät. Käyttäjä on vastuussa näytön kirkkauden oikeasta sääöstä ja hänen on huomioitava monitoriin kohdistuva suora auringonvalo lennätyksen aikana.

## Kosketusnäytön käyttö

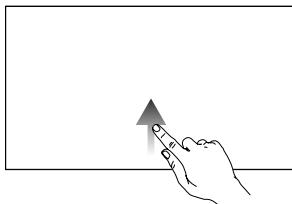
### Aloitus



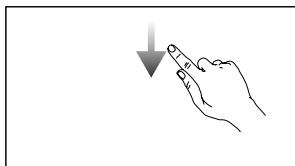
### Näytön eleet



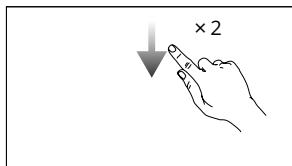
Palaa edelliseen näyttöön liu'uttamalla näytöötä vasemmalta tai oikealta näytön keskelle.



Palaa DJI Fly -sovellukseen liu'uttamalla näytöötä ylöspäin näytön alaosasta.



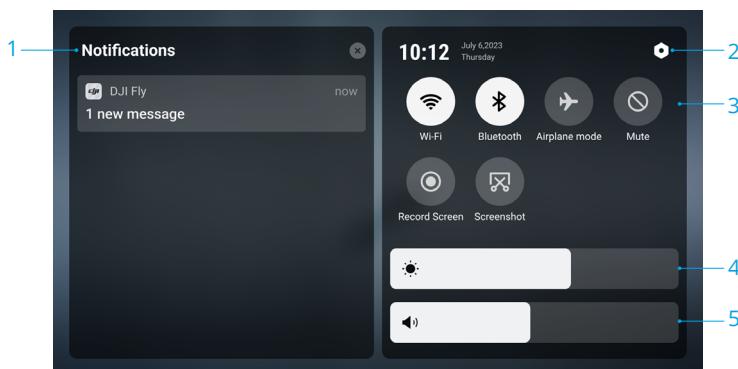
Liu'uta näytön yläosasta alas päin ja avaa tilapalkki DJI Fly -sovelluksessa.



Liu'uta kahdesti näytön yläosasta alas päin ja avaa pikasetukset DJI Fly -sovelluksessa.

Tilapalkissa näkyvät kauko-ohjaimen aika, Wi-Fi-signaali ja akun varaustaso jne.

## Pika-asetukset



### 1. Notifications (Ilmoitukset)

Katso järjestelmäilmoitukset napauttamalla.

### 2. System Settings (Järjestelmäasetukset)

Avaa järjestelmäasetukset napauttamalla ja määritä Bluetooth-asetukset, äänenvoimakkuus, verkkoyleys jne. Käyttäjät saavat myös lisätietoja säätimistä ja tila-LED-valoista tutustumalla oppaaseen.

### 3. Pikavalinnat

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

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

Airplane mode : lentokonetaila käyttöön napauttamalla. Wi-Fi- ja Bluetooth-yhteys poistetaan käytöstä.

Mute : poista järjestelmän ilmoitukset käytöstä ja poista kaikki hälytykset käytöstä napauttamalla.

Record Screen : aloita näytön tallennus napauttamalla.

Screenshot : ottaa näytökuva napauttamalla.

### 4. Kirkkauden säätäminen

Säädä näytön kirkkautta liu'uttamalla palkkia.

### 5. Äänenvoimakkuuden säätäminen

Säädä äänenvoimakkuutta liu'uttamalla palkkia.

## Lisäominaisuudet

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 varoituskehottetta. Muissa tapauksissa voit kalibroida kauko-ohjaimen seuraavien ohjeiden mukaisesti.

1. Käynnistä kauko-ohjaimen virta ja siirry pika-asetuksiin.
2. Valitse System Settings (Järjestelmäasetukset), vieritä alas ja napauta Compass (Kompassi).
3. Kalibroi kompassi noudattamalla näytöllä esitettäviä ohjeita.
4. Kun kalibrointi onnistuu, näyttöön tulee kehote.

## DJI RC-N2

DJI Mini 4 Pro -kopterin kanssa käytettäessä DJI RC-N2 -kauko-ohjaimessa on O4-videolähetyks, joka toimii sekä 2,4 GHz:n, 5,8 GHz:n että 5,1 GHz:n taajuusalueilla. Kauko-ohjain pystyy myös valitsemaan parhaan lähetyskanavan automaattisesti ja voi lähettää HD-reaaliaikanäkymää tarkkuudella 1080p 60 fps kopterista DJI Fly -sovellukseen mobiililaitteessa (riippuen mobiililaitteen toimintakyvystä) enintään 20 km:n (FCC-standardien mukainen ja mitattuna häiriöttömällä laajalla avoimella alueella) etäisyydeltä. Käytäjät voivat ohjata kopteria ja muuttaa asetuksia helposti tällä alueella. Mobiililaitteen voi kiinnittää tukevasti sisäänvedettävään mobiililaitteen pitimeen . Ohjaussauvat ovat irrotettavia ja helposti säilytettäviä.

Sisäänrakennetun akun kestävyys on 5 200 mAh ja teho 18,72 Wh. Akun enimmäiskestoaika on kuusi tuntia (kun mobiililaitetta ei ladata).

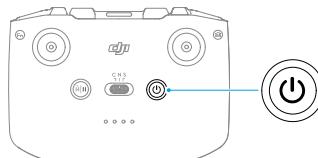
-  • 5,1 GHz:n taajuutta voidaan käyttää vain maissa ja alueilla, joissa se on paikallisten lakiens ja määräysten mukaan sallittua.

## Käyttö

### Virran käynnistäminen/sammuttaminen

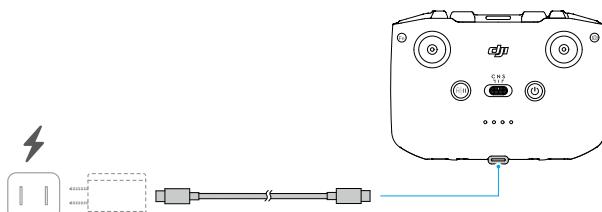
Tarkista senhetkinen akun varaus painamalla virtapainiketta kerran.

Käynnistä ja sammuta kauko-ohjain painamalla ensin kerran ja sitten uudelleen kahden sekunnin ajan.



### Akun lataus

Liiä laturi kauko-ohjaimen USB-C-porttiin.

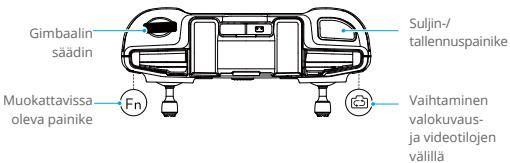


### Gimbaali ja kameran ohjaaminen

1. Suljin-/tallennuspainike: Ota valokuva tai aloita tai lopeta videotallennus painamalla kerran.
2. Vaihtaminen valokuvaus- ja videotilojen välillä: Vaihda valokuvaus- ja videotilojen välillä painamalla kerran.

3. Gimbaalin säädin: käytä gimbaalin kallistuskulman säättämiseen.

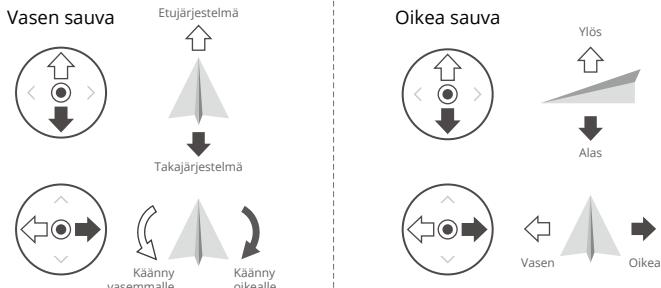
4. Muokattavissa oleva painike: Voit säättää zoomausta gimbaalin säätimen avulla painamalla muokattavaa painiketta pitkään.



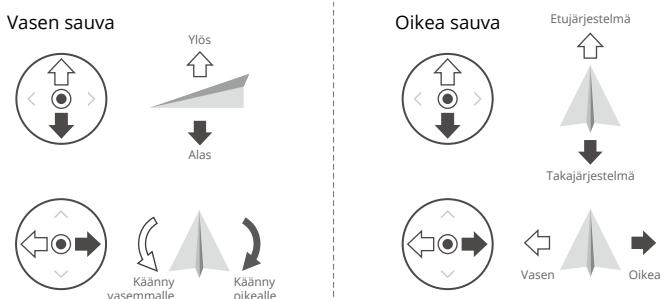
## Kopterin ohjaaminen

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

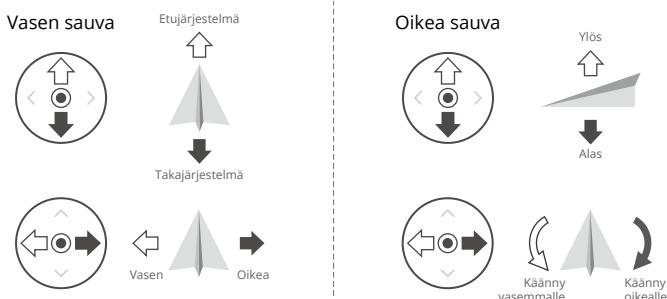
### Tila 1



### Tila 2



### Tila 3



Kauko-ohjaimen oletusohjaustila on tila 2. Tässä oppaassa tilaa 2 käytetään esimerkinä ohjaussauvojen käytön havainnollistamiseksi.



- Sauvan neutraali/keskuspiste: ohjaussauvat ovat keskellä.
- Ohjaussauvan liikuttaminen: ohjaussauva työnnetään poispäin keskikohdasta.

Kauko-ohjain (tila 2)	Kopteri	Huomio
		<p><b>Nopeudensäätösauva:</b> sauvan liikuttaminen ylös- tai alas päin muuttaa kopterin korkeutta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Työnnä sauva ylöspäin nousua varten ja alas päin laskeutumista varten.</li> <li>Kopteri leijuu paikallaan, jos sauva on keskiasennossa.</li> <li>Mitä kauemmas sauva työnnetään keskustasta, sitä nopeammin kopteri muuttaa korkeutta.</li> </ul> <p>Käytä vasemmanpuoleista sauvalta lentoon lähtemiseksi, kun moottorit pyörivät joutokäynnillä. Työnnä sauva varovasti äkillisten ja yllättävien korkeusmuutosten välttämiseksi.</p>
		<p><b>Kääntösauva:</b> kopterin suuntaa voidaan ohjata liikuttamalla vasemmanpuoleista sauvalta vasemmalle tai oikealle.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jos haluat kopterin kiertävän vastapäivään, työnnä sauvalta vasemmalle päin, ja jos haluat sen kiertävän myötäpäivään, työnnä sauvalta oikealle päin.</li> <li>Kopteri leijuu paikallaan, jos sauva on keskiasennossa.</li> <li>Mitä enemmän sauvalta työnnetään poispäin keskikohdasta, sitä nopeampi kopterin kiertoliike on.</li> </ul>
		<p><b>Suuntasauva:</b> kopterin kääntymistä poikkiakselin suhteen voidaan muuttaa työntämällä oikeanpuoleista sauvalta alas- ja ylöspäin.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lennä kopteria eteenpäin työntämällä suuntasauvalta ylöspäin ja lennä taaksepäin työntämällä sauvalta alas päin.</li> <li>Kopteri leijuu paikallaan, jos sauva on keskiasennossa.</li> <li>Mitä enemmän sauvalta työnnetään poispäin keskikohdasta, sitä nopeammin kopteri liikkuu.</li> </ul>



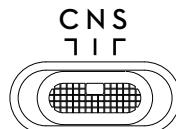
**Sivukallistussauva:** kopterin kallistusta voidaan ohjata liikuttamalla oikeanpuoleista sauvalta vasemmalle tai oikealle päin.

- Jos haluat lennättää kopteria vasemmalle päin, työnnä sauvalta vasemmalle päin, ja jos oikealle päin, työnnä sauvalta oikealle.
- Kopteri leijuu paikallaan, jos sauva on keskiasennossa.
- Mitä enemmän sauvalta työntetään poispäin keskikohdasta, sitä nopeammin kopteri liikkuu.

## Lentotilan valitsin

Valitse haluttu lentotila valitsimen avulla.

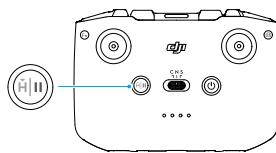
Asento	Lentotila
S	Sport-tila
N	Normal-tila
C	Cine-tila



## Lennon keskeytys / RTH-painike

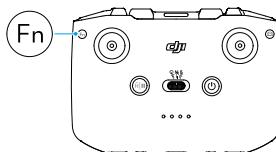
Painikkeen painaminen kerran jarruttaa kopteria ja saa sen leijailemaan paikallaan.

Paina painiketta pitkään siihen saakka, kunnes kauko-ohjain piippaa merkinä RTH:n aloittamisesta. Kopteri palaa viimeksi tallennettuun lähtöpisteeseen. Peruuta RTH ja ota kopterin ohjaus takaisin hallintaasi painamalla tästä painiketta uudelleen.



## Muokattavissa oleva painike

Muokkaa painikkeen toimintoa siirtymällä DJI Fly -sovelluksen asetuksiin ja valitsemalla muokattavan painikkeen toiminnot.



## Akun varauksen merkkivalot

### Akun varauksen merkkivalot

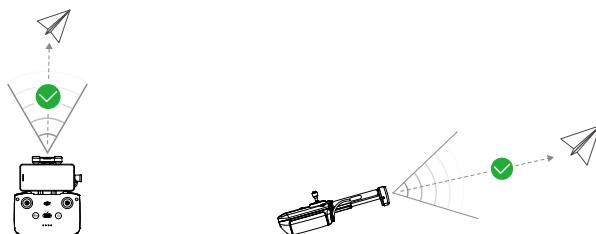
Vilkuntakuvio				Akun varaustaso
●	●	●	●	76–100 %
●	●	●	○	51–75 %
●	●	○	○	26–50 %
●	○	○	○	0–25 %

## Kauko-ohjaimen hälytys

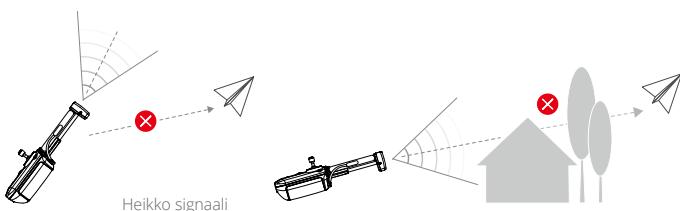
Kauko-ohjaimesta kuuluu varoitusääni RTH:n aikana. Hälytystä ei voi peruuttaa. Kauko-ohjain päästää hälytysäänen, kun kauko-ohjaimen akun varaus on matala (6–10 %). Akun matalan varauksen hälytys voidaan peruuttaa painamalla virtapainiketta. Akun kriittisen alhaisen tason hälytys antaa äänimerkin, kun akun taso on alle 5 %, eikä sitä voi perua.

## Ihanteellinen lähetysalue

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



Ihanteellinen lähetysalue



Heikko signaali

- ⚠ • Muita kauko-ohjaimen kanssa samaa taajuutta käyttäviä langattomia laitteita EI SAA käyttää. Muuten kauko-ohjaimeen kohdistuu häiriötä.
- DJI Fly -sovellukseen tulee kehote, jos lähetyssignaali on heikko lennon aikana. Säädä kauko-ohjaimen suuntaa varmistaaksesi, että kopteri on optimaalisella lähetyskantamalla.
- 

## Kauko-ohjaimen yhdistäminen

Kauko-ohjain on jo yhdistetty kopteriin, kun ne ostetaan yhdessä kokonaisuutena. Muussa tapauksessa voit yhdistää kauko-ohjaimen kopteriin aktivoinnin jälkeen noudattamalla seuraavia ohjeita.

1. Käynnistä kopterin ja kauko-ohjaimen virta.
  2. Liitä mobiililaitte kauko-ohjaimeen ja käynnistä DJI Fly.
  3. Napauta kamerasäädin ja valitse Control (Ohjaus) ja Re-pair to Aircraft (Yhdistä kopteriin uudelleen). Kauko-ohjain piippaa yhdistämisen aikana.
  4. Paina kopterin virtapainiketta yli neljän sekunnin ajan. Kopterista kuuluu piippausääni, ja sen akun varaustason merkkivalot vilkkuват järjestysksessä ilmaisten, että se on valmis muodostamaan yhteyden. Kun yhdistäminen on onnistunut, kauko-ohjaimen akun varaustason merkkivalot sytyvät ja palavat tasaisesti.
- 

- 💡 • 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.
- Kytke kauko-ohjaimen Bluetooth- ja Wi-Fi-yhteys pois päältä, jotta videolähetyksessä mahdollisimman hyvin.
- 

- ⚠ • 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 kauko-ohjaimen virta sammuu automaattisesti. Peruuta hälytys liikkuttamalla ohjaussauvoja tai painamalla mitä tahansa painiketta.
- Varmista mobiililaitteen pidintä säätmällä, että mobiililaitte on tukevasti paikallaan.
- Lataa akku täyteen vähintään kolmen kuukauden välein, jotta akku pysyy toimintakuntoisena.
- ÄLÄ käytä kopteria käyttämällä matkapuhelinta lennätyskseen seurantaan, jos valaistusolosuhteet ovat liian kirkkaat tai pimeät. Käyttäjä on vastuussa näytön kirkkauden oikeasta säädöstä ja hänen on huomioitava monitoriin kohdistuva suora auringonvalo lennätyskseen aikana.
- Varmista, että käytät mobiililaitetta yhdessä DJI RC-N2 -kauko-ohjaimen kanssa kopterin ohjaamiseen. Jos mobiililaitteen virta jostain syystä sammuu, ohjaa kopteri turvallisuussyistä laskeutumaan mahdollisimman pian.
-

## DJI Fly -sovellus

---

Tässä kohdassa esitellään DJI Fly -sovelluksen tärkeimmät toiminnot.

# DJI Fly -sovellus

## Aloitus

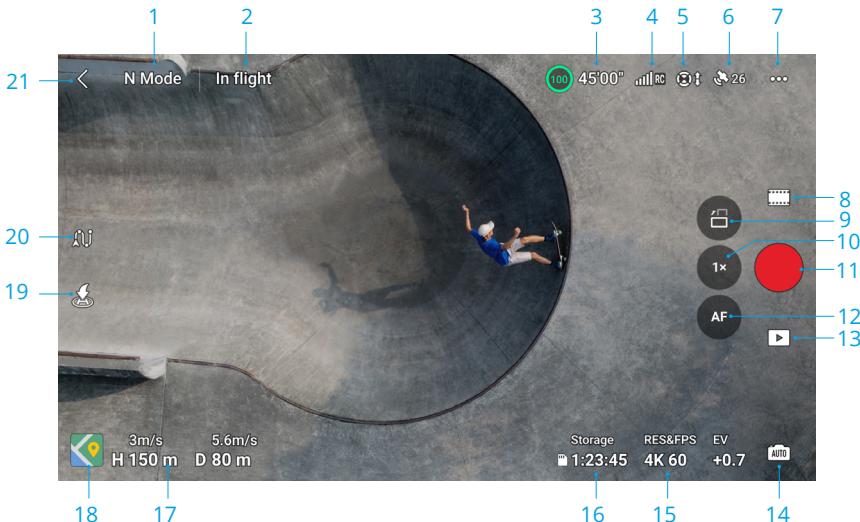
- 💡 • DJI Flyn käyttöliittymä ja toiminnot voivat vaihdella ohjelmistoversioin päivityssä. Todellinen käytökokemus perustuu käytettyyn ohjelmistoversioon.

Käynnistä DJI Fly -sovellus ja siirry aloitusnäytölle käyttääksesi seuraavia toimintoja:

- Etsi opetusvideoita, käyttöohjeita, lentopaikkoja, lentovinkkejä ja paljon muuta.
- Tarkista eri alueiden säännösvaativuudet ja hanki tietoa lentopaikoista.
- Voit katsella valokuvia ja videoita kopterin albumista tai paikalliseen laitteeseen tallennettua kuvamateriaalia, tai tutkia lisää jaettua kuvamateriaalia SkyPixelistä.
- Kirjaudu sisään DJI-tililläsi tarkistaaksesi tilitietosi.
- Hanki myynnin jälkeistä palvelua ja tukea.
- Päivitä laiteohjelmisto, lataa offline-karttoja, käytä Find My Drone -ominaisuutta, käy DJI Forumissa ja DJI Storessa ja paljon muuta.

## Kameranäkymä

### Painikkeiden kuvaukset



#### 1. Lentotila

N-tila: näyttää senhetkisen lentotilan.

## 2. Järjestelmän tilapalkki

**In Flight:** osoittaa kopterin lentotilaan ja näyttää erilaisia varoitusilmoituksia. Saat lisätietoja napauttamalla, kun varoitusilmoitus tulee näkyviin.

## 3. Akun tiedot

24'17" : Näyttää akun senhetkisen varaustason ja jäljellä olevan lennätyksen. Saat lisätietoja akusta napauttamalla.

## 4. Videon maayhteyden signaalin vahvuus

: näyttää kopterin ja kauko-ohjaimen välisen videon maayhteyden signaalin vahvuuden.

## 5. Nämköjärjestelmien tila

: kuvakkeen vasen puoli ilmaisee vaakatasoisen näköjärjestelmän tilan, ja kuvakkeen oikea puoli ilmaisee ylös- ja alasnäköjärjestelmien tilan. Kuvake on valkoinen, kun näköjärjestelmä toimii normaalisti, ja muuttuu punaiseksi, kun näköjärjestelmä ei ole käytettävissä.

## 6. GNSS-tila

26 : näyttää GNSS-signaalin senhetkisen vahvuuden. Tarkista GNSS-signaalin tila napauttamalla. Lähtöpiste voidaan päivittää, kun kuvake on valkoinen, mikä merkitsee, että GNSS-signaali on voimakas.

## 7. Settings (Asetukset)

•••: tarkastele tai aseta turva-, ohjaus-, kamera- ja lähetysparametreja napauttamalla painiketta. Lisätietoja on asetusosiossa.

## 8. Kuvaustilat



Valokuvaus: Yksittäiskuva, AEB (automaattinen valotuksen haarukointi), sarjakuvaus ja ajastettu kuvaus.



Video: Normal-, Night- ja Slow Motion -tilat.



MasterShots: valitse kohde vetämällä. Kopteri kuvaaa suorittaessaan samalla sarjana erilaisia toimenpiteitä ja pitäessään kohteenvaihtoa keskellä. Tämän jälkeen luodaan lyhyt video.



QuickShots: Dronie, Rocket, Circle, Helix, Boomerang ja Asteroid.



Hyperlapse: Free, Circle, Course Lock ja Waypoints.



Panoraama: Pallokuva, 180°, laajakulmakuva ja pystykuva. Kopteri ottaa automaattisesti useita valokuvia ja yhdistää ne panoraamakuvaaksi valitun panoraamakuvan tyyppin perusteella.



- Yövideotila vähentää kohinaa paremmin ja tuottaa laadukkaampaa videoaineistoa sekä tukee jopa ISO-herkkyyttä 12 800.



- Yövideotila tukee tällä hetkellä 4K 24/25/30 fps -tasoa ja 1080p 24/25/30 fps -tasoa.
- FocusTrack-toimintoa ei tueta yövideotilassa.

## 9. Vaaka-/pystytilan valitsin

 : vaihda vaaka- ja pystytilojen välillä painamalla. Pystytilaan vaihdettaessa kamera käännyy 90 astetta, joten voit kuvata muotokuvia ja valokuvia. Pystytila ei tueta käytettäessä QuickShotsin Pano- tai Asteroid-kuvaustilaa.

## 10. Zoomaus

 : Näyttää zoomaussuhteen. Vaihda zoomaussuhdetta napauttamalla. Laajenna zoomauspalkkia painamalla kuvaketta pitkään ja säädä zoomaussuhdetta liu'uttamalla palkkia. Lähennä tai loitonna näytöllä olevaa kuvaaa kahdella sormella.

- 
-  • Digitaalista zoomausta tuetaan vain 12 megapikselin valokuvissa, normaalilla videota kuvattessa ja yövideotilassa.
- Mitä suurempi zoomaussuhde on, sitä hitaammin kopteri pyörii, jotta näkymä on tasainen.

## 11. Suljin-/tallennuspainike

 : ota kuva tai aloita tai lopeta videon tallennus napauttamalla tästä painiketta.

## 12. Tarkennuspainike

 /  : Vaihda automaattisen ja manuaalisen tarkennuksen välillä napauttamalla kuvaketta. Voit säätää tarkennusta pitämällä kuvaketta painettuna, jolloin tarkennuspalkki tulee esiin.

## 13. Toisto

 : napauttamalla tästä painiketta pääset toistotilaan ja voit esikatsella valokuvia ja videoita heti tallentamisen jälkeen.

## 14. Kameratilan valitsin

 : napauttamalla voit vaihtaa Auto- ja Pro-tilojen välillä. Eri parametreja voidaan määrittää eri tiloissa.

## 15. Kuvausparametrit

 : näyttää senhetkiset kuvausparametrit. Avaa parametriasetukset napauttamalla.

## 16. Tallennustiedot

Storage

 1:23:45 : näyttää senhetkiselle tallennusvälilineelle mahdutuvien valokuvien määrän ja mahdollisen videon kuvausajan. Katso microSD-kortin tai kopterin sisäisen tallennustilan jäljellä oleva kapasiteetti. Saat lisätietoja tallennustilasta napauttamalla.

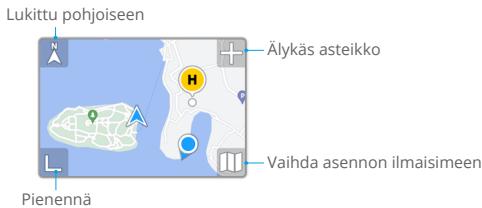
## 17. Lennon telemetria

Näyttää kopterin ja lähtöpisteen välisen horisontaalisen etäisyyden (D), korkeuden (H) lähtöpisteestä, kopterin vaakasuuntaisen nopeuden ja kopterin pystysuuntaisen nopeuden.

## 18. Kartta / korkeuden ilmaisin / näköavustin

 : laajenna pienoiskarttaan napauttamalla ja napauta pienoiskartan keskikohtaa vaihtaaksesi kameranäkymästä karttanäkymään. Pienoiskartta voidaan vaihtaa asennon ilmaisimeen.

- Pienoiskartta: näyttää kartan näytön vasemmassa alakulmassa, jotta käyttäjä voi samanaikaisesti tarkistaa kameranäkymän, kopterin ja kauko-ohjaimen reaalialaikisen sijainnin ja suuntauksen, lähtöpisteen sijainnin ja lentoreitit jne.



Lukittu pohjoiseen	Pohjoinen on lukittu kartalle niin, että pohjoinen osoittaa ylöspäin karttanäkymässä. Napauta vaihtaksesi Lukitus pohjoiseen -tila kauko-ohjaimen suuntaan, jossa kartta pyörii, kun kauko-ohjain muuttaa suuntaa.
Älykäs astekko	lähennä tai loitonna napauttamalla +/- -kuvaketta.
Vaihda asennon ilmaisimeen	vaihda pienoiskartasta asennon ilmaisimeen napauttamalla.
Pienennä	pienennä kartta napauttamalla.

- Asennon ilmaisin: näyttää asennon ilmaisimen näytön vasemmassa alakulmassa, jotta käyttäjä voi samanaikaisesti tarkistaa kameranäkymän, kopterin ja kauko-ohjaimen suhteellisen sijainnin ja suunnan, lähtöpisteen sijainnin ja kopterin vaaka-asentotiedot jne. Asennon ilmaisin tukee kopterin tai kauko-ohjaimen näyttämistä keskipisteenä.



Vaihda kopteriin/kauko-ohjaimen keskipisteenä	Vaihda kopteri/kauko-ohjain asennon ilmaisimen keskipisteeksi napauttamalla.
Kopterin suunta	Osoittaa kopterin suunnan. Kun kopteri näytetään asennon ilmaisimen keskipisteenä ja käyttäjä muuttaa kopterin suuntaa, kaikki muut asennon ilmaisimen elementit liikkuvat kopterikuvakseen ympäri. Kopterikuvakseen nuolen suunta ei muutu.
Kopterin vaakasuora asento	Osoittaa kopterin vaakasuoran asennon tiedot (mukaan lukien nyökkääminen ja kallistus). Syvä syaanialue on vaakasuorassa ja asento-osoittimen keskellä, kun kopteri leijuu paikallaan. Muussa tapauksessa tuuli on muuttamassa kopterin asentoa. Lennätä varovasti. Syvä syaanialue muuttuu reaalilajassa kopterin vaaka-asennon mukaan.
Vaihda näköavustimeen	Vaihda korkeuden ilmaisimesta näköavusteiseen näkymään napauttamalla.

Pienennä	Pienennä asennon ilmaisin napauttamalla.
Lähtöpiste	Lähtöpisteen sijainti. Voit ohjata kopteria manuaalisesti lähtöpisteeseen paluuta varten säätmällä sen suuntaa siten, että se osoittaa ensin lähtöpistettä kohti.
Kauko-ohjain	Piste osoittaa kauko-ohjaimen sijainnin, kun taas pisteen nuoli osoittaa kauko-ohjaimen suunnan. Säädä kauko-ohjaimen suuntaa lennätyksen aikana varmistaaksesi, että nuoli osoittaa kohti kopterikuvaketta signaalin optimaaliseen siirron takaamiseksi.

- Nämä ovat: Vaakatasoisen näköjärjestelmän pohjautuva näköavusteinen näkymä muuttaa vaakasuuntaisen nopeuden suuntaa (eteenpäin, taaksepäin, vasemmalle ja oikealle) auttaakseen käyttäjiä navigointiaan ja havaitsemaan esteitä lennon aikana.



Kopterin vaakasuuntainen lentonopeus	Linjan suunta ilmaisee kopterin nykyisen vaakasuuntaisen suunnan, ja linjan pituus ilmaisee kopterin vaakasuuntaisen nopeuden.
Nämä ovat: näköavusteisen näkymän suunta	Ilmaisee näköavusteisen näkymän suunnan. Lukitse suunta painamalla painiketta pitkään.
Vaihda pienoiskarttaan	Vaihda näköavusteesta näkymästä pienoiskarttaan napauttamalla.
Pienennä	Pienennä näköavusteinen näkymä napauttamalla.
Suurennä	Suurennä näköavusteinen näkymä napauttamalla.
Lukittu	Ilmaisee, että näköavusteisen näkymän suunta on lukittu. Peruuta lukitus napauttamalla.

## 19. Automaattinen nousu ja lasku / RTH

⬆️⬇️: napauta kuvaketta. Kun kehote ilmaantuu, aloita automaattinen nousu tai laskeutuminen painamalla painiketta pitkään.

⟳: napauttamalla voit käynnistää RTH -toiminnon ja palauttaa kopterin viimeksi tallennettuun lähtöpisteeseen.

## 20. Välietappilennäys

⤒: napauta, jos haluat ottaa välietappilennäyksen käyttöön tai poistaa sen käytöstä.

## 21. Paluu

⤓: palaa aloitusnäytölle napauttamalla tästä painiketta.

## Näytön pikavalinnat

### Gimbaalin kulman säätö

Säädä gimbaalin kulmaa gimbaalin säätöpalkin avulla painamalla näyttöä pitkään.

### Tarkennus-/pistemittaus

Ota tarkennus tai pistemittaus käyttöön napauttamalla näyttöä. Tarkennus tai pistemittaus näkyy eri tavalla kuvaus- ja tarkennustilan, valotustilan ja pistemittaustilan mukaan.

Pistemittauksen jälkeen:

- Säädä valotusarvoa vetämällä kuvaketta ☀ ruudun vierestä ylös- ja alaspäin.
- Valotus lukitaan painamalla laatikkoa pitkään. Valotuksen lukitus avataan painamalla näyttöä pitkään uudelleen tai napauttamalla toista aluetta näytöstä.

## Settings (Asetukset)

### Turvallisuus

#### Lennäty savustaja

Esteiden väistäminen	Monisuuntainen näköjärjestelmä otetaan käyttöön, kun esteiden väistämisen tilaksi on asetettu ohitus tai jarrutus. Kopteri ei voi tunnistaa esteitä, jos Obstacle Avoidance on poistettu käytöstä.
Ohitusasetukset	Valitse Normal- tai Nifty-tila, kun käytät Bypass-asetusta.
Näytä tutkakartta	Kun tämä toiminto on käytössä, näytetään reaalialkainen esteiden havaitsemisen tutkakartta.

- Paluu lähtöpisteeseen (RTH) -toiminto: aseta edistynyt RTH, automaattinen RTH-korkeus ja päivitä lähtöpiste.
- AR-asetukset: ota käytöön AR-lähtöpisteen, AR RTH -reitin ja AR-kopterin varjon näyttö.
- Lennätyssuoja: aseta lentojen enimmäiskorkeus ja enimmäismatka.
- Tunnistimet: napauttamalla voit nähdä inertiamittausyksikön ja kompassin tilan ja aloittaa tarvittaessa kalibroinnin.
- Akku: napauttamalla voit tarkastella akkutietoja, kuten akkukennon tilaa, sarjanumeroa, latausmääriä.
- Lisämerkkivalo: napauttamalla voit määrittää lisävalon asetukseksi automaattinen, päällä tai pois päältä. Lisämerkkivaloa EI SAA kytkeä pääälle ennen nousua.
- Poista GEO-vyöhykkeen lukitus: Napauttamalla voit tarkastella tietoja GEO-vyöhykkeiden lukituksen poistamisesta.
- Find My Drone: tämä ominaisuus auttaa löytämään kopterin sijainnin joko ottamalla kopterin merkkivalot käytöön, piippausäänen avulla tai käyttämällä karttaa.
- Lisäturvallisuusasetukset

Signaali katkennut	Kopterin toiminta, kun kauko-ohjaimen signaali katkeaa, voidaan asettaa tilaan RTH, Laskeudu tai Leijaile.
Roottorin hätipysäytys	"Vain hätätilanne" tarkoittaa, että moottorit voi pysäyttää kesken lennon vain suorittamalla yhdistettyjen sauvojen komennon vähintään kahden sekunnin ajan hätätilanteessa, kuten jos tapahtuu törmäys, moottori sakkaa, kopteri pyörii ilmassa tai jos kopterin hallinta menetetään ja se nousee ja laskeutuu nopeasti. Milloin tahansa tarkoittaa, että moottorit voidaan pysäyttää kesken lennätyksen milloin tahansa, kun käyttäjä suorittaa yhdistettyjen sauvojen komennon (Combination stick command, CSC).  Moottoreiden pysäytämisestä kesken lennon seuraa kopterin putoaminen.

Näkymäpaikannus ja esteiden tunnistus	Kun näkymäpaikannus ja esteiden tunnistus on poistettu käytöstä, kopteri luottaa ainoastaan GNSS-paikannukseen leijailuun, monisuuntainen esteiden tunnistus ei ole käytettävissä, eikä kopteri automaattisesti hidasta laskeutumista maanpinnan lähellä. Eritystä varovaisuutta vaaditaan, kun näkymäpaikannus ja esteiden tunnistus on poistettu käytöstä. Näkymäpaikannus ja esteiden tunnistus voidaan poistaa tilapäisesti käytöstä pilvissä ja sumussa tai kun laskeutumisen aikana havaitaan este. Pidä näkymäpaikannus ja esteiden tunnistus käytössä tavanomaisissa lennätystilanteissa. Näkymäpaikannus ja esteiden tunnistus ovat oletusarvoisesti käytössä kopterin uudelleenkäynnistyksen jälkeen.  💡 Näkymäpaikannus ja esteiden tunnistus ovat käytettävissä vain manuaalisen lennätynksen yhteydessä, eivätkä ne ole käytettävissä tilojen, kuten RTTH, automaattinen laskeutuminen ja älykäs lentotila, yhteydessä.
---------------------------------------	--

## Ohjaus

- Kopterin asetukset

Yksiköt	Voidaan asettaa metrijärjestelmän tai brittiläisen mittajärjestelmän mukaiseksi.
Subject Scanning (kohteenv skannaus)	Kun tämä toiminto on käytössä, kopteri lukee ja näyttää kohteet automaattisesti kameran näkymässä (käytettävissä vain yksittäiskuvauistolassa ja normaalissa videotoiloissa).
FocusTrack-asetukset	Tällä voit asettaa seurantaetäisyden ja sisä-/ulkorenkaan korkeusasetuksen erityyppisille seurantakohteille, valita kameran liikkeen, kun kopteri ohittaa esteitä, ottaa lennätynksen lähellä maata käytöön tai poistaa sen käytöstä ja nollata FocusTrack-asetukset.
Gain- ja Expo-säätö	Tukee Gain- ja Expo-asetuksia, jotka on hienosäädettävä kopterissa ja gimbaalissa eri lentotiloissa, mukaan lukien suurin vaakanopeus, enimmäisnousunopeus, enimmäislaskeutumisnopeus, suurin kulmanopeus, kääntymisen tasaisuus, jarrujen herkkyyse sekä Expo-toiminnot ja gimbaalin suurin kallistuksen säätönopeus ja kallistuksen tasaisuus.

- ⚠️ • Kun vapautat ohjaussauvan, lisääntynyt jarruherkkyyss vähenää kopterin jarrutusmatkaa ja pienempi jarruherkkyyys lisää jarrutusmatkaa. Lennätä varovasti.

- Gimbaalin asetukset: napauttamalla voit määrittää gimbaalitilan, suorittaa gimbaalin kalibroinnin ja kohdistaa gimbaalin uudelleen tai kääntää sitä alaspäin.
- Kauko-ohjaimen asetukset: napauttamalla tästä voit asettaa muokattavan painikkeen toiminnon, kalibroida kauko-ohjaimen ja vaihtaa ohjaussauvatiloja. Varmista, että ymmärrät ohjaussauvatilan toiminnot ennen sen muuttamista.
- Lennäty sopastus: katso lennäty sopastus.

- Kopterin yhdistäminen uudelleen (linkki): kun kopteria ei ole yhdistetty kauko-ohjaimeen, aloita yhdistäminen napauttamalla täitä.

## Kamera

- Kameran parametriasetukset: näyttää eri asetuksia kuvaustilan mukaan.

Kuvaustilat	Settings (Asetukset)
Valokuvaustila	Muoto, kuvasuhde, resoluutio
Videokuvaustila	Väri, koodausmuoto ja videon tekstitykset
MasterShots	Väri, koodausmuoto ja videon tekstitykset
QuickShots	Väri, koodausmuoto ja videon tekstitykset <sup>[1]</sup>
Hyperlapse	Valokuvatyyppi, kuvan rajaus
Panoramaa	Valokuvatyyppi

[1] Asteroid-tila ei tue tekstityksiä.

- Yleiset asetukset

Välkynnän esto	Kun tämä toiminto on käytössä, valonlähteen aiheuttama videoaineiston välkynytä vähenee kuvattaessa ympäristöissä, joissa on valoja.  Pro-tilassa välkynytä estävä toiminto tulee käyttöön vain, kun sulkimen nopeus ja ISO-herkkyyys ovat automaattisia.
Histogrammi	Kun toiminto on käytössä, käyttäjät voivat tarkistaa näytöstä, onko valotus asianmukainen.
Huipputaso	Kun toiminto on käytössä manuaalisen tarkennuksen tilassa, tarkennetut kohteet rajataan punaisella. Mitä korkeampi huipputaso, sitä paksumpi ääriviiva.
Ylivalotuksen varoitus	Kun tämä ominaisuus on käytössä, ylivalotusalue merkitään viinosuuntaisilla viivoilla.
Ruudukot	Voit ottaa käyttöön ruudukkoviivat, kuten vienosuuntaiset viivat, yhdeksänneliöiset ruudukot ja keskipisteet.
Valkotasapaino	Aseta automaattitilaan tai sääädä värilämpötilaa manuaalisesti.
Tyylit	Sääädä videon terävyyttä ja kohinanvaimennusta. Tätä tuetaan vain videokuvauksessa, MasterShotsissa ja QuickShotsissa.

- Tallennustilan asetukset

Tallennuspaikka	Tallenna kuvatut tiedostot kopterin microSD-kortille tai kopterin sisäiseen tallennustilaan. DJI Mini 4 Pro -kopterin sisäinen tallennustila on 2 Gt.
-----------------	--

Kansion nimeäminen	Kun muutokset tehdään, kopterin tallennustilaan luodaan automaattisesti uusi kansio tulevien tiedostojen tallentamista varten.
Tiedoston nimeäminen	Nimen muuttamisen jälkeen uutta nimeä käytetään tulevissa kopteriin tallennettavissa tiedostoissa.
Välimuisti tallennuksen aikana	Kun tämä ominaisuus on käytössä, kauko-ohjaimen reaalialanäkymä tallennetaan kauko-ohjaimen tallennustilaan videota tallennettaessa.
Videovälimuistin enimmäistilavuus	Kun välimuistin raja saavutetaan, vanhimmat välimuistitiedot poistetaan automaattisesti.

- Kameran asetusten nollaaminen: palauta kameran kaikki asetukset oletusarvoihin napauttamalla tätä.

## Lähettäminen

Suoratoistoalusta voidaan valita lähettämään kameranäkymää reaalialajassa. Myös taajuuskaista ja kanavatila voidaan asettaa lähetysasetuksissa.

## Tietoja

Näyttää laitteen nimen, Wi-Fi-yhteyden nimen, mallin, sovellusversion, kopterin laiteohjelmiston, RC-laitteohjelmiston, FlySafe-tiedot, sarjanumeron jne.

Palauta asetukset, mukaan lukien kameran, gimbaalin ja turva-asetukset, oletusasetuksiin valitsemalla Palauta kaikki asetukset.

- 
-  • Muista ladata laite täyneen ennen DJI Fly -sovelluksen käynnistämistä.
- DJI Flyn käyttöön tarvitaan matkapuhelinverkkoka. Kysy matkapuhelinoperaattoriltasi lisätietoja tiedonsiirtomaksuista.
- Jos käytät matkapuhelinta näytölaitteena, ÄLÄ otta vastaan puheluita äläkä käytä tekstitoimintoja lennätyksen aikana.
- Lue kaikki turvallisuuskehotukset, varoitusilmoitukset ja vastuuvalauslausekkeet huolellisesti. Tutustu paikallisiin lennätykseen liittyviin sääntöihin ja määräyksiin. Olet yksin vastuussa kaikkien asiaankuuluvien sääntöjen noudattamisesta ja asianmukaisesta lennättämisestä.
- Lue huolellisesti varoitusilmoitukset ennen automaattisen nousun ja laskeutumisen toimintojen käyttöä.
  - Lue huolellisesti varoitusilmoitukset ja vastuuvalauslauseke ennen korkeuden asettamista oletusarvoista suuremmaksi.
  - Lue huolellisesti varoitusilmoitukset ja vastuuvalauslauseke ennen lentotilojen vaihtamista.
  - Lue huolellisesti varoitus- ja vastuuvalausilmoitukset GEO-vyöhykkeillä tai niiden läheisyydessä toimimisesta.
  - 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 lennätyksertaa.
- Harjoittele lennätystä sovelluksen opastusten avulla, jos et ole aiemmin lennättänyt kopteria tai jos et ole riittävästi kokenut ohjaamaan kopteria turvallisesti.
- Sovellus on tarkoitettu lennätyksen apuvälineeksi. Käytä lennätyksessä omaa harkintaasi. ÄLÄKÄ ohjaa kopteria pelkästään sovelluksen varassa. Sovellusta tulee käyttää DJI Flyn käyttöehtojen ja DJI:n tietosuojakäytännön mukaisesti. Lue ne huolellisesti sovelluksesta.

## Liite

---

# Liite

## Tekniset tiedot

### Kopteri

Lentoonlähtöpaino <sup>[1]</sup>	< 249 g
Mitat	Taitettu (ilman roottoreita): 148 × 94 × 64 mm Auki taitettuna (ilman roottoreita): 298 × 373 × 101 mm
Enimmäisnousunopeus	5 m/s (S-tila) 5 m/s (N-tila) 3 m/s (C-tila)
Enimmäislaskutumisnopeus	5 m/s (S-tila) 5 m/s (N-tila) 3 m/s (C-tila)
Suurin vaakanopeus (merenpinnan tasolla, tuulettomat olosuhteet) <sup>[2]</sup>	16 m/s (S-tila) 12 m/s (N-tila) 12 m/s (C-tila)
Suurin nousukorkeus <sup>[3]</sup>	Kun käytössä on älykäs DJI Mini 4 Pro -lentoakku: 4 000 m Kun käytössä on älykäs DJI Mini 3 -sarjan lentoakku Plus: 3 000 m
Enimmäislentoaika <sup>[4]</sup>	34 minuuttia (kun käytössä on älykäs lentoakku) 45 minuuttia (kun käytössä on älykkääni lentoakun Plus-malli)
Enimmäisleijailuaika <sup>[5]</sup>	30 minuuttia (kun käytössä on älykäs lentoakku) 39 minuuttia (kun käytössä on älykkääni lentoakun Plus-malli)
Enimmäislennätysmatka	18 km (älykkääällä lentoakulla mitattuna lennätettäessä 40,7 km/h:n nopeudella tuulettomissa olosuhteissa 20 metriä merenpinnan yläpuolella) 25 km (älykkääällä lentoakulla mitattuna lennätettäessä 44,3 km/h:n nopeudella tuulettomissa olosuhteissa 20 metriä merenpinnan yläpuolella)
Tuulenvastuksen enimmäiskestokyky	10,7 m/s
Enimmäisnousukulma	35°
Käyttölämpötila	-10–40 °C (14–104 °F)
GNSS	GPS + Galileo + BeiDou
Leijailun tarkkuusväli (ei tuulta tai heikko tuuli)	Pystysuora: ±0,1 m (näköjärjestelmän paikannuksen kanssa) ±0,5 m (GNSS-paikannuksella) Vaakasuunta: ±0,1 m (näköjärjestelmän paikannuksen kanssa) ±0,5 m (GNSS-paikannuksella)
Sisäinen tallennustila	2 Gt

**Kamera**

Kuvakenno	1/1,3 tuuman CMOS, todelliset kuvapisteet: 48 MP
Linssi	Kuvakulma: 82,1° Formaanin vastaaavuus: 24 mm Aukko: f/1.7 Tarkennus: 1 m – ∞
ISO-herkkysalue	<b>Video</b> Normaali ja hidat liike: 100–6 400 (Normal) 100–1 600 (D-Log M) 100–1 600 (HLG) Yökuvaustila: 100–12 800 (Normal)
Sulkimen nopeus	12 MP:n kuva: 1/16 000–2 s (2,5–8 s simuloidulle pitkälle valotusajalle) 48 MP:n kuva: 1/8000–2 s
Enimmäiskuvakoko	8064×6048
Valokuvaustitat	<b>Yksittäiskuva:</b> 12 MP ja 48 MP <b>Sarjakuvaus:</b> 12 MP, 3/5/7 kuvaan 48 MP, 3 kuvaan <b>Automaattinen valotuksen haarakointti (AEB):</b> 12 MP, 3/5/7 kuvaan 0,7 valotusarvoaskeleella 48 MP, 3 kuvaan 0,7:n valotusarvoaskeleella <b>Ajastettu kuvasus:</b> 12 MP, 2/3/5/7/10/15/20/30/60 s 48 MP, 5/7/10/15/20/30/60 s
Valokuvien tiedostomuoto	JPEG/DNG (RAW)
Videon pistetarkkuus	H.264/H.265** 4K: 3840×2160, 24/25/30/48/50/60/100*fps FHD: 1920×1080, 24/25/30/48/50/60/100*/200*fps * Tallennuksen kuvataajuudet. Vastaava video toistetaan hidastettuna videona. ** Vain 4K-resoluution (100 fps) ja HLG- / D-Log M -väritila tukevat H.265-koodausta.
Videokuvan tiedostomuoto	MP4 (MPEG-4 AVC/H.264, HEVC/H.265)
Videon enimmäistiedonsiirtonopeus	H.264/H.265: 150 Mbit/s
Tuettu tiedostojärjestelmä	exFAT

Väritila ja näytteenottomenetelmä	<b>Normal (Normaali):</b> 8-bittinen 4:2:0 (H.264/H.265)  <b>HLG/D-Log M:</b> 10-bittinen 4:2:0 (H.265)
Digitaalinen zoomaus	12 MP:n kuva: 1–3x 4K: 1–3x FHD: 1–4x
<b>Gimbaali</b>	
Vakautus	3-akselinen mekaaninen gimbaali (kallistus, sivukallistus, panorointi)
Mekaaninen alue	Kallistus: -135–80° Sivukallistus: -135–45° Panorointi: -30–30°
Ohjausalue	Kallistus: -90–60° Sivukallistus: -90° tai 0°
Enimmäisohjausnopeus (kallistus)	100°/s
Kulmaväärähelyalue	±0,01°
<b>Havaitseminen</b>	
Havaitsemistyyppi	Monisuuntainen binokulaarinen näköjärjestelmä, jota täydentää kopterin pohjassa oleva 3D-infrapuna havaintojärjestelmä
Etujärjestelmä	Mittausetäisyys: 0,5–18 m Havaintoetäisyys: 0,5–200 m Todellinen havaintonopeus: Lentonopeus ≤ 12 m/s Kuvakulma: Vaakatasoinen 90°, pystysuuntainen 72°
Takajärjestelmä	Mittausetäisyys: 0,5–15 m Todellinen havaintonopeus: Lentonopeus ≤ 12 m/s Kuvakulma: Vaakatasoinen 90°, pystysuuntainen 72°
Sivujärjestelmä	Mittausetäisyys: 0,5–12 m Todellinen havaintonopeus: Lentonopeus ≤ 12 m/s Kuvakulma: Vaakatasoinen 90°, pystysuuntainen 72°
Yläjärjestelmä	Mittausetäisyys: 0,5–15 m Todellinen havaintonopeus: Lentonopeus ≤ 5 m/s Kuvakulma: Edessä ja takana 72°, vasemmalle ja oikealle päin 90°
Alajärjestelmä	Mittausetäisyys: 0,3–12 m Todellinen havaintonopeus: Lentonopeus ≤ 5 m/s Kuvakulma: Edessä ja takana 106°, vasemmalle ja oikealle päin 90°
Toimintaympäristö	Eteenpäin, taaksepäin, vasemmalle, oikealle ja ylös: Pinnat, joissa on havaittavia kuvioita, ja riittävä valaistus (yli 15 luksia) Alajärjestelmä: Pinnat, joissa on havaittavia kuvioita, hajaheijastus > 20 % (esim. seinät, puut, ihmiset) ja riittävä valaistus (yli 15 luksia)

3D-infrapunatunnistin	Mittausetäisyys: 0,1–8 m (heijastus > 10 %) Kuvakulma: Edessä ja takana 60°, vasemmalle ja oikealle päin 60°
<b>Videon lähetys</b>	
Videon lähetysjärjestelmä	O4
Suoran videolähetyksen kuvanlaatu	Kauko-ohjain: Enintään 1080p / 60 fps (käytettäväissä, kun kopteri lentää valokuvauks- tai videokuvauertilassa) Enintään 1080p / 30 fps (käytettäväissä, kun kopteri lentää videokuvauertilassa) Enintään 1080p / 24 fps (käytettäväissä, kun kopteri on valmiustilassa maassa)
Käyttötäajuus <sup>[6]</sup>	2,4000–2,4835 GHz, 5,170–5,250 GHz, 5,725–5,850 GHz
Lähettimen teho (EIRP)	2,4 GHz: <33 dBm (FCC), <20 dBm (CE/SRRC/MIC) 5,1 GHz: <23 dBm (CE) 5,8 GHz: <33 dBm (FCC), <14 dBm (CE), <30 dBm (SRRC)
Enimmäislähetysetäisyys (esteetön ja häiriötön) <sup>[7]</sup>	20 km (FCC), 10 km (CE/SRRC/MIC)
Enimmäislähetysetäisyys (esteetön ja häiriöllinen) <sup>[8]</sup>	Voimakas häiriö: kaupunkiympäristö, noin 1,5–4 km Keskitason häiriö: esikaupunkiympäristö, noin 4–10 km Vähäinen häiriö: esikaupunkialue/merenrantta, noin 10–20 km
Enimmäislähetysetäisyys (esteellinen ja häiriöllinen) <sup>[9]</sup>	Vähäinen häiriö ja rakennusten estämä: noin 0–0,5 km Vähäinen häiriö ja puiden estämä: noin 0,5–3 km
Suurin latausnopeus	O4: 10 Mt/s (DJI RC-N2:n kanssa) 10 Mt/s (DJI RC 2:n kanssa)
<b>Wi-Fi 5: 30 Mt/s*</b>	
Pienin viive <sup>[10]</sup>	Kopteri ja kauko-ohjain: noin 120 ms
Antenni	4 antennia, 2T4R
<b>Tallennustila</b>	
Suositellut microSD-kortit	SanDisk Extreme PRO 32GB V30 U3 A1 microSDHC Lexar 1066x 64GB V30 U3 A2 microSDXC Lexar 1066x 128GB V30 U3 A2 microSDXC Lexar 1066x 256GB V30 U3 A2 microSDXC Lexar 1066x 512GB V30 U3 A2 microSDXC Kingston Canvas GO! Plus 64GB V30 U3 A2 microSDXC Kingston Canvas GO! Plus 128GB V30 U3 A2 microSDXC Kingston Canvas React Plus 64GB V90 U3 A1 microSDXC Kingston Canvas React Plus 128GB V90 U3 A1 microSDXC Kingston Canvas React Plus 256GB V90 U3 A1 microSDXC Samsung EVO Plus 512GB V30 U3 A2 microSDXC

**Älykäs lentoakku**

Yhteensopiva akku	Älykäs DJI Mini 4 Pro -lentoakku Älykäs DJI Mini 3 Series -lentoakku Plus
Kapasiteetti	Älykäs lentoakku: 2 590 mAh Älykäs lentoakku Plus: 3 850 mAh
Paino	Älykäs lentoakku: noin 77,9 g Älykkäään lentoakun Plus-mallii: noin 121 g
Nimellisjännite	Älykäs lentoakku: 7,32 V Älykäs lentoakku Plus: 7,38 V
Enimmäislatausjännite	Älykäs lentoakku: 8,6 V Älykäs lentoakku Plus: 8,5 V
Typpi	Litiumioni
Kemikaalijärjestelmä	LiNiMnCoO <sub>2</sub>
Energia	Älykäs lentoakku: 18,96 Wh Älykäs lentoakku Plus: 28,4 Wh
Latauslämpötila	5–40 °C (41–104 °F)
Latausaika	<b>Älykäs lentoakku:</b> 70 minuuttia (DJI 30W USB-C -laturilla ja kopteriin asennetulla akulla) 58 minuuttia (käytettäessä DJI 30W USB-C -laturia ja kaksisuuntaiseen latauskeskukseen asetettua akkuja)
	<b>Älykäs lentoakku Plus:</b> 101 minuuttia (DJI 30W USB-C -laturilla ja kopteriin asennetulla akulla) 78 minuuttia (käytettäessä DJI 30W USB-C -laturia ja kaksisuuntaiseen latauskeskukseen asetettua akkuja)

**Laturi**

Suositeltu laturi	DJI 30W USB-C -laturi tai muut USB Power Delivery -laturit (30 W)*
* Kun lataat kopteriin kiinnitettyä tai kaksisuuntaiseen latauskeskukseen asetettua akkuja, suurin tuettu latausteho on 30 W.	

**Latauskeskus**

Sisääntulo	5 V, 3 A 9 V, 3 A 12 V, 3 A
Ulostulo	USB-A: Enimmäisjännite: 5 V, enimmäisvirta: 2 A
Yhteensopivuus	Älykäs DJI Mini 4 Pro -lentoakku DJI Mini 3 -sarjan älykäs lentoakku / älykäs lentoakku Plus

**DJI RC 2 -kauko-ohjain (malli: RC331)**

Enimmäistointiminta-aika	3 tuntia
Käyttölämpötila	-10–40 °C (14–104 °F)
Latauslämpötila	5–40 °C (41–104 °F)
Latausaika	1,5 tuntia
Lataustyyppi	Tukee jopa 9 V / 3 A -latausta
Akun kapasiteetti	22,32 Wh (3,6 V, 3 100 mAh×2)
Akun typpi	18650 Li-ion
Kemikaalijärjestelmä	LiNiMnCoO2
GNSS	GPS + Galileo + BeiDou
Sisäinen tallennuskapasiteetti	32 Gt + laajennettava tallennustila (microSD-kortilla)
Tuetut SD-kortit	UHS-I-typin vähintään nopeusluokan 3 microSD-muistikortti
Näytön kirkkaus	700 nitiä
Näytön resoluutio	1920×1080
Näytön koko	5,5 tuumaa
Näytön kuvataajuus	60 fps
Kosketusnäytön ohjaus	10 pisteen monikosketus
Mitat	Ilman ohjaussauvoja: 168,4 × 132,5 × 46,2 mm Ohjaussauvojen kanssa: 168,4 × 132,5 × 62,7 mm
Paino	Noin 420 g

**Videon lähetys**

Antennit	4 antennia, 2T4R
Käyttötaajuus <sup>[6]</sup>	2,4000–2,4835 GHz, 5,170–5,250 GHz, 5,725–5,850 GHz
Lähettimen teho (EIRP)	2,4 GHz: <33 dBm (FCC), <20 dBm (CE/SRRC/MIC) 5,1 GHz: <23 dBm (CE) 5,8 GHz: <33 dBm (FCC), <14 dBm (CE), <30 dBm (SRRC)

**Wi-Fi**

Protokolla	802,11 a/b/g/n/ac/ax
Käyttötaajuus <sup>[6]</sup>	2,4000–2,4835 GHz, 5,150–5,250 GHz, 5,725–5,850 GHz
Lähettimen teho (EIRP)	2,4 GHz: <26 dBm (FCC), <20 dBm (CE/SRRC/MIC) 5,1 GHz: <23 dBm (FCC/CE/SRRC/MIC) 5,8 GHz: <23 dBm (FCC/SRRC), <14 dBm (CE)

**Bluetooth**

Protokolla	Bluetooth 5.2
Käyttötaajuus	2,4000–2,4835 GHz
Lähettimen teho (EIRP)	<10 dBm

**DJI RC-N2 -kauko-ohjain (malli: RC151)**

Enimmäistointiminta-aika	Lataamatta mobiililaitteita: 6 tuntia Mobiililaitetta ladattaessa: 3,5 tuntia
Tuettujen mobiililaitteiden enimmäiskoko	180 × 86 × 10 mm
Käytöölämpötila	-10–40 °C (14–104 °F)
Latauslämpötila	5–40 °C (41–104 °F)
Latausaika	2,5 tuntia
Lataustyyppi	5 V / 2 A -laturin käyttöä suositellaan.
Akun kapasiteetti	18,72 Wh (3,6 V, 2 600 mAh × 2)
Akun tyyppi	18650 Li-ion
Mitat	104,22 × 149,95 × 45,25 mm
Paino	375 g
Tuettujen mobiililaitteiden liitintäyppi	Lightning, USB-C, Micro-USB * Jos käytössä on Micro-USB-portilla varustettu mobiililaita, tarvitset DJI RC-N1 RC -johdon (tavallinen Micro-USB-liitin), joka myydään erikseen.

**Videon lähetyksessä**

Käyttötaijuus <sup>[6]</sup>	2,4000–2,4835 GHz, 5,170–5,250 GHz, 5,725–5,850 GHz
Lähettimen teho (EIRP)	2,4 GHz: <33 dBm (FCC), <20 dBm (CE/SRRC/MIC) 5,1 GHz: <23 dBm (CE) 5,8 GHz: <33 dBm (FCC), <14 dBm (CE), <30 dBm (SRRC)

- [1] Kopterin vakiopaino (mukaan lukien älykäs lentoakku, roottorit ja microSD-kortti) Tuotteen todellinen paino voi vaihdella tuote-erän materiaalien erojen ja ulkoisten tekijöiden mukaan. Rekisteröinti ei ole pakollista kaikissa maissa ja kaikilla alueilla. Paikalliset lait ja säädökset tulee aina tarkistaa ennen käyttöä. Älykkäään lentoakun Plus-mallin (saatavilla erikseen ja vain tietystässä maissa) kanssa kopteri painaa yli 249 g. Tutustu aina paikallisiin lakeihin ja määräyksiin ennen lennätystä ja noudata niitä tarkasti lennätyskseen aikana.
- [2] Suurin vaakanopeus määräytyy paikallisten rajoitusten mukaan. Noudata aina paikallisia lakeja ja määräyksiä lennätyskseen aikana.
- [3] Suurempi kopterin paino voi vaikuttaa työntövoimaan. Jos kopterissa on käytössä älykkäään lentoakun Plus-malli, älä lisää kopteriin enempää painoa (esim. roottorisuojusta tai kolmannen osapuolen lisävarusteita), jotta työntövoima ei heikkene.
- [4] Mitattu valvottussa testiympäristössä. Testiolasuhteet ovat olleet seuraavat: lennätyksessä eteenpäin vakiونopeudella 21,6 km/h tuulettomassa laboratorioympäristössä 20 metriä merenpinnan yläpuolella valokuvauistilassa (ottamatta kuvia lennon aikana) ja esteiden väistämäsetuksen ollessa poissa poissä päältä. Akun varaustaso on ollut testin alussa 100 %, ja kopteria on käytetty, kunnes akun varaus on tyhjentynyt kokonaan. Tulokset voivat vaihdella ympäristön, todellisen käytön ja laiteohjelmiston version mukaan.
- [5] Mitattu valvottussa testiympäristössä. Testiolasuhteet ovat olleet seuraavat: leijailu tuulettomassa laboratorioympäristössä 20 metriä merenpinnan yläpuolella valokuvauistilassa (ottamatta kuvia lennon aikana) ja esteiden väistämäsetuksen ollessa poissa poissä päältä. Akun varaustaso on ollut testin alussa 100 %, ja kopteria on käytetty, kunnes akun varaus on tyhjentynyt kokonaan. Tulokset voivat vaihdella ympäristön, todellisen käytön ja laiteohjelmiston version mukaan.
- [6] Joissakin maissa ja alueilla 5,8 ja 5,1 GHz:n taajuudet ovat kiellettyjä tai 5,1 GHz:n taajuus on sallittu vain sisätiloissa. Lisätietoja saat tutustumalla paikallisiin lakeihin ja määräyksiin.
- [7] Mitattu esteettömässä ulkotilassa ilman häiriötä. Yllä olevat tiedot osoittavat kauimman tiedonsiirtoalueen yksisuuruisille, lähtöpisteeseen palaamattomille lennätyksille kunkin standardin mukaisesti. Kiinnitä aina lennon aikana huomiota DJI Fly -sovelluksen RTH-muistutuksiin.

- 
- [8] FCC-standardin mukaisesti tiedot on testattu esteettömässä ympäristöissä, joissa esiintyy normaali määrä häiriöitä. Tiedot ovat vain viitteellisiä, eivätkä ne takaa todellista lähetystäisyyttä.
  - [9] FCC-standardin mukaisesti tiedot on testattu esteellisissä ympäristöissä, joissa esiintyy vain vähän häiriöitä. Tiedot ovat vain viitteellisiä, eivätkä ne takaa todellista lähetystäisyyttä.
  - [10] Todellisten olosuhteiden ja mobiililaitteen mukaan.

- 
- ⚠ • Single Shot -tilassa (yksittäiskuva) otetuilla valokuvilla ei ole HDR-tehostetta seuraavissa tilanteissa:
- a. kun kopteri on liikkeessä tai sen vakaus häiriintyy suurista tuulennopeuksista.
  - b. kun valkotasapaino on asetettu manuaaliseen tilaan.
  - c. kamera on automaattitilassa ja EV-asetusta säädetään manuaalisesti.
  - d. kamera on automaattitilassa ja AE-lukitus on käytössä.
  - e. kamera on Pro-tilassa.
- DJI Mini 4 Prossa ei ole sisäänrakennettua tuuletinta, mikä tekee kopterista kevyemmän ja pidentää akun kestoa. Samalla se käyttää potkurien tuottamaa ilmavirtaa lämmön poistamiseen lennon aikana, mikä takaa lämmönpoiston ja estää ylikuumenemisen. Kun DJI Mini 4 Pro pysyy pitkään valmiustilassa, sen lämpötila voi nousta jatkuvasti. Kopterissa on sisäänrakennettu lämmönsääteilyjärjestelmä. Valmiustilassa kopteri voi tehdä pääätöksiä nykyisen lämpötilan perusteella säädelläkseen lämpöä paremmin. DJI Mini 4 Pro -kopterissa on virransäätötila. Kun kopteri lämpenee tietyyn pisteeseen asti, se siirtyy virransäätötilaan. Jos kopteri lämpnee edelleen, se sammuu ylikumentumisen ehkäisemiseksi.
- Lentojärjestelmän tilapalkki kertoo, onko kopteri virransäätötilassa. Voit poistua tilasta seuraavilla tavoilla:
- a. Valitse DJI Fly -sovelluksessa asetukset ja poistu virransäätötilasta seuraamalla kehotteita.
  - b. Käynnistä moottorit kauko-ohjaimella poistuaksesi virransäätötilasta.
- Virransäätötilassa käyttäjä voi vain ottaa kuvia ja kuvata videoita. Lennätysetukset ja -toiminnot eivät ole käytettävissä. Seuraa DJI Fly -sovelluksen kehotteita.
-

## Yhteensopivuus

Vieraile seuraavalla verkkosivulla saadaksesi tietoja yhteensopivista tuotteista.

<https://www.dji.com/mini-4-pro/faq>

## Laiteohjelmiston päivitys

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

### DJI Fly -sovelluksen käytö

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. Edellyttää Internet-yhteyttä.

### DJI Assistant 2 (kuluttajakopterisarja) -ohjelmiston käytö

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

1. Kytke laitteeseen virta. Liitä laite tietokoneeseen USB-C-kaapelin avulla.
2. Käynnistä DJI Assistant 2 (kuluttajakopterisarja) ja kirjaudu DJI-tililläsi.
3. Valitse laite ja napsauta valintaan Firmware Update (laiteohjelmiston päivitys) näytön vasemmalla puolella.
4. Valitse vaadittava laiteohjelmaversio.
5. Odota laiteohjelmiston latautumista. Laiteohjelmiston päivitys alkaa automaattisesti.
6. Odota, kunnes laiteohjelmiston päivitys on valmis.



- Akun laiteohjelmisto sisältyy kopterin laiteohjelmistoon. Muista päivittää kaikki akut.
- Päivitä laiteohjelmisto noudattamalla huolellisesti kaikkia ohjeiden vaiheita tai muuten päivitys voi epäonnistua.
- Varmista, että tietokone on yhdistettyä Internetiin päivityksen aikana.
- USB-C-kaapelia EI SAA irrottaa päivityksen aikana.
- Tarkista ennen päivityksen suorittamista, että älykäs lentoakku on ladattu vähintään 40-prosenttisesti ja kauko-ohjain vähintään 20-prosenttisesti.
- Laiteohjelmiston päivitys kestää noin 10 minuuttia. Päivityksen aikana on normaalia, että gimbaali muuttuu veltoksi, kopterin tilailmaisimet vilkkuvat ja kopteri käynnistyy uudelleen. Odota, kunnes päivitys on valmis.

## Parannettu lähetys



On suositeltavaa napauttaa alla olevaa linkkiä tai skannata QR-koodi katsoaksesi asennus- ja käyttötapojen opastusvideon.



<https://s.dji.com/m4p-enhanced-trans>

Parannettu lähetys integroi OcuSync-videonsiirtoteknologian 4G-verkkoihin. Jos OcuSync-videoon lähetys on estetty, siinä esiintyy häiriötä tai sitä käytetään pidemmillä etäisyyksillä, kopteri pysyy hallinnassasi 4G-yhteyden avulla.



- Parannettua lähetystä tuetaan vain joissakin maissa ja alueilla.
- DJI Cellular Dongle 2 ja siihen liittyvät palvelut ovat saatavilla vain joissakin maissa ja joillakin alueilla. Noudata paikallisia lakeja ja määäräyksiä sekä DJI Cellular Donglen palveluehtoja.

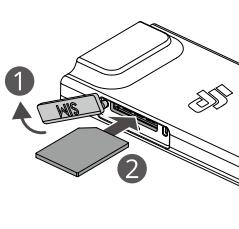
Asennusvaatimukset ovat seuraavat:

- Kopteriin tulee asentaa DJI Cellular Dongle 2, ja nano-SIM-kortti tulee asentaa mokkulaan etukäteen. Sekä DJI Cellular Dongle 2 että nano-SIM-kortti on ostettava erikseen.
- DJI RC 2 -kauko-ohjain voi muodostaa yhteyden Wi-Fi-yhteyspisteeseen käyttääkseen parannettua lähetystä.
- DJI RC-N2 -kauko-ohjain hyödyntää mobiililaitteen 4G-verkkoa parannettua lähetystä varten.

Parannettu lähetys kuluttaa dataa. Jos lähetys siirtyy kokonaan 4G-verkkoon, 30 minuutin lento kuluttaa noin 1 Gt dataa kopterista ja kauko-ohjaimesta. Tämä arvo on vain viitteellinen. Seuraa todellista datankäyttöä.

## Nano-SIM-kortin asentaminen

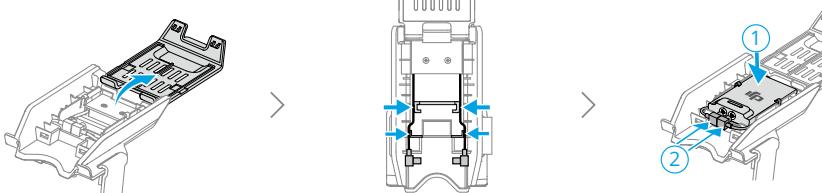
Aava mokkulan SIM-korttipaikan kanssi, aseta nano-SIM-kortti korttipaikkaan kuvan osoittamalla tavalla ja sulje kansi.



- ⚠** • On erittäin suositeltavaa ostaa 4G-verkkoa tukeva nano-SIM-kortti paikallisen matkapuhelinverkko-operaattorin virallisten kanavien kautta.
- **ÄLÄ KÄYTÄ IoT-SIM-korttia, sillä muuten videon lähetyslaatu vaarantuu vakavasti.**
- **ÄLÄ käytä virtuaalisen matkapuhelinverkko-operaattorin tarjoamaa SIM-korttia, muuten se voi johtaa siihen, ettei Internet-yhteyttä voi muodostaa.**
- **ÄLÄ leikkaa SIM-korttia itse, sillä muuten SIM-kortti voi vaurioitua tai karheat reunat ja kulmat voivat aiheuttaa sen, että SIM-korttia ei voida asettaa tai poistaa kunnolla.**
- Jos SIM-kortille on asetettu salasana (PIN-koodi), muista asettaa SIM-kortti matkapuhelimeen ja poistaa PIN-koodin kysely, muuten se ei voi muodostaa yhteyttä Internetiin.
- 💡** • Avaa kansi ja työnnä nano-SIM-korttia saadaksesi sen osittain ulos.

## DJI Mobiilitukiasema 2:sen asentaminen koptteriin

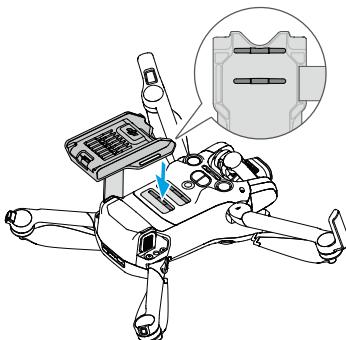
1. Valmistele DJI Mobiilitukiasema 2:sen asennussarja (DJI Mini 4 Pro-laitteelle) ja avaa kiinnikkeen kanssi.
2. Aseta kaksi antennia asennuskiinnikkeen kummallekin puolelle.
3. Varmista, että mokkulan DJI-logo on suunnattu ylöspäin ja paina mokkulaa alas päin varmistaen, että se sopii kiinnikkeeseen. Liitä kaksi metallista antenniliintintä mokkulaan.



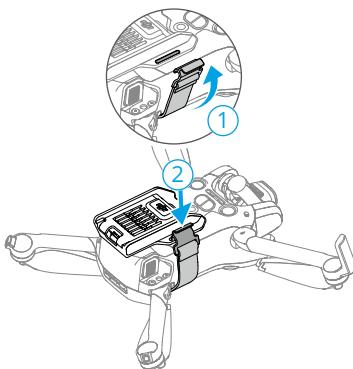
4. Sulje kansi ja paina sitä alas, kunnes kuulet napsahduksen, joka osoittaa, että kansi on suljettu tiukasti kiinni.



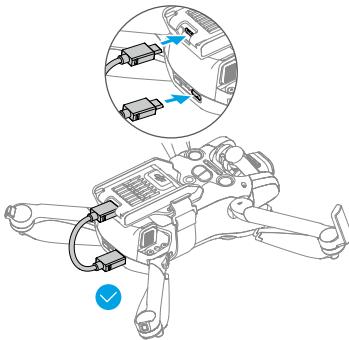
5. Varmista, että kaikki kopterin rungon varret ovat avattu ja käännytetty sitten kopteri ympäri. Kohdista kiinnikkeen takana olevat neljä kohoumaa kopterin pohjassa olevien neljän syvennyksen kanssa ja työnnä se paikalleen.



6. Vedä hihna kopterin takaosan puolelta ja työnnä koukku koukkusilmukkaan niin, että se on kunnolla kiinnitetty.



- Liitä liitintäkaapelin toinen pää mokkulan USB-C-porttiin ja toinen pää kopterin USB-C-porttiin.



**💡** • Jos sinun on poistettava DJI Mobiilitukiasema 2 käytöstä, noudata asennusohjeita käänneisessä järjestyksessä. Huomautus: Kun irrotat antennuja, pidä kiinni metallisista antenniliittimistä mustien antennikaapeleiden sijaan.

**⚠️** • Poista muovinen suojakalvo mokkulasta ennen asennusta.  
• ÄLÄ vedä antennuja väkisin. Muutoin, antennit voivat vaurioitua.

## Parannetun lähetyn käyttäminen

- Käynnistä kopterin ja kauko-ohjaimen virta ja varmista, että ne ovat yhdistetty onnistuneesti.
- Kun käytät DJI RC 2 -kauko-ohjainta, yhdistä kauko-ohjain Wi-Fi-yhteyspisteesseen. Kun käytät DJI RC-N2 -kauko-ohjainta varmista, että mobiililaitteesi on yhdistetty 4G-verkkoon.
- Siirry DJI Flyn kameränäkymään ja ota parannettu lähetys (Enhanced Transmission) käyttöön jollakin seuraavista tavoista:

- Napauta 4G-signaalikuvaketta ::::: 4G ja ota parannettu lähetys käyttöön.
- Avaa järjestelmäasetukset ja ota parannettu lähetys käyttöön lähetys-sivulla.

**⚠️** • Kiinnitä huomiota videon lähetystsignaalin vahvuuteen, kun olet ottanut parannettun lähetyn käyttöön. Lennätä varovasti. Napauta videon lähetystsignaalin kuvaketta nähdäksesi kauko-ohjaimen nykyisen videolähetyksen ja 4G-videon lähetystsignaalin vahvuuden ponnahdusikkunassa.

Parannettu lähetys -palvelun käyttäminen edellyttää parannettu lähetys -palvelun ostamista. Mokkulan mukana tulee ilmainen, yhden vuoden parannettu lähetys -palvelutilaus. Vuoden kuluttua ensimmäisestä käyttökerrasta, parannettu lähetys -palvelu vaatii uusimismaksun. Tarkista palvelun voimassaolo siirtymällä DJI Flyn aloitusnäyttöön ja napauttamalla Profiili > Laitehallinta > Omat lisävarusteet.

## Turvasuunnitelma

Turvallisen lennättämisen kannalta, parannettu lähetys voidaan ottaa käyttöön vain, kun OcuSync-videolähetyks on käytössä. Jos OcuSync-yhteys katkeaa lennon aikana, parannettu lähetys -toimintoa ei voi poistaa käytöstä.

Vain 4G-lähetysskenaariossa, kauko-ohjaimen tai DJI Flyn uudelleenkäynnistäminen johtaa vikasietoiseen RTH:hen. 4G-videoon lähetystä ei voida palauttaa ennen kuin OcuSync-yhteys on yhdistetty uudelleen.

Vain 4G-lähetysskenaariossa, lentoonlähtölaskenta alkaa kopterin laskeutumisen jälkeen. Jos kopteri ei nouse ilmaan ennen kuin lähtölaskenta on päättynyt, sen ei sallita nousta ennen kuin OcuSync-yhteys on palautettu.

## Kauko-ohjaimen käyttöä koskevia huomautuksia

Jos käytät parannettua lähetystä yhdistämällä DJI RC 2 -kauko-ohjaimen mobiililaitteen Wi-Fi-yhteispisteeseen, muista asettaa mobiililaitteen yhteispisteen taajuusalueeksi 2,4G ja verkkotilaksi 4G, jotta kuvansiirtokokemus on parempi. Ei ole suositeltavaa vastata saapuviin puheluihin samalla mobiililaitteella tai yhdistää useita laitteita samaan yhteispisteeseen.

Jos käytät DJI RC-N2 -kauko-ohjainta, parannettu lähetys käyttää puhelimesi 4G-verkkoa. On suositeltavaa sammuttaa mobiililaitteen Wi-Fi parannettua lähetystä käytettäessä häiriöiden vähentämiseksi, videon lähetysviiveen väältämiseksi ja paremman vakauden saavuttamiseksi.

Tiettyjen Android/iOS-järjestelmä koskevien rajoitusten vuoksi, jos vastaanotat puhelun, DJI Fly -sovellusta voidaan rajoittaa käytämästä 4G-verkkoa taustalla, mikä voi johtaa parannetun lähetystoiminnon estoon. Jos OcuSync-yhteys katkeaa tällä hetkellä, se johtaa vikasietoiseen RTH:hen.

## 4G-verkkovaatimukset

Varmistaaksesi selkeän ja sujuvan videolähetyskokemuksen, varmista, että 4G-verkon nopeus on yli 5 Mbps.

4G-verkon siiertonopeus määräytyy kopterin senhetkisen sijainnin 4G-signaalalin vahvuuden ja vastaan tukiasesman verkon ruuhkaustason perusteella. Todellinen lähetyskokemus riippuu pitkälti paikallisen 4G-verkon signaaliosuhteista. 4G-verkon signaaliosuhteet kattavat kopterin molemmat puolel ja kauko-ohjaimen eri nopeuksilla. Jos joko kopterin tai kauko-ohjaimen verkkosignaali on heikko, puuttuu tai se on varattu, 4G-lähetyksen laatu voi heiketä ja johtaa videolähetyksen jäätymiseen, ohjauskomentojen viivästymiseen, videon lähetysten katkeamiseen tai hallinnan menetykseen.

Sen vuoksi, kun käytät parannettua lähetystä:

1. Varmista, että käytät kauko-ohjainta ja kopteria paikoissa, joissa sovelluksessa näkyvä 4G-verkon signaali on lähes täynnä, jotta lähetyskokemus olisi parempi.
2. Jos OcuSync-yhteys katkeaa, videon lähetys voi viivästyä ja pätkiä, kun kopteri on täysin riippuvainen 4G-verkosta. Lennätä varovasti.
3. Kun OcuSync-videoon lähetyssignaali on heikko tai se katkeaa, varmista, että säilytät sopivan korkeuden lennon aikana. Yritä pitää lentokorkeus alle 120 metrin korkeudessa avoimilla alueilla paremman 4G-signaalalin saavuttamiseksi.

4. Kun lennät kaupungissa, jossa on korkeita rakennuksia, muista asettaa sopiva RTH-korkeus (korkeampi kuin korkein rakennus).
5. Kun lennät rajoitetulla lentoalueella, jossa on korkeita rakennuksia, muista ottaa APAS-toiminto käyttöön. Lennätä varovasti.
6. Lennätä kopteria visuaalisen näkökentän (VLOS) sisällä varmistaaksesi lentoturvallisuuden, erityisesti yöllä.
7. Kun DJI Fly ilmoittaa, että 4G-videon lähetys signaali on heikko. Lennätä varovasti.

## Lennätyksen jälkeinen tarkistuslista

- Varmista, että suoritat silmämääräisen tarkastuksen, jotta kopteri, kauko-ohjain, gimbaalin kamera, älykkäät lentoakut ja roottorit ovat hyvässä kunnossa. Ota yhteyttä DJI:n tukeen, jos havaitset laitteissa vaurioita.
- Tarkista, että kameran linssi ja näköjärjestelmän tunnistimet ovat puhtaita.
- Varmista, että säilytät kopteria oikein ennen sen kuljettamista.

## Huolto-ohjeet

Noudata seuraavaa sääntöä lasten ja eläinten vakavien loukkaantumisten ehkäisemiseksi:

1. Johtojen ja hihnojen kaltaisten pienten osien nieleminen on vaarallista. Pidä kaikki osat poissa lasten ja eläinten ulottuvilta.
2. Säilytä älykästä lentoakkuja ja kauko-ohjainta viileässä ja kuivassa paikassa poissa suorasta auringonvalosta, jotta sisäänrakennettu LiPo-akku ei ylikuumene. Suositeltu säilytyslämpötila: 22–28 °C (71–82 °F) yli kolme kuukautta kestävän varastoinnin aikana. Älä koskaan säilytä akkuja ympäristössä, jonka lämpötila on välin -10 – 45 °C ulkopuolella (14–113 °F).
3. Kameraa EI SAA päästää kosketuksiin veden tai muiden nesteiden kanssa tai upottaa niihin. Jos kamera kastuu, pyhi se kuivaksi pehmeällä, imukykyisellä liinalla. Jos veteen pudonnutta kopteria yritytetään käynnistää, seurauksena voi olla pysyvä osan vaurioituminen. Alkoholia, bentseeniä, ohenteita tai muita helposti syttyviä aineita sisältäviä aineita EI SAA käyttää kameran puhdistamiseen tai huoltamiseen. Kameraa EI SAA säilyttää kosteissa tai polyisissä tiloissa.
4. Tätä tuotetta EI SAA yhdistää mihinkään USB-liitäntään, joka on vanhempi kuin versio 3.0. Tätä tuotetta EI SAA liittää mihinkään "teho-USB-laitteeseen" tai samankaltaiseen laitteeseen.
5. Tarkista jokainen kopterin osa törmäyksen tai vakavan iskun jälkeen. Jos ongelmia tai kysymyksiä ilmenee, ota yhteys valtuutettuun DJI-jälleenmyyjään.
6. Akun kulloistakin senhetkistä varausta ja yleistä akun käyttökäää tulee tarkkailla tarkistamalla varausilmaisimet säännöllisesti. Akku on luokiteltu 200 sykliä varten. Käytön jatkamista niiden jälkeen ei suositella.
7. Varmista, että kuljetat kopteria varret kiinni taitettuina, kun virta on katkaistu.
8. Muista kuljettaa kauko-ohjainta antennit taitettuina, kun sen virta on katkaistu.
9. Akku siirtyy lepotilaan pitkäaikaisen varastoinnin jälkeen. Voit poistua lepotilasta lataamalla akun.
10. Käytä harmaasuodinta, jos valotusaikaa on pidennettävä. Katso harmaasuotimien asennusohjeet tuotetiedoista.

11. Säilytä kopteria, kauko-ohjainta, akkua ja laturia kuivassa ympäristössä.
12. Poista akku ennen kopterin huoltoa (esim. puhdistus tai roottorien kiinnitys ja irrotus). Varmista, että kopteri ja roottorit ovat puhtaat, poistamalla lika tai pöly pehmeällä liinalla. Älä puhdista kopteria märällä liinalla äläkä käytä puhdistamiseen alkoholia sisältävää puhdistusainetta. Nesteet voivat tunkeutua kopterin koteloon, mikä voi aiheuttaa oikosulun ja rikkoa elektroniikan.
13. Muista sammuttaa akku, kun vaihdat tai tarkistat roottorit.

## Vianmääritystoimenpiteet

1. Miksi akkua ei voi käyttää ennen ensimmäistä lentoa?  
Akku on aktivoitava lataamalla se ennen ensimmäistä käytökertaa.
2. Miten gimbaalin poikkeamaongelman voi ratkaista lennon aikana?  
Kalibroi inertiamittausyksikkö ja kompassi DJI Fly -sovelluksessa. Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä DJI:n tukeen.
3. Ei toimintoa  
Tarkista aktivoituvatko älykäs lentoakku ja kauko-ohjain lataamalla. Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä DJI:n tukeen.
4. Virta- ja käynnistysongelmat  
Tarkista, onko akussa virtaa. Jos on, ota yhteyttä DJI-tukeen, jos laitetta ei voida käynnistää normaalisti.
5. Ohjelmistopäivityksen ongelmat  
Päivitä laiteohjelmisto noudattamalla käyttöoppaan ohjeita. Jos laiteohjelmiston päivitys epäonnistuu, käynnistä kaikki laitteet uudelleen ja yrityä uudelleen. Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä DJI:n tukeen.
6. Tehdasasetusten tai viimeisimpien tunnetusti toimivien asetusten palauttaminen  
Käytä DJI Fly -sovellusta tehdasasetusten palauttamiseen.
7. Virran katkaisun ja sammumisen ongelmat  
Ota yhteyttä DJI-tukeen.
8. Huolimattoman käsittelyn tai varastoinnin havaitseminen turvattomissa olosuhteissa  
Ota yhteyttä DJI-tukeen.

## Riskit ja varoitukset

Kun kopteri havaitsee riskin käynnistykseen jälkeen, DJI Fly -sovellukseen ilmestyy varoituskehote. Kiinnitä huomiota alla olevaan tilanteiden luetteloon.

1. Jos sijainti ei sovella nousuun.
2. Jos lennätyksen aikana havaitaan este.
3. Jos sijainti ei sovella laskeutumiseen.
4. Jos kompassissa ja inertiamittausyksikössä esiintyy häiriötä ja ne on kalibroitava.
5. Noudata näytön kehotteiden mukaisia ohjeita.

## Hävittäminen



Noudata paikallisia elektroniikkalaitteiden käytöön liittyviä lakeja, kun hävität kopteria ja kauko-ohjainta.

### Akun hävittäminen

Akut tulee hävittää viemällä ne erityiseen kierrätysjäiliöön, ja akun tulee olla täysin tyhjä. Akkuja EI SAA hävittää tavallisen kotitalousjätteen mukana. Oman alueen paikallisia akkujen hävitystä ja kierrätystä koskevia säädöksiä tulee noudattaa tarkasti.

Hävitä akku välittömästi, jos siihen ei saa kytkettyä virtaa päälle sen jälkeen, kun lataus on ylipurkautunut.

Jos älykkään lentoakun virtapainike on poistettu käytöstä eikä akkua voida tyhjentää kokonaan, pyydä lisähjeita ammattimaiselta akkujen hävitykseen tai kierrätykseen erikoistuneelta toimijalta.

## C0- ja C1-sertifointi

Mini 4 Prossaa on kaksi mallia: MT4MFVD on C0-sertifointivaatimusten mukainen ja MT4MFVDB on C1-sertifointivaatimusten mukainen. DJI Mini 4 Pron käyttöön Euroopan talousalueella (ETA, ts. EU, Norja, Islanti ja Liechtenstein) liittyy joitakin vaatimuksia ja rajoituksia.

Malli	MT4MFVD
UAS-luokka	C0
Enimmäislentoonlähtöpaino (MTOM)	249 g
Roottorin enimmäisnopeus	10 700 RPM
Malli	MT4MFVDB
UAS-luokka	C1
Enimmäislentoonlähtöpaino (MTOM)	342 g
Äänenvoimakkuuden taso	81 dB
Roottorin enimmäisnopeus	10 700 RPM

### Enimmäislentoonlähtöpainon ilmoitus

Mini 4 Pro:n (malli MT4MFVD) suurin lentoonlähtöpaino on C0-vaatimukset täyttävä 249 g.

Mini 4 Pro:n (malli MT4MFVDB) suurin lentoonlähtöpaino on C1-vaatimukset täyttävä 342 g.

Käyttäjien on noudatettava alla olevia ohjeita, jotta enimmäislentoonlähtöpainovaatimukset täytyvät:

1. ÄLÄ lisää mitään kuormaa kopteriin, paitsi niitä, jotka on lueteltu tavaraluettelossa, mukaan lukien hyväksytty lisävarusteet -osio.
2. Muita kuin hyväksyttyjä varaosia EI SAA käyttää. Varaosia ovat esimerkiksi älykkääät lentoakut ja roottorit.
3. Kopterille EI SAA suorittaa jälkiasennuksia.

- ⚠**
- Akun vähäisen varaustason RTH -kehote (Low Battery RTH) ei ilmesty, jos käyttäjän ja kopterin välinen vaakasuora etäisyys on alle 5 m.
  - FocusTrack-toiminto poistuu automaattisesti käytöstä, jos kohteen ja kopterin välinen vaakasuora etäisyys on yli 50 m (käytettävässä vain, kun FocusTrack-toiminto on käytössä EU-alueella)
  - Lisä-LED-valo on automaattisesti käytössä, kun laitetta käytetään EU-alueella, eikä asetusta voi muuttaa. Kopterin etuvarten LED-valot ovat aina päällä, kun laitetta käytetään EU:ssa, eikä asetusta voi muuttaa.

## Luetelto tuotteista, mukaan lukien hyväksytyt lisävarusteet

### C0:ta varten

Tuote	Mallinumero	Mitat	Paino
Roottorit	MT3M3VD-PPS	152,4×76,2 mm (halkaisija x kierre suunta)	0,9 g (kukin osa)
Älykäs lentoakku	BWX140-2590-7.32	85×54×30 mm	Noin 77,9 g
Harmaasuodinsarja* (ND 16/64/256)	MT4MFVD-NDFS	22×17×4 mm	0,65 g (yksittäinen)
Laajakulmalinssi*	MT4MFVD-WAL	22×17×9 mm	2,25 g
microSD-kortti*	EI KÄYTÖSSÄ	15×11×1,0 mm	Noin 0,3 g

### C1:ta varten

Tuote	Mallinumero	Mitat	Paino
Roottorit	MT3M3VD-PPS	152,4×76,2 mm (halkaisija x kierre suunta)	0,9 g (kukin osa)
Älykäs lentoakku	BWX140-2590-7.32	85×54×30 mm	Noin 77,9 g
Älykäs lentoakku Plus	BWX162-3850-7.38	85×54×30 mm	Noin 121 g
Harmaasuodinsarja* (ND 16/64/256)	MT4MFVD-NDFS	22×17×4 mm	0,65 g (yksittäinen)
Laajakulmalinssi*	MT4MFVD-WAL	22×17×9 mm	2,25 g
Roottorisuojat*	MT4MFVD-PPG	411,6×335×115 mm	87 g
microSD-kortti*	EI KÄYTÖSSÄ	15×11×1 mm	Noin 0,3 g
DJI-mobiilimokkula 2:n asennuskannatin (sisältää kytkentäkaapelin)*	EI KÄYTÖSSÄ	80 × 46,3 × 20,5 mm	31,5 g
DJI-mobiilimokkula 2*	IG831T	43,5 × 23,0 × 7,0 mm	Noin 11,5 g
nanoSIM-kortti*	EI KÄYTÖSSÄ	8,8 × 12,3 × 0,7 mm	Noin 0,5 g

\* Ei sisälly alkuperäiseen pakkaukseen.

Katso harmaasuodinsarjat, laajakulmalinssi ja roottorisuojien asennus- ja käyttöohjeet ohjeet kyseisten lisäosien tuotetiedoista.

Katso DJI-mobiilimokkula 2:n asennus- ja käyttöohjeet Parannettu lähetys -ososta.

## Vara- ja vaihto-osaluettelot

### C0:ta varten

1. DJI Mini 3 Pro -roottorit
2. Älykäs DJI Mini 4 Pro -lentoakku

### C1:ta varten

1. DJI Mini 3 Pro -roottorit
2. Älykäs DJI Mini 4 Pro -lentoakku
3. Älykäs DJI Mini 3 Pro -lentoakku Plus

## Suora etätunnistus (Remote ID)

1. Kuljetustapa: Wi-Fi-tukiasema
2. UAS-käyttäjän rekisteröintinumeron kopteriinlataustapa: Siirry DJI Fly -sovelluksessa kohtaan > Safety (Turvallisuus) > UAS Remote Identification (UAS etätunnistus), ja lataa sitten UAS-käyttäjän rekisteröintinumero.

## Kauko-ohjaimen varoitukset

### DJI RC 2

Kauko-ohjaimen merkkivalo palaa punaisena, kun sen yhteys kopteriin on katkaistu. DJI Fly antaa varoituksen, kun yhteys kopteriin on katkaistu. Kauko-ohjain piippaa, ja sen virta sammuu automaattisesti, kun sen yhteys kopteriin on katkaistu tai se on ollut pitkään käytämättä.

### DJI RC-N2

Akun varaustason merkkivalot alkavat vilkkuva hitaasti, kun akku irrotetaan kopterista. Kauko-ohjain piippaa, ja sen virta sammuu automaattisesti, kun sen yhteys kopteriin on katkaistu tai se on ollut pitkään käytämättä.

- 
- ⚠ • Vältä kauko-ohjaimen ja muiden langattomien laitteiden välisiä häiriöitä. Muista poistaa lähellä olevien mobiililaitteiden Wi-Fi-toiminto käytöstä. Laske kopteri maahan mahdollisimman pian, jos häiriötä esiintyy.
- ÄLÄ käytä kopteria, jos valaistusolosuhteet ovat liian kirkkaat tai pimeät, kun käytät matkapuhelinta lennätyksen seurantaan. Käyttäjät ovat vastuussa näytön kirkkauden oikeasta säätämisestä, kun monitoria käytetään suorassa auringonvalossa lennätyksen aikana.
- Vapauta ohjaussauvat tai paina lennon keskeytyspainiketta, jos odottamaton toiminto tapahtuu.
- 

## GEO-vyöhyketietoisuus

GEO-vyöhyketietoisuus sisältää alla luetellut ominaisuudet.

Miehittämättömän maantieteellisen alueen eli UGZ (Unmanned Geographical Zone) -tietojen päivitys: käyttäjä voi päivittää lentoturvallisuustiedot automaattisesti käytämällä tietojen päivitystoimintoa tai tallentaa tiedot kopteriin manuaalisesti.

- Tapa 1: Mene DJI Fly-sovelluksen asetuksiin ja valitse About (Laitetiedot) > FlySafe Data (FlySafe -tiedot). Napauta "Check for Updates (Tarkista päivitykset)" päivittääksesi FlySafe -tiedot automaattisesti.
- Tapa 2 Tarkista säännöllisesti kansallisen ilmailuviranomaisesi verkkosivusto ja hanki uusimmat UGZ -tiedot, jotka voit siirtää kopteriisi. Mene DJI Fly-sovelluksen asetuksiin ja valitse About (Laitetiedot) > FlySafe Data (FlySafe -tiedot). Napauta "Import from Files (Siirrä tiedostoista)" ja seuraa ruudulla näkyviä ohjeita siirtääksesi UGZ -tiedot manuaalisesti kopteriin.

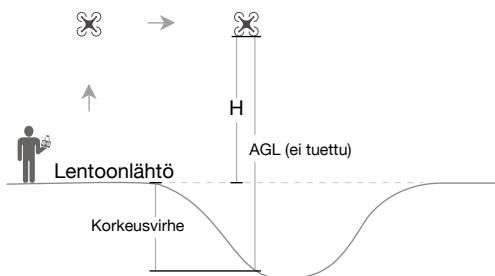
Huomautus: DJI Fly -sovellukseen ilmestyy viesti, kun tuonti on suoritettu onnistuneesti loppuun. Jos tuonti epäonnistuu virheellisen tietomuodon vuoksi, noudata näytön kehotusta ja yritä uudelleen.

GEO-vyöhyketietoisuuskartan piirustus: kun uusimmat UGZ-tiedot on päivitetty, DJI Fly -sovelluksessa näytetään lentokartta, jossa näkyy rajoitettu alue. Nimeä, vaikutusaikaa, korkeusrajaa jne. voidaan tarkastella napauttamalla aluetta.

GEO-vyöhyketietoisuuden ennakkovaroitus: sovellus antaa käyttäjälle varoitustiedot, kun kopteri on rajoitetulla vyöhykkeellä tai lähellä sitä tai vaakasuora etäisyys on alle 160 m tai pystysuora etäisyys alle 40 m vyöhykkeestä, jotta käyttäjää muistaa lennättää varovasti.

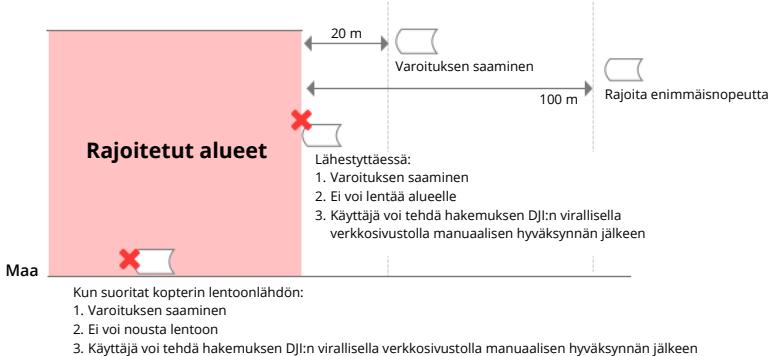
### Absoluuttisen korkeuden (AGL) ilmoitus

"Geo-vyöhyketietoisuuden" pystysuuntaisen liikkeen osassa voidaan käyttää absoluuttista tai merenpinnan yläpuolista korkeutta. Näiden kahden vertailukohdan välinen valinta määritetään erikseen kullekin UGZ:lle. DJI Mini 4 Pro ei tue AMSL- eikä AGL-korkeutta. Korkeusmerkintä H näkyy DJI Fly -sovelluksen kameränäkymässä ja tarkoittaa korkeutta kopterin ja sen lähtöpisteen välistä korkeuseroa. Nousukohdan yläpuolella olevaa korkeutta voidaan käyttää likimääräisenä arvona, mutta se voi poiketa jonkin verran tietyn UGZ:n määritetystä korkeudesta. Kauko-ohjaimen käyttäjä on vastuussa siitä, että UGZ:n pystysuuntaisia rajoja ei rikota.



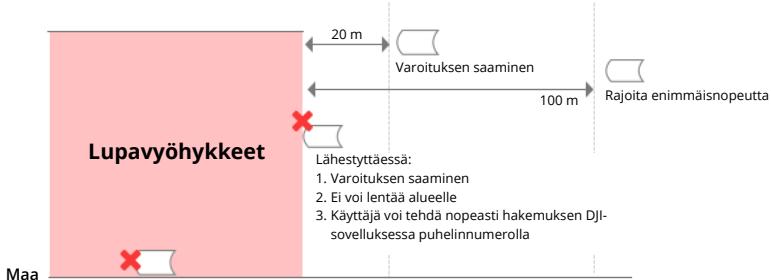
## Rajoitetut alueet

Alueet näkyvät punaisina DJI-sovelluksessa. Käyttäjille annetaan varoitusilmoitus, ja lennätys estetään. Miehittämätön ilma-alus ei voi lentää näillä alueilla tai nousta niillä. Rajoitetut vyöhykkeet voidaan vapauttaa käytöö varten. Jos haluat poistaa rajoituksen, ota yhteyttä osoitteeseen [flysafe@dji.com](mailto:flysafe@dji.com) tai siirry kohtaan Vapauta vyöhykkeen lukitus osoitteessa [dji.com/flysafe](https://dji.com/flysafe).



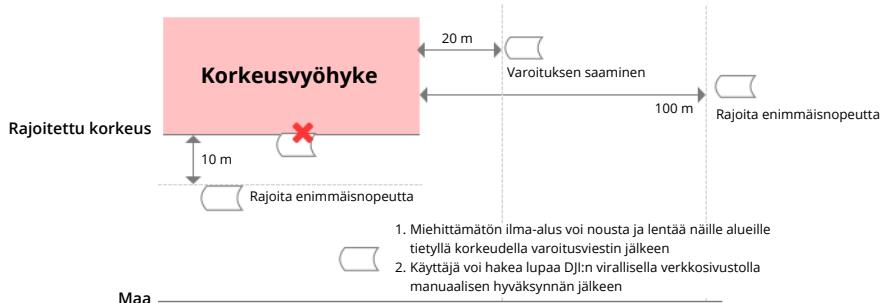
## Lupavyöhykkeet

Alueet näkyvät sinisinä DJI-sovelluksessa. Käyttäjille annetaan varoituskehoteus, ja lennätystä rajoitetaan oletusarvoisesti. Miehittämätön ilma-alus ei voi lentää näillä alueilla tai nousta niillä ilman hyväksyntää. Hyväksytyt käyttäjät voivat avata lupavyöhykkeiden lukituksen käytämällä DJI:n vahvistamaa tiliä.



## Korkeusvyöhykkeet

Korkeusvyöhykkeet ovat alueita, joilla on rajoitettu lennätyskorkeus ja jotka näkyvät kartalla harmaana. Käyttäjät saavat DJI-sovelluksessa varoitusta lähestyessään tällaisia alueita.



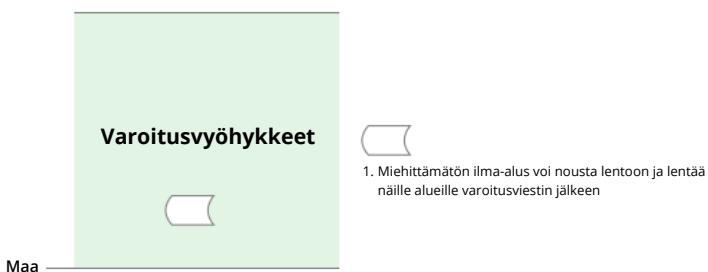
## Tehostetut varoitusvyöhykkeet

Varoitusviesti kehottaa käyttäjiä, kun kopteri saavuttaa vyöhykkeen reunan.



## Varoitusvyöhykkeet

Varoitusviesti kehottaa käyttäjiä, kun kopteri saavuttaa vyöhykkeen reunan.



- Kun kopteri ja DJI Fly -sovellus eivät saa GPS-signaalia, GEO-vyöhyketietoisuustoiminto ei toimi. Kopterin antennin häiritseminen tai GPS-valtuutuksen poistaminen käytöstä DJI Fly -sovelluksessa aiheuttaa GPS-signaalien katkeamisen.

## EASA-ilmoitus

Muista lukea pakkaukseen sisältyvä Kopterin ilmoitukset -asiakirja ennen käyttöä.

Jäljittävyyteen liittyviä EASA:n lisätietoja on saatavilla alla olevan linkin kautta.

<https://www.easa.europa.eu/en/document-library/general-publications/drones-information-notices>

## Alkuperäiset ohjeet

Tämän oppaan on toimittanut SZ DJI Technology, Inc., ja sen sisältö voi muuttua.

Osoite: Lobby of T2, DJI Sky City, No. 53 Xianyuan Road, Xili Community, Xili Street, Nanshan District, Shenzhen, China, 518055.

## FAR-että tunnisteen vaatimuksenmukaisuustiedot

Miehittämättömässä kopterijärjestelmässä on varusteena Remote ID -järjestelmä, joka vastaa 14 CFR Osa 89:n vaatimuksia. Huomaa, että Remote ID- järjestelmä aktivoituu VAIN älykkään lentoakun Plus-mallin ollessa käytössä.

Kopteri lähetää automaattisesti Remote ID -viestejä noususta virransammutukseen asti. Matkapuhelimen tai tabletin kaltaisen ulkoisen laitteen on oltava yhdistettyä paikannuslähteenä DJI-mobiililaitteisiin, joissa ei ole sisäistä GNSS-järjestelmää ja sen on käytettävä etualalla DJI-lennätysohjausovellusta, kuten DJI Fly -sovellusta, ja annettava aina DJI-lennätysohjausovelluksen hankkia tarkat sijaintitietonsa. Kytketyn ulkoisen laitteen on oltava vähintään jokin seuraavista:

- 1) FCC-sertifioitu henkilökohtainen langaton laite, joka käyttää paikannukseen GPS:ää ja SBAS (WAAS) -toimintoa, tai
  - 2) FCC-sertifioitu henkilökohtainen langaton laite, jossa on sisäinen GNSS-järjestelmä.
- Ulkoista laitetta on myös käytettävä tavalla, joka ei häiritse ilmoitettua sijaintia ja sen suhdetta käyttäjän sijaintiin.
- Kopteri käynnistää automaattisesti Remote ID -järjestelmän lentoa edeltävän itsetestauksen (PFST) ennen nousua, eikä se voi nousta ilmaan, jos se ei läpäise PFST-testausta. Remote ID -järjestelmän PFST-tuloksia voidaan tarkastella joko DJI-lento-ohjausovelluksella, kuten DJI Fly -sovelluksella, tai DJI-laseilla.
  - Kopteri valvoo Remote ID -järjestelmän toimintaa lennätystä edeltävästä tilasta virran sammuttamiseen asti. Jos Remote ID -järjestelmässä on toimintahäiriö, hälytys näkyy joko DJI:n lento-ohjausovelluksessa, kuten DJI Fly -sovelluksessa, tai DJI-laseissa.
  - Se, että kopteri käyttää älykästä lentoakkua, ei aktivoi Remote ID -järjestelmää.
  - Voit tutustua FAA:n viralliseen verkkosivustoon saadaksesi lisätietoa kopterin rekisteröinnistä ja Remote ID-vaatimuksista.

## Huomautukset

[1] DJI-mobiililaitteet, joissa ei ole sisäistä GNSS-järjestelmää, kuten DJI RC-N2 ja DJI Goggles 2.

[2] PFST:n hyväksytään vaaditaan, että Remote ID -järjestelmän edellyttämän etätunnistetietoläheen ja radiolähettimen laitteisto ja ohjelmisto toimivat oikein.

## Asiakaspalvelun tiedot

Vieraile osoitteessa <https://www.dji.com/support>, niin lisätietoa huoltopalvelukäytännöistä, korjauspalveluista ja tuesta.

OLEMME TÄÄLLÄ SINUA VARTEN



Ota yhteyttä

DJI-TUKI

Tämä sisältö voi muuttua.



<https://www.dji.com/mini-4-pro/downloads>

Jos sinulla on kysyttävää tästä asiakirjasta, ota yhteyttä DJI:hin lähetämällä viesti osoitteeseen [DocSupport@dji.com](mailto:DocSupport@dji.com).

DJI on DJI:n tavaramerkki.

Copyright © 2024 DJI Kaikki oikeudet pidätetään.