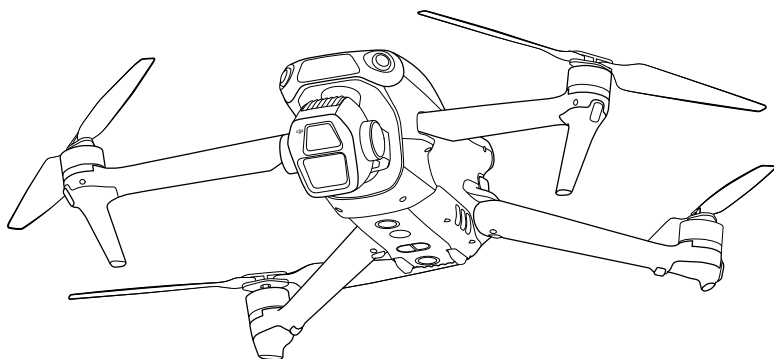




Käyttöohjeet

v1.0 2024.10





Tämän asiakirjan tekijänoikeus kuuluu DJI-yhtiölle, ja kaikki oikeudet pidätetään. Ellei DJI erikseen salli sitä, et ole oikeutettu käyttämään tai antamaan muille lupaa käyttää asiakirjaa tai sen osaa jäljentämällä, siirtämällä tai myymällä asiakirjaa. Käyttäjien tulee käyttää vain tätä asiakirjaa ja sen sisältöä DJI-tuotteiden käyttöohjeina. Asiakirjaa ei saa käyttää muihin tarkoituksiin.

Mikäli eri versioissa on eroavuuksia, englanninkielinen versio on ensisijainen.

Avainsanojen etsiminen

Etsi aiheita hakemalla avainsanoja, kuten ”akku” ja ”asennus.” Jos käytät Adobe Acrobat Readeria tämän asiakirjan lukemiseen, aloita haku painamalla Ctrl+F Windowsissa tai Command+F Macissa.

Aiheeseen siirtyminen

Katso täydellinen luettelo aiheista sisällysluettelossa. Napsauta aihetta siirtyäksesi kyseiseen osioon.

Tämän asiakirjan tulostaminen

Tämä asiakirja tukee korkean resoluution tulostusta.

Tämän käyttöoppaan käyttö

Selite

⚠ Tärkeää

💡 Vihjeitä ja vinkkejä

📖 Viite

Lue ennen ensimmäistä lentoa

DJI™ tarjoaa käyttäjille opetusvideoita ja seuraavia asiakirjoja:

1. *Turvallisuusohjeet*
2. *Pika-aloitusopas*
3. *Käyttöopas*

On suositeltavaa katsoa kaikki opetusvideot 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 skannaa QR-koodi, niin voit katsoa opetusvideoita, joissa esitetään tuotteen turvalliset käyttötavat:



<https://www.dji.com/air-3s/video>

Lataa DJI Fly-sovellus

Muista käyttää DJI Fly:ta lennätyksen aikana. Lataa uusin versio skannaamalla 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.
- Tarkista DJI Fly:n tukemat Android- ja iOS-käyttöjärjestelmäversiot osoitteesta <https://www.dji.com/downloads/djiapp/dji-fly>.
- DJI Fly:n käyttöliittymä ja toiminnot voivat vaihdella ohjelmistoversion päivittyessä. Todellinen käyttökokemus perustuu käytettyyn ohjelmistoversioon.

- * Turvallisuuden lisäämiseksi lento on rajoitettu 30 metrin korkeuteen ja 50 metrin kantamaan, kun sovellus ei ole yhdistettynä tai kirjautunut sisään lennon 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 tarkoitetun tuotteen standardikäyttölämpötilan vaatimuksia (-55 – 125 °C), jotka on määritetty suurta olosuhteiden vaihtelua kestäville laitteille. Käytä laitetta asianmukaisesti ja vain käyttötarkoituksissa, jotka sopivat tuotteen käyttölämpötilan vaihteluväliin.

Sisältö

Tämän käyttöoppaan käyttö	3
Selite	3
Lue ennen ensimmäistä lentoa	3
Video-opastukset	3
Lataa DJI Fly-sovellus	3
Lataa DJI Assistant 2 -ohjelmisto	4
1 Tuoteprofiili	10
1.1 Käyttö ensimmäistä kertaa	10
Kopterin käyttöönottovalmistelut	10
Kauko-ohjaimen käyttöönottovalmistelut	11
DJI RC 2	11
DJI RC-N3	12
Aktivointi	13
Kopterin ja kauko-ohjaimen välisen laiteparin muodostaminen	13
Laiteohjelmiston päivitys	14
1.2 Yleiskatsaus	14
Kopteri	14
DJI RC 2 Kauko-ohjain	15
DJI RC-N3 Kauko-ohjain	15
2 Lentoturvallisuus	18
2.1 Lennätysrajoitukset	18
GEO-järjestelmä (Geospatial Environment Online)	18
Lennätysrajoitukset	18
Lennätyskorkeuden ja -etäisyyden rajoitukset	18
GEO-vyöhykkeet	20
GEO-vyöhykkeiden lukituksen avaaminen	20
2.2 Lennätysympäristön vaatimukset	21
2.3 Kopterin vastuullinen käyttö	22
2.4 Ennen lennätystä läpikäytävä tarkistuslista	23
3 Peruslennätys	25
3.1 Automaattinen lentoonlähtö ja laskeutuminen	25
Automaattinen lentoonlähtö	25
Automaattinen laskeutuminen	25
3.2 Moottoreiden käynnistys/pysäytys	25
Moottoreiden käynnistys	25
Moottoreiden pysäytys	26
Moottoreiden pysäyttäminen kesken lennon	26

3.3	Kopterin ohjaaminen	26
3.4	Lentoonlähtö-/laskeutumismenettelyt	27
3.5	Videosuosituksia ja -vihjeitä	28
4	Älykäs lentotila	30
4.1	FocusTrack	30
	Ilmoitus	31
	FocusTrack-tilan käyttö	33
4.2	MasterShots	33
	Ilmoitus	33
	MasterShots-toiminnon käyttäminen	34
	Editorin käyttäminen	34
4.3	QuickShots	34
	Ilmoitus	35
	QuickShotsin käyttö	36
4.4	Hyperlapse	36
	Hyperlapsen käyttö	37
4.5	Välietappilennätys	38
	Välietappilennätyksen käyttö	39
4.6	Vakionopeudensäädin	39
	Vakionopeudensäätimen käyttö	40
5	Kopteri	42
5.1	Lentotila	42
5.2	Kopterin tilanilmaisimet	43
5.3	Paluu lähtöpisteeseen	44
	Ilmoitus	45
	Edistynyt RTH	46
	Käynnistystapa	47
	RTH-toimenpiteet	48
	RTH-asetukset	49
	Laskeutumissuojaus	51
5.4	Havaintojärjestelmä	52
	Ilmoitus	53
5.5	Advanced Pilot Assistance Systems -järjestelmä	54
	Ilmoitus	55
	Laskeutumissuojaus	56
5.6	Vision Assist-näköapunäkymä	56
5.7	Roottorin huomautus	57
5.8	Älykäs lentoakku	58
	Ilmoitus	58
	Akun asettaminen/poistaminen	59

	Akun käyttö	60
	Akun lataus	61
	Laturin käyttö	61
	Latauskeskuksen käyttö	62
	Akun suojausmekanismit	64
5.9	Gimbaali ja kamera	65
	Gimbaalia koskeva huomautus	65
	Gimbaalin kulma	66
	Gimbaalin toimintatilat	66
	Kameraa koskeva huomautus	67
5.10	Valokuvien ja videoiden tallentaminen ja vieminen	67
	Säilytys	67
	Vienti	68
5.11	QuickTransfer	68
6	Kauko-ohjain	71
6.1	DJI RC 2	71
	Käyttö	71
	Virran käynnistäminen/sammuttaminen	71
	Akun lataus	71
	Gimbaalin ja kameran ohjaaminen	72
	Lentotilan valitsin	72
	Lennon keskeytys/RTH-painike	72
	Mukautettavat painikkeet	73
	Kauko-ohjaimen LED-merkkivalot	73
	Tilaa osoittava LED-merkkivalo	73
	Akun varauksen LED-merkkivalot	74
	Kauko-ohjaimen hälytys	74
	Ihanteellinen lähetyalue	74
	Kauko-ohjaimen yhdistäminen	75
	Kosketusnäytön käyttö	75
6.2	DJI RC-N3	77
	Käyttö	77
	Virran käynnistäminen/sammuttaminen	77
	Akun lataus	77
	Gimbaalin ja kameran ohjaaminen	77
	Lentotilan valitsin	78
	Lennon keskeytys/RTH-painike	78
	Mukautettava painike	78
	Akun varauksen LED-merkkivalot	79
	Kauko-ohjaimen hälytys	79
	Ihanteellinen lähetyalue	79

	Kauko-ohjaimen yhdistäminen	80
7	Liite	82
7.1	Tekniset tiedot	82
7.2	Yhteensopivuus	82
7.3	Laiteohjelmiston päivitys	82
7.4	Lentotallennin	83
7.5	Parannettu lähetys	83
	Nano-SIM-kortin asentaminen	84
	DJI Cellular Dongle 2:n asentaminen kopteriin	85
	Parannetun lähetyksen käyttäminen	85
	DJI Cellular Dongle 2:n irrottaminen	86
	Turvasuunnitelma	86
	Kauko-ohjaimen käyttöä koskevia huomautuksia	86
	4G-verkkovaatimukset	87
7.6	Lennätyksen jälkeinen tarkistuslista	87
7.7	Huolto-ohjeet	88
7.8	Vianmääritystoimenpiteet	89
7.9	Riskit ja varoitukset	89
7.10	Hävittäminen	90
7.11	C1-sertifiointi	90
7.12	FAR-etätunnisteen vaatimustenmukaisuustiedot	96
7.13	Jälkimyyntitiedot	96

Tuoteprofiili

1 Tuoteprofiili

1.1 Käyttö ensimmäistä kertaa

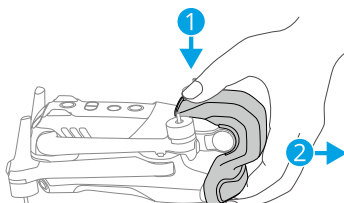
Katso opastusvideo klikkaamalla alla olevaa linkkiä tai skannaamalla QR-koodi.



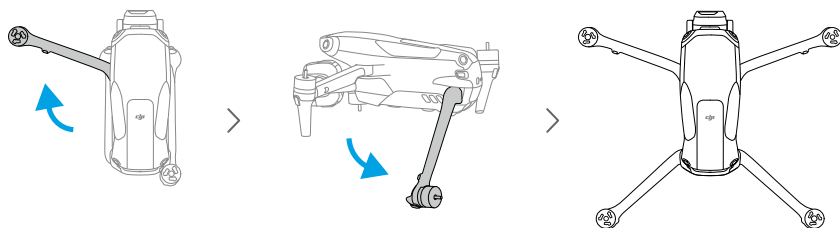
<https://www.dji.com/air-3s/video>

Kopterin käyttöönottovalmistelut

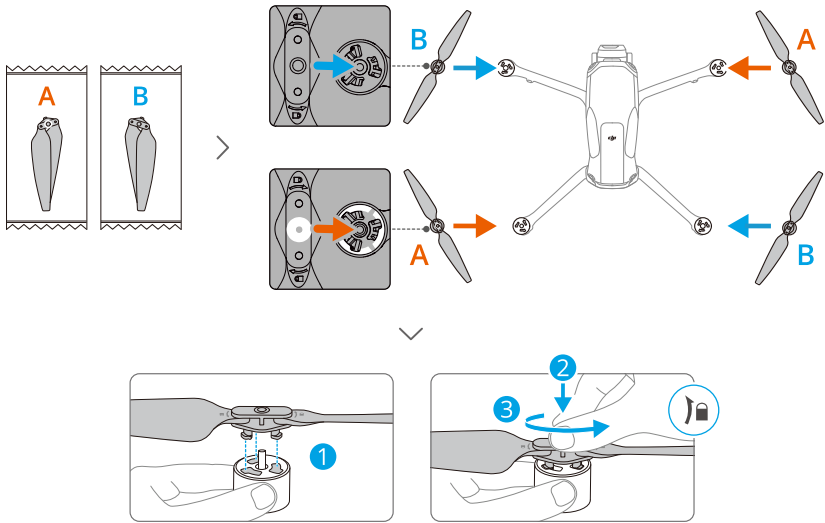
1. Irrota gimbaalin suojus kamerasta.



2. Taita esiin etu- ja takavarret kuvan osoittamalla tavalla.



3. Kiinnitä roottorit.

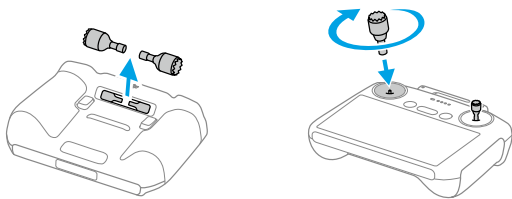


- ⚠ • On suositeltavaa käyttää DJI-laturia älykkään lentoakun lataamiseen. Vieraile DJI:n verkkosivuilla saadaksesi lisätietoja.
- Muista irrottaa gimbaalin suojus ja taittaa auki kaikki varret ennen kopterin virran käynnistämistä. Muussa tapauksessa kopterin itsediagnostiikka voi häiriintyä.
 - On suositeltavaa kiinnittää gimbaalin suoja, kun kopteri ei ole käytössä.
 - Varmista, että asetat etuvarren roottorit kopterin takaosassa molemmin puolin oleviin kahteen loveen. Roottorin lapoja EI SAA työntää kopterin takaosaan, koska se voi aiheuttaa roottoreiden lapojen vääntymisen.

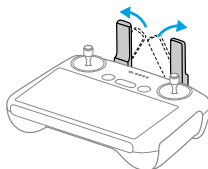
Kauko-ohjaimen käyttöönottovalmistelut

DJI RC 2

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



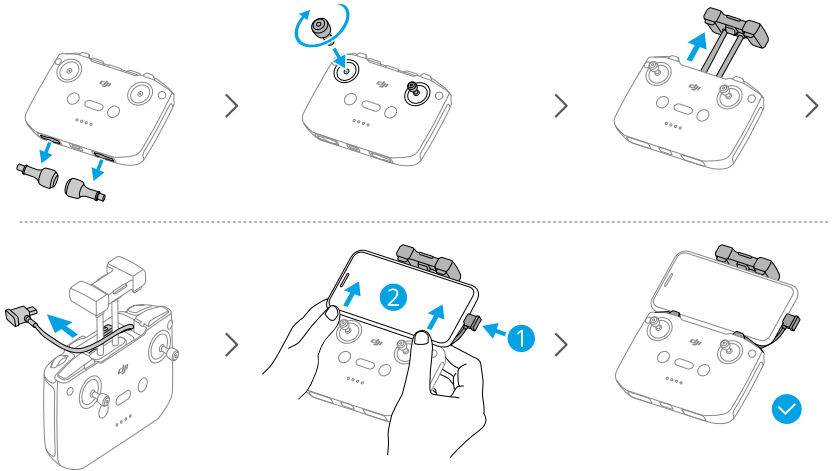
2. Taivuta antennit auki.



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

DJI RC-N3

1. Irrota ohjainsauvat säilytyskoloistaan ja kiinnitä ne kauko-ohjaimen paikoilleen.
2. Vedä ulos mobiililaitteen pidin. Valitse sopiva kauko-ohjaimen kaapeli mobiililaitteen porttityypin mukaan (oletusarvoisesti liitettyinä on USB-C-liittimellä varustettu kaapeli). Aseta mobiililaitte pitimeen ja liitä sitten 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.
- Varmista mobiililaitteen pidintä säätämällä, että mobiililaitte on tukevasti paikallaan.

Aktivointi

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

Kopterin ja kauko-ohjaimen välisen laiteparin muodostaminen

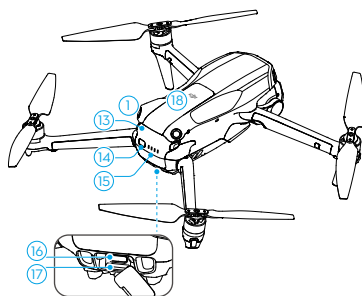
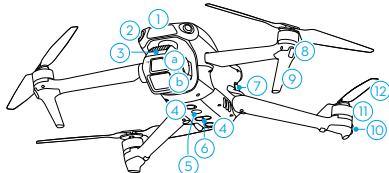
Aktivoinnin jälkeen kopteri muodostaa yhteyden kauko-ohjaimeen automaattisesti. Jos automaattinen yhdistäminen epäonnistuu, yhdistä kopteri ja kauko-ohjain noudattamalla DJI Fly:ssä näkyviä kehoitteita, jotta takuupalvelut toimivat mahdollisimman hyvin.

Laiteohjelmiston päivitys

Kehote ilmestyä DJI Fly:hin, kun uusi laiteohjelmisto on käytettävissä. Päivitä laiteohjelmisto aina pyydettyäessä, jotta käyttökokemus on mahdollisimman hyvä.

1.2 Yleiskatsaus

Kopteri

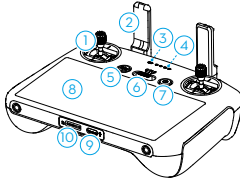


1. Eteenpäin-suunnattu LiDAR ^[1]
2. Monisuuntainen näköjärjestelmä ^[2]
3. Gimbaali ja kamera
 - a. Keskipitkän kauko-objektiivin kamera
 - b. Laajakulmakamera
4. Alasnäköjärjestelmä
5. Lisävalo
6. Kolmiulotteinen infrapunahavaintojärjestelmä ^[1]
7. Akkukiinnikkeet
8. Etumerkkivalot
9. Laskeutumistelineet (sisäänrakennetut antennit)
10. Kopterin tilailmaisimet
11. Moottorit
12. Roottorit
13. Älykäs lentoakku
14. Virtapainike
15. Akun varauksen LED-merkkivalot
16. USB-C-portti
17. microSD-korttipaikka
18. Mobiilitukiaseman/mokkulan lokero

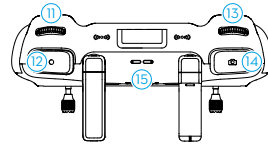
[1] 3D-infrapuna-anturijärjestelmä ja eteenpäin suunnattu LiDAR täyttävät luokan 1 lasertuotteiden näönturvallisuuden vaatimukset.

[2] Monisuuntainen näköjärjestelmä voi havaita esteitä vaakasuunnassa ja yläpuolella.

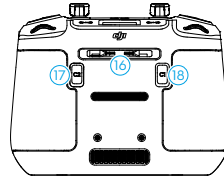
DJI RC 2 Kauko-ohjain



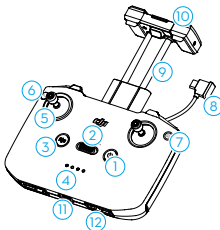
1. Ohjaussauvat
2. Antennit
3. Tilaa osoittava LED-merkkivalo
4. Akun varauksen LED-merkkivalot
5. Lennon keskeytys/Paluu lähtöpisteeseen (RTH – Return to Home) -painike
6. Lentotilan valitsin
7. Virtapainike
8. Kosketusnäyttö
9. USB-C-portti
10. microSD-korttipaikka
11. Gimbaalin säädin



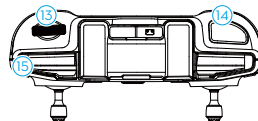
12. Tallennuspainike
13. Kameran säätövalitsin
14. Tarkennus-/suljinpainike
15. Kaiutin
16. Ohjaussauvojen säilytyskolot
17. Muokattavissa oleva C2-painike
18. Muokattavissa oleva C1-painike



DJI RC-N3 Kauko-ohjain



1. Virtapainike
2. Lentotilan valitsin
3. Lennon keskeytys/Paluu lähtöpisteeseen (RTH – Return to Home) -painike
4. Akun varauksen LED-merkkivalot
5. Ohjaussauvat
6. Mukautettava painike
7. Valokuva/video-painike
8. Kauko-ohjaimen johto
9. Mobiililaitteen pidin



10. Antennit

11. USB-C-portti

12. Ohjaussauvojen säilytyskotot

13. Gimbaalin säädin

14. Suljin-/tallennuspainike

15. Mobiililaitaaukko

Lentoturvallisuus

2 Lentoturvallisuus

Kun lennätyksen 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 lennätyksen aikana. Lue *turvallisuusohjeet* ennen lennätystä tuotteen turvallisen käytön varmistamiseksi.

2.1 Lennätysrajoitukset

GEO-järjestelmä (Geospatial Environment Online)

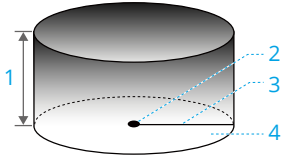
DJI:n Geospatial Environment Online (GEO) -järjestelmä on maailmanlaajuinen tietojärjestelmä, joka tarjoaa reaaliaikaista tietoa lentoturvallisuudesta ja rajoitusten päivityksistä ja estää miehittämättömiä ilma-aluksia lentämästä rajoitetuissa tiloissa. Poikkeuksellisissa olosuhteissa rajoitetut alueet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

Lennätysrajoitukset

Turvallisuussyistä lennätysrajoitukset ovat käytössä oletusarvoisesti, jotta tätä kopteria voi käyttää turvallisesti. Käyttäjät voivat asettaa korkeus- ja etäisyysrajoituksia. Korkeus- ja etäisyysrajoitukset ja GEO-vyöhykkeet toimivat samanaikaisesti lentoturvallisuuden hallitsemista varten, kun GNSS-satelliittijärjestelmä (Global Navigation Satellite System) on käytettävissä. Vain korkeutta voidaan rajoittaa, kun GNSS ei ole käytettävissä.

Lennätyskorkeuden ja -etäisyyden rajoitukset

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



1. Enimmäiskorkeus
2. Lähtöpiste (vaaka-asento)
3. Enimmäisetäisyys
4. Kopterin korkeus nousun 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 enimmäislentoetäisyyttä.	Enimmäislentoetäisyys saavutettu.

Heikko GNSS-signaali

	Lennätysrajoitukset	Kehote DJI Fly-sovelluksessa
Enimmäiskorkeus	- Korkeus on rajoitettu 30 metriin lentoonlähdepisteestä, jos valaistus on riittävä. - Korkeus on rajoitettu 3 metriin maanpinnan yläpuolelta, jos valaistus ei ole riittävä ja 3D-infrapuna havaintojärjestelmä on käytössä. - Korkeus on rajoitettu 30 metriin lentoonlähdepisteestä, jos valaistus ei ole riittävä ja 3D-infrapuna havaintojärjestelmä ei ole käytössä.	Enimmäislennätyskorkeus saavutettu.
Enimmäisetäisyys	Ei rajoitusta	

- ⚠ • Aina kun kopteri käynnistetään, korkeusrajoitus poistetaan automaattisesti niin kauan kuin GNSS-signaali vahvistuu (GNSS-signaalin voimakkuus ≥ 2), eikä rajoitus tule voimaan, vaikka GNSS-signaali heikkenee jälkeinpäin.

- Jos kopteri lentää määritettyjen rajojen ulkopuolelle inertian vuoksi, sitä voi edelleen ohjata mutta ei lennättää enää kauemmas.
-

GEO-vyöhykkeet

DJI:n GEO-järjestelmä määrittää turvalliset lentosijainnit, antaa yksittäisien lentojen riskitasot ja turvallisuusilmoitukset sekä antaa tietoja rajoitetuista lennätysalueista. Kaikkiin rajoitettuihin lentoalueisiin viitataan GEO-vyöhykkeinä, jotka on lisäksi jaettu rajoitettuihin vyöhykkeisiin, hyväksyntävyöhykkeisiin, varoitusvyöhykkeisiin, tehostettujen varoitusten vyöhykkeisiin ja korkeusvyöhykkeisiin. Käyttäjät voivat tarkastella näitä tietoja reaaliajassa DJI Fly:ssa. GEO-vyöhykkeet ovat erityisiä lennätysalueita, mukaan lukien lentokentät, suuret tapahtumapaikat, sijainnit, joissa on ilmennyt yleisiä hätätilanteita (kuten metsäpaloja), ydinvoimalat, vankilat, valtion kiinteistöt ja sotilaslaitokset. GEO-järjestelmä rajoittaa oletusarvoisesti nousuja ja lentoja alueilla, joilla voidaan aiheuttaa turvallisuusongelmia. GEO-vyöhykekartta, joka sisältää kattavaa tietoa maailmanlaajuisista GEO-vyöhykkeistä, 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 avaustilaa: Lukituksen itseavaus ja mukautettu lukituksen avaus. Voit tehdä pyynnön DJI Fly Safe -sivustolla.

Lukituksen itseavaus on tarkoitettu hyväksyntävyöhykkeiden avaamiseen. Viimeistelet itselukituksen avaaminen lähettämällä lukituksen avaamispyyntö DJI Fly Safe -sivuston kautta osoitteessa <https://fly-safe.dji.com>. Kun lukituksen avauspyyntö on hyväksytty, voit synkronoida lukituksen avauslisenssin DJI Fly-sovelluksen kautta. Voit avata vyöhykkeen lukituksen vaihtoehtoisesti laukaisemalla tai lentää kopterin suoraan hyväksytylle lupa-alueelle ja noudattamalla kohdan DJI Fly ohjeita avataksesi alueen.

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



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

2.2 Lennätysympäristön vaatimukset

1. ÄLÄ lennätä vaikeissa sääoloissa, kuten voimakkaassa tuulessa, lumisateessa, sateessa ja sumussa.
2. Lennätyksen tulee tapahtua vain avoimilla alueilla. Korkeat rakennukset ja suuret metallirakenteet voivat heikentää laitteen oman kompassin ja GNSS-järjestelmän toimintaa. Lentoonlähdön jälkeen on varmistettava, että äänikihote ilmoittaa lähtöpisteen olevan päivitetty ennen lennon jatkamista. Jos kopterin lentoonlähtö 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 sopivaan paikkaan.
3. Lennätä kopteria näköetäisyydellä (VLOS). Vältä vuoria ja puita estämästä GNSS-signaaleja. Kaikki näkökentän ulkopuolella (BVLOS) olevat lennot voidaan suorittaa vain, jos kopterin suorituskyky, lennättäjän tietämys ja taidot sekä operatiivisen turvallisuuden hallinta ovat paikallisten BVLOS-määräysten mukaisia. Vältä esteitä, väkijoukkoja, puita ja vesistöjä. Turvallisuussyistä ÄLÄ lennä kopteria lentokenttien, moottoriteiden, rautatieasemien, rautateiden, kaupunkien keskustojen tai muiden herkkien alueiden lähellä, ellei paikallisten määräysten mukaista lupaa tai hyväksyntää ole saatu.
4. Vähennä häiriöitä välttämällä alueita, joissa esiintyy paljon sähkömagneettisuutta, kuten voimalinjojen, tukiasemien, sähköasemien ja lähetystornien lähellä.
5. Kopterin ja sen akun suorituskyky on rajallinen lennätettäessä korkealla. Lennätä varovasti. ÄLÄ lennä määritellyn korkeuden yläpuolella.
6. Lentokorkeus vaikuttaa kopterin jarrutusmatkaan. Mitä korkeampi korkeus, sitä pitempi jarrutusmatka. Kun lennät korkeissa korkeuksissa, sinun tulee varata riittävä jarrutusmatka lentoturvallisuuden varmistamiseksi.
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. Noudata varovaisuutta, kun aloitat lennättämisen aavikolta tai rannalta, jotta kopteriin ei pääse hiekkaa.
11. Kopteria EI SAA käyttää ympäristössä, jossa on tulipalon tai räjähdysvaara.
12. Käytä kopteria, akkua, kauko-ohjainta, akkua, laturia ja akun latauskeskusta kuivassa ympäristössä.

13. Kopteria, kauko-ohjainta, akkua, ja akun latauskeskusta EI SAA käyttää onnettomuuspaikkojen, tulipalojen, räjähdyspaikkojen, tulvien, hyökyaaltojen, lumivyöryjen, maanvyörymien, maanjäristysten, pölyn, hiekkamyrskyjen, suolavesisumun tai home-esiintymien lähellä.
14. Kopteria EI SAA käyttää lintuparvien lähellä.

2.3 Kopterin vastuullinen käyttö

Vakavien loukkaantumisten ja omaisuusvaurioiden välttämiseksi tulee noudattaa seuraavia sääntöjä:

1. Varmista, että ET ole puudutus- tai nukutusaineiden alainen etkä päihtynyt tai huumeiden vaikutuksen alainen ja ettet kärsi huimauksesta, väsymyksestä, pahoinvoinnista tai muista tiloista tai ongelmista, jotka saattaisivat vaikuttaa kykyysi 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 törmännyt 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. Kunnioita muiden yksityisyyttä käyttäessäsi kameraa. 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 laittomiin 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 yksityisyydensuojaan ja suojaan julkisuudelta.
11. Muiden ihmisten yksityisomistuksessa olevien kiinteistöjen läpi EI SAA kulkea luvatta.

2.4 Ennen lennätystä läpikäytävä tarkistuslista

1. Poista kopterista kaikki suojaukset, kuten gimbaalin suoja ja roottorin pidikkeet.
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 normaalisti.
6. Tarkista, että moottoreissa ei ole esteitä ja että ne toimivat normaalisti.
7. Tarkista, että DJI Fly on yhdistetty kopteriin oikein.
8. Tarkista, että kameran linssit ja tunnistimet ovat puhtaat.
9. Ainoastaan aitoja DJI-osia tai DJI:n hyväksymiä osia saa käyttää.
Hyväksymättömät osat voivat aiheuttaa järjestelmään toimintahäiriöitä ja vaarantaa lennätysturvallisuuden.
10. Varmista, että **Esteiden välttäminen** on asetettu kohtaan DJI Fly ja että **Suurin korkeus**, **Suurin etäisyys** ja **Automaattisen RTH:n korkeus** ovat kaikki asetettu oikein paikallisten lakien ja määräysten mukaisesti.

Peruslennätys

3 Peruslennätys

3.1 Automaattinen lentoonlähtö ja laskeutuminen

Automaattinen lentoonlähtö

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

Automaattinen laskeutuminen

1. Jos olosuhteet mahdollistavat turvallisen laskeutumisen, napauta  ja napauta  ja pidä painettuna vahvistaaksesi.
2. Automaattisen laskeutumisen voi peruuttaa napauttamalla  -painiketta.
3. Jos alaspäin suuntautuva näköjärjestelmä toimii normaalisti, laskeutumissuojaus otetaan käyttöön.
4. Moottorit pysähtyvät automaattisesti laskeutumisen jälkeen.

 • Valitse laskeutumiseen sopiva paikka.

3.2 Moottoreiden käynnistys/pysäytys

Moottoreiden käynnistys

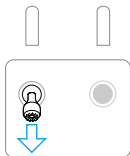
Käynnistä moottorit suorittamalla sauvayhdistelmäkomento (CSC) alla olevan kuvan mukaisesti. Kun moottorit ovat alkaneet pyöriä, vapauta molemmat sauvat välittömästi.



Moottoreiden pysäytys

Moottorit voidaan pysäyttää kahdella tavalla:

Tapa 1: Kun kopteri on laskeutunut, paina kaasusauvaa pitkään alaspäin, kunnes moottorit sammuvat.



Tapa 2: Kun kopteri on laskeutunut, suorita jokin sauvayhdistelmäkomennon alla olevan kuvan mukaisesti, kunnes moottorit pysähtyvät.



Moottoreiden pysäyttäminen kesken lennon

⚠ • Moottoreiden pysäyttämisestä kesken lennon seuraa kopterin putoaminen.

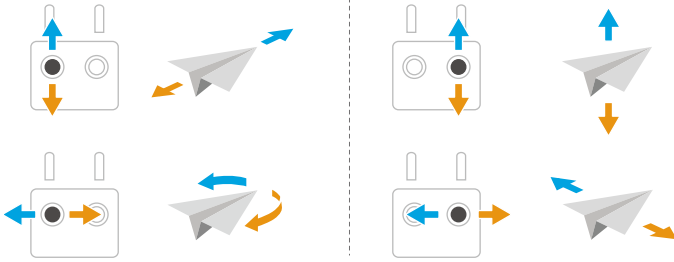
DJI Fly -sovelluksen **Moottoreiden hätäpysäytyksen** oletusasetus on **Vain hätätilanne**, mikä tarkoittaa, että moottorit voidaan pysäyttää kesken lennon vain, jos kopteri havaitsee olevansa hätätilanteessa. Hätätilanteita ovat esimerkiksi törmäys, moottorin pysähtyminen, kun kopteri pyörii ilmassa tai kopteria ei voi hallita ja se nousee tai laskee hyvin nopeasti. Moottorit voi pysäyttää kesken lennon suorittamalla saman sauvayhdistelmäkomennon, jolla moottorit käynnistettiin. Huomaa, että jos moottorit halutaan pysäyttää, käyttäjän on pidettävä ohjaussauvoista kiinni kahden sekunnin ajan sauvayhdistelmäkomennon suorittamisen aikana. **Moottoreiden hätäpysäytyksen** asetusvalinnaksi sovelluksessa voidaan muuttaa **Milloin tahansa**. Käytä tätä vaihtoehtoa varoen.

3.3 Kopterin ohjaaminen

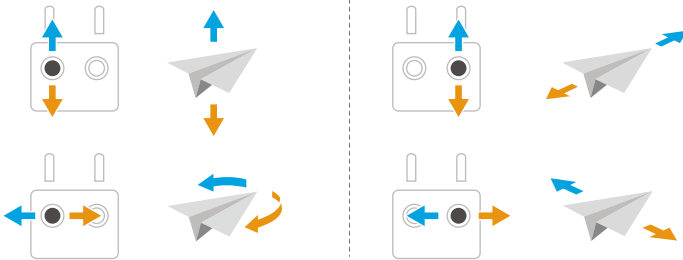
Kopteria voidaan ohjata kauko-ohjaimen ohjaussauvoilla. Ohjaussauvoja voidaan käyttää tilassa 1, tilassa 2 tai tilassa 3 alla olevan kuvan mukaisesti.

Kauko-ohjaimen oletusohjaustila on tila 2. Tässä oppaassa tilaa 2 käytetään esimerkkinä ohjaussauvojen käytön havainnollistamiseksi. Mitä enemmän sauvaa työnnetään pois päin keskikohdasta, sitä nopeammin kopteri liikkuu.

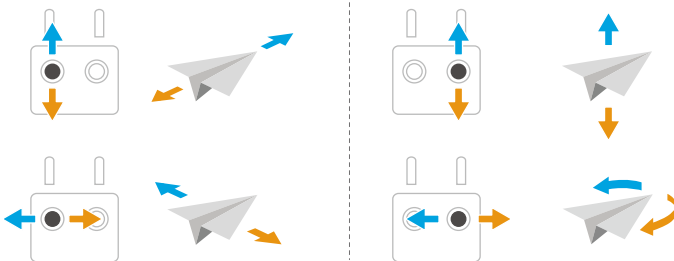
Tila 1



Tila 2



Tila 3



3.4 Lentoonlähtö-/laskeutumismenettelyt

- ⚠ Kopteria EI SAA lähettää lentoon kämmeneltä tai pidellen sitä kädessä.
- ÄLÄ käytä kopteria käyttämällä kauko-ohjainta lennätyksen seurantaan, jos valaistusolosuhteet ovat liian kirkkaat tai pimeät. Käyttäjä on vastuussa näytön

kirkkauden oikeasta säädöstä ja siitä, että lennättäjän on huolehdittava monitoriin kohdistuvasta suorasta auringonvalosta lennätyksen aikana.

1. Ennen lennätystä läpikäytävän tarkistuslista on suunniteltu auttamaan sinua lentämään turvallisesti. Tarkista ennen lennätystä läpikäytävä tarkistuslista kokonaan ennen jokaista lennätystä.
2. Aseta kopteri avoimelle ja tasaiselle alustalle niin, että kopterin takaosa on sinuun päin.
3. Käynnistä kauko-ohjaimen ja kopterin virta.
4. Käynnistä DJI Fly ja siirry kameranäkymään.
5. Napauta *** > **Turvallisuus** ja aseta sitten **Esteiden välttäminen** -asetukseksi **Ohiutus tai Jarru**. Varmista, että asetat sopivan **Automaattisen RTH:n korkeuden** ja **enimmäiskorkeuden**.
6. Odota, että kopterin itsediagnostiikka on suoritettu. Jos DJI Fly ei näytä epätavanomaista varoitusta, voit käynnistää moottorit.
7. Suorita nousu työntämällä nopeudensäätösauvaa hitaasti.
8. Aseta kopteri laskeutumaan pitämällä hiirtä tasaisen pinnan päällä ja painamalla nopeudensäätösauvaa alaspäin.
9. Paina laskeutumisen jälkeen nopeudensäätösauvaa pitkään alaspäin, kunnes moottorit pysähtyvät.
10. Sammuta kopterin virta ennen kauko-ohjaimen virran katkaisemista.

3.5 Videosuosituksia ja -vihjeitä

1. Valitse haluamasi gimbalin toimintatila DJI Fly.
2. Valokuvien ja videoiden kuvaamiseen suositellaan Normaali- tai Cine-tilan käyttöä.
3. Huonossa säässä, kuten sateisina tai tuulisina päivinä, EI SAA lennättää.
4. Valitse tarpeisiisi parhaiten sopivat kamera-asetukset.
5. Suorita lennätystestejä lentoreittien määrittämiseksi ja näkymien esikatselua varten.
6. Paina ohjaussauvoja varovasti, jotta kopteri liikkuu tasaisesti ja vakaasti.

Älykäs lentotila

4 Älykäs lentotila

4.1 FocusTrack



On suositeltavaa napsauttaa alla olevaa linkkiä tai skannata QR-koodi katsoaksesi opastusvideon.



<https://www.dji.com/air-3s/video>

	Spotlight	Point of Interest (POI)	ActiveTrack
Kuvaus	Gimbaalin kamera osoittaa kohteeseen koko ajan samalla, kun ohjaat lentoa manuaalisesti.	Kopteri lentää kohteen ympäri.	Kopteri seuraa kohdetta seuraavissa alatiiloissa. Automaattinen: Kopteri suunnittelee ja säätää lentoradan jatkuvasti lentoympäristön perusteella ja suorittaa automaattisesti monimutkaiset kameraliikkeet. Manuaalinen: Kopteri ohjataan manuaalisesti lentämään määrättyä lentorataa pitkin.
Tuetut kohteet	- Kiinteät kohteet - Liikkuvat kohteet (vain ajoneuvot, veneet ja ihmiset)		Liikkuvat kohteet (vain ajoneuvot, veneet ja ihmiset). Automaattinen tila tukee vain ajoneuvoja ja ihmisiä.

	Spotlight	Point of Interest (POI)	ActiveTrack
Esteiden väistäminen	Kun näköjärjestelmä toimii normaalisti, kopterit ohittaa tai jarruttaa jos este havaitaan, sen mukaan, että esteen välttämistoiminto on asetettu asentoon Ohitus tai Jarru kohdassa DJI Fly. Huomautus: Esteen väistäminen ei ole käytössä Sport-tilassa.	Kopterit ohittaa esteet tässä tilassa riippumatta lentotiloista tai esteiden välttämistoimintojen asetuksista kohdassa DJI Fly, kun näköjärjestelmä toimii normaalisti.	

ActiveTrack-tilassa kopterin ja kohteen suurin tuettu seurantaetäisyys ovat seuraavat:

Kohde	Ihmiset	Ajoneuvot/veneet
Etäisyys vaakasuunnassa	20 m	100 m
Korkeus	20 m	100 m



- Kopterit lentää tuetulle etäisyydelle ja korkeusalueelle, jos etäisyys ja korkeus ovat rajojen ulkopuolella, kun ActiveTrack käynnistyy. Lennätä kopterit ihanteellisella etäisyydellä ja korkeudella parhaan seurantasuorituskyvyn saavuttamiseksi.
- Kopterin suurin seurantanopeus on 15 m/s. On suositeltavaa, että liikkuvan kohteen nopeus ei ylitä 12 m/s; muuten kopterit ei pysty seuraamaan kunnolla.

Ilmoitus



- Kopterit ei voi väistää 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  -painiketta, niin voit käyttää kopterit manuaalisesti hätätilanteen sattuessa.

- Ole erityisen varovainen käyttäessäsi FocusTrack-toimintoa seuraavissa tilanteissa:
 - Seurattava kohde ei liiku tasaisella pinnalla.
 - Seurattavan kohteen muoto muuttuu merkittävästi kohteen liikkuesssa.
 - 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 yksityisyydensuojalakeja ja -asetuksia, kun käytät FocusTrack-toimintoa.
- On suositeltavaa 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. ÄLÄ seuraa kauko-ohjattavaa autoa tai venettä.
- Seurantakohde voi vahingossa vaihtua toiseen kohteeseen, jos ne ohittavat toisensa lähellä.
- ActiveTrack ei ole käytettävissä, kun valaistus on riittämätön eikä näköjärjestelmä ole käytettävissä. Spotlight- ja Point of Interest -toimintoa kiinteille kohteille voidaan edelleen käyttää, mutta esteiden tunnistus ei ole käytettävissä.
- FocusTrack ei ole käytettävissä, kun kopteri on maassa.
- FocusTrack ei välttämättä toimi oikein, kun kopteri lentää korkeusrajoitusten lähellä tai GEO-vyöhykkeellä.
- Valokuvatilassa FocusTrack on käytettävissä vain yksittäiskäytössä.
- Jos kohde ei näy ja kopteri kadottaa sen, kopteri jatkaa lentämistä nykyisellä nopeudella ja suuntauksella yrittääkseen tunnistaa kohteen uudelleen. Jos kopteri ei tunnista kohdetta uudelleen, se jää leijumaan ja poistuu ActiveTrack-tilasta automaattisesti.
- FocusTrack-toiminto poistuu automaattisesti käytöstä, jos kohteen ja kopterin välinen vaakasuora etäisyys on yli 50 m (käytettävissä vain, kun FocusTrack-toiminto on käytössä EU-alueella).

FocusTrack-tilan käyttö

Ennen kuin otat FocusTrack-tilan käyttöön, varmista, että lentoympäristö on avoin ja esteetön riittävällä valolla.

Ota FocusTrack käyttöön napauttamalla FocusTrack-kuvaketta sovelluksen vasemmalla puolella tai valitsemalla aihe näytöltä. Kun olet ottanut tilan käyttöön, napauta FocusTrack-kuvaketta uudelleen poistuaksesi.



- ActiveTrack tukee vain liikkuvia kohteita, kuten ajoneuvoja, veneitä ja ihmisiä 3-kertaisella zoomilla.

4.2 MasterShots



On suositeltavaa napsauttaa alla olevaa linkkiä tai skannata QR-koodi katsoaksesi opastusvideon.



<https://www.dji.com/air-3s/video>

Kopteri valitsee esiasetetun lentoreitin kohteen tyypin ja etäisyyden perusteella ja ottaa automaattisesti erilaisia, klassisia ilmakuvia.

Ilmoitus



- 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 on näköjärjestelmälle sopiva, kopteri jarruttaa ja leijuu paikallaan havaitessaan esteen.
- Huomioi aina kopteria ympäröivät esteet ja käytä kauko-ohjainta yhteentörmäyksen välttämiseksi tai estääksesi kopterin liikkumisen estymisen.
- Myös ohjaussauvan vahingossa liikuttaminen keskeyttää tallennuksen. Videon tallennus pysähtyy myös, jos kopteri lentää liian lähellä rajoitettua vyöhykettä tai korkeusvyöhykettä tai jos kopterin tunnistusjärjestelmä laukeaa lennon aikana.
- ÄLÄ käytä MasterShots-toimintoa seuraavissa tilanteissa:

- Kun kohde on pitkään esteen takana tai ei näköetäisyydellä.
 - Kun kohteen väri tai muoto muistuttaa ympäristöään.
 - Kun kohde on ilmassa.
 - Kun kohde liikkuu nopeasti.
 - 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-yhteys. Muussa tapauksessa lentoreitti voi muuttua epävakaaksi.
 - Muista noudattaa paikallisia yksityisyydensuojalakeja ja -asetuksia, kun käytät MasterShots-toimintoa.
-

MasterShots-toiminnon käyttäminen

1. Napauta Kuvaustilat-kuvaketta kameranäkymän oikealla puolella ja valitse MasterShots .
2. Kun olet valinnut kohteen vetämällä ja säätänyt kuvausaluetta, aloita tallennus napauttamalla  ja kopteri aloittaa lennon ja tallennuksen automaattisesti. Kun tallennus on päättynyt, kopteri palaa lähtöpisteeseensä.
3. Napauta  tai paina kauko-ohjaimen Flight Pause-painiketta kerran. Kopteri poistuu MasterShotsista välittömästi ja leijuu paikallaan.

Editorin käyttäminen

Kun tallennus on valmis, esikatsele materiaalia napauttamalla toistopainiketta .

Esikatsele MasterShots-videota napauttamalla **Luo MasterShots**. Lisää pohjia on saatavilla luovaa muokkausta varten.

4.3 QuickShots



On suositeltavaa napsauttaa alla olevaa linkkiä tai skannata QR-koodi katsoaksesi opastusvideon.



<https://www.dji.com/air-3s/video>

QuickShots sisältää kuvaustilat, kuten Dronie, Rocket, Circle, Helix, Boomerang ja Asteroid. Kopteri tallentaa valitun kuvaustilan mukaan ja tuottaa automaattisesti lyhyen videon.

Ilmoitus

- ⚠ • 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.
- Käytä QuickShots-toimintoa paikoissa, joissa ei ole rakennuksia eikä muita esteitä. Varmista, ettei lentoreitillä ole ihmisiä, eläimiä eikä muita esteitä. Kopteri jarruttaa ja leijaillee paikallaan, jos este havaitaan.
- Huomioi aina kopteria ympäröivät kohteet ja käytä kauko-ohjainta yhteentörmäyksen välttämiseksi tai estääksesi kopterin liikkumisen estymisen.
- Myös ohjaussauvan vahingossa liikuttaminen keskeyttää tallennuksen. Videon tallennus pysähtyy myös, jos kopteri lentää liian lähellä rajoitettua vyöhykettä tai korkeusvyöhykettä tai jos kopterin tunnistusjärjestelmä laukeaa lennon aikana.
- ÄLÄ käytä QuickShots-toimintoa seuraavissa tilanteissa:
 - Kun kohde on pitkään esteen takana tai ei näköetäisyydellä.
 - Kun kohde on yli 50 metrin päässä kopterista.
 - Kun kohteen väri tai muoto muistuttaa ympäristöään.
 - 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-yhteys. Muussa tapauksessa lentoreitti muuttuu epävakaaksi.

- Muista noudattaa paikallisia yksityisyydensuojalakeja ja -asetuksia, kun käytät QuickShots-toimintoa.

QuickShotsin käyttö

1. Napauta Kuvaustilat-kuvaketta kameranäkymän oikealla puolella ja valitse QuickShots .
2. Kun olet valinnut yhden alitilan, napauta plus-kuvaketta tai vedä-valitse aihe näytöllä. Aloita kuvaaminen napauttamalla . Kopteri tallentaa materiaalia suorittaessaan esiasetetun lentoliikkeen valitun vaihtoehdon mukaisesti ja luo sen jälkeen videon. Kun tallennus on päättynyt, kopteri palaa lähtöpisteeseensä.
3. Napauta  tai paina kauko-ohjaimen Flight Pause-painiketta kerran. Kopteri poistuu QuickShotsista välittömästi ja leijuu paikallaan.

4.4 Hyperlapse



On suositeltavaa napsauttaa alla olevaa linkkiä tai skannata QR-koodi katsoaksesi opastusvideon.



<https://www.dji.com/air-3s/video>

Hyperlapse ottaa tietyn määrän kuvia aikavälin mukaan ja kokoaa nämä kuvat muutaman sekunnin videoksi. Se sopii erityisen hyvin liikkuvia elementtejä sisältävien kohtausten tallentamiseen, kuten liikennevirrat, ajelehtivat pilvet sekä auringonnousut ja -laskut.



- 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 leijaillee paikallaan, jos Hyperlapse-tilassa havaitaan este. Jos

valaistus on riittämätön tai ympäristö ei sovi näköjärjestelmille Hyperlapse-toiminnon aikana, kiinnitä tässä tapauksessa huomiota näköjärjestelmän tilaan sovelluksessa. Jos se osoittaa, että visiojärjestelmä tietyssä suunnassa on poissa käytöstä, kopteri ei pysty välttämään esteitä kyseisessä suunnassa. Lennätä varovasti.

Hyperlapsen käyttö

1. Napauta Kuvaustilat-kuvaketta kameranäkymässä ja valitse Hyperlapse .
2. Valitse sitten Hyperlapse-tila. Kun olet asettanut asiaankuuluvat parametrit, aloita prosessi napauttamalla suljin/tallennuspainiketta .
3. Napauta  tai paina kauko-ohjaimen Stop-painiketta, kopteri poistuu Hyperlapsesta ja leijaillee.



- Kopteri lopettaa valokuvaamisen myös, jos se lentää liian lähellä rajoitettua vyöhykettä tai korkeusvyöhykettä tai jos kopterin esteen välttäminen laukeaa lennon aikana.



- Kun olet valinnut Hyperlapse-kuvaustilan, napauta * * * > **Kamera** > **Hyperlapse** kohdassa DJI Fly valitaksesi alkuperäisen Hyperlapse-valokuvatyypin tallennettavaksi tai valitse **Pois**, jos et tallenna alkuperäisiä hyperlapsekuvia.
- Yhden sekunnin video vaatii 25 kuvaa.
- Kun rajaat otoksia, yritä välttää kopterin sijoittamista liian lähelle etualalla. Muuten kuvamateriaali voi olla epävakaa.
- Jos sinulla on tietty kohde, vedä ja valitse kohde näytöltä, kamera pysyy kohti kohdetta, kun ohjaat lentoa manuaalisesti.
- Kun otat kuvia tietyistä kohteista, vedä-valitse kohde näytöltä, kopteri pysyy asennossa kohdetta kohti ja ottaa valokuvia lentää suoraan esiasetettuun suuntaan. Jos et valitse mitään aihetta, kopteri jatkaa suuntaa kohti lentoreitin suuntaa ja luo suoraviivaisen hyperlapse-videon.
- Waypoints-tilassa et voi ohjata kopteria manuaalisesti ohjaussauvoja liikuttamalla.
- Napauta  reittipisteen asetuspaneelin vasemmassa yläkulmassa siirtyäksesi hyperlapse-tehtäväkirjastoon. Voit tallentaa nykyisen lentoreittisi kirjastoon tai käyttää aiemmin tallennettua lentoreittiä.
- Kun käytät aiemmin tallennettua lentoreittiä, yritä lähteä lentoon alkuperäisestä lentoonlähtöpaikasta tallentaaksesi samat kohtaukset tarkemmin ja varmista, ettei reitin varrella ole esteitä.

4.5 Välietappilennätys



On suositeltavaa napsauttaa alla olevaa linkkiä tai skannata QR-koodi katsoaksesi opastusvideon.



<https://www.dji.com/air-3s/video>

Välietappilennätys-tilalla voit asettaa reittipisteitä eri kuvauspaikoille etukäteen ja luoda sitten lentoreitin asetettujen reittipisteiden perusteella. Kopteri lentää sitten automaattisesti esiasetettua reittiä pitkin ja suorittaa esiasetetut kameratoiminnot.

Lentoreittejä voidaan tallentaa ja toistaa eri aikoina, jotta voidaan tallentaa vuodenaikojen vaihtelut ja päivästä iltaan.



- Ennen kuin otat välietappilennätys lentotilan käyttöön, napauta *** > **Turvallisuus** > **Esteiden välttäminen** tarkistaaksesi esteen välttämistoiminnon. Kun esteen välttämistoiminnoksi on asetettu **Ohitus** tai **Jarru**, kopteri jarruttaa, jos se havaitsee esteitä välietappilennätyksen aikana. Jos asetus on **Pois**, kopteri ei voi välttää esteitä.
- Lentoreitti kaartuu välietappien välillä, joten kopterin lentokorkeus välietappien välillä voi olla alempi kuin välietappipisteiden korkeus lennon aikana. Varmista, että vältät alla olevia esteitä, kun asetat reittipistettä.



- Ennen lento-onlähtöä voit käyttää karttaa vain välietappipisteiden lisäämiseen.
- Yhdistä kauko-ohjain verkkoon ja lataa kartta, ennen kuin käytät karttaa välietappipisteen kiinnittämiseen.
- Jos **Kameratoiminto-asetuksena** on **Ei mitään**, kopteri vain lentää automaattisesti. Kameraa on ohjattava manuaalisesti lennon aikana.
- Jos olet jo asettanut **Suunta-** ja **Gimbaalin kallistus** -asetuksiksi **Naama POI**, POI linkitetään automaattisesti näihin välietappipisteisiin.
- Käytettäessä Waypoint Flight-tilaa EU:ssa, **Signaali kadonnut**-toimintoa ei voi asettaa arvoon **Jatka**.

Välietappilennätyksen käyttö

1. Aloita välietappilennätys napauttamalla reittipisteen lentokuvaketta kameranäkymän vasemmalla puolella.
2. Suorita asetukset ja suorita lentoreitti noudattamalla näytön ohjeita.
3. Napauta välietappilennätys-lentokuvaketta uudelleen poistuaaksesi välietappilennätyksestä ja lentoreitti tallennetaan kirjastoon automaattisesti.

4.6 Vakionopeudensäädin



On suositeltavaa napsauttaa alla olevaa linkkiä tai skannata QR-koodi katsoaksesi opastusvideon.



<https://www.dji.com/air-3s/video>

Vakionopeudensäädin mahdollistaa kopterin lennon automaattisesti vakionopeudella, mikä tekee pitkän matkan lennoista vaivatonta ja auttaa välttämään kuvan tärinää, jota usein tapahtuu manuaalisen käytön aikana. Lisää kameran liikkeitä, kuten kierremäistä ylöspäin nousua, voidaan saavuttaa lisäämällä ohjaussauvan syötettä.



- Vakionopeudensäädin on käytettävissä, kun käyttäjä käyttää kopteria manuaalisesti Normaali-, Cine- ja Sport-tilassa. Vakionopeudensäädin on myös saatavilla, kun käytössä on APAS-, Free Hyperlapse- ja Spotlight-tila.
- Vakionopeudensäädintä ei voi käynnistää ilman ohjaussauvan liikuttamista.
- Kopteri ei voi siirtyä vakionopeudensäätimen käyttöön tai poistua kyseisestä 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 leijailee paikallaan.
 - Kun kopteri nousee, palaa kotiin tai laskeutuu.
 - Lentotilan vaihdon aikana.

- Vakionopeudensäätimen esteiden tunnistaminen noudattaa senhetkistä lentotilaa. Lennätä varovasti.
-

Vakionopeudensäätimen käyttö

1. Aseta yksi mukautettava kauko-ohjaimen painike vakionopeudensäätimelle.
2. Kun painat ohjaussauvoja, paina vakionopeudensäätimen painiketta, jolloin kopteri lentää automaattisesti nykyisellä nopeudella.
3. Paina kauko-ohjaimen Flight Pause-painiketta kerran tai napauta  poistuaksesi vakionopeudensäätimestä.

Kopteri

5 Kopteri

5.1 Lentotila

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

Normaali-tila: Normaali-tila sopii useimpiin lentoskenaarioihin. Kopteri voi leijua tarkasti, lentää vakaasti ja käyttää älykkäitä lentotiloja. Jos esteentunnistus on käytössä, esteitä voidaan välttää myös monisuuntaisen näköjärjestelmän avulla.

Sport-tila: Kopterin suurin vaakalentonopeus on suurempi kuin normaalitilassa. Huomaa, että Sport-tilassa esteiden havaitseminen on pois käytöstä.

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

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



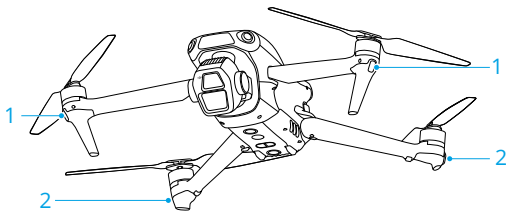
- Lentotilat toimivat vain manuaalisessa lennätyksessä ja vakionopeudensäätimellä.



- Näköjärjestelmät eivät ole käytössä Sport-tilassa, minkä takia kopteri ei kykene havaitsemaan reitillään olevia esteitä automaattisesti. Käyttäjän on pysyttävä valppaana ympäristön suhteen ja ohjattava kopteria esteiden välttämiseksi.
 - Sport-tilassa kopterin enimmäisnopeus ja jarrutusetäisyys 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 Normaali-tilassa.
 - Sport-tilassa kopterin reagoivuus lisääntyy merkittävästi, minkä takia kauko-ohjaimen ohjaussauvan pienen liikkeen seurauksena kopteri liikkuu pitkän matkan. Muista säilyttää lennätyksen aikana riittävä liikkumatila.
 - Sport-tilassa tallennetuissa videoissa voi esiintyä tärinää.
-

5.2 Kopterin tilanilmaisimet

Kopterissa on etumerkkivalot ja kopterin tilailmaisimet.



1. Etumerkkivalot
2. Kopterin tilailmaisimet

Kun kopterin virta on päällä, mutta moottorit eivät ole käynnissä, etumerkkivalot palavat tasaisesti vihreinä ja näyttävät kopterin suunnan.

Kun kopterin virta on päällä, mutta moottorit eivät ole käynnissä, kopterin tilailmaisimet osoittavat kopterin senhetkisen tilan.

Kopterin tilailmaisimien kuvaukset

Normaalit tilat		
	Vilkuu vuorotellen punaisena, keltaisena ja vihreänä	Käynnistys ja itsediagnostiikkatestien suoritus
	Vilkuu keltaisena neljä kertaa	Lämmittely
	Hitaasti vilkkuva vihreä valo	GNSS käytössä
	Kahdesti peräkkäin vilkkuva vihreä valo	Näköjärjestelmät käytössä
	Hitaasti vilkkuva keltainen valo	GNSS- ja näköjärjestelmät pois käytöstä (ATTI-tila käytössä)
Varoitustilat		
	Nopeasti vilkkuva keltainen valo	Kauko-ohjaimen signaali on katkennut
	Vilkuu hitaasti punaisena	Lento-onlähtö on poistettu käytöstä (esim. akun varaus on alhainen) ^[1]
	Nopeasti vilkkuva punainen valo	Akun varaus hyvin vähissä
	Tasainen punainen valo	Kriittinen virhe
	Vuorotellen punaisena ja keltaisena vilkkuva valo	Kompassin kalibrointia vaaditaan

[1] Jos kopterin lentoonlähtö epäonnistuu, kun tilanilmaisimet vilkkuvat hitaasti punaisina, katso varoituskehote kohdassa DJI Fly.

Kun moottorit käynnistyvät, etumerkkivalot vilkkuvat vihreänä ja kopterin tilan merkkivalot vuorotellen punaisena ja vihreänä. Vihreät valot osoittavat, että kopteri on miehittämätön ilma-alus, ja vihreät ja punaiset valot osoittavat kopterin suunnan ja sijainnin.



- Valaistusvaatimukset vaihtelevat alueittain. Noudata paikallisia lakeja ja määräyksiä.
 - Paremman kuvamateriaalin saamiseksi etumerkkivalot sammuvat automaattisesti kuvia ja videoita otettaessa, jos DJI Flyn etumerkkivalojen asetuksena on **Automaattinen**.
-

5.3 Paluu lähtöpisteeseen

Lue tämän osion sisältö huolellisesti varmistaaksesi, että olet perehtynyt kopterin käyttäytymiseen Paluu lähtöpisteeseen-tilassa (RTH).

Paluu lähtöpisteeseen -toiminto (RTH, Return to Home) tuo kopterin 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 käynnistyy, kopteri lentää ja laskeutuu automaattisesti lähtöpisteeseen.



- **Lähtöpiste:** Lähtöpiste tallennetaan ennen lentoonlähtöä niin kauan kopterissa on vahva GNSS-signaali 📶 26 tai valaistus on riittävä. Kun lähtöpiste on tallennettu, DJI Fly antaa äänikehoteen. Jos lähtöpistettä on päivitettävä lennon aikana (esim. jos olet vaihtanut sijaintiasi), lähtöpiste voidaan päivittää manuaalisesti kohdassa *** > **Turvallisuus** sivu kohteessa DJI Fly.
-

RTH:n aikana AR RTH -reitti näkyy kameranäkymässä, mikä auttaa sinua näkemään paluureitin ja varmistamaan lentoturvallisuuden. Kameranäkymässä näkyy myös AR lähtöpiste. Saavuttuaan lähtöpisteen yläpuolella olevalle alueelle, kopteri laskeutuu täsmälleen nousupisteeseen. AR-kopterin varjo tulee näkyviin kameranäkymään, kun kopteri lähestyy maata, jolloin voit ohjata kopterin laskeutumaan tarkemmin haluamaasi paikkaan.

Jos videosaatiota toimii normaalisti, kamerakuvassa näkyy oletusarvoisesti AR-lähtöpiste, AR RTH -reitti ja AR-kopterin varjo. Voit muuttaa näkymää kohdasta *** > **Turvallisuus** > **AR-asetukset**.

- ⚠ • AR RTH-reitti on viitteellinen ja voi poiketa varsinaisesta lentoreitistä eri tilanteen mukaan. Seuraa aina live-näkymää RTH:n aikana. Lennätä varovasti.
- RTH:n aikana kopteri säättää automaattisesti gimbaalin kallistusta ja kohdistaa kameran oletusarvoisesti RTH-reitin suuntaan. Jos käytät gimbal-valitsinta kameran suunnan säätämiseen tai painat kauko-ohjaimen mukautettuja painikkeita kameran uudempaan suuntaan, kopteri ei säädi automaattisesti gimbaalin kallistusta, mikä saattaa estää AR RTH -reitien näkemisen.

Ilmoitus

- ⚠ • Kopteri ei ehkä pysty palaamaan lähtöpisteeseen normaalisti, jos paikannusjärjestelmä ei toimi normaalisti. Failsafe RTH:n aikana kopteri voi siirtyä ATTI-tilaan ja laskeutua automaattisesti, jos paikannusjärjestelmä ei toimi normaalisti.
- Kun GNSS:ää ei ole, älä lennä vesipintojen, lasipintaisten rakennusten yli tai tilanteissa, joissa korkeus maanpinnasta on yli 30 metriä. Jos paikannusjärjestelmä toimii epänormaalisti, kopteri siirtyy ATTI-tilaan.
- Ennen jokaista lentoa kannattaa asettaa sopiva RTH-korkeus. Käynnistä DJI Fly ja aseta RTH-korkeus. Oletusarvoinen RTH-korkeus on 100 m.
- Kopteri ei pysty havaitsemaan esteitä RTH:n aikana, jos ympäristöolosuhteet eivät sovellu näköjärjestelmälle.
- GEO-vyöhykkeet voivat vaikuttaa RTH-tilan toimintaan. Vältä lennättämistä GEO-vyöhykkeiden lähellä.
- 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.
- Aseta edistynyt RTH **esiasetukseksi**, jos näkyvillä on voimalinjoja tai torneja, joita kopteri ei voi ohittaa RTH-reitillä, ja varmista, että RTH-korkeus on asetettu kaikkia esteitä korkeammaksi.
- Kopteri jarruttaa ja palaa lähtöpisteeseen uusimpien asetusten mukaisesti, jos **edistyneitä RTH**-asetuksia muutetaan DJI Fly kautta 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 nykyisen 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 varoituskehotuksiin.
- Kun kauko-ohjaimen signaali on normaali edistyneen RTH-tilan käytön aikana, suuntasauvaa voidaan käyttää lentonopeuden ohjaamiseen, mutta suuntaa ja korkeutta ei voida ohjata eikä kopteria voida ohjata lentämään vasemmalle tai oikealle. Suuntasauvan jatkuva työntäminen kiihdyttämistä varten nopeuttaa akun virrankulutusta. Kopteri ei voi ohittaa esteitä, jos lentonopeus ylittää todellisen tunnistusnopeuden. Kopteri jarruttaa, leijaillee paikallaan ja poistuu RTH-tilasta, jos suuntasauva työnnetään kokonaan alas. Kopteria voi ohjata suuntasauvan vapauttamisen jälkeen.
- Jos kopteri saavuttaa kopterin nyky sijainnin 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.
- Jos OcuSync-videon lähetykseen estyy ja katkeaa, kopteri voi luottaa vain 4G-tehosteiseen lähetykseen. Koska RTH-reitillä voi olla suuria esteitä, RTH-reitin turvallisuuden varmistamiseksi RTH-reitillä käytetään vertailukohtana edellistä lentoreittiä. Kun käytät parannettua 4G-siirtoa, kiinnitä enemmän huomiota akun tilaan ja RTH-reittiin kartalla.
- Kopteri poistuu RTH:sta, jos ympäröivä ympäristö on liian vaativa RTH:n suorittamiseen, vaikka tunnistusjärjestelmät toimisivat oikein.
- RTH:ta ei voida aktivoida automaattisen laskeutumisen aikana.

Edistynyt RTH

Kun Edistynyt RTH on käytössä, kopteri suunnittelee automaattisesti parhaan RTH-reitin, joka näkyy kohdassa DJI Fly ja jota säädetään ympäristön mukaan. RTH:n aikana kopteri säätää lentonopeutta automaattisesti ympäristötekijöiden, kuten tuulen nopeuden, tuulen suunnan ja esteiden mukaan.

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

Käynnistystapa

Käyttäjä käynnistää RTH:n itse

Voit käynnistää RTH:n lennon aikana pitämällä RTH-painiketta painettuna kauko-ohjaimessa tai napauttamalla  kameranäkymän vasemmalta puolelta ja pitämällä sitten RTH-kuvaketta painettuna.

Kopterin akun varaus vähissä

Jos akun varaus on alhainen ja riittää lennon aikana vain lentämään lähtöpisteeseen, varoituskehote tulee näkyviin kohtaan DJI Fly. Jos vahvistat RTH:n napauttamalla tai et ryhdy toimiin ennen kuin lähtölaskenta on päättynyt, kopteri käynnistää automaattisesti alhaisen akun RTH:n.

Jos peruutat alhaisen akun RTH-kehotteen ja jatkat kopterin lennättämistä, kopteri laskeutuu automaattisesti, kun nykyinen akun taso kestää vain tarpeeksi kauan laskeutukseen sen nykyisestä korkeudesta.

Automaattista laskua ei voi peruuttaa, mutta voit silti lentää kopteria vaakasuunnassa siirtämällä suuntasauvaa ja kiertosauvaa sekä muuttaa kopterin laskeutumisnopeutta liikuttamalla kaasusauvaa. Lennä kopteri sopivaan laskeutumispaikkaan mahdollisimman pian.



- Jos älykkään lentoakun varaustaso on liian alhainen eikä virtaa riitä lähtöpisteeseen paluuseen, suorita kopterin laskeutuminen mahdollisimman pian. Muussa tapauksessa kopteri syöksyy maahan, kun akun virta on täysin tyhjentynyt.
- ÄLÄ paina kaasusauvaa ylöspäin automaattisen laskeutumisen aikana. Muussa tapauksessa kopteri syöksyy maahan, kun akun virta on täysin tyhjentynyt.

Katkennut kauko-ohjaimen signaali

Kun kauko-ohjaimen signaali katoaa, kopteri käynnistää automaattisesti Failsafe RTH:n, jos Signal Lost Action -toiminto on asetettu arvoon RTH.

Kun valaistus- ja ympäristöolosuhteet ovat näköjärjestelmälle sopivat, DJI Fly näyttää RTH-reitin, jonka kopteri on luonut ennen signaalin katoamista. Kopteri aloittaa RTH:n käyttämällä edistynyttä RTH:ta RTH-asetusten mukaisesti. Kopteri pysyy RTH-tilassa, vaikka kauko-ohjaimen signaali palautuisi. DJI Fly päivittää RTH-reitin vastaavasti.

Kun valaistus- ja ympäristöolosuhteet eivät sovellu näköjärjestelmälle, kopteri jarruttaa ja leijuu ja siirtyy sitten alkuperäiselle RTH-reitille.

- Jos RTH-etäisyys on yli 50 metriä (eli kopterin ja lähtöpisteen välinen etäisyys), kopteri säätää 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 säätää suuntaansa ja lentää suoraan lähtöpisteeseen nykyisellä korkeudella.
- Kopteri laskeutuu välittömästi, jos RTH-etäisyys on alle 5 m.

RTH-toimenpiteet

Kun edistynyt RTH on aktivoitu, kopteri jarruttaa ja leijuu paikallaan.

- **Kun ympäristö tai valaistus sopivat näköjärjestelmälle:**
 - Kopteri säätää suuntansa lähtöpisteeseen, suunnittelee parhaan reitin RTH-asetusten mukaan ja palaa sitten lähtöpisteeseen, jos GNSS oli käytettävissä lentoalähdön yhteydessä.
 - Jos GNSS ei ollut käytettävissä ja vain näköjärjestelmä toimi lentoalähdön aikana, kopteri säätää suuntansa lähtöpisteeseen, suunnittelee parhaan reitin RTH-asetusten mukaan ja palaa sitten sijaintiin vahvalla GNSS-signaalilla RTH-asetusten perusteella. Kopteri seuraa suunnilleen lähtevää lentorataa takaisin lähtöpisteen läheisyyteen. Kiinnitä tällä hetkellä huomiota sovelluskehotuksiin ja valitse, annetaanko kopterin laskeutua automaattisesti vai ohjataanko RTH:ta ja laskua manuaalisesti.

Huomioi, jos GNSS ei ollut käytettävissä lentoalähdön aikana:

- Varmista, että esteiden välttäminen on käytössä.
- ÄLÄ lennä ahtaissa tiloissa ja ympäristön tuulen nopeuden tulee olla alle 3 m/s.
- Lennä avoimelle alueelle ja pysy vähintään 10 metrin päässä kaikista esteistä nopeasti lentoalähdön jälkeen, muuten kopteri ei ehkä pysty palaamaan lähtöpisteeseen. Vältä lentämistä vesipintojen yli lennon aikana, kunnes saavut alueelle, jossa on voimakas GNSS-signaali. Korkeuden maanpinnan yläpuolella tulee olla yli 2 metriä ja alle 30 metriä, muuten kopteri ei ehkä pysty palaamaan lähtöpisteeseen. Jos kopteri siirtyy ATTI-tilaan, ennen kuin se saavuttaa voimakkaan GNSS-signaalin alueen, lähtöpiste mitätöidään.
- Jos näköpaikannus ei ole käytettävissä lennon aikana, kopteri ei voi palata lähtöpisteeseen. Kiinnitä huomiota ympäristösi sovelluksen äänikehotteiden mukaisesti välttääksesi törmäykset.
- Kun kopteri palaa lentoalähtöpisteen läheisyyteen ja sovellus ilmoittaa, kun nykyinen ympäristö on monimutkainen, vahvasta, jatkatko lentämistä:
 - Sinun on varmistettava, että lentorata on oikea ja kiinnitettävä huomiota lentoturvallisuuteen.

- Sinun on varmistettava, onko valaistus riittävä näköjärjestelmälle. Jos ei, kopteri voi poistua RTH-tilasta. Kopterin pakottaminen jatkamaan RTH:ta tai lentoa voi saada sen siirtymään ATTI-tilaan.
- Vahvistuksen jälkeen, kopteri jatkaa paluuta lähtöpisteeseensä alhaisella nopeudella. Jos paluureitillä ilmaantuu este, kopteri jarruttaa ja voi poistua RTH-tilasta.
- Tämä RTH-prosessi ei tue dynaamista esteiden tunnistusta (mukaan lukien jalankulkijoita jne.) eikä tue esteiden tunnistusta kuviottomilta pinnoilta, kuten lasista tai valkoisista seinistä.
- Tämä RTH-prosessi edellyttää, että maassa ja lähellä olevissa ympäristöissä (kuten seinissä) on erottuva pintakuvio eikä dynaamisia muutoksia.
- **Kun ympäristö tai valaistusolosuhteet eivät sovi näköjärjestelmälle:**
 - Jos RTH-etäisyys on yli 5 metriä, kopteri palaa lähtöpisteeseen **esiasetuksen** mukaisesti.
 - Kopteri laskeutuu välittömästi, jos RTH-etäisyys on alle 5 m.

RTH-asetukset

RTH-asetukset ovat käytettävissä edistyneessä RTH-tilassa. Siirry kameranäkymään kohdassa DJI Fly, napauta *** > **Turvallisuus** ja vieritä kohtaan **Paluu lähtöpisteeseen (RTH)**.

- **Optimaalinen:**



- Jos valaistus on riittävä ja ympäristöolosuhteet sopivat näköjärjestelmien käyttöön, kopteri suunnittelee automaattisesti optimaalisen RTH-reitin ja säätää korkeuden ympäristötekijöiden, kuten esteiden ja lähetysignaalien, 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.

Esiasetus:



RTH-etäisyys/korkeus		Sopivat valaistus- ja ympäristöolosuhteet	Sopimattomat valaistus- ja ympäristöolosuhteet
RTH-etäisyys > 50 m	Nykyinen korkeus < RTH-korkeus	Kopteri suunnittelee RTH-reitin, lentää avoimelle alueelle välttämällä esteitä, nousee RTH-korkeuteen ja palaa lähtöpisteeseen käyttäen parasta reittiä.	Kopteri nousee RTH-korkeudelle ja lentää suoraan lähtöpisteeseen RTH-korkeudella. ^[1]
	Nykyinen korkeus ≥ RTH-korkeus	Kopteri palaa lähtöpisteeseen käyttäen parasta reittiä senhetkisellä korkeudella.	Kopteri lentää suoraan lähtöpisteeseen senhetkisellä korkeudella. ^[1]
RTH-etäisyys on 5-50 m			Kopteri lentää suoraan lähtöpisteeseen senhetkisellä korkeudella. ^[2]

[1] Jos eteenpäin suunnattu LiDAR havaitsee edessä olevan esteen, kopteri nousee ylös välttääkseen esteen. Se lopettaa ylöspäin nousemisen, kun edessä oleva polku on vapaa, ja jatkaa sitten RTH:hen. Jos esteen korkeus ylittää korkeusrajan, kopteri jarruttaa ja leijuu, ja käyttäjän on otettava laite hallintaansa.

[2] Kopteri jarruttaa ja leijaillee, ja käyttäjän on otettava laite hallintaansa.

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 alemmas. Kun kopteri on saapuu lähtöpisteen ylle, kopterin senhetkinen korkeus ei voi olla matalampi kuin asetettu RTH-korkeus.

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

RTH-käynnistystapa	Sopivat valaistus- ja ympäristöolosuhteet Kopteri voi väistää esteitä ja GEO-vyöhykkeitä.	Sopimattomat valaistus- ja ympäristöolosuhteet
Käyttäjä käynnistää RTH:n itse	Kopteri suorittaa RTH-lennon RTH-asetuksen perusteella: - Optimaalinen - Esiasetus	Esiasetus (kopteri voi nousta ylöspäin ohittaakseen esteet ja GEO-alueet)
Kopterin akun varaus vähissä		
Katkennut kauko-ohjaimen signaali		Alkuperäisen reitin RTH, Esiasetettu RTH suoritetaan, kun signaali palautuu (kopteri voi ohittaa GEO-vyöhykkeet ja jarruttaa ja leijailia, jos on este)

Laskeutumissuojaus

RTH:n aikana laskeutumissuojaus aktivoituu, kun lentokone alkaa laskeutua.

Kopterin suorituskyky on seuraava:

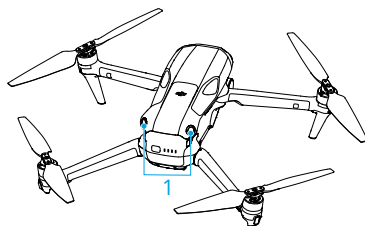
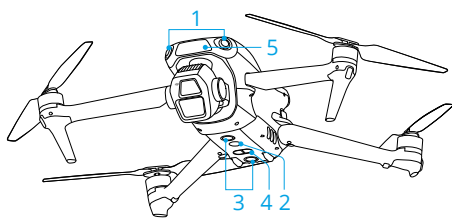
- Jos maan pinta todetaan sopivaksi laskeutumiseen, kopteri laskeutuu suoraan.
- Jos maan pinta ei vaikuta sopivan laskeutumiseen, kopteri leijaillee paikallaan ja odottaa lennättäjän vahvistusta.
- Jos laskeutumissuojaus ei ole käytössä, DJI Fly näyttää laskukehotteen, kun kopteri laskeutuu 0,5 metriin maasta Napauta **Vahvista** tai paina nopeudensäätosauva kokonaan alas ja pidä sitä pohjassa yhden sekunnin ajan, niin kopteri laskeutuu.



- Saavuttuaan lähtöpisteen yläpuolella olevalle alueelle, kopteri laskeutuu täsmälleen nousupisteeseen. Tarkkuuslaskeutuminen onnistuu seuraavin ehdoin:
 - Lähtöpiste pitää tallentaa nousun yhteydessä, eikä sitä voi muuttaa lennätyksen aikana.
 - Nousun aikana kopterin pitää nousta vähintään 7 metriä ennen vaakasuunnassa lentämistä.
 - Lähtöpisteen maastonmuodot eivät saa muuttua merkittävästi.
 - Lähtöpisteen maastonmuotojen pitää olla riittävän erottuvia. Esimerkiksi lumipeitteiset alueet eivät käy.
 - Valaistusolot eivät saa olla liian kirkkaat tai liian hämärät.

- Laskeutumisen aikana minkä tahansa muun ohjaussauvan liikettä, kaasusauvaa lukuun ottamatta, katsotaan tarkkuuslaskun luopumiseksi ja kopteri laskeutuu pystysuoraan.

5.4 Havaintojärjestelmä



- | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| 1. Monisuuntainen näköjärjestelmä | 4. 3D-infrapunahavaintojärjestelmä |
| 2. Lisävalo | 5. Eteenpäin suunnattu LiDAR |
| 3. Alasnäköjärjestelmä | |

Monisuuntainen näköjärjestelmä toimii parhaiten, kun valaistus on riittävä ja esteet on merkitty selvästi tai niiden pintakuvio erottuu hyvin. Monisuuntainen näköjärjestelmä aktivoituu automaattisesti, kun kopteri on normaali- tai Cine-tilassa ja **Esteiden välttäminen** on asetettu tilaan **Ohitus** tai **Jarru** kohdassa DJI Fly. Paikannustoimintoa voidaan käyttää, kun GNSS-signaalit eivät ole käytettävissä tai ne ovat heikkoja.

Kopterin pohjassa oleva lisävalo voi auttaa alasnäköjärjestelmää. Se kytkeytyy automaattisesti päälle oletuksena heikossa valaistuksessa, kun lentokorkeus on alle 5 metriä lentoonlähdon jälkeen. Voit myös ottaa sen käyttöön tai poistaa sen käytöstä manuaalisesti DJI Fly-sovelluksessa. Aina kun kopteri käynnistetään uudelleen, lisävalo palaa takaisin **Automaattinen**-oletusasetukseen.



- Kun Näön paikannus ja Esteentunnistus-tilat on poistettu käytöstä, kopteri luottaa vain GNSS:ään leijuessaan, ympärisuuntainen esteentunnistus ei ole käytettävissä, eikä kopteri automaattisesti hidastu laskeutuessaan lähelle maata. Erityistä varovaisuutta tarvitaan, kun Näön paikannus ja esteentunnistus-tilat on poistettu käytöstä.
- Näön sijainnin ja esteentunnistuksen poistaminen käytöstä tulee voimaan vain, kun lennät manuaalisesti, eikä se vaikuta käytettäessä RTH:ta, automaattista laskua tai älykkäitä lentotiloja.
- Näön paikannus ja Esteentunnistus voidaan tilapäisesti poistaa käytöstä pilvissä ja sumussa tai kun este havaitaan laskeutuessa. Pidä Näön

paikannus ja Esteentunnistus-tilat käytössä säännöllisissä lentoskenaarioissa. Näön paikannus ja Esteentunnistus-tilat ovat oletusarvoisesti käytössä kopterin uudelleenkäynnistyksen jälkeen.

Ilmoitus



- Kiinnitä huomiota lennätysympäristöön. Tunnistusjärjestelmä toimii vain tietyissä olosuhteissa, eikä se voi korvata ihmisen kontrollia ja arvostelukykä. Kiinnitä aina lennätyksen aikana huomiota ympäristöön ja DJI Fly-sovelluksen varoituskehotuksiin ja ole aina vastuussa kopterin hallinnasta.
- Jos GNSS:ää ei ole saatavilla, alaspäin näkyvä järjestelmä auttaa kopterin paikantamisessa ja toimii parhaiten, kun kopteri on 0,5–30 metrin korkeudessa. Erityistä varovaisuutta vaaditaan, jos kopterin korkeus on yli 30 m, koska se voi vaikuttaa näön paikannussuorituskykyyn.
- 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 suuntautuvaan näköjärjestelmään tukeutumista.
- Näköjärjestelmät eivät pysty tunnistamaan tarkasti suuria rakenteita, joissa on kehyksiä ja kaapeleita, kuten torninostureita, korkeajännitteisiä siirtomastoja, korkeajännitteisiä siirtolinjoja, vinoköysisiltoja ja riippusiltoja.
- Näköjärjestelmä ei toimi kunnolla, jos pinnanmuodot eivät vaihteile riittävän selvästi tai on liian hämärää tai valo on liian voimakasta. Näköjärjestelmä ei toimi kunnolla seuraavissa tilanteissa:
 - Lennätys yksiväristen pintojen lähellä (esim. täysin musta, valkoinen, punainen tai vihreä pinta).
 - Lennätys heijastavien pintojen lähellä.
 - Lennätys veden tai läpikuultavien pintojen lähellä.
 - Lennätys liikkuvien pintojen tai kohteiden lähellä.
 - Lennätys alueella, jolla valaistus vaihtelee usein tai merkittävästi.
 - Lennätys erittäin hämärien (alle 1 luksia) tai kirkkaiden (yli 40 000 luksia) pintojen lähellä.

- Lennätys infrapuna-aaltoja voimakkaasti heijastavien tai imevien pintojen (esim. peilit) lähellä.
- Lennätys lähellä pintoja, joissa ei ole erottuvia muotoja eikä pintarakennetta.
- Lennätys samanlaisista toistuvista muodoista tai pintarakenteesta koostuvien pintojen lähellä (esim. samanlaiset laatat).
- Lennätys pinta-alaltaan pienten esteiden lähellä (esim. puiden oksat ja sähkölinjat).
- Pidä tunnistimet aina puhtaina. Tunnistimia EI SAA naarmuttaa eikä peukaloida. Kopteria EI SAA käyttää pölyisissä tai kosteissa olosuhteissa.
- Näköjärjestelmän kamerat on ehkä kalibroitava pitkäaikaisen säilytyksen jälkeen. Kehote tulee näkyviin kohtaan DJI Fly ja kalibrointi suoritetaan automaattisesti.
- Kopteria EI SAA lennättää, jos sää on sateinen, sumuinen tai jos näkyvyys on alle 100 m.
- Tunnistusjärjestelmää EI SAA peittää.
- Tarkista seuraavat asiat ennen jokaista lentoonlähtöä:
 - Tarkista, ettei tunnistusjärjestelmän lasin päällä ole tarroja eikä mitään muita esteitä.
 - Käytä pehmeää liinaa, jos tunnistusjärjestelmän lasilla on likaa, pölyä tai vettä. Alkoholiipitoisia puhdistusaineita EI SAA käyttää.
 - Ota yhteyttä DJI:n tukeen, jos tunnistusjärjestelmän linssit vahingoittuvat.
- Kopteria voi lennättää mihin tahansa aikaan päivällä tai yöllä. Näköjärjestelmät eivät kuitenkaan ole käytettävissä, kun kopteria lennätetään yöllä. Lennätä varovasti.
- Eteenpäin suunnattu LiDAR ei pysty havaitsemaan esteitä, joiden heijastavuus on alle 10 %, tai heijastavia esineitä, kuten lasia.

5.5 Advanced Pilot Assistance Systems -järjestelmä

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

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

Ota APAS käyttöön avaamalla DJI Fly, siirtymällä kohtaan * * * > **Turvallisuus** > **Esteiden välttäminen** ja valitsemalla **Ohitus**. Aseta **Ohitusvaihtoehdot** arvoon **Normaali** tai **Nifty**. **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 normaalisti seuraavissa tilanteissa:

- Kun kopterin suunta muuttuu nopeasti sen lentäessä lähellä esteitä.
- Lennätettäessä kopteria kapeiden esteiden, kuten katosten tai pensaiden, läpi suurella nopeudella.
- Lennätettäessä kopteria lähellä niin pieniä esteitä, ettei niitä ole mahdollista havaita.
- Kun lennätät kopteria käyttäen roottorin suojusta.

Ilmoitus



- Varmista, että käytät APAS-järjestelmää, kun näköjärjestelmä on käytettävissä. Varmista, että suunnitellun lentoreitin varrella ei ole henkilöitä, eläimiä, pienen pinta-alan esteitä (esim. puiden oksia) eikä läpinäkyviä pintoja (esim. lasi tai vesi).
- Muista käyttää APAS-järjestelmää, kun alasnäköjärjestelmä on käytettävissä tai GNSS-signaali on voimakas. APAS ei välttämättä toimi kunnolla, kun kopteri lentää veden tai lumen peittämien alueiden päällä.
- Ole erityisen varovainen, kun lennätät erittäin hämärissä (alle 300 luksia) tai kirkkaissa (yli 10 000 luksia) olosuhteissa.
- Kiinnitä huomiota kohtaan DJI Fly ja varmista, että APAS toimii normaalisti.
- APAS ei välttämättä toimi kunnolla, kun kopteri lentää lähellä lentorajoja tai GEO-vyöhykkeellä.
- Kun valaistus on riittämätön ja näköjärjestelmä ei ole osittain käytettävissä, kopteri vaihtaa esteiden ohittamisesta jarrutukseen ja leijumiseen. Sinun täytyy keskittää ohjaussauva ja jatkaa sitten kopterin ohjaamista.

Laskeutumissuojaus

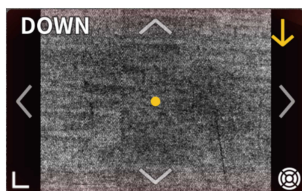
Jos **Esteiden välttäminen**-asetuksena on **Ohitus** tai **Jarru**, laskeutumissuojaus aktivoituu, kun painat kaasuvipua alas laskeaksesi kopterien. Laskeutumissuojaus otetaan käyttöön, kun kopteri alkaa laskeutua.

- Jos maa tai alusta todetaan sopivaksi laskeutumiseen, kopteri laskeutuu suoraan.
- Jos maa tai alusta ei sovellu laskeutumiseen, kopteri leijaillee, kun kopteri laskeutuu tietylle korkeudelle maanpinnasta. Työnnä nopeudensäätösauvaa alaspäin vähintään viiden sekunnin ajan, niin kopteri laskeutuu ilman esteiden havaitsemistoimintoa.

5.6 Vision Assist-näköapunäkymä

Näköapunäkymä, joka toimii näköjärjestelmällä, muuttaa näkymän kuvaa vastaavista näköantureista lennon nopeuden suunnan mukaan, mikä auttaa käyttäjää navigoimaan ja havaitsemaan esteitä lennon aikana. Pyyhkäise vasemmalle asentoilmaisimessa, oikealle pienoiskartassa tai napauta asentoilmaisimen oikeassa alakulmassa olevaa kuvaketta vaihtaaksesi näköavustuksenäkymään.

- ⚠ • Näköapua käytettäessä videolähetyksen laatu voi olla heikompi lähetyksen kaistanleveyden, matkapuhelimen suorituskyvyn tai kauko-ohjaimen näytön videon lähetyksenresoluution vuoksi.
- On normaalia, että roottorit näkyvät näköapunäkymässä.
- Näköapunäkymää tulee käyttää vain viitteenä. Lasiseiniä ja pieniä esineitä, kuten puiden oksia, sähköjohtoja ja leijanaruja ei voida näyttää tarkasti.
- Näköapu ei ole käytettävissä, kun kopteri ei ole noussut tai kun videon lähetyssignaali on heikko.



Napauta nuolta vaihtaaksesi näköapunäkymän eri suuntien välillä. Napauta ja pidä painettuna lukitaksesi suunta. Napauta näytön keskiosaa maksimoidaksesi näköapunäkymän.

Viivan suunta ilmaisee kopterin senhetkisen lentonopeuden suunnan ja viivan pituus kopterin lentonopeuden.



- Jos suunta ei ole lukittu tiettyyn suuntaan, näköapunäkymä vaihtaa automaattisesti nykyiseen lennonsuuntaan. Napauta mitä tahansa muuta suuntanuolta vaihtaaksesi näköapunäkymän suuntaa hetkeksi, ennen kuin palaat nykyisen lentosuunnan näkymään.
- Kun näköapunäkymän suunta on lukittu tiettyyn suuntaan, napauta mitä tahansa muuta nuolta vaihtaaksesi näköapunäkymää hetkeksi, ennen kuin palaat tällä hetkellä lukittuun suuntaan.

Törmäysvaroit

Kun nykyisen näkymän suunnassa oleva este havaitaan, näköapunäkymä näyttää törmäysvaroituksen. Varoituksen väri määräytyy esteen ja kopterin välisen etäisyyden mukaan. Keltainen ja punainen värit osoittavat suhteellista etäisyyttä kaukaa lähelle.



- Näköavun FOV kaikkiin suuntiin on rajoitettu. On normaalia, ettei näkökentässä näy esteitä törmäysvaroituksen aikana.
- Törmäysvaroitusta ei ohjata **Näytä tutkakartta**-kytkimen kautta, ja se pysyy näkyvissä, vaikka tutkakartta on pois päältä.
- Törmäysvaroit

tus tulee näkyviin vain, kun näköapunäkymä näkyy pienessä ikkunassa.

5.7 Roottorin huomautus



- Roottoreiden lavat ovat teräviä. Käsittele varovasti henkilövahinkojen tai roottorien muodonmuutosten välttämiseksi.
- Tarkista ennen jokaista lennätystä, että roottorit on asennettu turvallisesti.
- Käytä vain DJI:n virallisia roottoreita. ÄLÄ sekoita erityyppisiä roottoreita keskenään.
- Roottorit ovat kulutusosia. Hanki tarvittaessa lisäroottoreita.
- Tarkista ennen jokaista lennätystä, että kaikki roottorit ovat hyvässä kunnossa. ÄLÄ käytä vanhoja, kolhiintuneita tai rikkiinäisiä roottoreita. Puhdista roottorit pehmeällä, kuivalla liinalla, jos niissä on likaa.
- Pysy etäällä pyörivistä roottoreista ja moottoreista loukkaantumisten välttämiseksi.
- Roottorien vaurioitumisen ehkäisemiseksi kopteri on asetettava kuljetuslaukkuun 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 pyörivät tasaisesti. Laskeudu kopterilla välittömästi, jos moottori jumiutuu eikä pysty pyörittämään koneistoa vapaasti.
 - ÄLÄ yritä muuttaa moottoreiden rakennetta.
 - Moottoreihin Ei SAA koskettaa eikä niiden saa antaa joutua kosketuksiin kehonosien kanssa lennätyksen jälkeen, koska moottorit voivat kuumentua. On normaalia, että etumoottoreiden lämpötila on korkeampi kuin takamoottoreiden.
 - ÄLÄ aseta esteitä mihinkään moottoreiden tai kopterin rungon tuuletusaukkoihin.
 - Varmista, että nopeudensäädin kuulostaa käynnistettäessä normaalilta.
-

5.8 Älykäs lentoakku

Ilmoitus



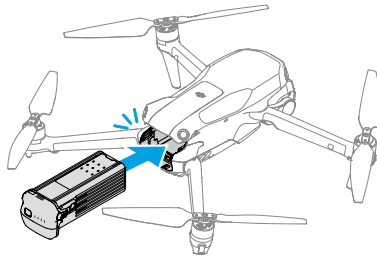
- Lue ja noudata tarkasti tämän oppaan, *Turvallisuusohjeiden* ja akkutarrojen ohjeita ennen akun käyttöä. Käyttäjillä on täysi vastuu kaikista toimista ja käytöstä.
-

1. Älykästä lentoakkuja Ei SAA ladata välittömästi lennätyksen jälkeen, koska akku voi olla lämmennyt liikaa. Odota, että akku jäähtyy sallittuun latauslämpötilaan, ennen kuin lataat uudelleen.
2. Akku suoja itseään latautumalla vain lämpötilan ollessa välillä 5–40 °C. Ihanteellinen latauslämpötila on 22–28 °C. Lataaminen ihanteellisessa lämpötilassa saattaa pidentää akun käyttöikää. Lataus pysähtyy automaattisesti, jos akun lämpötila ylittää 55 °C latauksen aikana.
3. Matalan lämpötilan ilmoitus:
 - Akkuja ei voi käyttää erittäin kylmissä eli alle -10 °C:n lämpötiloissa.
 - Akun kapasiteetti pienenee merkittävästi, kun kopterit lennätetään kylmällä säällä eli -10 – +5 °C:n lämpötiloissa. Muista ladata akku täyteen ennen lennätystä. Kopterit kannattaa pitää hetken aikaa leijailmassa paikallaan, jotta sen akku lämpenee.

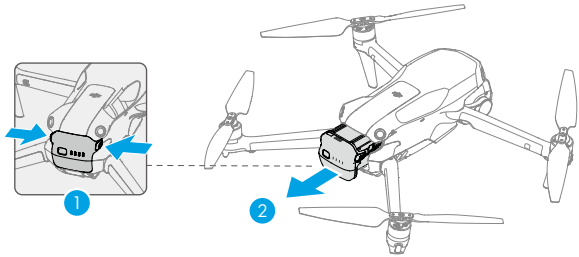
- On suositeltavaa lämmittää akku vähintään 10 °C:een ennen lentoonlähtöä ja lennätystä matalassa lämpötilassa. Akku tulisi mahdollisuuksien mukaan lämmittää yli 20 °C:een.
 - Kylmissä olosuhteissa vähentynyt akun kestävyys pienentää kohterin tuulenvastusominaisuuksia. Lennätä varovasti.
 - Ole erityisen varovainen, kun lennätät korkealla ja matalassa lämpötilassa.
4. Täysin latautunut akku purkautuu automaattisesti, kun se on pitkään käyttämättä. Huomaa, että on normaalia, että akku lämpenee purkautumisen aikana.
 5. Lataa akku täyteen vähintään kolmen kuukauden välein, jotta akku pysyy toimintakuntoisena. Jos akkua ei käytetä pitkään aikaan, akun suorituskyky voi heikentyä tai se voi jopa aiheuttaa pysyvän akun vaurioitumisen. Jos akkua ei ole ladattu tai tyhjennetty vähintään kolmeen kuukauteen, akku ei enää kuulu takuun piiriin.
 6. Pidä akkujen varaustaso pienenä kuljetuksen aikana turvallisuussyistä. Akkujen varauksen kannattaa antaa purkautua 30 prosentin tasoon tai alemmas ennen kuljetusta.

Akun asettaminen/poistaminen

Asenna älykäs lentoakku kohterin akkulokeroon. Varmista, että akku on kokonaan paikallaan ja asentamisesta kuuluu naksahdusääni, joka osoittaa, että akkukiinnikkeet ovat kiinnittyneet kunnolla.



Irrota akku lokerostaan painamalla akkukiinnikettä.

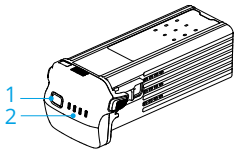


-
- Akkua EI SAA asentaa tai irrottaa kopterin virran ollessa päällä.
 - Varmista, että akku kiinnittyy paikalleen päästään naksautavan äänen. Kopteria EI SAA käynnistää, jos akkua ei ole kiinnitetty kunnolla, sillä muuten akun ja kopterin välillä voi olla heikko kosketus, mistä voi seurata vaaratilanteita.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

Akun käyttö

Akun varauksen tarkistaminen

Tarkista akun varaustaso painamalla virtapainiketta kerran.



- 1. Virtapainike
- 2. Akun varauksen LED-merkkivalot

Akun varaustason LED-merkkivalot näyttävät akun virtatason latauksen ja purkautumisen aikana. LED-merkkivalojen tilat on määritelty seuraavasti:

- LED-merkkivalo päällä
- LED-merkkivalo vilkkuu
- LED-merkkivalo päällä

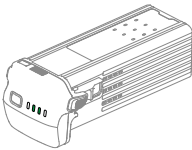
Vilkuntakuvio	Akun varaustaso
	88–100 %
	76–87 %
	63–75 %

Vilkuntakuvio	Akun varaustaso
	51–62 %
	38–50 %
	26–37 %
	13–25 %
	0–12 %

Virran käynnistäminen/sammuttaminen

Käynnistä tai sammuta kopteri painamalla virtapainiketta ensin kerran ja sitten uudelleen pitkään. Akun varaustason LED-merkkivalot näyttävät akun varaustason, kun kopterin virta käynnistetään. Akun varaustason LED-merkkivalot sammuvat, kun kopterin virta katkaistaan.

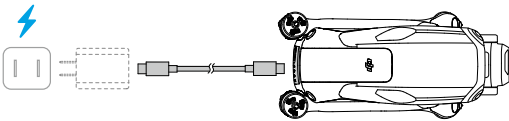
Jos alla olevassa kuvassa näkyvät kaksi LED-valoa vilkkuvat samanaikaisesti, se tarkoittaa, että akussa on toimintahäiriö. Poista akku kopterista, aseta akku takaisin paikalleen ja varmista, että se on kunnolla paikallaan.



Akun lataus

Lataa akku täyteen ennen jokaista käyttökertaa. On suositeltavaa käyttää DJI:n toimittamia latauslaitteita tai muita USB PD-pikalatausprotokollaa tukevia latureita.

Laturin käyttö



 • Akkua ei voi ladata, jos kopterissa on virta päällä.

Alla oleva taulukko näyttää akun varaustason latauksen aikana.

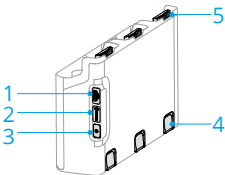
Vilkuntakuvio	Akun varaustaso
	0–50 %
	51–75 %
	76–99 %
	100 %

- 
- Akun varaustasoa osoittavien merkkivalojen vilkkumistiheys vaihtelee käytettävän USB-laturin mukaan. Jos lataus on nopeaa, akun varaustasojen merkkivalot vilkkuvat nopeasti.
 - Neljän LED-merkkivalon samanaikainen vilkunta on merkki siitä, että akku on vaurioitunut.

Latauskeskuksen käyttö

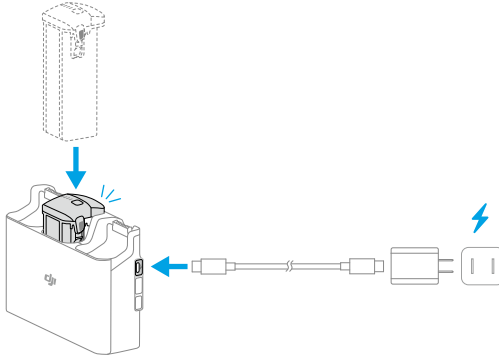
Akun latauskeskus on suunniteltu enintään kolmen älykkään lentoakun samanaikaiseen lataamiseen. Kun älykkäät lentoakut on asennettu, latauskeskus voi syöttää USB-C-portin kautta virtaa ulkoisiin laitteisiin, kuten kauko-ohjaimiin ja matkapuhelimiin. Latauskeskus voi myös käyttää virrankeräystoimintoa siirtämään useiden vähän virtaa kuluttavien akkujen jäljellä olevan tehon akkuun, jossa on eniten jäljellä olevaa virtaa.

- 
- Ympäristön lämpötila vaikuttaa latausnopeuteen. Lataus on nopeampaa hyvin ilmastoidussa ympäristössä, 25 °C:ssa.
 - Latauskeskus on yhteensopiva vain älykkään lentoakun tietyn mallin kanssa. Latauskeskusta EI SAA käyttää muiden akkumallien kanssa.
 - Aseta latauskeskus tasaiselle ja vakaalle alustalle käytön ajaksi. Varmista, että laite on asianmukaisesti eristetty tulipalovaaran välttämiseksi.
 - Akkuliitântöjen metalliliittimiä EI SAA koskettaa.
 - Puhdista metalliliittimet puhtaalla, kuivalla liinalla, jos niissä on näkyvää likaa.

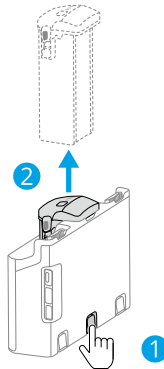


- USB-C-kaapeli
- Tilan LED-merkkivalo
- Function-toimintopainike
- Akun vapautuspainike
- Akkuliitântä

Lataaminen



Aseta akut latauskeskukseen, kunnes kuulet naksahduksen. Kytke latauskeskus pistorasiaan laturilla. Korkeimman tehotason akku ladataan ensin. Loput ladataan järjestyksessä tehtasojensa mukaan. Akkua voidaan säilyttää latauskeskuksessa latauksen jälkeen.



Poista vastaava akku latauskeskuksesta kuvan mukaisesti.

Latauskeskuksen käyttö virtapankkina

1. Aseta yksi tai useampi akku latauskeskukseen. Liitä ulkoinen laite, kuten matkapuhelin tai kauko-ohjain, USB-C-portin kautta.
2. Kun painat toimintopainiketta, latauskeskuksen tilaa ilmaiseva LED muuttuu tasaisen vihreäksi. Alhaisimman tehotason omaava akku tyhjennetään ensin, minkä jälkeen loput akut tyhjennetään järjestyksessä. Lopeta ulkoisen laitteen lataaminen irrottamalla ulkoinen laite latauskeskuksesta.

⚠ • Jos akun jäljellä oleva varaus on alle 7 %, akku ei voi ladata ulkoista laitetta.

Virran kertyminen

- 1. Aseta useampi kuin yksi akku latauskeskukseen ja pidä toimintopainiketta painettuna, kunnes laitteen tilaa ilmaiseva LED muuttuu vihreäksi. Latauskeskuksen tilaa ilmaiseva LED-valo vilkkuu vihreänä, ja lataus siirtyy alhaisimman tehotason akusta korkeimman tehotason akkuun.
- 2. Voit lopettaa virran kertymisen pitämällä toimintopainiketta painettuna, kunnes tilan LED-valo muuttuu keltaiseksi. Kun virran kertyminen on loppunut, tarkista akkujen tehotaso painamalla toimintopainiketta.

- ⚠ • Virran kertyminen keskeytyy automaattisesti seuraavissa tilanteissa:
- Vastaanottava akku on ladattu täyteen tai latausvirran lähteenä toimivan akun varaus on alle 5 %.
 - Laturi tai ulkoinen laite on liitetty latauskeskukseen tai mikä tahansa akku on yhdistetty latauskeskukseen tai irrotettu siitä virran kertymisen aikana.
 - Virran kertyminen on keskeytetty yli 15 minuutin ajaksi akun epänormaalin lämpötilan vuoksi.
 - Lataa akku mahdollisimman pian virran kertymisen jälkeen alhaisimmalla tehotasolla, jotta akku ei purkaudu.

Tila-LED-kuvaukset

Vilkuntakuvio	Kuvaus
Palaa keltaisena vilkkumatta	Latauskeskus ei ole käytössä
Vilkkuu vihreänä	Akun lataaminen tai virran kertyminen
Tasainen vilkkumaton vihreä valo	Kaikki akut on ladattu täyteen tai ne syöttävät virtaa ulkoisiin laitteisiin
Vilkkuu keltaisena	Paristojen lämpötila on liian alhainen tai korkea (ei vaadittavia lisätoimia)
Tasainen punainen valo	Virtalähde- tai akkuvirhe (irrota ja aseta paristot takaisin tai irrota ja kytke laturin pistoke)

Akun suojausmekanismit

Akun LED-merkkivalot näyttävät akun suojaukseen liittyviä merkkejä, jotka käynnistyvät epänormaalin latauksen takia.

Merkkivalot	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, irrota laturi ja kytke se uudelleen jatkaaksesi latausta. Jos latauslämpötila on epänormaali, odota sen palautumista normaaliksi. Akku jatkaa lataamista automaattisesti ilman, että laturia tarvitsee irrottaa ja kytkeä uudelleen.

5.9 Gimbaali ja kamera

Gimbaalia koskeva huomautus

- ⚠ • 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 lentoonlähtöä, 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 seuraavasti:
 - Napauta kohteen DJI Fly kameranäkymässä * * * > Ohjaus > Keskitä Gimbaali uudelleen.
 - Paina kauko-ohjaimen painiketta, jota käytetään ohjaamaan gimbaalin keskittämistä/alas.
- Pano- ja Asteroid-tilat eivät ole käytettävissä laajakulmalinssin asentamisen jälkeen.

- Irrota gimbaalin suojus ennen kopterin virran käynnistämistä. Kiinnitä gimbaalin suojus paikalleen, kun kopteria ei käytetä.
- 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 objektien takia, kun kopteri on epätasaisen maaston päällä tai ruohossa tai gimbaaliin kohdistuu voimakas ulkoinen voima, kuten törmäys. Odota, että gimbaali palautuu normaalitilaan, tai käynnistä laite uudelleen.
- Gimbaaliin EI SAA kohdistaa ulkoista voimaa sen jälkeen, kun kopteriin on kytketty virta.
- Gimbaaliin EI SAA kohdistaa mitään lisäkuormitusta pois lukien sen viralliset lisävarusteet, koska muuten gimbaali voi toimia epänormaalisti tai moottori voi vaurioitua.
- Tiheässä sumussa tai pilvissä lentäminen voi kastuttaa gimbaalin ja johtaa tilapäiseen toimintahäiriöön. Gimbaali toimii kuivuttuaan jälleen normaalisti.
- Jos tuulet ovat voimakkaita, gimbaali saattaa täristä tallennuksen aikana.
- Jos gimbaalin kallistuskulma on suuri lennon aikana ja kopteri kallistuu eteenpäin kiihdyttämisen tai hidastamisen vuoksi, gimbaali siirtyy rajasuojaustilaan ja säättää kulmaa automaattisesti alaspäin.
- Virran kytkemisen jälkeen, jos kopteria ei ole asetettu vaakatasoon pitkään aikaan tai jos sitä ravistetaan merkittävästi, gimbaali voi lakata toimimasta ja siirtyä suojaustilaan. Asetä tässä tapauksessa kopteri tasaiselle alustalle ja odota sen palautumista.

Gimbaalin kulma

Säädä gimbaalin kallistuskulmaa kauko-ohjaimen gimbaalisäätimellä. Vaihtoehtoisesti voit tehdä sen kameranäkymän kautta kohdassa DJI Fly. Paina näyttöä pitkään, kunnes gimbaalin säätöpalkki tulee näkyviin. Hallitse gimbaalin kallistuskulmaa vetämällä palkkia.

Gimbaalin toimintatilat

Käytettävissä on kaksi gimbaalin toimintatilaa. Vaihda eri toimintatilojen välillä kohdassa ***> Ohjaus.

Seurantatila: Gimbaalin kulma pysyy vakaana suhteessa vaakasuoraan tasoon. Tämä tila sopii vakaiden valokuvien ottamiseen.

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

Kameraa koskeva huomautus



- 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 lämpötila ja kosteus sopivat kameralle käytön ja säilytyksen aikana.
- Puhdista linssi linssinpuhdistusaineella vaurioiden ja huonolaatuisten kuvien ehkäisemiseksi.
- Kameran tuuletusaukkoja EI SAA peittää, koska tuotettu lämpö voi vahingoittaa laitetta ja aiheuttaa loukkaantumisen.
- Kameran eivät välttämättä 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 kuvaaminen (kuten katuvalot ja lasi).
 - Viikkuvien kohteiden kuvaus.
 - Nopeasti liikkuvien kohteiden kuvaus.
 - Kun kopteri/gimbaali liikkuu nopeasti.
 - Tarkennusalueella eri etäisyyksillä olevien kohteiden kuvaaminen.

5.10 Valokuvien ja videoiden tallentaminen ja vieminen

Säilytys

Kopteri tukee microSD-muistikortin käyttöä valokuvien ja videoiden tallennukseen. Katso teknisistä tiedoista lisätietoa suositelluista microSD-korteista.

Valokuvia ja videoita voidaan myös tallentaa kopterin sisäiseen tallennustilaan, kun microSD-kortti ei ole käytettävissä.

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.



- Varmista, että SD-korttipaikka ja microSD-kortti ovat puhtaita ja ettei niissä ole vieraita esineitä käytön aikana.
 - MicroSD-korttia EI SAA poistaa kopterista valokuvia tai videoita kuvattaessa. Muussa tapauksessa microSD-kortti voi vahingoittua.
 - Tarkista kameran asetukset ennen käyttöä varmistaaksesi, että ne on määritetty oikein.
 - 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 tallennettuihin kuviin tai videoihin. DJI ei ole vastuussa mistään mahdollisesta kuva- tai videomenetyksestä, jotka aiheutuvat kuvasta tai videosta, joka on tallennettu tavalla, joka ei ole koneellisesti luettava.
-

5.11 QuickTransfer

Noudata alla olevia ohjeita ladataksesi nopeasti kuvia ja videoita suoraan kopterista mobiililaitteeseen.

1. Käynnistä kopteri ja odota, kunnes kopterin itsediagnostiikkatestit on suoritettu.
Jos Salli QuickTransfer lepotilassa-ominaisuus on otettu käyttöön DJI Flyssä (oletusarvoisesti käytössä), QuickTransfer-toimintoa voidaan käyttää, kun kopterin virta on katkaistu.
2. Ota Bluetooth ja Wi-Fi käyttöön mobiililaitteella ja varmista, että myös paikannustoiminto on käytössä.
3. Siirry QuickTransfer-tilaan jollakin alla olevista tavoista.
 - Käynnistä DJI Fly ja napauta QuickTransfer-korttia aloitusnäytössä.
 - Käynnistä DJI Fly, siirry Albumiin ja napauta  oikeassa yläkulmassa.

4. Kun yhteys on muodostettu, kopterin tiedostoja voidaan käyttää ja ladata nopeasti. Kun mobiililaitte yhdistetään kopteriin ensimmäisen kerran, se pitää vahvistaa painamalla kopterin virtapainiketta kahden sekunnin ajan.

Kun käytät Salli QuickTransfer lepotilassa-toimintoa, voit muodostaa yhteyden vain kopterin, jossa on lepotilakuvake näkyvissä.



- Napauta DJI Fly -kameranäkymässä *** > **Kamera** ottaaksesi käyttöön tai poistaaksesi käytöstä Salli QuickTransfer lepotilassa-ominaisuuden.
- Kun Salli QuickTransfer lepotilassa-ominaisuus on otettu käyttöön, kopteri siirtyy lepotilaan virran katkaisemisen jälkeen, jolloin voit käyttää QuickTransfer-toimintoa. Lepotila sammuu automaattisesti 12 tunnin käyttämättömyyden jälkeen tai kun akku vaihdetaan. Voit palauttaa lepotilan painamalla virtapainiketta kerran ja odota noin 15 sekuntia.
- Kun Salli QuickTransfer lepotilassa-toimintoa käytetään, vain akun varaustason merkkivalot ovat käytössä. Jos mobiililaitte ja kopteri eivät ole yhteydessä Wi-Fi-yhteyden kautta tai jos sovelluksesta poistutaan (eikä käynnissä ole lataustehtäviä) yli 1 minuuttiin, QuickTransfer poistuu automaattisesti ja kopteri palaa lepotilaan.
- 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 häiriöitä eikä ole esteitä. Jos paikalliset lait eivät salli 5,8 GHz:n taajuusalueen käyttöä (kuten Japanissa), käyttäjän mobiililaitte 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.
- Kun käytät QuickTransfer-toimintoa, mobiililaitteen asetussivulle ei tarvitse syöttää Wi-Fi-salasanaa yhteyden muodostamista varten. Käynnistä DJI Fly ja näyttöön tulee kehote muodostamaan yhteys kopteriin.
- Käytä QuickTransfer-toimintoa esteettömässä ja häiriöttömässä ympäristössä ja pysy etäällä häiriönlähteistä, kuten langattomista reitittimistä, Bluetooth-kaiuttimista ja -kuulokkeista.

Kauko-ohjain

6 Kauko-ohjain

6.1 DJI RC 2

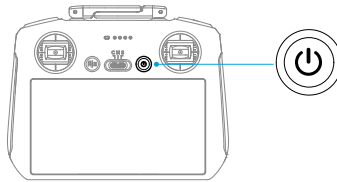
DJI RC 2 on varustettu kosketusnäytöllä, joka käyttää Android-käyttöjärjestelmää DJI Fly-sovelluksen suorittamista varten. Kauko-ohjaimessa on monia muita toimintoja, kuten sisäänrakennettu GNSS, Bluetooth ja Wi-Fi.

Käyttö

Virran käynnistäminen/sammuttaminen

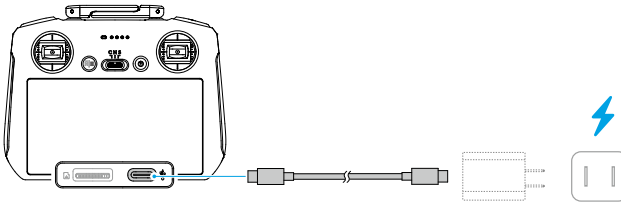
Tarkista akun varaustaso painamalla virtapainiketta kerran.

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



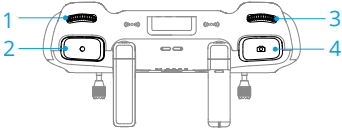
Akun lataus

Liitä laturi kauko-ohjaimen USB-C-porttiin.



- ⚠ Lataa kauko-ohjain täyteen ennen jokaista lennätystä. Kauko-ohjain päästää hälytysäänen, kun akun varaus on matala.
- Lataa akku täyteen vähintään kolmen kuukauden välein, jotta akku pysyy toimintakuntoisena.

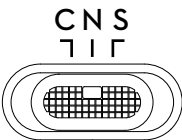
Gimbaalin ja kameran ohjaaminen



- 1. **Gimbaalin säädin:** Säädä gimbaalin kallistuskulmaa.
- 2. **Tallennuspainike:** Videotallennus aloitetaan tai lopetetaan painamalla kerran tätä painiketta.
- 3. **Kameran säädin:** Säättää zoomia oletusarvoisesti. Valitsintoiminnolla voidaan säätää polttoväliä, valotusarvoa, sulkimen nopeutta ja ISO-herkkyyttä.
- 4. **Tarkennus-/suljinpainike:** Automaattista tarkennusta voi käyttää painamalla painiketta puoliväliin, ja valokuvan voi ottaa painamalla painiketta pohjaan asti.

Lentotilan valitsin

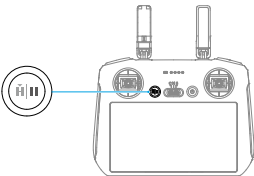
Valitse haluttu lentotila valitsimen avulla.



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

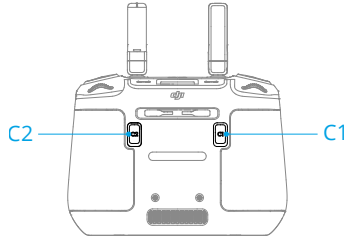
Lennon keskeytys/RTH-painike

Painikkeen painaminen kerran jarruttaa kopterit ja saa sen leijaillemaan paikallaan. Paina painiketta pitkään siihen saakka, kunnes kauko-ohjain piippaa merkinä RTH:n aloittamisesta. Kopterit palaa viimeksi tallennettuun lähtöpisteeseen. Peruuta RTH ja ota kopterin ohjaus takaisin hallintaasi painamalla painiketta uudelleen.

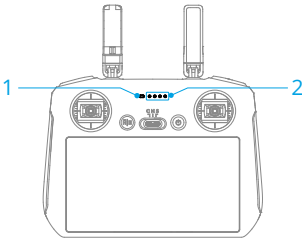


Mukautettavat painikkeet

C1 ja C2 ovat mukautettavia painikkeita. Paina C1-painiketta kerran keskittääksesi gimbaalin tai suunnataksesi gimbaalin alaspäin oletuksena. Paina C2-painiketta kerran vaihtaaksesi Vaaka- ja Pysty-tilan välillä oletuksena. Aseta toiminto siirtymällä DJI Flyn kameranäkymään ja napauttamalla *** > Ohjaus > Mukautettavat painikkeet.



Kauko-ohjaimen LED-merkkivalot



1. Tilaa osoittava LED-merkkivalo
2. Akun varauksen LED-merkkivalot

Tilaa osoittava LED-merkkivalo

Vilkuntakuvio	Kuvaukset
— Tasainen punainen valo	Yhteys kopteriin katkaistu.
..... Vilkuva punainen	Kopterin akun varaustaso on alhainen.
..... Tasainen vilkkumaton vihreä valo	Yhdistetty kopteriin.
..... Vilkuva sininen	Kauko-ohjain muodostaa yhteyttä kopteriin.
— Palaa keltaisena vilkkumatta	Laiteohjelmiston päivitys epäonnistui.
— Tasainen sininen valo	Laiteohjelmiston päivitys onnistui.

Vilkuntakuvio	Kuvaukset
 Vilkkuva keltainen	Kauko-ohjaimen akun varaustaso on matala.
 Vilkkuva syaani	Ohjaussauvoja ei ole keskitetty.

Akun varauksen LED-merkkivalot

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

Kauko-ohjaimen hälytys

Kauko-ohjaimen äänimerkki kuuluu virheen tai varoituksen merkinä. Kiinnitä huomiota, kun kosketusnäytöllä tai kohdassa DJI Fly näkyy kehotteita.

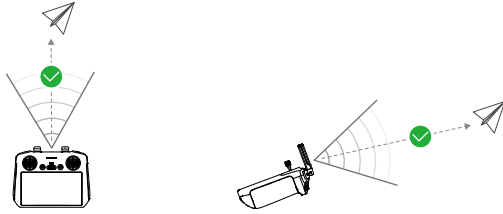
Liu'uta näyttöä alas ylhäältä ja poista kaikki hälytykset käytöstä valitsemalla Mykistä tai poista jotkin hälytykset käytöstä siirtämällä äänenvoimakkuuspalkki 0:aan.

Kauko-ohjaimesta kuuluu hälytys RTH:n aikana, jota ei voi peruuttaa. Kauko-ohjain päästää hälytysäänen, kun kauko-ohjaimen akun varaus on matala. Akun matalan varauksen hälytys voidaan peruuttaa painamalla virtapainiketta. Kun akun varaustaso on kriittisesti alhainen, hälytystä ei voi peruuttaa.

Saat hälytyksen, jos kauko-ohjainta ei käytetä vähään aikaan sen ollessa päällä, mutta sitä ei ole yhdistetty kopteriin. Se sammuu automaattisesti hälytyksen lakkaamisen jälkeen. Peruuta hälytys liikuttamalla ohjaussauvoja tai painamalla mitä tahansa painiketta.

Ihanteellinen lähetysalue

Kopterin ja kauko-ohjaimen välinen signaali on luotettavin silloin, kun antennit on suunnattu kopteriin nähdessä alla olevan kuvan mukaisesti. Jos signaali on heikko, säädä kauko-ohjaimen suuntaa tai antennin asentoa tai lennä kopteri lähemmäs kauko-ohjainta.



- ⚠ • Muita kauko-ohjaimen kanssa samaa taajuutta käyttäviä langattomia laitteita EI SAA käyttää. Muussa tapauksessa kauko-ohjaimen kohdistuu häiriöitä.
- Kehotetta näytetään kohdassa DJI Fly, jos lähetysignaali on heikko lennon aikana. Säädä kauko-ohjaimen suuntaa varmistaaksesi, että kopterit on optimaalisella lähetyksentamalla.

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.

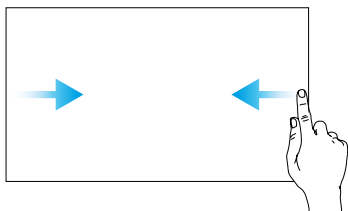
1. Käynnistä kopterin ja kauko-ohjaimen virta.
2. Käynnistä DJI Fly.
3. Napauta kameranäkymässä *** > **Ohjaus** > **Yhdistä uudelleen kopteriin**. Linkityksen aikana kauko-ohjaimen tilan LED-merkkivalo vilkkuu sinisenä ja kauko-ohjaimesta kuuluu äänimerkki.
4. Paina ja pidä painettuna kopterin virtapainiketta yli neljän sekunnin ajan. Kopterista kuuluu piippausääni, ja sen akun varaustason LED-merkkivalot vilkkuvat järjestyksessä 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.

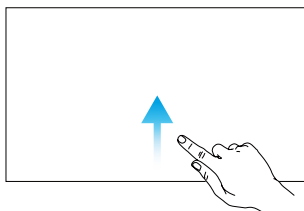
Kosketusnäytön käyttö

- ⚠ • Huomioi, että kosketusnäyttö ei ole vesitiivis. Käytä varoen.

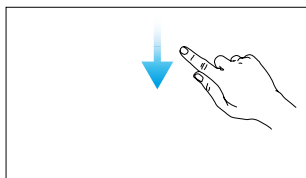
Näytön eleet



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

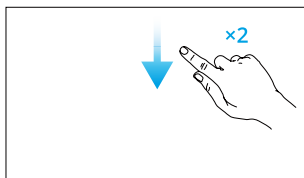


Palaa DJI Fly: Palaa DJI Fly-sovellukseen liu'uttamalla näyttöä ylöspäin näytön alaosasta.



Avaa tilapalkki: Liu'uta alas näytön yläreunasta avataksesi tilarivin DJI Fly-tilassa.

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



Avaa pika-asetukset: Avaa pika-asetukset liu'uttamalla alas kahdesti näytön yläreunasta DJI Fly-tilassa.

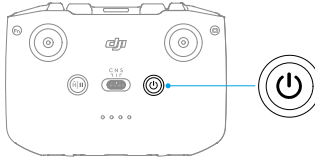
6.2 DJI RC-N3

Käyttö

Virran käynnistäminen/sammuttaminen

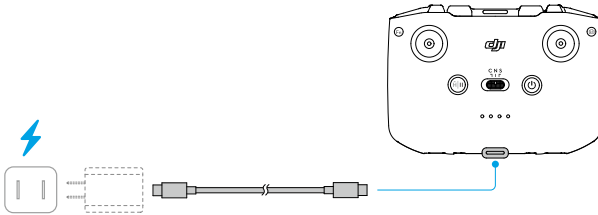
Tarkista akun varaustaso painamalla virtapainiketta kerran.

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



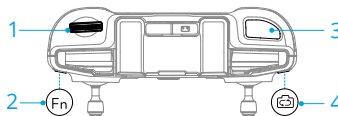
Akun lataus

Liitä laturi kauko-ohjaimen USB-C-porttiin.



- Lataa kauko-ohjain täyteen ennen jokaista lennätystä. Kauko-ohjain päästää hälytysäänen, kun akun varaus on matala.
- Lataa akku täyteen vähintään kolmen kuukauden välein, jotta akku pysyy toimintakuntoisena.

Gimbaalin ja kameran ohjaaminen



1. Gimbaalin säädin: Säädä gimbaalin kallistuskulmaa.

- 2. **Mukautettava painike:** Voit säätää zoomausta gimbaalin säätimen avulla painamalla mukautettavaa painiketta pitkään.
- 3. **Suljin-/tallennuspainike:** Ota valokuva tai aloita tai lopeta videotallennus painamalla kerran.
- 4. **Valokuva/video-painike:** Vaihda valokuvaus- ja videotilojen välillä painamalla kerran.

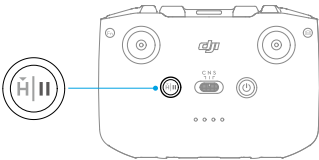
Lentotilan valitsin

Valitse haluttu lentotila valitsimen avulla.

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

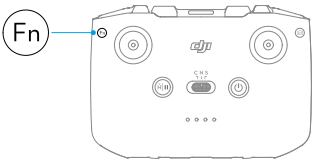
Lennon keskeytys/RTH-painike

Painikkeen painaminen kerran jarruttaa kopteria ja saa sen leijaillemaan 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 painiketta uudelleen.



Mukautettava painike

Paina mukautettavaa painiketta kerran keskittääksesi gimbaalin tai suunnataksesi gimbaalin alaspäin oletuksena. Paina kahdesti vaihtaaksesi Vaaka- ja Pysty-tilan välillä oletuksena. Aseta toiminto siirtymällä kameranäkymään kohdassa DJI Fly ja napauttamalla *** > Ohjaus > Muokattava painike.



Akun varauksen LED-merkkivalot

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

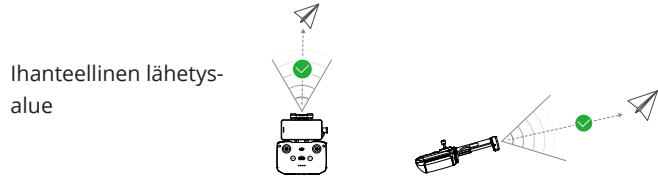
Kauko-ohjaimen hälytys

Kauko-ohjaimesta kuuluu hälytys RTH:n aikana, jota ei voi peruuttaa. Kauko-ohjain päästää hälytysäänen, kun kauko-ohjaimen akun varaus on matala. Akun matalan varauksen hälytys voidaan peruuttaa painamalla virtapainiketta. Kun akun varaustaso on kriittisesti alhainen, hälytystä ei voi peruuttaa.

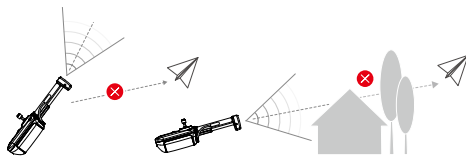
Saat hälytyksen, jos kauko-ohjainta ei käytetä vähään aikaan sen ollessa päällä, mutta sitä ei ole yhdistetty kopteriin tai mobiililaitteen DJI Fly-sovellukseen. Kauko-ohjain sammuu automaattisesti hälytyksen lakkaamisen jälkeen. Peruuta hälytys liikuttamalla ohjaussauvoja tai painamalla mitä tahansa painiketta.

Ihanteellinen lähetysalue

Kopterin ja kauko-ohjaimen välinen signaali on luotettavin silloin, kun antennit on suunnattu kopteriin nähden alla olevan kuvan mukaisesti. Jos signaali on heikko, säädä kauko-ohjaimen suuntaa tai antennin asentoa tai lennä kopteri lähemmäs kauko-ohjainta.



Heikko signaali



-
- ⚠ • Muita kauko-ohjaimen kanssa samaa taajuutta käyttäviä langattomia laitteita EI SAA käyttää. Muussa tapauksessa kauko-ohjaimeen kohdistuu häiriöitä.
 - Kehotetta näytetään kohdassa DJI Fly, 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 linkitä laitteet noudattamalla seuraavia ohjeita.

1. Käynnistä kopterin ja kauko-ohjaimen virta.
2. Käynnistä DJI Fly.
3. Napauta kameranäkymässä *** > **Ohjaus** > **Yhdistä uudelleen kopteriin**. Kauko-ohjain piippaa yhdistämisen aikana.
4. Paina ja pidä painettuna kopterin virtapainiketta yli neljän sekunnin ajan. Kopterista kuuluu piippausääni, ja sen akun varaustason LED-merkkivalot vilkkuvat järjestyksessä ilmaisten, että se on valmis muodostamaan yhteyden. Kauko-ohjain piippaa kahdesti merkiksi siitä, 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.
-

Liite

7 Liite

7.1 Tekniset tiedot

Tarkista tekniset tiedot seuraavalta verkkosivustolta.

<https://www.dji.com/air-3s/specs>

7.2 Yhteensopivuus

Vieraile seuraavalla verkkosivulla saadaksesi tietoja yhteensopivista tuotteista.

<https://www.dji.com/air-3s/faq>

7.3 Laiteohjelmiston päivitys

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

DJI Fly:n avulla

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 käyttö

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 valintaa **Laiteohjelmiston päivitys** näytön vasemmalla puolella.
4. Valitse vaadittava laiteohjelmaversio.
5. Odota laiteohjelmiston latautumista. Laiteohjelmiston päivitys alkaa automaattisesti. 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 yhdistettynä 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.

Vieraile seuraavassa linkissä ja katso tiedot laiteohjelmiston päivityksestä *julkaisutiedoista*:

<https://www.dji.com/air-3s/downloads>

7.4 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).

7.5 Parannettu lähetys



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



<https://www.dji.com/air-3s/video>

Parannettu lähetys integroi OcuSync-videonsiirtoteknologian 4G-verkkoihin. Jos OcuSync-videon lähetys on estetty, siinä esiintyy häiriöitä tai sitä käytetään pidemmällä 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 määräyksiä sekä DJI Cellular Donglen palveluehtoja.

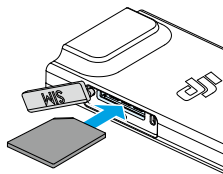
Asennusvaatimukset ovat seuraavat:

- Kopteriin tulee asentaa DJI Cellular Dongle 2, ja nano-SIM-kortti tulee asentaa mukkulaan etukäteen. Sekä DJI Cellular Dongle 2 että nano-SIM-kortti on ostettava erikseen.
- DJI RC 2 -kauko-ohjain voi muodostaa yhteyden Wi-Fi-yhteyspisteeseen käyttäkseen parannettua lähetystä.
- DJI RC-N3 -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

Avaa mukkulan SIM-korttipaikan kansi, 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 saataksesi sen osittain ulos.

DJI Cellular Dongle 2:n asentaminen kopteriin

1. Irrota akku, kun kopterin virta on katkaistu. Irrota kansi.
2. Liitä antenniliittimet moksulaan siten, että DJI-logo osoittaa ylöspäin. Liitä moksulan USB-C-portti lokerossa olevaan USB-C-porttiin.



- ÄLÄ vedä antenneja voimalla väkisin. Muussa tapauksessa gimbaali saattaa vaurioitua.

3. Asenna akku kopteriin. Käynnistä kopterin ja kauko-ohjaimen virta. Siirry DJI Flyn kameranäkymään, tarkista ja varmista, että 4G-signaalin kuvake näkyy oikeassa yläkulmassa, mikä osoittaa, että moksula on asennettu oikein ja kopteri havaitsee sen onnistuneesti. Asenna kansi.

Parannetun lähetyksen käyttäminen

1. Käynnistä kopterin ja kauko-ohjaimen virta ja varmista, että ne ovat yhdistetty onnistuneesti.
2. Kun käytät DJI RC 2 -kauko-ohjainta, yhdistä kauko-ohjain Wi-Fi-yhteyspisteeseen. Kun käytät DJI RC-N3 -kauko-ohjainta varmista, että mobiililaitteesi on yhdistetty 4G-verkkoon.
3. Siirry DJI Flyn kameranäkymään ja ota parannettu lähetyks (Enhanced Transmission) käyttöön jollakin seuraavista tavoista:
 - Napauta 4G-signaalikuvaketta ja ota parannettu lähetyks käyttöön.
 - Avaa järjestelmäasetukset *** ja ota parannettu lähetyks käyttöön **lähetyks**-sivulla.



- Kiinnitä huomiota videon lähetyssignaalin vahvuuteen, kun olet ottanut parannetun lähetyksen käyttöön. Lennätä varovasti. Napauta videon lähetyssignaalin kuvaketta nähdäksesi kauko-ohjaimen nykyisen videolähetyksen ja 4G-videon lähetyssignaalin vahvuuden ponnahdusikkunassa.

Parannettu lähetyks -palvelun käyttäminen edellyttää parannettu lähetyks -palvelun ostamista. Moksulan mukana tulee ilmainen, yhden vuoden parannettu lähetyks -palvelutilaus. Vuoden kuluttua ensimmäisestä käyttökerrasta, parannettu lähetyks

-palvelu vaatii uusimismaksun. Tarkista palvelun voimassaolo siirtymällä DJI Fly'n aloitusnäyttöön ja napauttamalla **Profiili > Laitehallinta > Omat lisävarusteet**.

DJI Cellular Dongle 2:n irrottaminen

1. Irrota akku, kun kopterin virta on katkaistu. Irrota kansi.
2. Irrota moka kopterista työntämällä sitä eteenpäin.



• Voit nyt vaihtaa tai poistaa nano-SIM-kortin tarvittaessa.

3. Jos sinun on irrotettava moka kopterista, pidä kiinni metalliliittimistä kaapeleiden sijasta, kun irrotat antennit mokkula kasta.



• ÄLÄ vedä antennia voimalla väkisin. Muussa tapauksessa antennit voivat vaurioitua.

Turvasuunnitelma

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

Vain 4G-lähetyskennariossa, kauko-ohjaimen tai DJI Fly'n uudelleenkäynnistäminen johtaa vikasietoiseen RTH:hen. 4G-videon lähetystä ei voida palauttaa ennen kuin OcuSync-yhteys on yhdistetty uudelleen.

Vain 4G-lähetyskennariossa, 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-yhteyspisteeseen, muista asettaa mobiililaitteen yhteyspisteen taajuusalueeksi 2,4 GHz ja verkkotilaksi 4G, jotta kuvansiirtokokemus on parempi. Ei ole suositeltavaa vastata saapuviin puheluihin samalla mobiililaitteella tai yhdistää useita laitteita samaan yhteyspisteeseen.

Jos käytät DJI RC-N3 -kauko-ohjainta, parannettu lähetys käyttää puhelimesi 4G-verkkoa. On suositeltavaa sammuttaa mobiililaitteen Wi-Fi parannettua lähetystä käytettäessä häiriöiden vähentämiseksi, videon lähetysviiveen välttämiseksi ja paremman vakauden saavuttamiseksi.

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

4G-verkkovaatimukset

4G-verkon siirtonopeus määräytyy kopterin ja kauko-ohjaimen senhetkisen sijainnin 4G-signaalin vahvuuden ja vastaavan tukiaseman verkon ruuhkaisuustason perusteella. Todellinen lähetykskokemus riippuu pitkälti paikallisen 4G-verkon signaaliolosuhteista. 4G-verkon signaaliolosuhteet kattavat kopterin molemmat puolet 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 lähetyksen 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 lähetykskokemus olisi parempi.
2. Jos OcuSync-yhteyden signaali katkeaa, videon lähetyks voi viivästyä ja pätkiä, kun kopteri on täysin riippuvainen 4G-verkosta. Lennätä varovasti.
3. Kun OcuSync-signaali on heikko tai se katkeaa, varmista, että säilytät sopivan korkeuden lennon aikana. Yritä pitää lentokorkeus alle 120 metrin korkeudessa avoimilla alueilla paremman 4G-signaalin saavuttamiseksi.
4. Kun lennät kaupungissa, jossa on korkeita rakennuksia, muista asettaa sopiva RTH-korkeus (korkeampi kuin korkein rakennus).
5. Lennätä varovasti, kun sovellus ilmoittaa, että 4G-signaali on heikko.

7.6 Lennätyksen jälkeinen tarkistuslista

- Varmista, että suoritat silmämääräisen tarkastuksen, jotta kopteri, kauko-ohjain, gimbaalin kamera, älykkäät lentoakut ja roottori 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.

7.7 Huolto-ohjeet

Noudata seuraavia ohjeita 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 kaukosäädintä viileässä ja kuivassa paikassa poissa suorasta auringonvalosta, jotta sisäänrakennettu LiPo-akku EI ylikuumene. Suositeltu säilytyslämpötila: 22–28 °C yli kolme kuukautta kestävästä varastoinnin aikana. Älä koskaan säilytä akkua ympäristössä, jonka lämpötila on välin -10 – 45 °C ulkopuolella.
3. Kameraa EI SAA päästää kosketuksiin veden tai muiden nesteiden kanssa tai upottaa niihin. Jos kamera kastuu, pyyhi se kuivaksi pehmeällä, imukykyisellä liinalla. Jos veteen pudonnutta kopteria yritetään 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 pölyisissä tiloissa.
4. Tätä tuotetta EI SAA yhdistää mihinkään USB-liitäntään, joka on vanhempi kuin versio 3.0.
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 käyttöikää tulee tarkkailla tarkistamalla varausilmaisimet säännöllisesti. Akku on luokiteltu 200:a 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 harmaasuodatinta, jos valotusaikaa on pidennettävä. Katso harmaasuodattimen asennusohjeet tuotetiedoista.
11. Säilytä kopteria, akkua, 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 puhdistaa 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.

7.8 Vianmääritystoimenpiteet

1. Miksi akkua ei voi käyttää ennen ensimmäistä lentoa?

Akku on aktivoitava lataamalla se ennen ensimmäistä käyttökertaa.

2. Miten gimbaalin poikkeamaongelman voi ratkaista lennon aikana?

Kalibroi inertiamittausyksikkö ja kompassi DJI Fly:ssa. 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 yritä uudelleen. Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä DJI:n tukeen.

6. Tehdasasetusten tai viimeisimpien tunnetusti toimivien asetusten palauttaminen

Käytä DJI Fly:ta tehdasasetusten palauttamiseen.

7. Virran katkaisun ja sammumisen ongelmat

Ota yhteyttä DJI-tukeen.

8. Huolimattoman käsittelyn tai varastoinnin havaitseminen turvattomissa olosuhteissa

Ota yhteyttä DJI-tukeen.

7.9 Riskit ja varoitukset

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

- Jos sijainti ei sovellu nousuun.
- Jos lennätyksen aikana havaitaan este.
- Jos sijainti ei sovellu laskeutumiseen.
- Jos kompassissa ja inertiamittausyksikössä esiintyy häiriöitä ja ne on kalibroitava.
- Noudata näytön kehotteiden mukaisia ohjeita.

7.10 Hävittäminen



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

Akun hävittäminen

Akut tulee hävittää viemällä ne erityiseen kierrätys säiliöön, ja akun tulee olla täysin tyhjä. Akkua 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 ylipurettu.

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

7.11 C1-sertifiointi

DJI Air 3S täyttää C1-sertifioinnin vaatimukset. DJI Air 3S:n käyttöön liittyy joitakin vaatimuksia ja rajoituksia EU-jäsenmaissa, EFTA-maissa (EFTA, esim. Norja, Islanti, Liechtenstein, Sveitsi) ja Georgia.

Malli	CZ3SCL
UAS-luokka	C1
Enimmäislentoonlähöpaino (MTOM)	740 g
Äänenvoimakkuuden taso	81 dB
Roottorin enimmäisnopeus	8600 RPM

Enimmäislentoonlähöpainon ilmoitus

DJI Air 3S:n (malli CZ3SCL) suurin lentoonlähöpaino on C1-vaatimukset täyttävä 740 g. Käyttäjien on noudatettava alla olevia ohjeita, jotta enimmäislentoonlähöpainovaatimukset täyttyvät:

- ÄLÄ lisää mitään kuormaa kopteriin, paitsi niitä, jotka on lueteltu tavaraluettelossa, mukaan lukien hyväksytyt lisävarusteet -osio.
- Muita kuin hyväksytyjä varaosia EI SAA käyttää. Varaosia ovat esimerkiksi älykkäät lentoakut ja roottorit.
- Kopterille EI SAA suorittaa jälkiasennuksia.

Luettelo tuotteista, mukaan lukien hyväksytyt lisävarusteet

Tuote	Mallinumero	Mitat	Paino
Roottorit	8747F	221×120 mm (halkaisija × kierteen nousu)	6,4 g (kukin osa)
Älykäs lentoakku	BWX234-4276-14.7 6	119,2×57,8×43,85 mm	Noin 247 g
Harmaasuodinsarja* (ND 8/32/128)	Ei sovelleta	46,23×37,87×8,08 mm	2,9 g (yksittäinen)
Laajakulmalinssi*	Ei sovelleta	46,23×37,87×8,08 mm	11,8 g (yksittäinen)
Roottorisuojat*	Ei sovelleta	581,5×502×105 mm	43 g
microSD-kortti*	Ei sovelleta	15×11×1 mm	Noin 0,3 g
DJI-mobiilimokkula 2*	IG831T	43,5×23,0×7,0 mm	Noin 11,5 g
nanoSIM-kortti*	Ei sovelleta	8,8 × 12,3 × 0,7 mm	Noin 0,5 g

* Ei sisälly alkuperäiseen pakkaukseen. Katso harmaasuodinsarjan, laajakulmalinssin ja roottorisuojiin asennus- ja käyttöohjeet ohjeet kyseisten lisäosien tuotetiedoista.

Vara- ja vaihto-osaluettelo

- DJI Air 3S roottorit
- Älykäs DJI Air 3S lentoakku

Suora etätunnistus

- Kuljetustapa: Wi-Fi-tukiasema.
- Miehittämättömän ilma-alusjärjestelmän käyttäjän rekisteröintinumeron kopteriin latauksen tapa: Avaa DJI Fly, napauta * * * > **Turvallisuus** > **UAS Etätunnus** ja lataa sitten UAS-operaattorin rekisteröintinumero.

Kauko-ohjaimen varoitukset

DJI RC 2

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

DJI RC-N3

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



- Vältä kauko-ohjaimen ja muiden langattomien laitteiden välisiä häiriöitä. Muista poistaa lähellä olevien mobiililaitteiden Wi-Fi-toiminto käytöstä. Laske kopteri maahan mahdollisimman pian, jos häiriöitä esiintyy.
 - Vapauta ohjaussauvat tai paina lennon keskeytyspainiketta, jos odottamaton toiminto tapahtuu.
-

GEO-vyöhyketietoisuus

GEO-vyöhyketietoisuus sisältää alla luetellut ominaisuudet.

UGZ (miehittämätön maantieteellinen vyöhyke) tietojen päivitys: Voit päivittää FlySafe-tiedot käyttämällä tietojen päivitystoimintoa automaattisesti tai tallentamalla tiedot kopteriin manuaalisesti.

- Tapa 1: Siirry kohtaan DJI Fly Asetukset ja napauta **Tietoja > FlySafe-tiedot > Tarkista päivitykset** päivittääksesi FlySafe-tiedot automaattisesti.
- Tapa 2: Tarkista säännöllisesti kansallisen ilmailuviranomaisesi verkkosivusto ja hanki uusimmat UGZ-tiedot, jotka voit siirtää kopteriisi. Siirry DJI Flyn asetuksiin, napauta **Tietoja > FlySafe-tiedot > Tuo tiedostoista** ja seuraa sitten näytön ohjeita tallentaaksesi ja tuo UGZ-tiedot manuaalisesti.



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



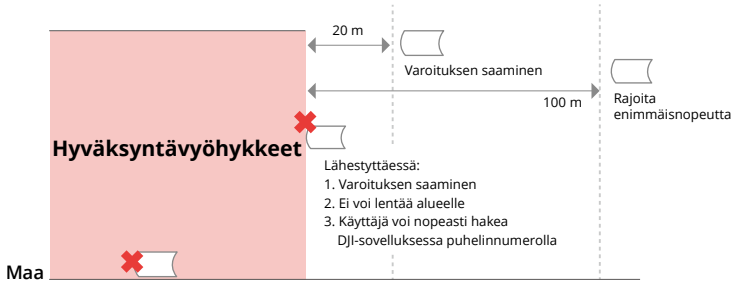
- Ennen lennätyksen aloittamista käyttäjän on ladattava uusimmat GEO-vyöhyketiedot kopterin käyttömaan tai -alueen ilmailuviranomaisen viralliselta verkkosivustolta. Käyttäjän vastuulla on varmistaa, että käytettävissä on uusimmat GEO-vyöhyketiedot ja että niitä sovelletaan jokaisella lennätyskerralla.
-

GEO-vyöhyketietoisuuskartan piirustus: Kun uusimmat UGZ-tiedot on päivitetty, DJI Fly-sovelluksessa näytetään lentokartta rajoitetulla vyöhykkeellä. Nimeä, vaikutusaikaa, korkeusrajaa jne. voidaan tarkastella napauttamalla aluetta.

GEO-vyöhyketietoisuuskartan ennakkovaroitus: Sovellus antaa varoituksen ja muistuttaa sinua lennättämään varovasti, kun kopteri on rajoitetun alueen lähellä tai sen sisällä.

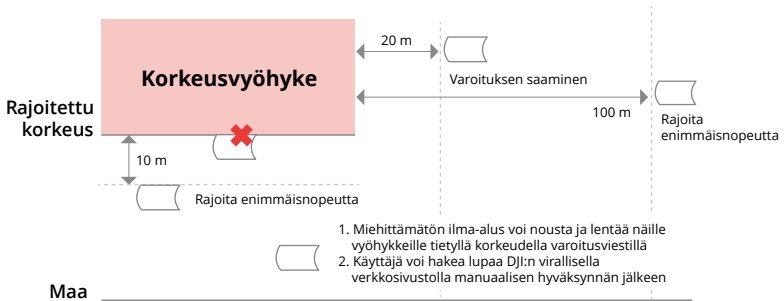
AGL (maanpinnan yläpuolella) ilmoitus

Näkyvät sinisinä DJI-sovelluksessa. Käyttäjille annetaan varoituskehoitus, ja lennätystä rajoitetaan oletusarvoisesti. Miehittämätön ilma-alus ei voi lentää näillä alueilla tai nousta niillä ilman lupaa. Hyväksytyt käyttäjät voivat avata hyväksyntävyöhykkeiden lukituksen käyttämällä DJI:n vahvistamaa tiliä.



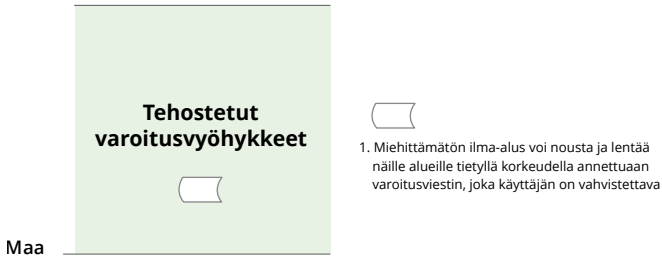
Korkeusvyöhykkeet

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



Parannetut 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:ssa aiheuttaa GPS-signaalin katkeamisen.

EASA-ilmoitus

Muista lukea pakkaukseen sisältyvä Kopterin Ilmoitukset-asiakirja ennen käyttöä. Jäljitettävyyteen liittyviä lisätietoja on saatavilla alla olevan linkin kautta.

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

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.

7.12 FAR-etätunnisteen vaatimustenmukaisuustiedot

Miehittämättömässä kopterijärjestelmässä on varusteena Remote ID -järjestelmä, joka vastaa 14 CFR Osa 89:n vaatimuksia.

- Kopteri lähettää automaattisesti Remote ID -viestejä lentoonlähdestä virransammutukseen asti. Matkapuhelimen tai tabletin kaltaisen ulkoisen laitteen on oltava yhdistettynä paikannuslähteenä DJI-mobiililaitteisiin, joissa ei ole sisäistä GNSS-järjestelmää ^[1], ja sen on käytettävä etualalla DJI-lennätysohjaussovellusta, kuten DJI Fly, ja annettava aina DJI-lennätysohjaussovelluksen hankkia tarkat sijaintitietonsa. Kytkeytyn ulkoisen laitteen on oltava vähintään jokin seuraavista:
 - FCC-sertifioitu henkilökohtainen langaton laite, joka käyttää paikannukseen GPS:ää ja SBAS (WAAS) -toimintoa, tai
 - FCC-sertifioitu henkilökohtainen langaton laite, jossa on sisäinen GNSS-järjestelmä.

Lisäksi ulkoista laitetta on käytettävä tavalla, joka ei häiritse ilmoitettua sijaintia ja sen suhdetta käyttäjän sijaintiin.

- Kopteri käynnistää automaattisesti Remote ID -järjestelmän lentoa edeltävän itsetestauksen (PFST) ennen lentoonlähtöä, eikä se voi lähteä lentoon, jos se ei läpäise PFST-testausta. ^[2] Remote ID -järjestelmän PFST-tuloksia voi tarkastella joko DJI-lennonohjaus-sovelluksessa, kuten DJI Fly- tai DJI-laseissa.
- Kopteri valvoo Remote ID -järjestelmän toimintaa lennätystä edeltävästä tilasta virran sammuttamiseen asti. Jos Remote ID -järjestelmässä on toimintahäiriö tai vika, hälytys näytetään joko DJI-lennonohjaus-sovelluksessa, kuten DJI Fly 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-N3 ja DJI Goggles 2.
- [2] PFST:n hyväksyntään vaaditaan, että Remote ID -järjestelmän edellyttämän etätunnistetirolähteen ja radiolähttimen laitteisto ja ohjelmisto toimivat oikein.

7.13 Jälkimyyntitiedot

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



Ota yhteyttä
DJI-TUKI

Tähän sisältöön voidaan tehdä muutoksia ilman ennakkoilmoitusta.
Lataa uusin versio osoitteesta



<https://www.dji.com/air-3s/downloads>

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

DJI on DJI:n tavaramerkki.

Tekijänoikeus © 2024 DJI Kaikki oikeudet pidätetään.