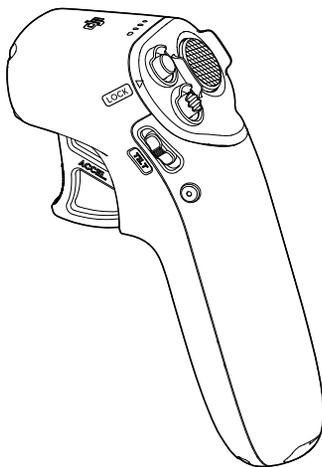




# Liikumisregulaator

## Kasutusjuhend

v1.0 2021.03



# Selle juhendi kasutamine

## Legend



Hoiatus



Oluline



Nõuanded ja näpunäited



Viide

## Loe enne esimest lendu

Küllastage allolevat aadressi või skannige QR-kood, et vaadata õppevideoid, mis näitavad, kuidas DJI Motion Controllerit ohutult kasutada:

<https://www.dji.com/dji-fpv/video>



## Laadige alla rakendus DJI Fly

DJI Fly'i allalaadimiseks skannige paremal olev QR-kood. DJI Fly Android-versioon ühildub Android v6.0 ja uuemate versioonidega. DJI Fly iOS-i versioon ühildub iOS v11.0 ja uuemate versioonidega.



## Laadige alla rakendus DJI Virtual Flight

Skannige paremal olev QR-kood, et alla laadida DJI Virtual Flight.

DJI Virtual Flight iOS-i versioon ühildub iOS-i v11.0 ja uuemate versioonidega.



## Laadige alla DJI Assistant 2 (DJI FPV seeria)

Laadige alla DJI ASSISTANTTM 2 (DJI FPV seeria) aadressilt

<https://www.dji.com/dji-fpv/downloads>.

## Hoiatused

1. Kasutage seda toodet töötemperatuuri vahemikus. Toote käsitsemisel vältige äkilisi või ulatuslikke liigutusi.
2. Lennake keskkonnas, mis on eemal elektromagnetilistest häiretest, näiteks elektriliinid ja metallkonstruktsioonid.

# Toote profiil

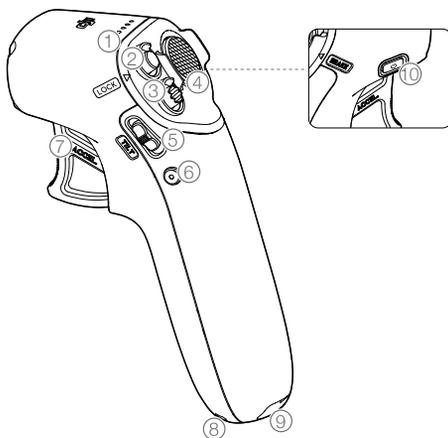
## Sissejuhatus

Kui seda kasutatakse koos DJI FPV Goggles V2-ga, pakub DJI Motion Controller kaasahaaravat ja intuiitiivset lennukogemust, mis võimaldab kasutajatel hõlpsalt õhusõidukit käelligutuste abil juhtida. DJI Motion Controlleri on sisse ehitatud DJI O3 ülekandetehnoloogia, mis pakub maksimaalset ülekandevahemikku 10 km (6 miili). Liikumisregulaator töötab nii 2,4 kui 5,8 GHz sagedustel ja on võimeline valima parima edastuskanali automaatselt. Liikumisregulaatori maksimaalne tööaeg on umbes 5 tundi.



- Liikumisregulaator saavutab oma maksimaalse ülekandekauguse (FCC) laias avatud piirkonnas, kus ei esine elektromagnetilisi häireid, kui õhusõiduk on umbes 120 m (400 jala) kõrgusel. Maksimaalne edastuskaugus viitab maksimaalsele kaugusele, mil õhusõiduk suudab endiselt signaale edastada ja vastu võtta. See ei viita maksimaalsele kaugusele, kuhu õhusõiduk on võimeline lendama ühe
- Teatud piirkondades ei toetata 5,8 GHz. Järgige kohalikke seadusi ja määrusi.

## Skeem



### 1. Akutaseme valgusdioidid.

Näitab liikumisregulaatori akutaset.

### 2. Lukustusnupp

Õhusõiduki mootorite käivitamiseks vajutage kaks korda. Vajutage ja hoidke all, et õhusõiduk automaatselt õhku tõuseks, tõuseks umbes 1 m kõrgusele ja hõljuks. Vajutage ja hoidke all uuesti, et õhusõiduk automaatselt maanduks ja mootorid seiskuks. Kui virtuaalprillides kuvatakse loendur, vajutage üks kord Madala Aku RTH kojunaasmise (RTH- Return to Home) tühistamiseks.

### 3. Režiiminupp

Tava- ja spordirežiimide vahel vahetamiseks vajutage üks kord.

### 4. Pidurinupp.

Vajutage üks kord õhusõiduki pidurdamiseks ja hõljumiseks (ainult siis, kui GPS või Allavaate Süsteem on saadaval). Vajutage uuesti et avada Asend ja salvestada praegune asukoht kui Nullasend. RTH algatamiseks vajutage ja hoidke all. RTH tühistamiseks vajutage uuesti.

### 5. Gimballi kalde liugur.

Lükake gimballi kalde reguleerimiseks üles ja alla (võimalik ainult enne õhkutõusu).

### 6. Katiku- / salvestusnupp.

Fotode tegemiseks või salvestamise alustamiseks või lõpetamiseks vajutage üks kord. Foto- ja videorežiimide vahetamiseks hoidke all.

### 7. Kiirendi

Vajutage, et virtuaalprillides õhusõidukiga ringi suunas lennata. Rakendage kiirendamiseks rohkem survet. Peatamiseks ja hõljutamiseks vabastage.

### 8. Kaelapaela auk

### 9. USB-C port

Liikumisregulaatori laadimiseks või arvutiga ühendamiseks püsivara värskendamiseks.

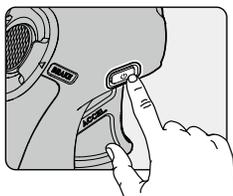
### 10. Toitenupp.

Aku praeguse taseme kontrollimiseks vajutage üks kord. Liikumisregulaatori sisse- või väljalülitamiseks vajutage üks kord, vajutage uuesti ja hoidke seda all.

# Toimingud

## Toide sisse / välja

Aku praeguse taseme kontrollimiseks vajutage üks kord toitenuppu. Kui aku tase on liiga madal, laadige enne kasutamist. Vajutage üks kord, seejärel vajutage uuesti ja hoidke all liikumisregulaatori sisse- või väljalülitamiseks.



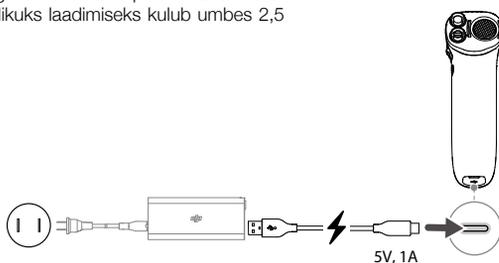
 Aku taseme valgusdiodid näitavad aku taset laadimise ajal ja aku tühjenemist. Valgusdiodide olekud on määratletud allpool:

- LED põleb
- LED vilgub
- LED ei põle

LED1	LED2	LED3	LED4	Aku tase
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Aku tase > 80%
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	75% < Aku tase ≤ 80%
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	63% < Aku tase ≤ 75%
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	50% < Aku tase ≤ 63%
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	38% < Aku tase ≤ 50%
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	15% < Aku tase ≤ 38%
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8% < Aku tase ≤ 15%
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	0% < Aku tase ≤ 8%

## Laadimine

Ühendage laadija liikumisregulaatori USB-C porti USB-C-kaabli abil. Liikumisregulaatori täielikuks laadimiseks kulub umbes 2,5 tundi.



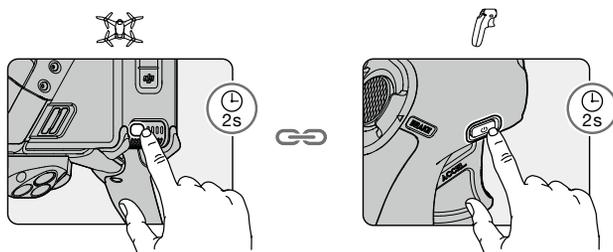
Alltoodud tabel näitab aku taset laadimise ajal.

LED1	LED2	LED3	LED4	Aku tase
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	0% < Aku tase ≤ 50%
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	50% < Aku tase ≤ 75%
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	75% < Aku tase < 100%
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Täislaetud

## Ühendamine

Liikumisregulaatori ja õhusõiduki omavahel ühendamiseks järgige alltoodud samme.

- ⚠ • Õhusõiduk peab olema enne ühendatud virtuaalprillidega, kui seda ühendada liikumisregulaatoriga.

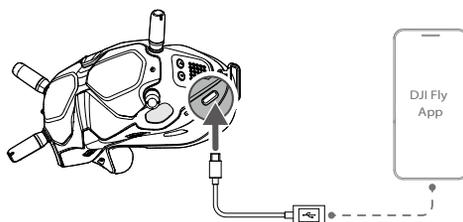


Enne ühendamist veenduge, et kõik seadmed oleksid sisse lülitatud.

1. Hoidke õhusõiduki toitenuppu all, kuni aku taseme valgusdioodid hakkavad järjest vilkuma.
2. Hoidke liikumisregulaatori toitenuppu all, kuni see pidevalt piiksus ja aku taseme näidikud järjest vilguvad.
3. Kui ühendamine õnnestub, lõpetab liikumisregulaator piiksumise ja mõlemad aku taseme näidikud põlevad pidevalt ning kuvavad aku taset.

## Aktiveerimine

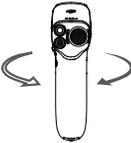
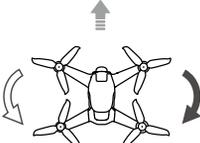
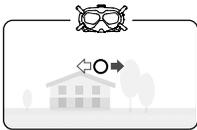
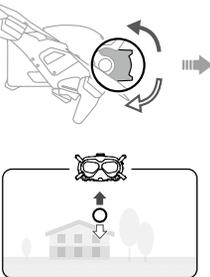
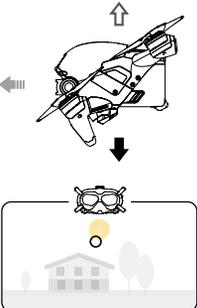
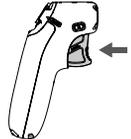
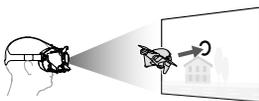
DJI Motion Controller peab olema enne esmakordset kasutamist aktiveeritud. Pärast õhusõiduki, virtuaalprillide ja liikumisregulaatori sisselülitamist veenduge, et kõik seadmed oleksid ühendatud. Ühendage virtuaalprillide USB-C port mobiilseadmega, käivitage rakendus DJI Fly ja järgige aktiveerimiseks viipasid. Aktiveerimiseks on vajalik Interneti-ühendus.

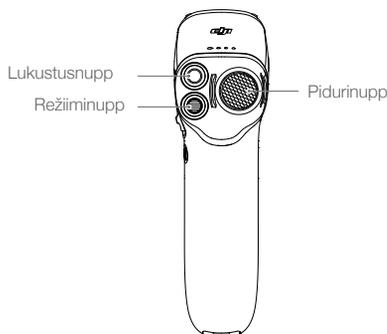


## Õhusõiduki juhtimine

Liikumisregulaatoril on kaks režiimi: Tavarežiim ja spordirežiim. Vaikimisi on valitud Tavarežiim.

- 📖 • Nullasend: liikumisregulaatori lähteasend, mida kasutatakse võrdluspunktina, kui liikumisregulaatoriga tehakse mis tahes liikumisi.
- ☀️ • Enne esimest kasutamist harjutage liikumisregulaatoriga lendamist DJI Virtual Flight virtuaallennu abil.

Liikumisregulaator	Õhusõiduki ja virtuaalprillide ekraan (←näitab õhusõiduki suunda)	Märkused
		<p>Õhusõiduki orientatsiooni juhtimiseks pöörake liikumisregulaatorit. Õhusõiduki suund muutub vastavalt liikumisregulaatori pöörlemisele ja on alati kooskõlas liikumisregulaatori suunaga. Virtuaalprillides olev ring liigub vasakule ja paremale ning videoülekanne muutub vastavalt.</p>
		<p>Õhusõiduki suunda saab juhtida ka liikumisregulaatorit vasakule ja paremale kallutades. Kallutage vasakule, et õhusõidukit pöörata vastupäeva ja kallutage paremale, et õhusõidukit pöörata päripäeva. Õhusõiduk hõlju paigal, kui liikumisregulaator on Nullasendis. Kaldenurk vastab õhusõiduki pöörlemise nurkkiirusele. Mida suurem on liikumisregulaatori kaldenurk, seda kiiremini õhusõiduk pöörleb. Virtuaalprillides olev ring liigub vasakule ja paremale ning videoülekanne muutub vastavalt.</p>
		<p>Kallutage liikumisregulaatorit üles ja alla, et reguleerida gimballi kallet. Gimballi kalle muutub vastavalt liikumisregulaatori kallutamisele ja on alati kooskõlas liikumisregulaatori suunaga. Virtuaalprillides olev ring liigub üles ja alla ning videoülekanne muutub vastavalt.</p>
		<p>Õhusõiduki tõusu või laskumise juhtimiseks kallutage kõigepealt liikumisregulaatorit 90 ° üles või alla. Kui olete lõpetanud, vajutage gaasi, et õhusõiduk üles tõuseks või laskuks.</p>
		<p>Vajutage gaasi, et lennata virtuaalprillides ringi suunas. Rakendage kiirendamiseks rohkem survet. Peatamiseks ja hõljutamiseks vabastage.</p>



### Lukustusnupp

Õhusõiduki mootorite käivitamiseks vajutage kaks korda.

Vajutage ja hoidke all, et õhusõiduk automaatselt õhku tõuseks, tõuseks umbes 1 m kõrgusele ja hõljuks.

Vajutage ja hoidke all hõljumise ajal, et õhusõiduk automaatselt maanduks ja mootorid peatuksid.

Kui virtuaalprillides kuvatakse loendur, vajutage üks kord Madala Aku RTH tühistamiseks.



- Kriitiliselt Madala Aku RTH-d ei saa tühistada.
- 

### Pidurinupp

Vajutage üks kord õhusõiduki pidurdamiseks ja paigal hõljumiseks. Virtuaalprillid näitavad . Vajutage uuesti Asendi avamiseks ja praeguse positsiooni fikseerimiseks Nullasendina. Nullasendi salvestamiseks tuleb liikumisregulaatorit hoida püsti ja valge punkt peab olema liikumisregulaatori liikumisnäidiku kasti sees. Kui valge punkt on sees, muutub kast -iks.

Kui õhusõiduk sooritab RTH-d või automaatmaandumist, vajutage RTH-st väljumiseks üks kord.

Vajutage ja hoidke pidurinuppu all, kuni liikumisregulaator teeb piiksu, mis näitab, et RTH on alanud. RTH tühistamiseks ja õhusõiduki juhtimise taastamiseks vajutage uuesti nuppu.



- Kui õhusõiduk pidurdab ja hõljub, võib enne lennu jätkamist olla vaja Nullasend lähtestada.
- 

### Režiiminupp

Tava- ja spordirežiimide vahel vahetamiseks vajutage üks kord. Praegune režiim kuvatakse virtuaalprillides.

### Liikumisregulaatori hoiatus

Liikumisregulaator annab RTH ajal alarmi. Alarmi ei saa tühistada.

Liikumisregulaator annab märku, kui aku tase on 6–15%. Madala aku taseme hoiatuse saab tühistada toitenuppu vajutades. Kriitilise aku taseme hoiatus kõlab, kui aku tase on alla 5% ja seda ei saa tühistada.

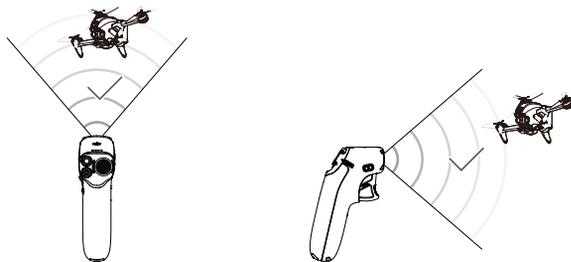
## Kaamera juhtimine

1. Katiku- / salvestusnupp: foto tegemiseks või salvestamise alustamiseks või peatamiseks vajutage üks kord. Foto- ja videorežiimide vahetamiseks vajutage ja hoidke nuppu all.
2. Gimballi kalde liugur: vajutage üles ja alla, et reguleerida gimballi kallet (saadaval ainult enne õhikutõusu).



## Optimaalne ülekanDETsoon

Õhusõiduki ja liikumisregulaatori vaheline signaal on kõige usaldusväärsem, kui liikumisregulaator on paigutatud õhusõiduki suhtes, nagu allpool näidatud.



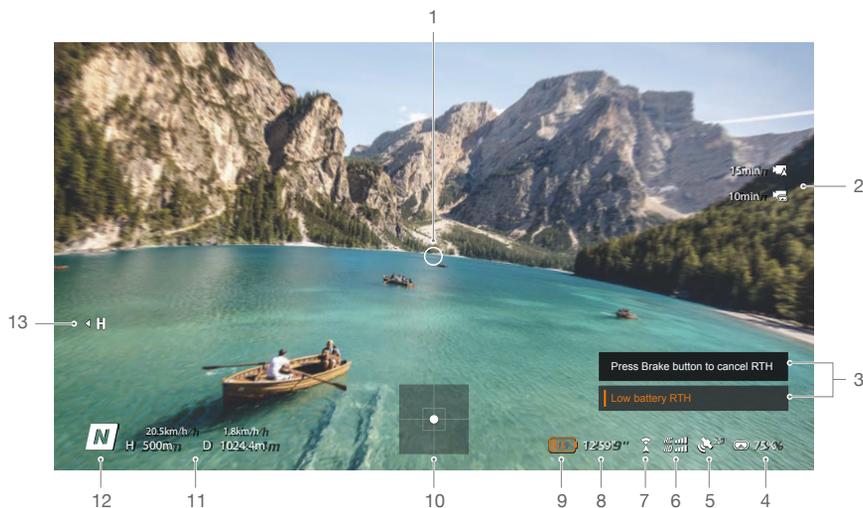
Optimaalne ülekanDETsoon



- Häirete vältimiseks ÄRGE kasutage teisi juhtmeta seadmeid samal sagedusel kui liikumisregulaatorit.

# Virtuaalprillide ekraan

Liikumisregulaatorit tuleks kasutada koos DJI FPV Goggles V2-ga, mis annavad kasutajatele reaajas video- ja heliülekandega aerokaamerast otsepildi.



## 1. Lennusuuna näit

Kui liikumisregulaator on paigal, näitab see ekraani keskpunkti. Kui liikumisregulaatorit liigutatakse, näitab see õhusõiduki orientatsiooni või gimballi kõrguse muutust.

## 2. MicroSD-kaardi teave

Kuvab, kas õhusõidukisse või virtuaalprillidesse on sisestatud microSD-kaart või mitte, samuti allesjäänud mahtu. Salvestamisel ilmub vilkuv ikoon.

## 3. Viibad

Kuvab teavet, näiteks režiimide vahetamisel ja kui aku tase on madal.

## 4. Virtuaalprillide akutase

Kuvab virtuaalprillide aku taseme. Prillid piiksuvad, kui aku tase on liiga madal. Pinge kuvatakse juhul, kui kasutatakse kolmanda osapoolse akut.

## 5. GPS-i olek

Kuvab GPS-signaali praeguse tugevuse.

## 6. Kaugjuhtimispuldi ja video allalaadimise signaalitugevus

Kuvab kaugjuhtimispuldi signaalitugevuse õhusõiduki ja liikumisregulaatori vahel ning video allalaadimise signaalitugevuse õhusõiduki ja virtuaalprillide vahel.

## 7. Ettevaate Süsteemi olek

Kuvab Ettevaate Süsteemi oleku. Icoon on valge, kui Ettevaate Süsteem töötab normaalselt. Punane viitab, et Ettevaate Süsteem ei ole sisselülitatud või töötab ebaharilikult ning õhusõiduk ei saa takistuste korral automaatselt hoogu maha võtta.

## 8. Järelejäänud lennuaeg

Kuvab pärast mootorite käivitamist õhusõiduki järelejäänud lennuaega.

### 9. Õhusõiduki aku tase

Kuvab õhusõiduki Intelligentse Lennuaku praeguse aku taseme.

### 10. Liikumisregulaatori liikumisnäidik

Kuvab liikumisregulaatori asenditeavet, näiteks seda, kui see kaldub vasakule ja paremale, üles ja alla ning kas asend on fikseeritud, kui õhusõiduk pidurdab ja hõljub.

### 11. Lennutelemetria

D 1024,4 m, H 500 m, 9 m / s, 6 m / s: kuvab õhusõiduki ja Kodupunkti vahelise kauguse, kõrguse Kodupunktist, õhusõiduki horisontaalse kiiruse ja õhusõiduki vertikaalse kiiruse.

### 12. Lennurežiimid

Kuvab praeguse lennurežiimi.

### 13. Kodupunkt

Näitab Kodupunkti asukohta.



- Enne esmakordset kasutamist on soovitatav vaadata tutvumisvideot virtuaalprillidest. Suunduge Seaded, Juhtimine, Liikumisregulaator, Lennujuhtimine ja seejärel Esimese lennu õpetus.



- Virtuaalprillide kasutamine ei vasta visuaalse vaatenurga (VLOS) nõudele. Mõni riik või piirkond nõuab lennu ajal visuaalset vaatlejat, kes abistaks lennu läbiviimist. Prillide kasutamisel järgige kindlasti kohalikke eeskirju.
-

# Lisa

## Spetsifikatsioonid

Mudel	FC7BMC
Kaal	167 g
Töösagedus	2.400-2.4835 GHz; 5.725-5.850 GHz
Maksimaalne ülekande kaugus (takistusteta, häireteta)	10 km (FCC); 6 km (CE/SRRC/MIC)
Saatja toide (EIRP)	2.4 GHz: ≤28.5 dBm (FCC), ≤20 dBm (CE/SRRC/MIC) 5.8 GHz: ≤31.5 dBm (FCC), ≤19 dBm (SRRC), ≤14 dBm (CE)
Töötemperatuuri vahemik	-10° to 40° C (14° to 104° F)
Maksimaalne tööaeg	5 tundi

## Liikumisregulaatori kalibreerimine

Liikumisregulaatori kompassi, IMU-d ja kiirendit saab kalibreerida. Kui teil seda palutakse, kalibreerige kohe ükskõik milline moodul.

Suunduge virtuaalprillides jaotisse Seaded, Juhtimine, Liikumisregulaator ja seejärel Liikumisregulaatori kalibreerimine. Valige moodul ja järgige kalibreerimise lõpuleviimiseks juhiseid.



- ÄRGE kalibreerige kompassi kohtades, kus võib esineda magnetilisi häireid, näiteks magnetiidi sadestuste või suurte metallkonstruktsioonide lähedal, nagu parkimiskonstruktsioonid, terasest tugevdatud keldrid, sillad, autod või tellingud.
- Ärge kandke kalibreerimise ajal õhusõiduki läheduses esemeid, mis sisaldavad ferromagnetilisi materjale, näiteks mobiiltelefone.

## Püsivara värskendamine

Liikumisregulaatori püsivara värskendamiseks kasutage rakendusi DJI Fly või DJI Assistant 2 (seeria DJI FPV).

### DJI Fly kasutamine

Lülita sisse õhusõiduk, virtuaalprillid ja liikumisregulaator. Veenduge, et kõik seadmed oleksid ühendatud. Ühendage virtuaalprillide USB-C port mobiilseadmega, käivitage DJI Fly ja järgige värskendamise juhiseid. Vajalik on Interneti-ühendus.

### DJI Assistant 2 (DJI FPV seeria) kasutamine

Liikumisregulaatori eraldi värskendamiseks kasutage DJI Assistant 2 (seeria DJI FPV).

1. Lülitage seade sisse ja ühendage see USB-C-kaabli abil arvutiga.
2. Käivitage DJI Assistant 2 (DJI FPV seeria) ja logige sisse DJI kontoga.
3. Valige seade ja klõpsake vasakul asuvat püsivara värskendust.
4. Valige soovitud püsivara versioon.
5. DJI Assistant 2 (seeria DJI FPV) laeb püsivara automaatselt alla ja uuendab seda.
6. Pärast püsivara värskendamise lõppu taaskäivitub seade automaatselt.



- Enne värskenduse tegemist veenduge, et liikumisregulaatori aku tase oleks vähemalt 30%.
  - Ärge värskendamise ajal USB-C-kaablit lahti ühendage.
  - Püsivara värskendamine võtab aega umbes 5 minutit. Veenduge, et mobiilseade või arvuti on ühendatud Internetiga.
- 

### Müüjijärgne teave

Külastage aadressi <https://www.dji.com/support>, et saada lisateavet müüjijärgse teeninduse põhimõtete, remonditeenuste ja tugiteenuste kohta.

DJI Support

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

This content is subject to change.

**Download the latest version from**

**<https://www.dji.com/dji-fpv>**

If you have any questions about this document, please contact DJI by sending a message to **[DocSupport@dji.com](mailto:DocSupport@dji.com)**.

Copyright © 2021 DJI All Rights Reserved.