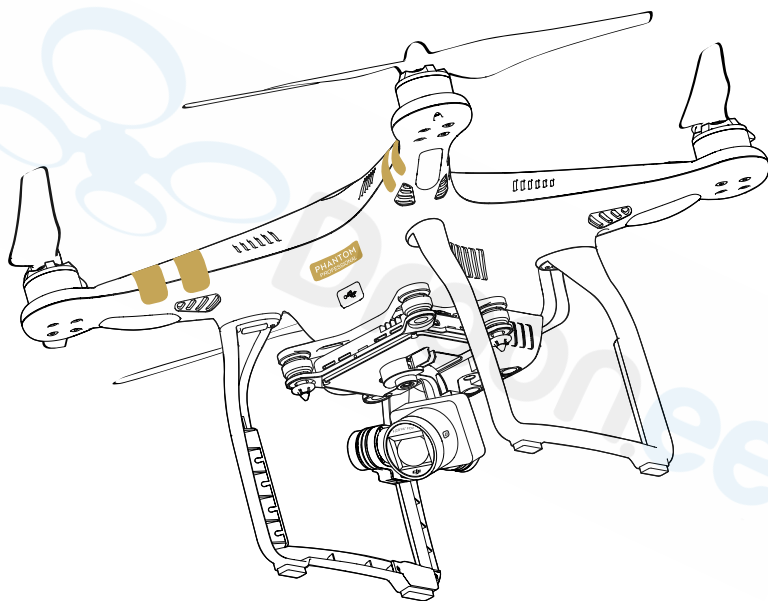


PHANTOM 3

PROFESSIONAL

Kasutusjuhend

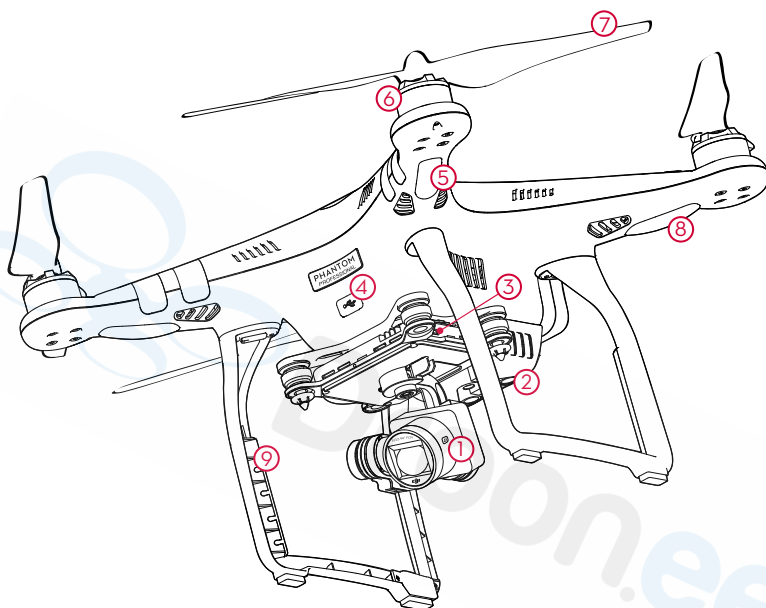
V1.0



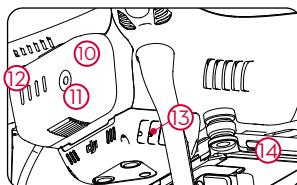
Phantom 3 Professional

Saa tutvavaks: sinu Phantom 3 Professional.

Phantom 3 Professional seadme kaamera salvestab kuni 4K lahutusvõimega videot ja kuni 12 megapiksliga fotosid. Lennumasina osade loetelu leiad allolevalt jooniselt.



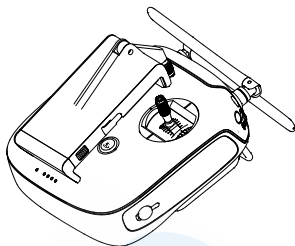
- | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Riputi ja kaamera | 8. Lennumasina oleku indikaatorid |
| 2. Positsioneerimisüsteem | 9. Antennid |
| 3. Kaamera micro-SD kaardipesa | 10. Intelligentne lennumasina aku |
| 4. Lennumasina micro-USB pesa | 11. Pealüliti |
| 5. Esikülje LED tuled | 12. Aku laetuse indikaatorid |
| 6. Mootorid | 13. Linkimise nupp |
| 7. Propellerid | 14. Kaamera micro-USB pesa |



Juhtpult

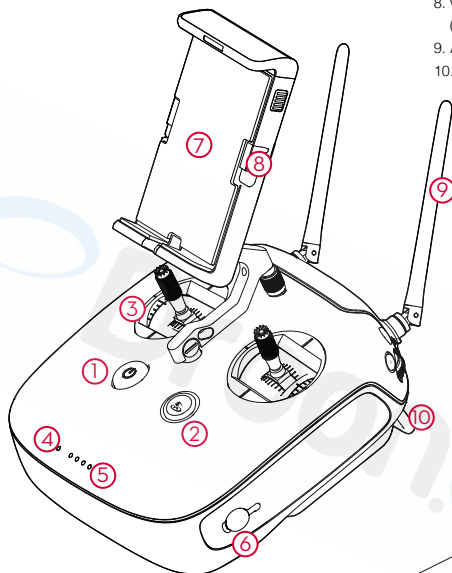
See võimas juhtpult lubab juhtida Phantom 3 Professional lennumasinat kuni 2 km* kauguselt ning annab sulle kontrolli ka teatud kaamera funktsioonide üle.

Juhtpuldil on integreeritud LiPo aku ja DJI Lightbridge liides mis koos ühilduva mobiilseadmega annavad sulle HD otsepildi Phantomi kaamerast.

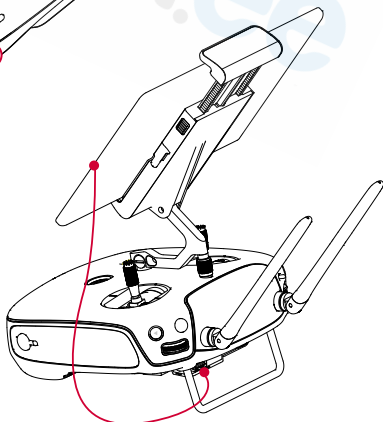
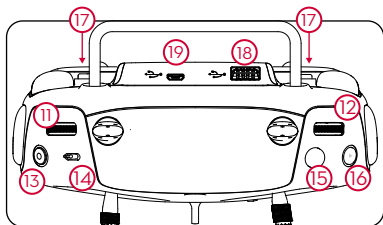


Kokkupandud

1. Pealüliti
2. Return to Home (RTH) nupp
3. Juhtkangid
4. Oleku LED tuli
5. Aku laetuse LED tuled
6. Toitesisend
7. Mobiilseadme hoidja
8. Väikse seadme hoidjad
(näiteks telefonile)
9. Antennid
10. Käepide



11. Riputi ketas
12. Kaamera seadistuste ketas
13. Videosalvestuse nupp
14. Lennurežiimi lüliti
15. Kaamera päästik
16. Taasesituse nupp
17. C1/C2 nupud (seadistatavad)
18. USB pesa
19. Micro-USB pesa



Mobiilseadme ühendus

* Maksimaalset töökaugust testiti labori tingimustes ning see näitaja on toodud vaid informatiivsel eesmärgil. Tegelik maksimaalne töökaugus sõltub lennukoha tingimustest ja ümbritsevatest objektidest.

Lennake ohutult

DJI soovib, et kasutaksite Phantom 3 Professional lennumasinat ohutult, vastutustundlikul ja arukal viisil. Selleks on oluline mõista mõningaid ülisisi lennujuhiseid, et kaitsta nii lennumasina kasutajat kui tagada ka ümbritseva ohutus.

1. **Lennake avatud aladel:** Alati lennake aladel kus pole puid, hooneid, elektriliine ega muid takistusi. Ärge lennake inimeste ega loomade kohal ega läheduses.
2. **Tagage alati juhtimine ja kontroll:** Isegi DJI autopiloodi funktsioonide kasutamisel nagu automaatne ohkutõus, maandumine ja koju naasmine hoidke kätt alati juhtpuldil ning säilitage kontroll lennumasina üle.
3. **Hoidke otsenähtavust:** Hoidke alati otsenähtavust lennumasinaga ning ärge lennake hooneite või muude takistuste taha.
4. **Jälgige lennukõrgust:** Täismõõdus lennumasinade ja muu õhuliikluse ohutuse tagamiseks hoidke lennukõrgus alati 120 meetri piires või järgige kohalike seadusi ja piiranguid.

Addressiit <http://flysafe.dji.com/no-fly> leiate infot kriitiliste ohutusfunktsioonide kohta nagu näiteks lennukeluulad.



• Kompassi kalibreerimine:

Kompassi tuleb igas uues lennukohas alati uuesti kalibreerida. Kompass on väga tundlik elektromagnetiliste interferentside suhtes. Need võivad põhjustada anomaaliaid kompassi töös, vähendada sooritusvõimet ning põhjustada õnnetuse. Optimaalse sooritusvõime tagamiseks on regulaarne kalibreerimine nõutav.

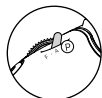
1. Kompassi EI TOHI kalibreerida kohtades, kus võib esineda tugevat magnetilist interferentsi nagu näiteks magnetiit, parkimisstruktuurid ja terasest tugevdused maa all.
2. Kalibreerimise ajal EI TOHI endaga kaasas kanda ferromagnetilisi materjale nagu näiteks võtmed või mobiiltelefonid.
3. Kompassi EI TOHI kalibreerida massiivsete metalobjektide läheduses.
4. Kui lennumasina olekuindikaatorid põlevad punaselt, üritage uuesti kalibreerida. Kui pärast lennumasina maapinnale asetamist vilguvad need vaheldumisi punaselt ja kollaselt, tuvastas kompass magnetilise interferentsi. Muutke oma asukohta.

• Lennukoha tingimused:

1. Ärge lennake halva ilmaga. Selle hulka kuulub tuul (10 m/sek või enam), lumi, vihm ja udu.
2. Lennake ainult avamaastikul. Kõrged hooned ja terasest struktuurid võivad mõjutada kompassi ja GPS signaale.
3. Vältige takistusi, rahvahulki, elektriliine, puid ja veekogusid.
4. Elektromagnetiliste häirete minimeerimiseks ärge lennake kohtades kus on mobiilside baasjaamad, raadioside antennid või Wi-Fi jaamad jne.
5. Lennumasina ja aku sooritusvõime sõltuvad keskkonna faktoritest nagu õhu tihedus ja temperatuur. Olge ettevaatlik kui lendate 6 km kõrgusel merepinnast, sest aku ja lennumasina sooritusvõime ei pruugi olla tiptasemel.
6. Maakera poolste laiuskraadidel ei saa Phantom 3 Professional toimida P režiimis ega kasutada GPS-i. Kasutada saab vaid ATTI režiimi ja visuaalset positsioneerimissüsteemi.

• P režiim:

Selles režiimis saab Phantom 3 Professional kasutada GPS ja visuaalset positsioneerimissüsteemi. See võimaldab lennumasinal hõljuda täpselt kohal nii siseruumis kui ka välitingimustes. Kui GPS signaal on olemas, saab Phantom 3 Professional automaatselt kodupunkti naasta kui juhtpuldil signaal kaduma peaks.



P režiimi aktiveerimiseks lükake lennurežiimi valikulüliti asendisse P.

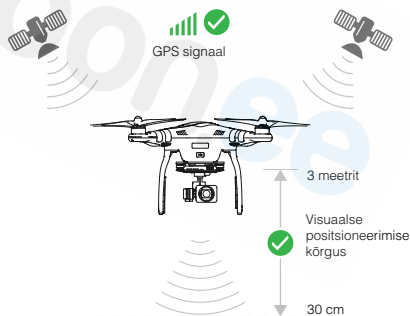
P režiimil on kolm olekut:

P-GPS: GPS toimib kõige paremini välitingimustes ja avamaastikul. Phantom 3 Professional kasutab tugevat GPS signaali kohapeal hõljumiseks.

P-OPT: Kui GPS signaali pole, suudab lennumasin täpselt hõljuda visuaalse positsioneerimise süsteemi abil.

P-ATTI: GPS ega visuaalne positsioneerimine ei toimi. Lennumasin kasutab kõrguse stabiliseerimiseks baromeetrit ja asendi stabiliseerimiseks mudi integreeritud sensoreid.

Pidage meeles, et visuaalne positsioneerimine ei pruugi ootuspäraselt toimida kui lennumasin lendab vee, selge mustri ta pindade kohal või hämaras.



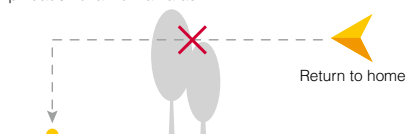
• Return to Home:

Kui GPS signaal on tugev, saab lennumasin salvestada kodupunkti ja vajadusel naasta sinna. Kodupunkt salvestatakse kui GPS signaali ikoon DJI Pilot äpis on kas roheline või kollane. Lennumasin naaseb automaatselt kodupunkti järgmistel juhtudel (kõik eeldavad tugevat GPS signaali):

Smart RTH: Kui vajutate juhtpuldil või DJI Pilot äpis RTH nuppu (koju naasmine).

Tühja aku RTH: DJI Pilot äpp nõuab piloodilt tegevusi kui aku laeng langeb alla teatud piiri.

Hädaolukorra RTH: Kui juhtpuldil signaal kaob.



• Koju naasmise ajal saab lennumasina lennukõrgust takistuste vältimiseks muuta. Kõrged hooned võivad juhtpuldil signaali takistada. Signaali kadumisel käivitub "kojupöördumine hädaolukorras" protseduur. Jälgige, et lendaksite kokkupõrke vältimiseks kõrgemal kui läheduses asuvad hooned.

Lisad

• Lennumasin

Kaal (koos akuga)	1280 g
Max. tõusukiirus	5 m/s
Max. laskumiskiirus	3 m/s
Max. kiirus	16 m/s (ATTI režiim, tuuletu)
Max. lennukõrgus	6000 m
Max. lennu kestvus Time	umbes 23 minutit
Töötemperatuur	0°C kuni 40°C
GPS	GPS/GLONASS

• Riputi

Vibratsiooni ulatus	Kalle: - 90° kuni +30°
---------------------	------------------------

• Visuaalne positsioneerimine

Kiiruse vahemik	<8 m/s (kõrgusel 2 m)
Kõrguse vahemik	30 cm-300 cm
Tõõulatus	30 cm-300 cm
Töötingimused	Selge mustri ja piisava valgustatusega (Lux > 15) pind

• Kaamera

Sensor	Sony EXMOR 1/2.3" Efektiveid pikseleid: 12.4 M (kogupikseleid: 12.76 M)
Objektiiv	Vaateväli 94°, 20 mm (35 mm ekvivalendina) f/2.8
ISO ulatus	100-3200 (video) 100-1600 (foto)
Elektroonilise katiku kiirus	8 s - 1/8000 s
Max. pildimõõt	4000 x 3000
Fotorežiimid	Üks kaader
	Sarivõte: 3/5/7 kaadrit
	Särikahveldus (AEB): 3/5 kaadrit sammuga 0.7EV
	Aegvõte
Videosalvestusrežiimid	UHD : 4096x2160p 24/25, 3840x2160p 24/25/30
	FHD: 1920x1080p 24/25/30/48/50/60
	HD: 1280x720p 24/25/30/48/50/60
	60 Mbps
Max. video andmevoog	FAT32/exFAT foto: JPEG, DNG Video: MP4/MOV (MPEG-4 AVC/H.264)
Failivormingud	Micro-SD, Max. maht: 64GB, vajalik Class 10 või UHS-1 kiirus
Sobivad mälukaardid	0°C kuni 40°C
Töötemperatuur	

• Juhtpult

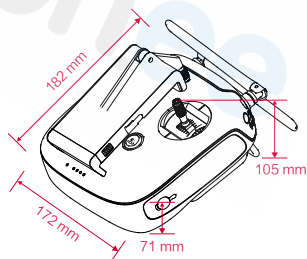
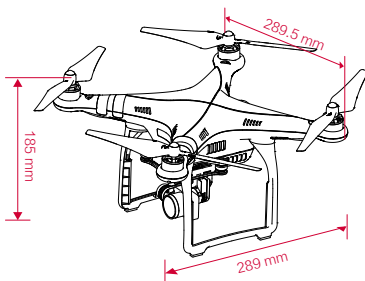
Töösagedus	2.400 GHz-2.483 GHz
Max. edastuskaugus	2 km (takistusteta avamaal)
Video väljund	USB
Töötemperatuur	0°C kuni 40°C
Aku	6000 mAh LiPo 2S
Mobiilseadme hoidik	Tahvile ja nutitelefonile
Saatja võimsus (EIRP)	FCC: 20 dbm; CE: 16 dbm
Töövool	1.2 A @7.4 V

• Laadija

Väljundpinge	17.4 V
Võimsus	100 W

• Lennumasina aku (PH3-4480 mAh-15.2 V)

Maht	4480 mAh
Pinge	15.2 V
Aku keemia	LiPo 4S
Energia	68 Wh
Netokaal	365 g
Töötemperatuur	-10°C kuni 40°C
Max. laadimisvõimsus	100 W





PHANTOM 3

PROFESSIONAL

Phantom 3 Professional ettevalmistus lennuks

Lugege juhendit ja vaadake õppevideosid DJI Pilot äpis või DJI ametlikul veebilehel (www.dji.com).

1. Laadige alla DJI Pilot äpp

Leidke App Store või Google Play saidilt "DJI Pilot" äpp ja paigaldage see mobiilseadmesse.



DJI Pilot app

2. Vaadake õppevideosid

Vaadake õppevideosid saidil www.dji.com või DJI Pilot äpi kaudu.



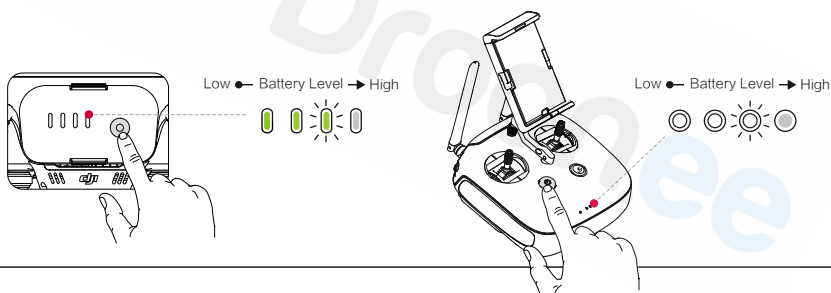
Phantom 3 õppevideod



- Parima tulemuse saamiseks kasutage iOS 8.0 / Android 4.1.2 või uuema süsteemiga seadet.

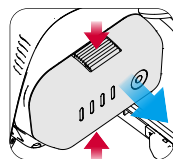
3. Kontrollige aku laetust

Kui vajutada lennumasina akul või juhtpuldil üks kord pealülitit, kuvatakse aku laetus. **Enne esimest lendamist laadige mõlemad täielikult täis.**

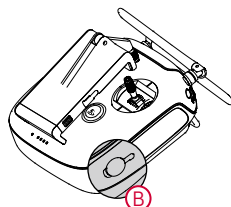
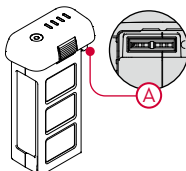
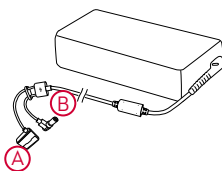


4. Akude laadimine

- Kasutage ainult originaalset DJI Phantom 3 Professional laadijat. Enne laadimist eemaldage aku lennumasinast.
- Lennumasina aku ja juhtpult tulevad enne laadimist välja lülitada.
- Ühendage laadija sobiva vooluallikaga (100-240V 50/60Hz).
- Ühendage laadija lennumasina aku või juhtpuldiga. LED tuled näitavad hetke laengut ja kui aku on täielikult laetud, lülituvad tuled välja.

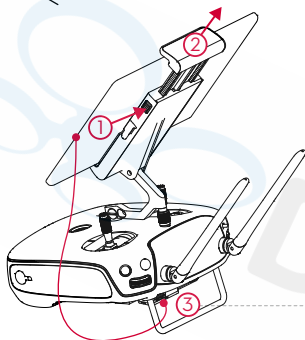
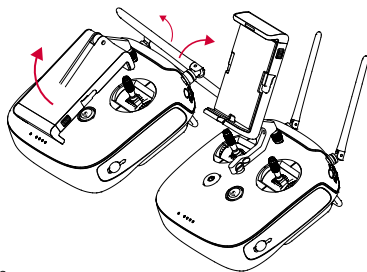
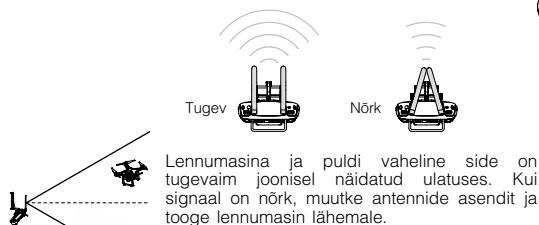


Lennumasina aku eemaldamine

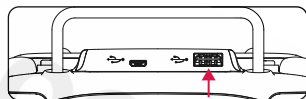


5. Juhtpulti ettevalmistamine

Kallutage mobiilseadme hoidja soovitud asendisse ning seadke antennid näidatud asendisse. Juhtpulti signaali tugevus sõltub antennide asendist.



- ① Klambri vabastamiseks vajutage hoidja küljel olevat nuppu.
- ② Paigutage mobiilseade hoidjasse ning seadistage seda nii, et see on kindlalt paigal.
- ③ Ühendage oma mobiilseade USB kaabli abil juhtpuldiga.

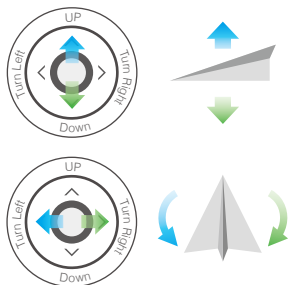


⚠ • Signaali interferentsi vältimiseks ärge kasutage lendamise ajal muid 2,4 GHz seadmeid.

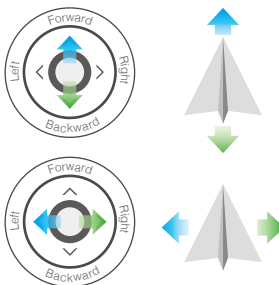
6. Lennumasina juhtimine

Siin on toodud vaikimisi seadistused (Mode 2). Vasak kang juhhib kõrgust ja pööramist, parempoolne kang juhhib liikumist edasi, tagasi, vasakule vja paremale. Riputi ketas juhhib kaamera kaldenurka.

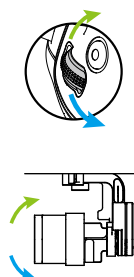
Vasak kang



Parem kang



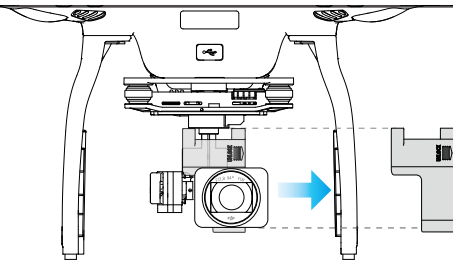
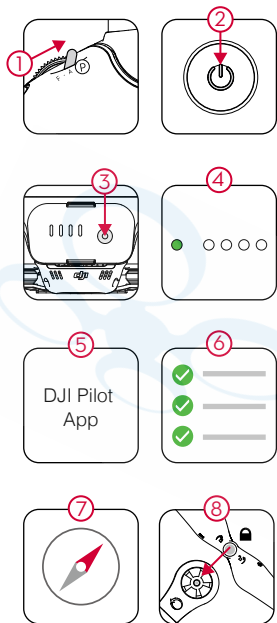
Riputi ketas



⚠ • Funktsionaalsust saab muuta DJI Pilot äpi kaudu.

7. Õhkutõusuks valmistumine

Eemaldage riputi fiksaator nagu joonisel näidatud. Asetage Phantom 3 Professional tasasele pinnale avatud maal nii, et lennumasina nina on suunatud teist eemale. Seejärel toimige järgmiselt:



- 1 Lükake juhtpulti režiimilüliti asendisse P (parempoolne). P režiim on positsioneerimiseks, A on ATTI ja F on funktsioneerimise režiim.
- 2 Lülitage juhtpult pealüliti abil sisse (vajutage korraks ja vabastage ning seejärel hoidke 2 sekundit all).
- 3 Sisestage lennumasina aku lennumasinasse. Lülitage see sisse (vajutage korraks ja vabastage ning seejärel hoidke 2 sekundit all).
- 4 Veenduge, et juhtpulti LED on roheline, mis tähendab valmisolekut kasutamiseks.
- 5 Ühendage oma mobiilseade USB kaabli abil juhtpuldiga ning käivitage DJI Pilot app. Järgige äpi juhiseid.
- 6 Puudutage äpis "Camera". Veenduge, et lennumasin on valmis. Selleks läbige ekraanile ilmuv loend. DJI Pilot äpi esmakordsel käivitamisel on aktiveeritud algaja režiim. Lennumasina lennukõrgus ja lennukaugus on selles režiimis piiratud. Algaja režiimi saab välja lülitada DJI Pilot äpi seadistustest.
- 7 Kalibreerige kompass, puudutades lennumasina olekuriba äpis ja valides "Calibrate". Seejärel järgige ekraanile ilmuvaid juhiseid.
- 8 Paigaldage musta mutriga propellerid musta völliiga mootoritele ning pöörake neid kinnitamiseks vastupäeva. Halli mutriga propellerid pöörake halli völliiga mootoritele ja pöörake neid päripäeva.



- Enne lendamist veenduge, et propellerid on õigete mootorite küljes ning kontrollige nende kinnitust.
- Kui soovite jäädvustada pilte või videosid, sisestage kaamera pesa microSD mälukaart.
- Lennurežiimi lüliti on vaikimisi lukustatud P asendisse. Detailsemat infot selle vabastamise ja teiste režiimide valimise kohta leiate kasutusjuhendist.
- Kui te pole P režiimis, hoiab Phantom 3 Professional ainult kõrgust kuid mitte asendit ning triivib tuulega või kasutaja sekkumisega. F režiimis ei saa kasutada koju naasmist (RTH).

8. Lendamine

Safe to Fly (GPS)

Enne õhkutõusmist veenduge, et lennumasina olekuriba DJI Pilot äpis näitab "Safe to Fly (GPS)" või siseruumis "Safe to Fly (non-GPS)".

• Automaatne õhkutõus ja maandumine:

Phantom 3 Professional oskab automaatselt õhku tõusta ja maanduda vaid nupuvajutusega DJI Pilot äpi kaamera vaates.



Puudutage ja libistage automaatseks õhkutõusuks. Lennumasin tõuseb automaatselt ja hõljub 1,5 m kõrgusel.

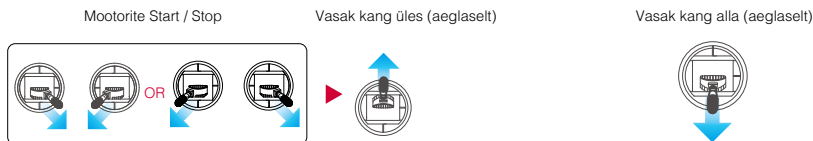


Puudutage ja libistage automaatseks maandumiseks. Lennumasin maandub.

● Manuaalne õhkutõus ja maandumine (kangid MODE 2 seadistuses)

Käivitage mootorid tõmmates mõlemad kangid alumistesse sise- või välisnurkadesse. Vabastage kangid kui mootorid käivituvad. Õhkutõusuks lükake vasak kang aeglaselt üles.

Maandumiseks tõmmake vasakut kangi (gaas) aeglaselt alla kuni lennumasin maad puudutab. Seejärel tõmmake mõlemad kangid mootorite peatamiseks alumistesse sisenurkadesse.



- !**
- Mootoreid ei tohi mitte kunagi peatada lennu ajal. Vastasel juhul kukub lennumasin alla. Mootoreid võib peatada ainult maapinnal või hädaloorkorras vigastuste või õnnetuste ärahoidmiseks.
 - Õhku ei saa tõusta kui lennumasina aku pole piisavalt laetud ja kriitiliselt tühja aku alarm on aktiivne.
 - Lennumasina aku peab soojenema kui õues on külm. Sel puhul ilmub DJI Pilot äpi hoiatus.
 - Pöörlevad propellerid on ohtlikud. Ärge käivitage mootoreid inimeste läheduses ja lennake alati ainult avatud maastikul.
 - Pärast maandumist lülitage esmalt välja Phantom 3 Professional ja seejärel juhtpult.

● Kaju naasmine ehk Return to Home:

- Vajutage juhtpuldil RTH nuppu ja hoidke seda all kuni seda ümbritsev LED hakkab valgelt vilkuma ning pult piiksab. Phantom 3 Professional naaseb määratud kodupunkti. Protsessi katkestamiseks vajutage nuppu üks kord.
- DJI Pilot äpp hoiatab kui Phantom 3 Professional laeng langeb alla teatud taset. Selle hoiatuse läve saab äpis seadistada. Lennumasin maandub koheselt kui aku laeng väheneb kriitilise tasemeni ja ilmub kriitiliselt tühja aku hoiatus.
- Hädalokurkord (Failsafe): Phantom 3 Professional käivitab kaju naasmise kui juhtpulti signaal kaob.



RTH nupp



Äpi RTH nupp

- !**
- Kaju naasmise ajal on võimalik juhtida Phantom 3 Professional lennukõrgust takistuste vältimise eesmärgil.

Lisad

Lennumasina olek

- Aeglaselt: Safe to fly, GPS toimib
- x2 Pidevalt: visuaalne positsioneerimine, GPS ei toimi
- Aeglaselt: P-ATTI või ATTI režiim
- Kiirelt: Pole juhtpuldiga ühendatud
- Aeglaselt: tühja aku hoiatus
- Kiirelt: kriitiliselt tühi aku
- Pöleb: kriitiline viga
- Vilgub vaheldumisi: Kalibreerige kompass

Juhtpulti LED tuled

- Juhtpult on OK kuid pole lennumasinaga ühendatud
- Juhtpult on OK ja on lennumasinaga ühendatud
- B-B-B... Lennumasina tühja aku hoiatus või juhtpulti viga
- B—B—... Juhtpulti pole 5 minutit kasutatud

Kaamera juhtimine

- Muutke kaamera parameetreid Camera Settings kettaga puldil või DJI Pilot äpi kaudu. Pildistamiseks või video salvestamiseks vajutage vastavaid nuppe.
- Riputi nurka muutke vastava ketta abil puldil.
- Fotod ja videod saate micro-SD kaardilt laadida DJI Pilot äpi kaudu mobiilseadmesse. Teine võimalus on laadida failid kaardilugeja abil arvutisse.

