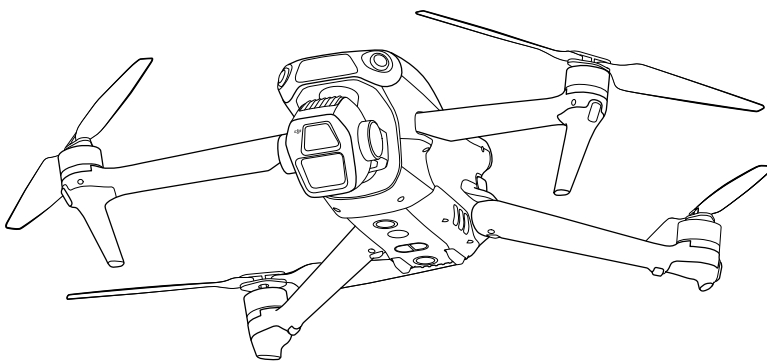
AIR 3S

Lietotāja rokasgrāmata

v1.0 2024.10



Šī dokumenta autortiesības pieder DJI, un visas tiesības paturētas. Ja vien DJI nav atļāvis citādi, jums nav tiesību izmantot vai atļaut citiem izmantot dokumentu vai kādu tā daļu, pavairot, nododot vai pārdodot dokumentu. Skatiet šo dokumentu un tā saturu tikai kā norādījumus par DJI izstrādājumu lietošanu. Dokumentu nedrīkst izmantot citiem mērķiem.

Dažādu versiju atšķirību gadījumā noteicošā ir angļu valodas versija.

Atslēgvārdu meklēšana

Lai atrastu tēmu, meklējiet atslēgvārdus, piemēram, “akumulators” un “instalēšana”. Ja šī dokumenta lasīšanai izmantojat programmu Adobe Acrobat Reader, nospiediet Ctrl+F operētājsistēmā Windows vai Command+F operētājsistēmā Mac, lai sāktu meklēšanu.

Pārvietošanās uz tēmu

Skatiet pilnu tēmu sarakstu satura rādītājā. Noklikšķiniet uz tēmas, lai pārietu uz šo sadaļu.

Šī dokumenta drukāšana

Šis dokuments atbalsta augstas izšķirtspējas drukāšanu.

 © 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

Izmantojot šo rokasgrāmatu

Leģenda

Svarīgi | Padomi | Atsauce

Izlasiet pirms pirmā lidojuma

DJI™ piedāvā apmācības video un šādus dokumentus:

1. Drošības vadlīnijas
2. Īsā lietošanas pamācība
3. Lietotāja rokasgrāmata

Ieteicams noskatīties visus mācību video un izlasīt *Drošības vadlīnijas* pirms pirmās lietošanas reizes. Sagatavojieties savam pirmajam lidojumam, pārskatot *Īsā lietošanas pamācība* un atsaukties uz šo *Lietotāja rokasgrāmata* lai iegūtu vairāk informācijas.

Video pamācības

Dodieties uz tālāk norādīto adresi vai skenējiet QR kodu, lai skatītos apmācības video, kas parāda, kā droši lietot produktu:

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

Lejupielādējiet lietotni DJI Fly

Lidojuma laikā noteikti izmantojiet DJI Fly. Skenējiet QR kodu, lai lejupielādētu jaunāko versiju.

© 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

- Tālvadības pultī ar ekrānu jau ir instalēta lietotne DJI Fly. Ja izmantojat tālvadības pulti bez ekrāna, mobilajā ierīcē ir jālejupielādē DJI Fly.

- Lai pārbaudītu Android un iOS operētājsistēmu versijas, ko atbalsta DJI Fly, apmeklējiet vietnihttps://www.dji.com/downloads/djiapp/dji-fly.
- DJI Fly interfeiss un funkcijas var atšķirties līdz ar programmatūras versijas atjauninašanu. Faktiskā lietotāja pieredze ir balstīta uz izmantoto programmatūras versiju.

* Lai palielinātu drošību, lidojums ir ierobežots līdz 98,4 pēdu (30 m) augstumam un 164 pēdu (50 m) diapazonam, ja lidojuma laikā nav izveidots savienojums vai nav pieteicies lietotnē. Tas attiecas uz DJI Fly un visām ar DJI lidmašīnām saderīgām lietotnēm.

Lejupielādēt DJI Assistant 2

Lejupielādējiet DJI ASSISTANT™ 2 (patērētāju dronu sēriju) vietnē:

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

- Šī izstrādājuma darba temperatūra ir no -10° līdz 40° C. Tas neatbilst standarta darba temperatūrai militāram lietojumam (-55° līdz 125° C), kas ir nepieciešama, lai izturētu lielāku vides mainīgumu. Izmantojiet izstrādājumu atbilstoši un tikai tādiem lietojumiem, kas atbilst šīs kategorijas darba temperatūras diapazona prasībām.

 © 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

Saturs

Izmantojot šo rokasgrāmatu **3**
Leģenda 3
Izlasiet pirms pirmā lidojuma 3
Video pamācības 3
Lejupielādējiet lietotni DJI Fly 3
Lejupielādējiet DJI Assistant 2 4

1 Produkta profils **10**
1.1. Pirmā izmantošana 10
Lidaparāta sagatavošana 10
Tālvadības pults sagatavošana 11
DJI RC 2 11
DJI RC-N3 12
Aktivizēšana 13
Lidaparāta un tālvadības pults saistīšana 13
Programmaparatūras atjauninājums 13
1.2 Pārskats 14
Lidaparāts 14
DJI RC 2 tālvadības pults 14
DJI RC-N3 tālvadības pults 15

2 Lidojuma drošība **17**
2.1 Lidojumu ierobežojumi 17
GEO (ģeotelpiskās vides tiešsaistē) sistēma 17
Lidojumu ierobežojumi 17
Lidojuma augstuma un attāluma ierobežojumi 17
GEO zonas 18
GEO zonu atbloķēšana 19
2.2. Lidojuma vides prasības 19
2.3. Atbildīga lidaparāta ekspluatācija 20
2.4. Pirmslidojuma kontrolsaraksts 21

3 Pamata lidojums **23**
3.1. Automātiskā pacelšanās/nolaišanās 23
Automātiskā pacelšanās 23
Automātiskā nosēšanās 23
3.2. Motoru iedarbināšana/izslēgšana 23
Motoru iedarbināšana 23
Motoru apturēšana 23
Motora apturēšana lidojuma laikā 24

© 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

3.3. Lidaparāta vadīšana 24
3.4. Pacelšanās/nolaišanās procedūras 25
3.5 Video ieteikumi un padomi 26

4 Inteliģentais lidojuma režīms 28
4.1 FocusTrack 28
Paziņojums 29
Izmantojot FocusTrack 30
4.2 MasterShots 31
Paziņojums 31
MasterShots izmantošana 32
Izmantojot redaktoru 32
4.3 QuickShots 32
Paziņojums 33
QuickShots izmantošana 33
4.4 Hiperlapse 34
Izmantojot Hyperlapse 34
4.5. Ceļa punkta lidojums 35
Izmantojot Waypoint Flight 36
4.6 Kruīza kontrole 37
Kruīza kontroles izmantošana 37

5 Lidaparāts 39
5.1 Lidojuma režīms 39
5.2. Lidaparāta statusa indikatori 40
5.3. Par atgriešanos mājās 41
Paziņojums 42
Uzlabots RTH 43
Trigera metode 44
RTH procedūra 45
RTH iestatījumi 46
Nosēšanās aizsardzība 48
5.4 Sensoru sistēma 49
Paziņojums 50
5.5. Uzlabotas pilotu palīdzības sistēmas 51
Paziņojums 52
Nosēšanās aizsardzība 52
5.6. Redzes palīgs 53
5.7. Paziņojums par dzenskrūvi 54
5.8. Inteliģentais lidojuma akumulators 55
Paziņojums 55
Akumulatora ievietošana/izņemšana 56

 © 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

Akumulatora lietošana 56
Akumulatora uzlāde 58
Izmantojot lādētāju 58
Uzlādes centrmezgla izmantošana 58
Akumulatora aizsardzības mehānismi 61
5.9. Gimbal un kameras 62
Paziņojums 62
Gimbal Leņķis 63
Gimbal darbības režīmi 63
Kameras paziņojums 63
5.10. Fotoattēlu un video glabāšana un eksportēšana 64
Eksportē 64
5.11 QuickTransfer 65

6 Tālvadības pults 68

6.1 DJI RC 2 68
Operācijas 68
Ieslēgšana/izslēgšana 68
Akumulatora uzlāde 68
Gimbal un kameras kontrole 69
Lidojuma režīma slēdzis 69
Lidojuma pauzes/RTH poga 69
Pielāgojamas pogas 70
Tālvadības pults gaismas diodes 70
Statusa gaismas diode 70
Akumulatora līmeņa gaismas diodes 71
Tālvadības pults brīdinājums 71
Optimāla pārraides zona 71
Tālvadības pults savienošana 72
Skārienekrāna lietošana 72
6.2 DJI RC-N3 74
Operācijas 74
Ieslēgšana/izslēgšana 74
Akumulatora uzlāde 74
Gimbal un kameras kontrole 74
Lidojuma režīma slēdzis 75
Lidojuma pauzes/RTH poga 75
Pielāgojama poga 75
Akumulatora līmeņa gaismas diodes 76
Tālvadības pults brīdinājums 76
Optimālā pārraides zona 76

© 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

Tālvadības pults savienošana 77

7 Pielikums 79

7.1. Specifikācijas 79

7.2 Saderība 79

7.3. Programmaparatūras atjaunināšana 79

7.4 Lidojuma ierakstītājs 80

7.5 Uzlabota pārraide 80

Nano-SIM kartes uzstādīšana 81

DJI Cellular Dongle 2 uzstādīšana lidaparātā 82

Uzlabotās pārraides izmantošana 82

DJI mobilā sargspraudņa noņemšana 2 83

Drošības stratēģija 83

Piezīmes par tālvadības pults lietošanu 83

4G tīkla prasības 84

7.6. Kontrolsaraksts pēc lidojuma 84

7.7 Apkopes instrukcijas 85

7.8. Problēmu novēršanas procedūras 86

7.9 Riski un brīdinājumi 86

7.10 Utilizācija 87

7.11 C1 sertifikācija 87

7.12. FAR Remote ID atbilstības informācija 92

7.13. Pēcpārdošanas informācija 93

 © 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

Produkta profils

© 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

1 Produkta profils

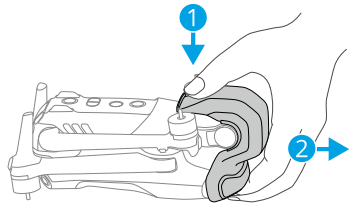
1.1. Pirmā izmantošana

Noklikšķiniet uz saites vai skenējiet QR kodu, lai skatītos mācību video.

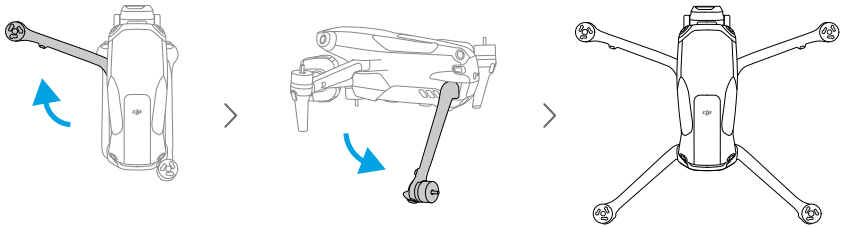
https://www.dji.com/air-3s/video

Lidaparāta sagatavošana

1. Noņemiet no kameras kardāna aizsargu.

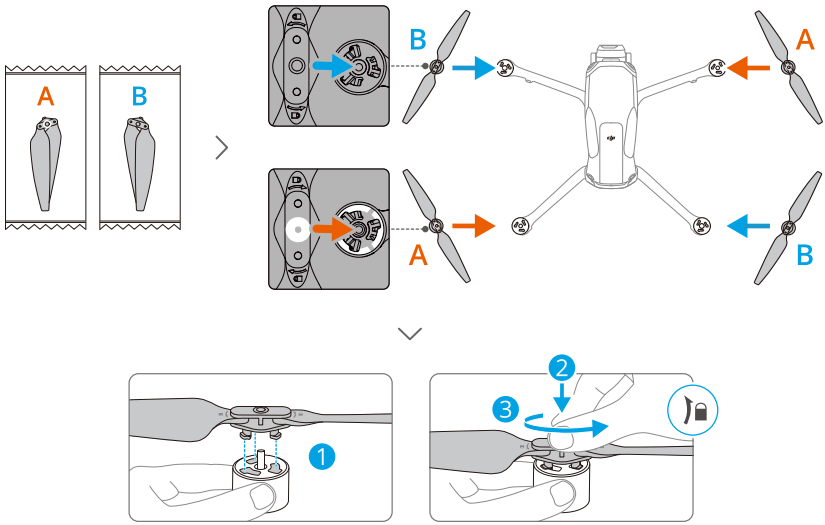


2. Atlociet priekšējās un aizmugurējās sviras, kā parādīts attēlā.



3. Piestipriniet dzenskrūves.

 © 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.



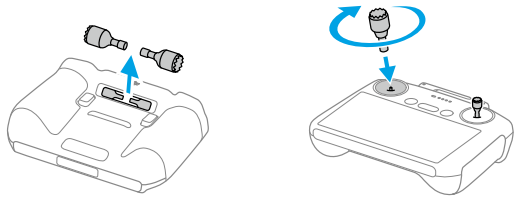
- Intelligent Flight Battery uzlādei ieteicams izmantot DJI lādētāju. Lai iegūtu sīkāku informāciju, apmeklējiet oficiālo DJI vietni.
- Pirms lidaparāta ieslēgšanas pārliecinieties, ka kardāna aizsargs ir noņemts un visas rokas ir atlocītas. Pretējā gadījumā tas var ietekmēt lidaparāta pašdiagnostiku.
- Ieteicams piestiprināt kardāna aizsargu, kad lidaparāts netiek lietots.
- Noteikti novietojiet priekšējo sviru dzenskrūves divos iespiedumos abās lidaparāta aizmugures pusēs. Nespiediet dzenskrūves lāpstiņas uz lidaparāta aizmuguri, jo tas var izraisīt propellera lāpstiņu deformāciju.

Tālvadības pults sagatavošana

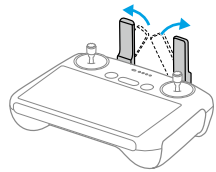
DJI RC 2

1. Izņemiet vadības sviras no uzglabāšanas slotiem un uzstādiet tās uz tālvadības pults.

© 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.



2. Atlociet antenas.



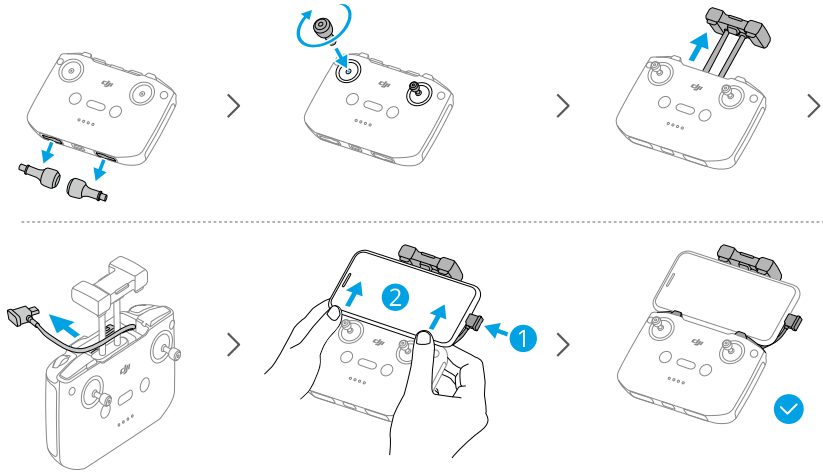
3. Pirms pirmās lietošanas tālvadības pults ir jāaktivizē, un aktivizēšanai ir nepieciešams interneta savienojums. Nospiediet, pēc tam nospiediet un turiet barošanas pogu, lai ieslēgtu tālvadības pulti. Izpildiet ekrānā redzamos norādījumus, lai aktivizētu tālvadības pulti.

DJI RC-N3

1. Izņemiet vadības sviras no uzglabāšanas slotiem un uzstādiet tās uz tālvadības pults.

2. Izvelciet mobilās ierīces turētāju. Izvēlieties atbilstošo tālvadības pults kabeli, pamatojoties uz mobilās ierīces porta veidu (kabelis ar USB-C savienotāju ir pievienots pēc noklusējuma). Ievietojiet mobilo ierīci turētājā, pēc tam pievienojiet kabeļa galu bez tālvadības pults logotipa ar savu mobilo ierīci. Pārliecinieties, vai mobilā ierīce ir droši novietota vietā.

 © 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.



- Ja tiek parādīta USB savienojuma uzvedne, kad tiek izmantota Android mobilā ierīce, atlasiet opciju tikai uzlādēt. Citas opcijas var izraisīt savienojuma kļūmi.
- Noregulējiet mobilās ierīces turētāju, lai pārliecinātos, ka mobilā ierīce ir stingri nostiprināta.

Aktivizēšana

Pirms pirmās lietošanas lidaparāts ir jāaktivizē. Nospiediet, pēc tam nospiediet un turiet barošanas pogu, lai ieslēgtu attiecīgi lidaparātu un tālvadības pulti, un pēc tam izpildiet ekrānā redzamos norādījumus, lai aktivizētu lidaparātu, izmantojot DJI Fly. Lai aktivizētu, ir nepieciešams interneta savienojums.

Lidaparāta un tālvadības pults saistīšana

Pēc aktivizēšanas lidaparāts tiek automātiski saistīts ar tālvadības pulti. Ja automātiskā saistīšana neizdodas, izpildiet DJI Fly ekrānā redzamos norādījumus, lai savienotu lidaparātu un tālvadības pulti, lai nodrošinātu optimālu garantijas apkalpošanas pieredzi.

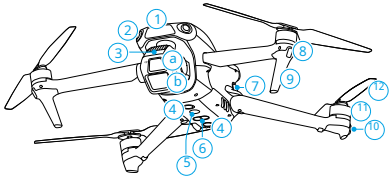
Programmaparatūras atjauninājums

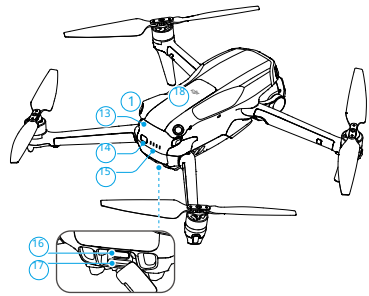
Kad būs pieejams programmaparatūras atjauninājums, programmā DJI Fly tiks parādīta uzvedne. Atjauniniet programmaparatūru, kad tas tiek prasīts, lai nodrošinātu optimālu lietotāja pieredzi.

© 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

1.2 Pārskats

Lidaparāts



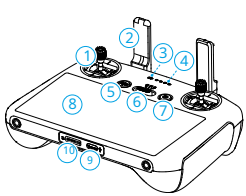


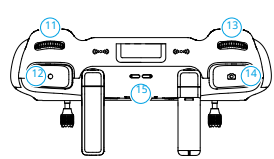
1. Uz priekšu vērsts LiDAR [1]
2. Daudzvirzienu redzes sistēma [2]
3. Gimbal un kamera
   a. Vidēja telekamera
   b. Platleņķa kamera
4. Lejupvērstas redzes sistēma
5. Papildgaisma
6. Trīsdimensiju infrasarkano staru sensoru sistēma [1]
7. Akumulatoru sprādzes
8. Priekšējās gaismas diodes
9. Nolaišanās mehānismi (iebūvētas antenas)
10. Lidaparāta statusa indikatori
11. Motori
12. Propelleri
13. Inteliģentais lidojuma akumulators
14. Barošanas poga
15. Akumulatora līmeņa gaismas diodes
16. USB-C ports
17. microSD kartes slots
18. Cellular Dongle nodalījums

[1] 3D infrasarkanā sensora sistēma un uz priekšu vērstais LiDAR atbilst cilvēka acu drošības prasībām 1. klases lāzerproduktiem.

[2] Daudzvirzienu redzes sistēma var sajust šķēršļus horizontālos virzienos un augstāk.

DJI RC 2 tālvadības pults

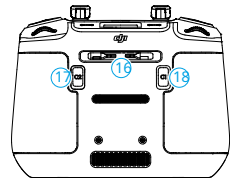




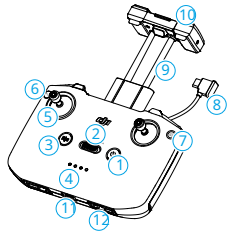
1. Vadības spieķi
2. Antenas

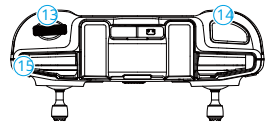
 © 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

3. Statusa gaismas diode
4. Akumulatora līmeņa gaismas diodes
5. Poga Lidojuma pauze/Atgriešanās mājās (RTH).
6. Lidojuma režīma slēdzis
7. Barošanas poga
8. Skārienekrāns
9. USB-C ports
10. microSD kartes slots
11. Gimbal Dial
12. Ierakstīšanas poga
13. Kameras vadības ciparripa
14. Fokusa/aizvara poga
15. Skaļrunis
16. Control Stick uzglabāšanas sloti
17. Pielāgojama C2 poga
18. Pielāgojama C1 poga



DJI RC-N3 tālvadības pults





1. Barošanas poga
2. Lidojuma režīma slēdzis
3. Poga Lidojuma pauze/Atgriešanās mājās (RTH).
4. Akumulatora līmeņa gaismas diodes
5. Vadības spieķi
6. Pielāgojama poga
7. Fotoattēla/video poga
8. Tālvadības pults kabelis
9. Mobilās ierīces turētājs
10. Antenas
11. USB-C ports
12. Control Stick uzglabāšanas sloti
13. Gimbal Dial
14. Slēdža/ieraksta poga
15. Mobilās ierīces slots

© 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

Lidojuma drošība

© 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

2 Lidojuma drošība

Pabeidzot sagatavošanās darbus pirms lidojuma, ieteicams trenēt savas lidošanas prasmes un trenēties droši lidot. Izvēlieties piemērotu vietu, lai lidotu saskaņā ar tālāk norādītajām lidojuma prasībām un ierobežojumiem. Lidojot, stingri ievērojiet vietējos likumus un noteikumus. Izlasiet Drošības vadlīnijas pirms lidojuma, lai nodrošinātu drošu produkta lietošanu.

2.1 Lidojumu ierobežojumi

GEO (ģeotelpiskās vides tiešsaistes) sistēma

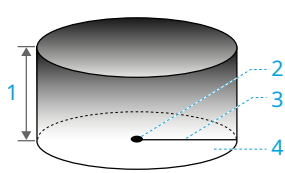
DJI Geospatial Environment Online (GEO) sistēma ir globāla informācijas sistēma, kas sniedz reāllaika informāciju par lidojumu drošību un ierobežojumu atjauninājumiem un neļauj bezpilota lidaparātiem lidot ierobežotā gaisa telpā. Izņēmuma gadījumos ierobežotās zonas var atslēgt, lai atļautu lidojumus. Pirms tam jums ir jāiesniedz atbloķēšanas pieprasījums, pamatojoties uz pašreizējo ierobežojumu līmeni paredzētajā lidojuma zonā. GEO sistēma var pilnībā neatbilst vietējiem likumiem un noteikumiem. Jūs esat atbildīgs par savu lidojumu drošību, un pirms ierobežotas zonas atbloķēšanas ir jākonsultējas ar vietējām varas iestādēm par attiecīgajām juridiskajām un normatīvajām prasībām. Lai iegūtu papildinformāciju par GEO sistēmu, apmeklējiet vietni https://fly-safe.dji.com.

Lidojumu ierobežojumi

Drošības apsvērumu dēļ lidojuma ierobežojumi pēc noklusējuma ir iespējoti, lai palīdzētu jums droši vadīt lidaparātu. Varat iestatīt lidojuma augstuma un attāluma ierobežojumus. Augstuma ierobežojumi, attāluma ierobežojumi un GEO zonas darbojas vienlaikus, lai pārvaldītu lidojumu drošību, ja ir pieejama globālā satelītu navigācijas sistēma (GNSS). Ja GNSS nav pieejams, var ierobežot tikai augstumu.

Lidojuma augstuma un attāluma ierobežojumi

Maksimālais augstums ierobežo lidaparāta lidojuma augstumu, savukārt maksimālais attālums ierobežo lidojuma rādiusu ap lidaparāta sākuma punktu. Šos ierobežojumus var mainīt lietotnē DJI Fly, lai uzlabotu lidojumu drošību.



1. Maksimālais augstums
2. Mājas punkts (horizontālā pozīcija)
3. Maksimālais attālums
4. Lidaparāta augstums paceļoties

© 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

Spēcīgs GNSS signāls

	Lidojumu ierobežojumi	Uzvedne lietotnē DJI Fly
Maksimālais augstums	Lidaparāta augstums nedrīkst pārsniegt DJI Fly iestatīto vērtību.	Sasniegts maksimālais lidojuma augstums.
Maksimālais attālums	Taisnās līnijas attālums no lidaparāta līdz mājas punktam nedrīkst pārsniegt maksimālo lidojuma attālumu, kas iestatīts programmā DJI Fly.	Sasniegts maksimālais lidojuma attālums.

Vājš GNSS signāls

	Lidojumu ierobežojumi	Uzvedne lietotnē DJI Fly
Maksimālais augstums	• Augstums ir ierobežots līdz 30 m no pacelšanās vietas, ja ir pietiekams apgaismojums. • Augstums ir ierobežots līdz 3 m virs zemes, ja apgaismojums nav pietiekams un darbojas 3D infrasarkanā sensora sistēma. • Augstums ir ierobežots līdz 30 m no pacelšanās punkta, ja apgaismojums nav pietiekams un 3D infrasarkanā sensora sistēma nedarbojas.	Sasniegts maksimālais lidojuma augstums.
Maksimālais attālums	Nav ierobežojumu	

⚠ • Katru reizi, kad lidaparāts tiek ieslēgts, augstuma ierobežojums tiks automātiski noņemts, kamēr GNSS signāls kļūst spēcīgs (GNSS signāla stiprums ≥ 2), un ierobežojums nestāsies spēkā pat tad, ja pēc tam GNSS signāls kļūst vājš.

• Ja lidaparāts izlido ārpus iestatītā lidojuma diapazona inerces dēļ, jūs joprojām varat vadīt lidaparātu, bet nevarat ar to lidot tālāk.

GEO zonas

DJI GEO sistēma nosaka drošas lidojumu vietas, nodrošina riska līmeņus un drošības paziņojumus atsevišķiem lidojumiem, kā arī piedāvā informāciju par ierobežotu gaisa telpu. Visas ierobežotās lidojumu zonas tiek sauktas par GEO zonām, kuras sīkāk iedala ierobežotajās zonās, atļaujas zonās, brīdinājuma zonās, uzlabotās brīdinājuma zonās un augstumā.

 © 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

Zonas. Jūs varat apskatīt šādu informāciju reāllaikā DJI Fly. GEO zonas ir noteiktas lidojumu zonas, tostarp, bet ne tikai, lidostas, lielu pasākumu norises vietas, vietas, kur ir notikušas ārkārtas situācijas (piemēram, meža ugunsgrēki), atomelektrostacijas, cietumi, valdības īpašumi un militārie objekti. Pēc noklusējuma GEO sistēma ierobežo pacelšanos un lidojumus zonās, kas var radīt bažas par drošību vai drošību. GEO zonas karte, kas satur visaptverošu informāciju par GEO zonām visā pasaulē, ir pieejama oficiālajā DJI vietnē: https://fly-safe.dji.com/nfz/nfz-query.

GEO zonu atbloķēšana

Lai apmierinātu dažādu lietotāju vajadzības, DJI nodrošina divus atbloķēšanas režīmus: Self-Unlocking un Custom Unlocking. Jūs varat iesniegt pieprasījumu DJI Fly Safe vietnē.

Pašatbloķēšanās ir paredzēts autorizācijas zonu atbloķēšanai. Lai pabeigtu pašatbloķēšanu, jums jāiesniedz atbloķēšanas pieprasījums, izmantojot DJI Fly Safe vietni: https://fly-safe.dji.com. Kad atbloķēšanas pieprasījums ir apstiprināts, varat sinhronizēt atbloķēšanas licenci, izmantojot lietotni DJI Fly. Lai atbloķētu zonu, varat arī palaist vai lidot lidaparātu tieši apstiprinātajā autorizācijas zonā un izpildiet DJI Fly norādījumus, lai atbloķētu zonu.

Pielāgota atbloķēšana ir pielāgots lietotājiem ar īpašām prasībām. Tas apzīmē lietotāja definētus pielāgotus lidojumu apgabalus un nodrošina lidojuma atļauju dokumentus, kas ir specifiski dažādu lietotāju vajadzībām. Šī atbloķēšanas iespēja ir pieejama visās valstīs un reģionos, un to var pieprasīt DJI Fly Safe vietnē: https://fly-safe.dji.com.

⚠ • Lai nodrošinātu lidojumu drošību, lidaparāts pēc ieiešanas tajā nevarēs izlidot no atslēgtās zonas. Ja mājas punkts atrodas ārpus atbloķētās zonas, lidaparāts nevarēs atgriezties mājās.

2.2. Lidojuma vides prasības

1. Nelidojiet smagos laika apstākļos, piemēram, stiprā vējā, sniegā, lietū un miglā.
2. Lidojiet tikai atklātās vietās. Augstas ēkas un lielas metāla konstrukcijas var ietekmēt borta kompasa un GNSS sistēmas precizitāti. Pēc pacelšanās pārliecinieties, vai pirms lidojuma turpināšanas tiekat informēts ar balss uzvedni, ka Home Point ir atjaunināts. Ja lidaparāts ir pacēlies netālu no ēkām, Home Point precizitāti nevar garantēt. Šajā gadījumā automātiskās RTH laikā pievērsiet īpašu uzmanību lidaparāta pašreizējai pozīcijai. Kad lidaparāts atrodas tuvu Home Point, ieteicams atcelt automātisko RTH un manuāli vadīt lidaparātu, lai tā nosēstos atbilstošā vietā.

© 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

3. Lidojiet ar lidaparātu vizuālās redzamības līnijā (VLOS). Izvairieties no kalniem un kokiem, kas bloķē GNSS signālus. Var veikt jebkuru lidojumu ārpus redzes līnijas (BVLOS). tikai tad, ja lidaparāta darbība, pilota zināšanas un prasmes un ekspluatācijas drošības vadība atbilst vietējiem BVLOS noteikumiem. Izvairieties no šķēršļiem, pūļiem, kokiem un ūdenstilpnēm. Drošības apsvērumu dēļ nelidojiet ar lidaparātu lidostu, lielceļu, dzelzceļa staciju, dzelzceļa līniju, pilsētu centru vai citu jutīgu apgabalu tuvumā, ja vien nav saņemta atļauja vai apstiprinājums saskaņā ar vietējiem noteikumiem.
4. Samaziniet traucējumus, izvairoties no vietām ar augstu elektromagnētisma līmeni, piemēram, vietās, kas atrodas netālu no elektropārvades līnijām, bāzes stacijām, elektriskajām apakšstacijām un apraides torņiem.
5. Lidaparāta un tā akumulatora veiktspēja ir ierobežota, lidojot lielā augstumā. Lidojiet piesardzīgi. Nelidojiet virs norādītā augstuma.
6. Lidaparāta bremzēšanas ceļu ietekmē lidojuma augstums. Jo lielāks augstums, jo lielāks ir bremzēšanas ceļš. Lidojot lielā augstumā, jums ir jārezervē atbilstošs bremzēšanas ceļš, lai nodrošinātu lidojuma drošību.
7. GNSS nevar izmantot lidaparātu polārajos reģionos. Tā vietā izmantojiet redzes sistēmu.
8. Nepacelieties no kustīgiem objektiem, piemēram, automašīnām, kuģiem un lidmašīnām.
9. Nepacelieties no vienkrāsainām virsmām vai virsmām ar spēcīgiem atspīdumiem, piemēram, no automašīnas jumta.
10. Esiet piesardzīgs, paceļoties tuksnesī vai no pludmales, lai izvairītos no smilšu iekļūšanas lidaparātā.
11. Neizmantojiet lidaparātu vidē, kurā pastāv ugunsgrēka vai sprādziena risks.
12. Darbiniet lidaparātu, tālvadības pulti, akumulatoru, akumulatora lādētāju un akumulatora uzlādes centrmezglu sausā vidē.
13. Nelietojiet lidaparātu, tālvadības pulti, akumulatoru, akumulatora lādētāju un akumulatora uzlādes centrmezglu negadījumu, ugunsgrēku, sprādzienu, plūdu, cunami, lavīnu, zemes nogruvumu, zemestrīču, putekļu, smilšu vētru, sāls izsmidzināšanas vai sēnīšu tuvumā.
14. Neizmantojiet lidmašīnu putnu ganāmpulku tuvumā.

2.3. Atbildīga lidaparāta ekspluatācija

Lai izvairītos no nopietnām traumām un īpašuma bojājumiem, ievērojiet šādus noteikumus:

1. Pārliecinieties, vai nav anestēzijas, alkohola vai narkotiku ietekmē, vai jums ir reibonis, nogurums, slikta dūša vai citi apstākļi, kas varētu traucēt spēju droši vadīt lidaparātu.
2. Pēc nosēšanās vispirms izslēdziet lidaparātu, pēc tam izslēdziet tālvadības pulti.

 © 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

3. Neizmetiet, nepalaidiet, nešaujiet vai citādi neizmetiet uz ēkām, cilvēkiem vai dzīvniekiem vai uz tām nekādas bīstamas kravas, kas var izraisīt miesas bojājumus vai īpašuma bojājumus.
4. Neizmantojiet lidaparātu, kas ir nejauši bojāta, avarējusi vai nav labā stāvoklī.
5. Pārliecinieties, ka esat pietiekami apmācīts un jums ir ārkārtas rīcības plāni ārkārtas situācijām vai incidentiem.
6. Pārliecinieties, ka jums ir lidojuma plāns. Nelidojiet ar lidaparātu neapdomīgi.
7. Lietojot kameru, ievērojiet citu personu privātumu. Noteikti ievērojiet vietējos privātuma likumus, noteikumus un morāles standartus.
8. Nelietojiet šo produktu cita iemesla dēļ, izņemot vispārēju personisku lietošanu.
9. Nelietojiet to nelikumīgiem vai nepiemērotiem mērķiem, piemēram, spiegošanai, militārām operācijām vai neatļautām izmeklēšanām.
10. Nelietojiet šo produktu, lai apmelotu, ļaunprātīgi izmantotu, uzmāktos, izsekotu, draudētu vai citādi pārkāptu likumīgas tiesības, piemēram, tiesības uz citu personu privātumu un publicitāti.
11. Nelidojiet citu personu privāto īpašumu.

2.4. Pirmslidojuma kontrolsaraksts

1. Noņemiet no lidaparāta visas aizsargierīces, piemēram, kardāna aizsargu un propellera turētājus.
2. Pārliecinieties, vai inteliģentais lidojuma akumulators un dzenskrūves ir droši uzstādīti.
3. Pārliecinieties, vai tālvadības pults, mobilā ierīce un inteliģentais lidojuma akumulators ir pilnībā uzlādēti.
4. Pārliecinieties, vai lidaparāta sviras ir atlocītas.
5. Pārliecinieties, vai kardāna kardāns un kamera darbojas normāli.
6. Pārliecinieties, vai nekas netraucē motoriem un vai tie darbojas normāli.
7. Pārliecinieties, vai DJI Fly ir veiksmīgi savienots ar lidaparātu.
8. Pārliecinieties, vai visi kameras objektīvi un sensori ir tīri.
9. Izmantojiet tikai oriģinālās DJI daļas vai DJI autorizētās daļas. Neatļautas detaļas var izraisīt sistēmas darbības traucējumus un apdraudēt lidojuma drošību.
10. Pārliecinieties, vai **Šķēršļu novēršanas darbība** ir iestatīts programmā DJI Fly, un , **Maksimālais augstums**, **Maksimālais attālums** un **Automātiskais RTH augstums** ir pareizi iestatīti saskaņā ar vietējiem likumiem un noteikumiem.

© 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

Pamata lidojums

© 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

3 Pamata lidojums

3.1. Automātiska pacelšanās/nolaišanās

Automātiskā pacelšanās

1. Palaidiet programmu DJI Fly un atveriet kameras skatu.

2. Izpildiet visas darbības pirmslidojuma kontrolsarakstā.

3. Pieskarieties Ja apstākļi ir droši pacelšanās brīdim, nospiediet un turiet pogu, lai apstiprinātu.

4. Lidaparāts pacelsies virs zemes.

Automātiskā nosēšanās

1. Ja apstākļi ir droši nolaišanās, pieskarieties , pēc tam turiet lai apstiprinātu.

2. Automātisko nosēšanos var atcelt, pieskaroties .

3. Ja lejupvērstā redzamības sistēma darbojas normāli, tiks iespējota nosēšanās aizsardzība.

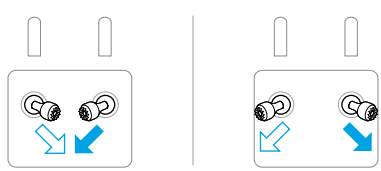
4. Pēc nosēšanās motori automātiski apstāsies.

• Izvēlieties atbilstošu nosēšanās vietu.

3.2 Motoru iedarbināšana/izslēgšana

Motoru palaišana

Lai iedarbinātu motorus, izpildiet vienu no Combination Stick komandām (CSC), kā parādīts tālāk. Kad motori ir sākuši griezties, atlaidiet abas nūjas vienlaicīgi.

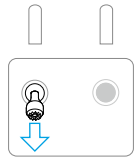


Motoru apturēšana

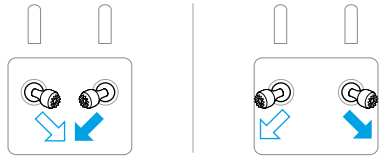
Motorus var apturēt divos veidos:

© 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

1. metode: Kad lidaparāts ir nolaidies, nospiediet droseles sviru uz leju un turiet, līdz motori apstājas.



2. metode: Kad lidaparāts ir nosēdies, veiciet vienu no CSC, kā parādīts zemāk, līdz motori apstājas.



Motora apturēšana lidojuma laikā

⚠ • Motoru apturēšana lidojuma laikā izraisīs lidaparāta avāriju.

Noklusējuma iestatījums priekš **Propellera avārijas apturēšana** lietotnē DJI Fly ir **Tikai ārkārtas gadījumos** , kas nozīmē, ka dzinējus var apturēt tikai lidojuma vidū, kad lidaparāts konstatē, ka tas ir avārijas situācijā, piemēram, lidaparāts ir iesaistīts sadursmē, dzinējs ir apstājies, lidaparāts ripo gaisā vai lidaparāts ir ārpus kontroles un ļoti ātri paceļas vai nolaižas. Lai apturētu motorus lidojuma laikā, veiciet to pašu CSC, kas tika izmantots motoru iedarbināšanai. Ņemiet vērā, ka, veicot CSC, lai apturētu motorus, jums ir jātur vadības sviras divas sekundes. **Propellera avārijas apturēšana** var mainīt uz **Jebkurā laikā** lietotnē. Izmantojiet šo opciju piesardzīgi.

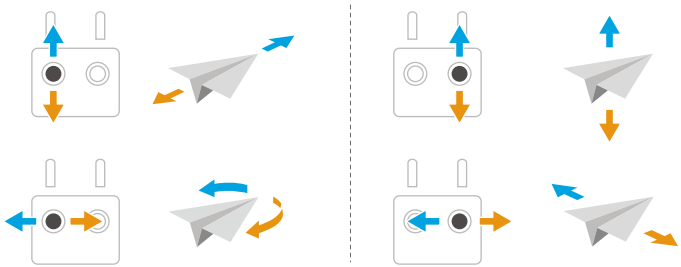
3.3. Lidaparāta vadīšana

Tālvadības pults vadības sviras var izmantot, lai kontrolētu lidaparāta kustības. Vadības sviras var darbināt 1., 2. vai 3. režīmā, kā parādīts zemāk.

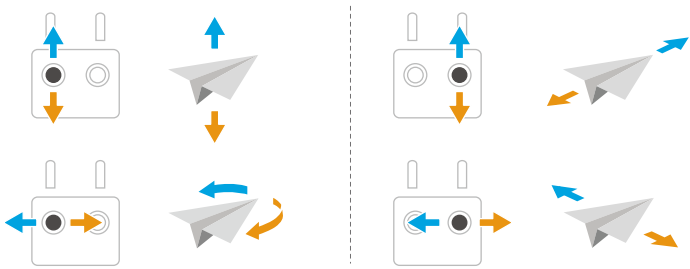
Tālvadības pults noklusējuma vadības režīms ir 2. režīms. Šajā rokasgrāmatā 2. režīms ir izmantots kā piemērs, lai ilustrētu vadības sviru lietošanu. Jo vairāk nūju atstumj no centra, jo ātrāk lidaparāts kustas.

 © 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

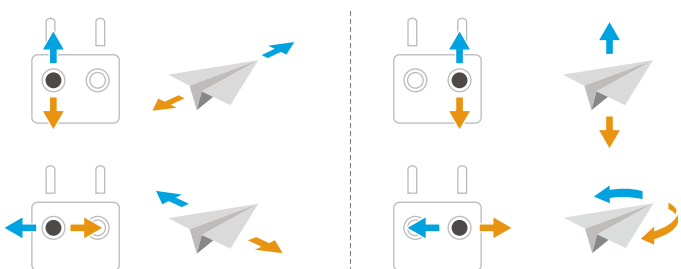
1. režīms



2. režīms



3. režīms



3.4. Pacelšanās/nolaišanās procedūras

⚠
- Nepalaidiet lidaparātu no plaukstas vai turot to ar roku.
- Neizmantojiet lidaparātu, ja apgaismojums ir pārāk spilgts vai pārāk tumšs, lai izmantotu tālvadības pulti lidojuma uzraudzībai. Jūs esat atbildīgs par pareizu displeja spilgtuma un tiešas saules gaismas daudzuma regulēšanu uz ekrāna, lai izvairītos no grūtībām skaidri skatīt ekrānu.

© 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

1. Pirmslidojuma kontrolsaraksts ir izveidots, lai palīdzētu jums droši lidot. Pirms katra lidojuma izskatiet visu pirmslidojuma kontrolsarakstu.
2. Novietojiet lidaparātu atklātā, līdzenā vietā ar lidaparāta aizmuguri pret sevi.
3. Ieslēdziet tālvadības pulti un lidaparātu.
4. Palaidiet DJI Fly un atveriet kameras skatu.
5. Pieskarieties • • • > **Drošība** un pēc tam iestatiet **Šķēršļu novēršanas darbība** uz **Apvedceļš** vai **Bremze** . Noteikti iestatiet atbilstošu **Automātiskais RTH augstums** un **Maksimālais augstums**
6. Pagaidiet, līdz tiks pabeigta lidaparāta pašdiagnostika. Ja DJI Fly nerāda nekādu neregulāru brīdinājumu, varat iedarbināt motorus.
7. Lēnām spiediet droseles sviru uz augšu, lai paceltos.
8. Lai nolaistos, virziet kursoru virs līdzenas virsmas un nospiediet droseles sviru uz leju, lai nolaistos.
9. Pēc nosēšanās nospiediet droseļvārstu uz leju un turiet, līdz motori apstājas.
10. Izslēdziet lidaparātu pirms tālvadības pults.

3.5 Video ieteikumi un padomi

1. Izvēlieties vajadzīgo kardāna darbības režīmu programmā DJI Fly.
2. Ieteicams fotografēt vai ierakstīt video, lidojot Normal vai Cine režīmā.
3. Nelidojiet sliktos laikapstākļos, piemēram, lietainās vai vējainās dienās.
4. Izvēlieties kameras iestatījumus, kas vislabāk atbilst jūsu vajadzībām.
5. Veiciet lidojumu testus, lai noteiktu lidojuma maršrutus un priekšskatītu ainas.
6. Viegli piespiediet vadības sviras, lai nodrošinātu vienmērīgu un stabilu lidaparāta kustību.

 © 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

Inteliģentais lidojums režīms

© 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

4 Inteliģentais lidojuma režīms

4.1 FocusTrack

Lai noskatītos apmācības video, ieteicams noklikšķināt uz tālāk esošās saites vai skenēt QR kodu.

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

	Uzmanības centrs	Intereses punkts (IP)	ActiveTrack
Apraksts	Iespējo kardānu kameru pret objektu visu laiku, kamēr jūs manuāli kontrolēt lidojumu.	Ļauj lidaparātam lidot ap objektu.	Lidaparāts seko tēmai šādos apakšrežīmos. Auto: lidaparāts nepārtraukti plāno un pielāgo lidojuma trajektoriju, pamatojoties uz lidošanas vidi, automātiski pabeidzot sarežģītas kameras kustības. Manuāli: lidaparāts tiek manuāli vadīts lai lidot pa noteiktu trajektoriju.
Atbalstīti priekšmeti	• Stacionāri priekšmeti • Kustīgi objekti (tikai transportlīdzekļi, laivas un cilvēki)		• Kustīgi objekti (tikai transportlīdzekļi, laivas un cilvēki). Tikai automātiskais režīms atbalsta transportlīdzekļus un cilvēkus.

 © 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

	Uzmanības centrs	Intereses punkts (IP)	ActiveTrack
Šķērslis Izvairīšanās	Kad redzes sistēma darbojas normāli, lidaparāts apies vai bremzēs, ja tiek konstatēts šķērslis, atbilstoši šķēršļu novēršanas darbībai ir iestatīta uz **Apvedceļš** vai **Bremze** programmā DJI Fly. Piezīme: izvairīšanās no šķēršļiem-sporta režīmā ir atspējota.	Lidaparāts apies šķēršļus neatkarīgi no lidojuma režīmiem vai šķēršļu novēršanas darbības iestatījumiem programmā DJI Fly, kad redzes sistēma darbojas normāli.	

Programmā ActiveTrack maksimālais atbalstītais lidaparāta un objekta sekošanas attālums ir šāds:

Priekšmets	Cilvēki	Transportlīdzekļi/laivas
Horizontālais attālums	20 m	100 m
Augstums	20 m	100 m

⚠
- Lidaparāts lidos līdz atbalstītajam attāluma un augstuma diapazonam, ja attālums un augstums ir ārpus diapazona, kad sākas ActiveTrack. Lidojiet ar lidaparātu optimālā attālumā un augstumā, lai nodrošinātu vislabāko izsekošanas veiktspēju.
- Lidaparāta maksimālais izsekošanas ātrums ir 15 m/s. Ieteicams, lai kustīgā objekta ātrums nepārsniegtu 12 m/s; pretējā gadījumā lidaparāts nevarēs pareizi izsekot.

Paziņojums

⚠
- Lidaparāts nevar izvairīties no kustīgiem objektiem, piemēram, cilvēkiem, dzīvniekiem vai transportlīdzekļiem. Lietojot FocusTrack, pievērsiet uzmanību apkārtējai videi, lai nodrošinātu lidojumu drošību.
- Neizmantojiet FocusTrack vietās, kur atrodas mazi vai smalki priekšmeti (piemēram, koku zari vai elektropārvades līnijas), caurspīdīgi priekšmeti (piemēram, ūdens vai stikls) vai vienkrāsainas virsmas (piemēram, baltas sienas).
- Vienmēr esiet gatavs nospiest tālvadības pults pogu Flight Pause vai pieskarieties STOP DJI Fly, lai avārijas situācijā vadītu lidaparātu manuāli.
- Esiet īpaši modrs, izmantojot FocusTrack jebkurā no tālāk norādītajām situācijām.

© 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

- Izsekotais objekts nekustas uz līdzenas plaknes.
- Izsekojamais objekts kustības laikā krasi maina formu.
- Izsekotais objekts ilgu laiku ir ārpus redzesloka.
- Izsekotais objekts pārvietojas pa sniegotu virsmu.
- Izsekotajam objektam ir līdzīga krāsa vai raksts kā apkārtējai videi.
- Apgaismojums ir ārkārtīgi tumšs (<300 luksi) vai spilgts (>10 000 luksi).

- Lietojot FocusTrack, noteikti ievērojiet vietējos privātuma likumus un noteikumus.
- Ieteicams izsekot tikai transportlīdzekļus, laivas un cilvēkus (bet ne bērnus). Lidojiet piesardzīgi, izsekojot citus objektus.
- Atbalstītajiem kustīgajiem objektiem transportlīdzekļi attiecas uz automašīnām un mazām vai vidēji lielām laivām. Neizsekot tālvadības automašīnu vai laivu.
- Sekojamais objekts var tikt netīšām nomainīts pret citu objektu, ja tie iet garām viens otram blakus.
- ActiveTrack nav pieejams, ja apgaismojums ir nepietiekams un redzes sistēma nav pieejama. Joprojām var izmantot prožektoru un POI statiskiem objektiem, taču šķēršļu uztveršana nav pieejama.
- FocusTrack nav pieejams, kad lidaparāts atrodas uz zemes.
- FocusTrack var nedarboties pareizi, ja lidaparāts lido tuvu lidojuma ierobežojumiem vai GEO zonā.
- Fotoattēlu režīmā funkcija FocusTrack ir pieejama tikai tad, ja tiek izmantots Single.
- Ja objektam ir šķēršļi un lidaparāts to pazaudē, lidaparāts turpinās lidot ar pašreizējo ātrumu un orientāciju, lai mēģinātu atkārtoti identificēt objektu. Ja lidaparātam neizdodas mēģināt atkārtoti identificēt objektu, tas virzīs kursoru un pēc tam automātiski iziet no ActiveTrack.
- FocusTrack automātiski iziet, ja horizontālais attālums starp objektu un lidaparātu ir lielāks par 50 m (pieejams tikai, izmantojot FocusTrack ES).

Izmantojot FocusTrack

Pirms FocusTrack iespējošanas pārliecinieties, vai lidošanas vide ir atvērta un netraucēta ar pietiekamu apgaismojumu.

Pieskarieties FocusTrack ikonai lietotnes kreisajā pusē vai atlasiet objektu ekrānā, lai iespējotu FocusTrack. Pēc iespējošanas vēlreiz pieskarieties ikonai FocusTrack, lai izietu.

 © 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

• ActiveTrack atbalsta tikai kustīgus objektus, piemēram, transportlīdzekļus, laivas un cilvēkus ar 3x tālummaiņu.

4.2 MasterShots

Lai noskatītos apmācības video, ieteicams noklikšķināt uz tālāk esošās saites vai skenēt QR kodu.

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

Lidaparāts izvēlēsies iepriekš iestatītu lidojuma maršrutu, pamatojoties uz objekta veidu un attālumu, un automātiski uzņems dažādus klasiskās aerofotografēšanas kadrus.

Paziņojums

• Izmantojiet MasterShots vietās, kur nav ēku un citu šķēršļu. Pārliecinieties, ka lidojuma trajektorijā nav cilvēku, dzīvnieku vai citu šķēršļu. Ja apgaismojums ir pietiekams un vide ir piemērota redzes sistēmai, lidaparāts bremzēs un lidos vietā, ja tiks konstatēts šķērslis.

• Vienmēr pievērsiet uzmanību šķēršļiem ap lidaparātu un izmantojiet tālvadības pulti, lai izvairītos no sadursmēm vai lidaparāta aizsprostošanās.

• Nejauši pakustinot vadības sviru, ierakstīšana tiks pārtraukta. Video ierakstīšana tiks pārtraukta arī tad, ja lidaparāts lido pārāk tuvu ierobežotai zonai vai augstuma zonai vai ja lidojuma laikā tiek iedarbināta lidaparāta sensoru sistēma.

• Nelietojiet MasterShots nevienā no šīm situācijām:

- Ja objekts ir bloķēts uz ilgāku laiku vai atrodas ārpus redzes līnijas.
- Ja objektam ir līdzīga krāsa vai raksts ar apkārtni.
- Kad objekts ir gaisā.
- Kad objekts ātri kustas.
- Apgaismojums ir ārkārtīgi tumšs (<300 luksi) vai spilgts (>10 000 luksi).

© 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

- Nelietojiet MasterShots vietās, kas atrodas tuvu ēkām vai vietās, kur ir vājš GNSS signāls. Pretējā gadījumā lidojuma trajektorija var kļūt nestabila.
- Lietojot MasterShots, noteikti ievērojiet vietējos privātuma likumus un noteikumus.

MasterShots izmantošana

1. Kameras skata labajā pusē pieskarieties ikonai Uzņemšanas režīms un atlasiet MasterShots.
2. Pēc objekta vilkšanas atlases un fotografēšanas apgabala pielāgošanas pieskarieties , lai sāktu ierakstīšanu, un lidaparāts automātiski sāks lidot un ierakstīt. Pēc ierakstīšanas pabeigšanas lidaparāts atgriezīsies sākotnējā pozīcijā.
3. Pieskarieties vai vienreiz nospiediet tālvadības pults pogai Flight Pause. Lidaparāts nekavējoties izies no MasterShots un novietos kursoru.

Izmantojot redaktoru

Kad ierakstīšana ir pabeigta, pieskarieties pogai Atskaņot lai priekšskatītu uzņemto materiālu.

Pieskarieties **Izveidojiet MasterShots** lai priekšskatītu MasterShots videoklipu.

Radošai rediģēšanai ir pieejamas vairāk veidņu.

4.3 QuickShots

Lai noskatītos apmācības video, ieteicams noklikšķināt uz tālāk esošās saites vai skenēt QR kodu.

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

QuickShots ietver tādus fotografēšanas režīmus kā Dronie, Rocket, Circle, Helix, Boomerang un Asteroid. Lidaparāts automātiski ieraksta atbilstoši izvēlētajam fotografēšanas režīmam un ģenerēs īsu video.

 © 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

Paziņojums

- Lietojot bumerangu, pārliecinieties, vai ir pietiekami daudz vietas. Nodrošiniet vismaz 30 m (99 ft) rādiusu ap lidaparātu un vismaz 10 m (33 pēdas) atstarpi virs lidaparāta
- Lietojot Asteroid, pārliecinieties, vai ir pietiekami daudz vietas. Atstājiet vismaz 40 m (131 pēdas) aiz un 50 m (164 pēdas) virs lidaparāta.
- Izmantojiet QuickShots vietās, kur nav ēku un citu šķēršļu. Pārliecinieties, ka lidojuma trajektorijā nav cilvēku, dzīvnieku vai citu šķēršļu. Lidaparāta bremzēs un pacelsies vietā, ja tiks atklāts šķērslis.
- Vienmēr pievērsiet uzmanību priekšmetiem ap lidaparātu un izmantojiet tālvadības pulti, lai izvairītos no sadursmēm vai lidaparāta aizsprostošanās.
- Nejauši pakustinot vadības sviru, ierakstīšana tiks pārtraukta. Ierakstīšana tiks pārtraukta arī tad, ja lidaparāts lido pārāk tuvu ierobežotai zonai vai augstuma zonai vai ja lidojuma laikā tiek iedarbināta lidaparāta sensoru sistēma.
- Nelietojiet QuickShots nevienā no šīm situācijām:
  - Ja objekts ir bloķēts uz ilgāku laiku vai atrodas ārpus redzes līnijas.
  - Ja objekts atrodas vairāk nekā 50 m attālumā no lidaparāta.
  - Ja objektam ir līdzīga krāsa vai raksts ar apkārtni.
  - Kad objekts ir gaisā.
  - Kad objekts ātri kustas.
  - Apgaismojums ir ārkārtīgi tumšs (<300 luksi) vai spilgts (>10 000 luksi).
- Nelietojiet QuickShots vietās, kas atrodas tuvu ēkām vai kur ir vājš GNSS signāls. Pretējā gadījumā lidojuma trajektorija kļūs nestabila.
- Lietojot QuickShots, noteikti ievērojiet vietējos privātuma likumus un noteikumus.

QuickShots izmantošana

1. Kameras skata labajā pusē pieskarieties ikonai Uzņemšanas režīms un atlasiet QuickShots.
2. Pēc viena apakšrežīma izvēles pieskarieties plusa ikonai vai velciet un atlasiet objektu ekrāns. Pēc tam pieskarieties, lai sāktu fotografēšanu. Lidaparāts ierakstīs kadrus, veicot iepriekš iestatītu lidojuma kustību atbilstoši atlasītajai opcijai, un pēc tam ģenerēs video. Pēc ierakstīšanas pabeigšanas lidaparāts atgriezīsies sākotnējā pozīcijā.

© 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

3. Pieskarieties "X" vai vienreiz nospiediet tālvadības pults pogai Flight Pause. Lidaparāts nekavējoties izies no QuickShots un novietos kursoru.

4.4 Hiperlapse

Lai noskatītos apmācības video, ieteicams noklikšķināt uz tālāk esošās saites vai skenēt QR kodu.

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

Hyperlapse uzņem noteiktu skaitu fotoattēlu atbilstoši laika intervālam un pēc tam apkopo šos fotoattēlus dažu sekunžu video. Tas ir īpaši piemērots, lai ierakstītu ainas ar kustīgiem elementiem, piemēram, satiksmes plūsmu, mākoņu dreifēšanu un saullēktiem un saulrietiem.

- Optimālai veiktspējai ieteicams izmantot Hyperlapse augstāk par 50 m un iestatīt vismaz divu sekunžu atšķirību starp intervāla laiku un aizvara ātrumu.
- Ieteicams izvēlēties statisku objektu (piemēram, augstceltnes, kalnains reljefs), kas atrodas drošā attālumā no lidaparāta (tālāk par 15 m). Neizvēlies objektu, kas atrodas pārāk tuvu lidaparātam, cilvēkiem vai braucošai automašīnai utt.
- Ja apgaismojums ir pietiekams un vide ir piemērota redzes sistēmai, lidaparāts bremzēs un lidos vietā, ja hiperlapsa laikā tiks konstatēts šķērslis. Ja apgaismojums kļūst nepietiekams vai vide ir nepiemērota redzes sistēmas darbībai Hyperlapse laikā, šajā gadījumā pievērsiet uzmanību redzes sistēmas statusam lietotnē. Ja tas norāda, ka redzes sistēma noteiktā virzienā ir atspējota, lidaparāts nevarēs izvairīties no šķēršļiem šajā virzienā. Lidojiet piesardzīgi.

Izmantojot Hyperlapse

1. Kameras skatā pieskarieties ikonai Uzņemšanas režīmi un atlasiet Hyperlapse .

 © 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

2. Izvēlieties Hyperlapse režīmu. Pēc saistīto parametru iestatīšanas pieskarieties aizvara/ierakstīšanas pogu, lai sāktu procesu.

3. Pieskarieties tālvadības pults pogai Apturēt vai nospiediet to, lidmašīna izies no Hyperlapse un novietos kursoru.

- Lidaparāts pārtrauks fotografēt arī tad, ja tā lido pārāk tuvu ierobežotai zonai vai augstuma zonai vai ja lidojuma laikā tiek aktivizēta lidaparāta šķēršļu novēršana.

- Pēc Hyperlapse uzņemšanas režīma izvēles pieskarieties programmā DJI Fly, lai atlasītu saglabājamo sākotnējo hiperlapsa fotoattēlu veidu, vai atlasiet **Izslēgts** lai nesaglabātu oriģinālos hiperlapsa fotoattēlus. **> Kamera > Hiperlapse**
- Vienas sekundes videoklipam ir nepieciešami 25 fotoattēli.
- Kadrējot kadrus, mēģiniet izvairīties no lidaparāta novietošanas pārāk tuvu priekšplānam. Pretējā gadījumā jūsu uzņemtais materiāls var būt nestabils.
- Ja jums ir konkrēts objekts, velciet un atlasiet objektu ekrānā, kamera turpinās būt pavērsta pret objektu, kamēr jūs manuāli vadāt lidojumu.
- Fotografējot konkrētu objektu, velciet un atlasiet objektu ekrānā, lidaparāts turpinās būt vērsts pret objektu un fotografēs, vienlaikus lidojot taisni iepriekš iestatītajā virzienā. Ja neizvēlaties nevienu objektu, lidaparāts turpinās būt vērsts pret lidojuma maršruta virzienu un izveidos taisnas līnijas hiperlapsa video.
- Waypoints režīmā lidaparātu nevar vadīt manuāli, pārvietojot vadības sviras.
- Pieskarieties ceļa punktu iestatījumu paneļa augšējā kreisajā stūrī, lai atvērtu hiperlapse uzdevumu bibliotēku. Jūs varat saglabāt savu pašreizējo trajektoriju bibliotēkā vai izmantot iepriekš saglabātu lidojuma maršrutu.
- Izmantojot iepriekš saglabātu lidojuma maršrutu, mēģiniet pacelties no sākotnējās pacelšanās vietas, lai precīzāk uzņemtu tās pašas ainas, un pārliecinieties, ka maršrutā nav šķēršļu.

4.5. Ceļa punkta lidojums

Lai noskatītos apmācības video, ieteicams noklikšķināt uz tālāk esošās saites vai skenēt QR kodu.

© 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

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

Izmantojot Waypoint Flight, varat iepriekš iestatīt pieturas punktus dažādām fotografēšanas vietām un pēc tam ģenerēt lidojuma maršrutu, pamatojoties uz iestatītajiem maršruta punktiem. Pēc tam lidaparāts automātiski lidos pa iepriekš iestatīto maršrutu un pabeigs iepriekš iestatītās kameras darbības.

Lidojumu maršrutus var saglabāt un atkārtot dažādos laikos, lai fiksētu gadalaiku izmaiņas un dienas-nakts efektu.

- Pirms maršruta punktu lidojuma režīma iespējošanas pieskarieties ••• > **Drošība** > **Šķērslis Izvairīšanās darbība** lai pārbaudītu šķēršļu izvairīšanās darbību. Pēc šķēršļu izvairīšanās darbības iestatīšanas uz **Apvedceļš** vai **Bremze** , lidaparāts bremzēs, ja maršruta punkta lidojuma laikā konstatēs šķēršļus. Ja iestatīts uz **Izslēgts** , lidaparāts nevar izvairīties no šķēršļiem.
- Lidojuma maršruts izlieksies starp maršruta punktiem, tāpēc lidaparāta augstums starp maršruta punktiem lidojuma laikā var kļūt mazāks par maršruta punktu augstumu. Nosakot ceļa punktu, noteikti izvairieties no šķēršļiem zemāk.

- Pirms pacelšanās karti var izmantot tikai pieturas punktu pievienošanai.
- Pievienojiet tālvadības pulti internetam un lejupielādējiet karti, pirms izmantojat karti, lai pievienotu ceļa punktu.
- Ja **Kameras darbība** ir iestatīts uz **Nav** , lidaparāts tikai automātiski lidos. Lidojuma laikā kamera ir jāvada manuāli.
- Ja esat jau iestatījis **Virsraksts** un **Gimbal Tilt** uz **Sejas POI** , tad POI tiks automātiski saistīts ar šiem maršruta punktiem.
- Izmantojot Waypoint Flight ES, darbība par **Par pazaudētu signālu** nevar iestatīt uz **Turpināt**

Izmantojot Waypoint Flight

1. Pieskaries pieturas punkta lidojuma ikonai kameras skata kreisajā pusē, lai sāktu maršruta punkta lidojumu.
2. Izpildiet ekrānā redzamos norādījumus, lai pabeigtu iestatījumus un veiktu lidojuma maršrutu.
3. Vēlreiz pieskarieties maršruta punkta lidojuma ikonai, lai izietu no maršruta punkta lidojuma, un lidojuma maršruts tiks automātiski saglabāts bibliotēkā.

 © 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

4.6 Kruīza kontrole

Lai noskatītos apmācības video, ieteicams noklikšķināt uz tālāk esošās saites vai skenēt QR kodu.

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

Kruīza kontrole ļauj lidaparātam automātiski lidot ar nemainīgu ātrumu, kas padara tālsatiksmes lidojumus bez piepūles un palīdz izvairīties no attēla kratīšanas, kas bieži notiek manuālas darbības laikā. Vairāk kameras kustību, piemēram, spirāli uz augšu, var panākt, palielinot vadības sviras ievadi.

- Kruīza kontrole ir pieejama, ja manuāli vadāt lidaparātu parastajā, kino un sporta režīmā. Kruīza kontrole ir pieejama arī, izmantojot APAS, Free Hyperlapse un Spotlight.
- Kruīza kontroli nevar iedarbināt bez vadības sviras ievades.
- Lidaparāts nevar iekļūt vai iziet no kruīza kontroles šādās situācijās:
  - Kad tuvu maksimālajam augstumam vai maksimālajam attālumam.
  - Kad lidaparāts atvienojas no tālvadības pults vai DJI Fly.
  - Kad lidaparāts sajūt šķērsli un tādējādi bremzē un paceļas vietā.
  - Kad lidaparāts paceļas, atgriežas mājās vai nolaižas.
  - Pārslēdzot lidojuma režīmus.
- Kruīza kontroles šķēršļu uztveršana seko pašreizējam lidojuma režīmam. Lidojiet piesardzīgi.

Kruīza kontroles izmantošana

1. Iestatiet vienu pielāgojamu tālvadības pults pogu uz Cruise Control.
2. Spiežot vadības sviras, nospiediet kruīza kontroles pogu, un lidaparāts automātiski lidos ar pašreizējo ātrumu.
3. Vienreiz nospiediet tālvadības pults pogu Flight Pause vai pieskarieties pie X , lai izietu no kruīza kontroles.

© 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

Lidaparāts

© 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

5 Lidaparāts

5.1 Lidojuma režīms

Lidaparāts atbalsta šādus lidojuma režīmus, kurus var pārslēgt, izmantojot tālvadības pults slēdzi Flight Mode.

Parastais režīms: Parastais režīms ir piemērots lielākajai daļai lidojumu scenāriju. Lidaparāts var precīzi lidot, lidot stabili un izmantot viedos lidojuma režīmus. Ja ir iespējota šķēršļu uztveršana, šķēršļus var izvairīties arī, izmantojot daudzvirzienu redzes sistēmu.

Sporta režīms: Lidaparāts maksimālais horizontālā lidojuma ātrums būs lielāks, salīdzinot ar parasto režīmu. Ņemiet vērā, ka sporta režīmā šķēršļu uztveršana ir atspējota.

Kino režīms: Kino režīms ir balstīts uz parasto režīmu ar ierobežotu lidojuma ātrumu, padarot lidaparātu stabilāku ierakstīšanas laikā.

Lidaparāts automātiski pārslēdzas uz attieksmes (ATTI) režīmu, ja redzes sistēma nav pieejama vai ir atspējota un GNSS signāls ir vājš vai kompass saskaras ar traucējumiem. ATTI režīmā lidaparātu var vieglāk ietekmēt tā apkārtne. Vides faktori, piemēram, vējš, var izraisīt lidaparāta horizontālu novirzi, kas var radīt apdraudējumu, īpaši lidojot slēgtās telpās. Lidaparāts nespēs pacelties vai bremzēt automātiski, tādēļ pilotam pēc iespējas ātrāk jānolaiž lidaparāts, lai izvairītos no negadījumiem.

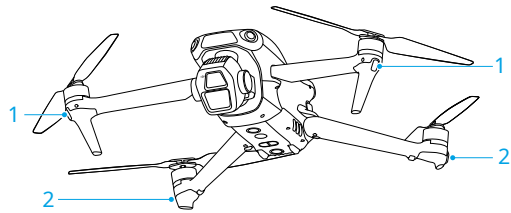
- Lidojuma režīmi ir efektīvi tikai manuālai lidojuma un kruīza kontrolei.

- Redzes sistēma ir atspējota sporta režīmā, kas nozīmē, ka lidaparāts nevar automātiski sajust šķēršļus savā maršrutā. Lai izvairītos no šķēršļiem, jums jābūt modram pret apkārtējo vidi un jāvada lidaparāts.
- Sporta režīmā ievērojami palielinās lidaparāta maksimālais ātrums un bremzēšanas ceļš. Bezvēja apstākļos ir nepieciešams vismaz 30 m bremzēšanas ceļš.
- Bezvēja apstākļos ir nepieciešams minimālais bremzēšanas ceļš 10 m, kamēr lidaparāts paceļas un nolaižas sporta režīmā vai parastajā režīmā.
- Lidaparāta reaģētspēja ievērojami palielinās sporta režīmā, kas nozīmē, ka neliela vadības sviras kustība uz tālvadības pults nozīmē, ka lidaparāts pārvietojas lielu attālumu. Lidojuma laikā noteikti saglabājiet pietiekamu manevrēšanas telpu.
- Sporta režīmā ierakstītajos videoklipos var rasties drebēšana.

© 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

5.2. Lidaparāta statusa indikatori

Lidaparātam ir priekšējās gaismas diodes un statusa indikatori.



1. Priekšējās gaismas diodes
2. Lidaparāta statusa indikatori

Kad lidaparāts ir ieslēgts, bet dzinēji nedarbojas, priekšējās gaismas diodes deg nepārtraukti zaļā krāsā, lai parādītu lidaparāta orientāciju.

Kad lidaparāts ir ieslēgts, bet dzinēji nedarbojas, lidaparāta statusa indikatori parādīs lidaparāta pašreizējo statusu.

Lidaparāta statusa indikatoru apraksti

Normāli statusi		
·····	Pamīšus mirgo sarkanā, dzeltenā un zaļā krāsā	Ieslēgšana un pašdiagnostikas testu veikšana
× 4 ·····	Četras reizes mirgo dzeltenā krāsā	Iesildīšanās
·····	Lēni mirgo zaļā krāsā	GNSS iespējots
× 2 ·····	Atkārtoti divas reizes mirgo zaļā krāsā	Redzes sistēmas ir iespējotas
·····	Lēni mirgo dzeltenā krāsā	GNSS un redzes sistēma ir atspējota (atspējots ATTI režīms)
Brīdinājuma statusi		
·····	Ātri mirgo dzeltenā krāsā	Tālvadības pults signāls pazudis
·····	Lēni mirgo sarkanā krāsā	Pacelšanās ir atspējota [1] (piemēram, zems akumulatora uzlādes līmenis)
·····	Ātri mirgo sarkanā krāsā	Kritiski zems akumulators
—	Vienmērīgi sarkans	Kritiska kļūda
·····	Pamīšus mirgo sarkanā un dzeltenā krāsā	Nepieciešama kompasa kalibrēšana

[1] Ja lidaparāts nevar pacelties, kamēr statusa indikatori lēni mirgo sarkanā krāsā, skatiet brīdinājuma uzvedni programmā DJI Fly.

© 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

Pēc motoru iedarbināšanas, priekšējās gaismas diodes mirgo zaļā krāsā, un lidaparāta statusa indikatori pārmaiņus mirgo sarkanā un zaļā krāsā. Zaļās gaismas norāda, ka lidaparāts ir bezpilota lidaparāts, un zaļā un sarkanā gaisma norāda lidaparāta virzienu un atrašanās vietu.

- Apgaismojuma prasības atšķiras atkarībā no reģiona. Ievērojiet vietējos likumus un noteikumus.
- Lai iegūtu labākus kadrus, priekšējās gaismas diodes automātiski izslēdzas, uzņemot fotoattēlus un video, ja priekšējās gaismas diodes ir iestatītas uz **Auto** programmā DJI Fly.

5.3. Atgriezties uz sākumlapu

Uzmanīgi izlasiet šīs sadaļas saturu, lai pārliecinātos, ka esat iepazinies ar lidaparāta darbību atgriešanās mājās (RTH).

Funkcija Return to Home (RTH) automātiski lidos ar lidaparātu atpakaļ uz pēdējo reģistrēto mājas punktu. RTH var aktivizēt trīs veidos: lietotājs aktīvi iedarbina RTH, lidaparātam ir zems akumulators vai tālvadības pults signāls ir pazaudēts (tiek aktivizēts Failsafe RTH). Ja lidaparāts ir veiksmīgi ierakstījis mājas punktu un pozicionēšanas sistēma darbojas normāli, tad, kad tiek iedarbināta RTH funkcija, lidaparāts automātiski lidos atpakaļ un nolaidīsies mājas punktā.

- **Mājas punkts:** Mājas punkts tiks reģistrēts pacelšanās laikā tik ilgi, cik lidaparāts ir spēcīgs GNSS signāls vai apgaismojums ir pietiekams. Pēc mājas punkta ierakstīšanas DJI Fly izdos balss uzvedni. Ja lidojuma laikā ir nepieciešams atjaunināt mājas punktu (piemēram, ja esat mainījis savu atrašanās vietu), Home Point var manuāli atjaunināt **• • •** > **Drošība** lapa pakalpojumā DJI Fly.

RTH laikā AR RTH maršruts tiks parādīts kameras skatā, palīdzot apskatīt atgriešanās ceļu un nodrošināt lidojuma drošību. Kameras skatā ir redzams arī AR mājas punkts. Kad lidaparāts sasniegs zonu virs Home Point, kardāna kamera automātiski pagriezīsies uz leju. AR lidaparāta ēna parādīsies kameras skatā, kad lidaparāts tuvojas zemei, ļaujot jums kontrolēt lidaparātu, lai tā precīzāk nosēstos jūsu vēlamajā vietā.

Kamerā tiks parādīts AR mājas punkts, AR RTH maršruts un AR lidaparāta ēna skatīt pēc noklusējuma. Displeju var mainīt **• • •** > **Drošība** > **AR iestatījumi**.

- AR RTH maršruts tiek izmantots tikai atsaucei, un dažādos scenārijos tas var novirzīties no faktiskā lidojuma maršruta. Vienmēr pievērsiet uzmanību tiešraidei ekrānā RTH laikā. Lidojiet piesardzīgi.
- RTH laikā lidaparāts automātiski pielāgos kardāna slīpumu, lai pēc noklusējuma vērstu kameru uz RTH maršrutu. Regulēšanai izmantojiet kardāna ripu

© 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

kameras orientācija vai tālvadības pults pielāgojamo pogu nospiešana, lai atjaunotu kameru, pārtrauks lidaparātu no automātiskas kardāna slīpuma regulēšanas, kas var liegt skatīt AR RTH maršrutu.

Paziņojums

- Ja pozicionēšanas sistēma darbojas neparasti, lidaparāts var nespēt atgriezties sākuma punktā kā parasti. Failsafe RTH laikā lidaparāts var pāriet ATTI režīmā un automātiski nolaisties, ja pozicionēšanas sistēma darbojas neparasti.
- Ja nav GNSS, nelidot virs ūdens virsmām, ēkām ar stikla virsmu vai gadījumos, kad augstums virs zemes ir lielāks par 30 metriem. Ja pozicionēšanas sistēma darbojas neparasti, lidaparāts pāries ATTI režīmā.
- Pirms katra lidojuma ir svarīgi iestatīt piemērotu RTH augstumu. Palaidiet DJI Fly un iestatiet RTH augstumu. Noklusētais RTH augstums ir 100 m.
- Lidaparāts nevar sajust šķēršļus RTH laikā, ja vides apstākļi nav piemēroti sensoru sistēmai.
- GEO zonas var ietekmēt RTH. Izvairieties no lidošanas GEO zonu tuvumā.
- Ja vēja ātrums ir pārāk liels, lidaparāts var nespēt atgriezties sākuma punktā. Lidojiet piesardzīgi.
- RTH laikā pievērsiet īpašu uzmanību maziem vai smalkiem priekšmetiem (piemēram, koku zariem vai elektropārvades līnijām) vai caurspīdīgiem priekšmetiem (piemēram, ūdenim vai stiklam). Izejiet no RTH un ārkārtas situācijā kontrolējiet lidaparātu manuāli.
- Iestatīt Advanced RTH kā **Iepriekš iestatīts** ja ir elektropārvades līnijas vai pārraides torņi, kurus lidaparāts nevar apiet pa RTH ceļu, un pārliecinieties, vai RTH augstums ir iestatīts augstāk par visiem šķēršļiem.
- Lidaparāts nobremzēs un atgriezīsies mājās saskaņā ar jaunākajiem iestatījumiem, ja **Uzlabots RTH** RTH laikā tiek mainīti DJI Fly iestatījumi.
- Ja RTH laikā maksimālais augstums tiek noregulēts zem pašreizējā augstuma, lidaparāts vispirms nolaidīsies līdz maksimālajam augstumam un pēc tam turpinās atgriešanos mājās.
- RTH augstumu RTH laikā nevar mainīt.
- Ja pastāv liela atšķirība starp pašreizējo augstumu un RTH augstumu, izmantotās akumulatora enerģijas daudzumu nevar precīzi aprēķināt vēja ātruma atšķirību dēļ dažādos augstumos. Pievērsiet īpašu uzmanību DJI Fly akumulatora jaudas uzvednēm un brīdinājuma uzvednēm.

 © 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

- Ja Advanced RTH laikā tālvadības pults signāls ir normāls, pitch stick var izmantot, lai kontrolētu lidojuma ātrumu, bet orientāciju un augstumu nevar kontrolēt, un lidaparātu nevar vadīt, lai lidotu pa kreisi vai pa labi. Pastāvīgi spiežot sviru, lai paātrinātu, palielināsies akumulatora enerģijas patēriņa ātrums. Lidaparāts nevar apiet šķēršļus, ja lidojuma ātrums pārsniedz faktisko uztveršanas ātrumu. Lidaparāts bremzēs un lidos vietā un iziet no RTH, ja svira tiks nospiesta līdz galam. Lidaparātu var vadīt pēc tam, kad ir atbrīvota piķa nūja.

- Ja lidaparāts sasniedz lidaparāta pašreizējās atrašanās vietas vai mājas punkta augstuma robežu, kamēr tas paceļas iepriekš iestatītā RTH laikā, lidaparāts pārtrauc augšupeju un atgriežas sākuma punktā pašreizējā augstumā. RTH laikā pievērsiet uzmanību lidojumu drošībai.
- Ja mājas punkts atrodas augstuma zonā, bet lidaparāts neatrodas augstuma zonā, lidaparāts, sasniedzot augstuma zonu, nolaidīsies zem augstuma robežas, kas var būt zemāks par iestatīto RTH augstumu. Lidojiet piesardzīgi.
- Ja OcuSync video pārraide ir traucēta un atvienojas, lidaparāts var paļauties tikai uz 4G uzlabotu pārraidi. Ņemot vērā, ka RTH maršrutā var būt lieli šķēršļi, lai nodrošinātu drošību RTH laikā, RTH maršruts izmantos iepriekšējo lidojuma trajektoriju. Izmantojot 4G uzlaboto pārraidi, pievērsiet lielāku uzmanību akumulatora statusam un RTH maršrutam kartē.
- Lidaparāts iziet no RTH, ja apkārtējā vide ir pārāk sarežģīta, lai pabeigtu RTH, pat ja sensora sistēma darbojas pareizi.
- RTH nevar aktivizēt automātiskās nosēšanās laikā.

Uzlabots RTH

Kad ir aktivizēts Advanced RTH, lidaparāts automātiski plāno labāko RTH ceļu, kas tiks parādīts DJI Fly un tiks pielāgots atbilstoši videi. RTH laikā lidaparāts automātiski pielāgos lidojuma ātrumu atbilstoši vides faktoriem, piemēram, vēja ātrumam, vēja virzienam un šķēršļiem.

Ja vadības signāls starp tālvadības pulti un lidaparātu ir labs, izejiet no RTH līdz pieskaroties "X" DJI Fly vai nospiežot RTH pogu uz tālvadības pults. Pēc iziešanas no RTH jūs atgūsit kontroli pār lidaparātu.

© 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

Trigera metode

Lietotājs aktīvi aktivizē RTH

Lidojuma laikā varat aktivizēt RTH, nospiežot un turot tālvadības pults pogu RTH kontrolieris vai pieskaršanās no kameras skata kreisās puses un pēc tam nospiežot un turot RTH ikonu.

Lidmašīnas akumulators ir zems

Lidojuma laikā, ja akumulatora uzlādes līmenis ir zems un pietiek tikai, lai lidotu uz Home Point, programmā DJI Fly parādīsies brīdinājuma uzvedne. Ja pieskarsities, lai apstiprinātu RTH, vai neveiksit nekādas darbības pirms atpakaļskaitīšanas beigām, lidaparāts automātiski aktivizēs zema akumulatora RTH.

Ja atcelsiet zema akumulatora uzlādes līmeņa RTH uzvedni un turpināsiet lidot ar lidaparātu, lidaparāts automātiski nolaidīsies, kad pašreizējais akumulatora uzlādes līmenis spēj noturēt lidaparātu tikai pietiekami ilgi, lai nolaistos no pašreizējā augstuma.

Automātisko nosēšanos nevar atcelt, taču jūs joprojām varat lidot ar lidaparātu horizontāli, pārvietojot sviru un mainiet lidaparāta nolaišanās ātrumu, pārvietojot droseles sviru. Pēc iespējas ātrāk lidojiet ar lidaparātu uz piemērotu nolaišanās vietu.

- Ja inteliģentā lidojuma akumulatora līmenis ir pārāk zems un nav pietiekami daudz jaudas, lai atgrieztos mājās, pēc iespējas ātrāk nolaidiet lidaparātu. Pretējā gadījumā lidaparāts avarēs pēc tam, kad akumulatora jauda būs pilnībā izlādējusies.
- Automātiskās nosēšanās laikā neturpiniet spiest droseles sviru uz augšu. Pretējā gadījumā lidaparāts avarēs pēc tam, kad akumulatora jauda būs pilnībā izlādējusies.

Tālvadības pults signāla zudums

Kad tiek zaudēts tālvadības pults signāls, lidaparāts automātiski aktivizēs Failsafe RTH, ja darbība Signal Lost Action ir iestatīta uz RTH.

Ja apgaismojuma un vides apstākļi ir piemēroti redzes sistēmai, DJI Fly parādīs RTH ceļu, ko lidaparāts ģenerēja pirms signāla zaudēšanas. Lidaparāts sāks RTH, izmantojot Advanced RTH atbilstoši RTH iestatījumiem. Lidaparāts paliks RTH pat tad, ja tiks atjaunots tālvadības pults signāls. DJI Fly attiecīgi atjauninās RTH ceļu.

Ja apgaismojums un apkārtējās vides apstākļi nav piemēroti redzes sistēmai, lidaparāts bremzēs un nelidos, pēc tam pāriet uz Original Route RTH.

- Ja RTH attālums (horizontālais attālums starp lidaparātu un mājas punktu) ir tālāk par 50 m, lidaparāts pielāgo savu orientāciju un lido atpakaļ 50 m sākotnējā lidojuma maršrutā, pirms tiek ievadīts iepriekš iestatītais RTH.

 © 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

- Ja RTH attālums ir tālāk par 5 m, bet mazāks par 50 m, lidaparāts pielāgo savu orientāciju un lido taisni horizontāli atpakaļ uz sākuma punktu pašreizējā augstumā.
- Lidaparāts nekavējoties nolaižas, ja RTH attālums ir mazāks par 5 m.

RTH procedūra

Pēc Advanced RTH iedarbināšanas lidaparāts bremzē un stāv vietā.

- **Ja vide vai apgaismojuma apstākļi ir piemēroti redzes sistēmai:**
  - Lidaparāts pielāgos savu orientāciju mājas punktam, plāno labāko ceļu atbilstoši RTH iestatījumiem un pēc tam atgriezīsies sākuma punktā, ja pacelšanās brīdī bija pieejams GNSS.
  - Ja GNSS nebija pieejams un pacelšanās laikā darbojās tikai redzes sistēma, lidaparāts pielāgos savu orientāciju mājas punktam, plāno labāko ceļu atbilstoši RTH iestatījumiem un pēc tam atgriezīsies pozīcijā ar spēcīgu GNSS signālu, pamatojoties uz RTH iestatījumiem. Tas aptuveni sekos izejošajai trajektorijai atpakaļ līdz mājas punkta apkārtnei. Šobrīd pievērsiet uzmanību lietotņu uzvednēm un izvēlieties, vai ļaut lidaparātam automātiski nolaisties RTH un nolaisties vai manuāli kontrolēt RTH un nosēšanos.

    Pievērsiet uzmanību, ja pacelšanās laikā GNSS nebija pieejams:

    - Pārliecinieties, vai ir iespējota izvairīšanās no šķēršļiem.
    - Nelidojiet šaurās vietās un apkārtējās vides vēja ātrumam jābūt mazākam par 3 m/s.
    - Lidojiet uz atklāto zonu un ātri pēc pacelšanās atrodieties vismaz 10 metru attālumā no jebkādiem šķēršļiem, pretējā gadījumā lidaparāts var nespēt atgriezties mājās. Lidojuma laikā izvairieties no lidošanas virs ūdens virsmām, līdz sasniedzat zonu ar spēcīgu GNSS signālu. Augstumam virs zemes jābūt lielākam par 2 metriem un mazākam par 30 metriem, pretējā gadījumā lidaparāts var nespēt atgriezties sākuma punktā. Ja lidaparāts pāriet ATTI režīmā, pirms tas sasniedz apgabalu ar spēcīgu GNSS signālu, sākuma punkts tiks anulēts.
    - Ja redzes pozicionēšana lidojuma laikā nav pieejama, lidaparāts nevar atgriezties sākuma punktā. Pievērsiet uzmanību videi saskaņā ar lietotnes balss uzvednēm, lai novērstu sadursmes.
    - Kad lidaparāts atgriežas pacelšanās punkta tuvumā un lietotne parāda, kad pašreizējā vide ir sarežģīta, lūdzu, apstipriniet, vai turpināt lidot:

      - Jums jāpārliecinās, vai lidojuma trajektorija ir pareiza, un jāpievērš uzmanība lidojuma drošībai.

© 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

- Jums jāpārliecinās, vai apgaismojuma stāvoklis ir pietiekams redzes sistēmai. Ja nē, lidaparāts var iziet no RTH. Lidaparātam piespiežot turpināt RTH vai lidojumu, tā var pāriet ATTI režīmā.
- Pēc apstiprināšanas lidaparāts turpinās atgriezties sākuma punktā ar mazu ātrumu. Ja atgriešanās ceļā parādās šķērslis, lidaparāts bremzēs un var iziet no RTH.
- Šis RTH process neatbalsta dinamisku šķēršļu noteikšanu (tostarp gājējus utt.) un neatbalsta šķēršļu noteikšanu ainās bez tekstūras, piemēram, stiklā vai baltās sienās.
- Šim RTH procesam ir nepieciešams, lai zemei un tuvējai videi (piemēram, sienām) būtu bagātīgas tekstūras un bez dinamiskām izmaiņām.

- **Ja vide vai apgaismojuma apstākļi nav piemēroti redzes sistēmai:**
  - Ja RTH attālums ir tālāk par 50 metriem, lidaparāts atgriezīsies mājās saskaņā ar **Iepriekš iestatīts.**
  - Lidaparāts nekavējoties nolaižas, ja RTH attālums ir mazāks par 5 m.

RTH iestatījumi

RTH iestatījumi ir pieejami Advanced RTH. DJI Fly atveriet kameras skatu, pieskarieties **Drošība** un • • • > ritiniet līdz **Atgriezties uz sākumlapu (RTH)**

- **Optimāli:**

  - Ja apgaismojums ir pietiekams un vide ir piemērota redzes sistēmai, lidaparāts automātiski plāno optimālo RTH ceļu un pielāgos augstumu atbilstoši vides faktoriem, piemēram, šķēršļiem un pārraides signāliem, neatkarīgi no RTH Altitude iestatījuma. Optimālais RTH ceļš nozīmē, ka lidaparāts nolidos iespējami īsāko attālumu, lai samazinātu izmantotās akumulatora enerģijas daudzumu un palielinātu lidojuma laiku.
  - Ja apgaismojums ir nepietiekams vai vide nav piemērota redzes sistēmai, lidaparāts veiks iepriekš iestatītu RTH, pamatojoties uz RTH augstuma iestatījumu.

 © 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

- **Iepriekš iestatīts:**

RTH attālums/augstums		Piemērots apgaismojums un vides apstākļi	Nepiemēroti apgaismojuma un vides apstākļi
RTH attālums > 50 m	Pašreizējais augstums < RTH augstums	Lidaparāts plāno RTH ceļu, lidos uz atklātu zonu, apejot šķēršļus, pacelsies līdz RTH augstumam un atgriezīsies mājās, izmantojot labāko ceļu.	Lidaparāts pacelsies līdz RTH augstumam un lidos uz Home Point taisnā līnijā RTH augstumā.[1]
	Pašreizējais augstums ≥ RTH augstums	Lidaparāts atgriezīsies mājās, izmantojot labāko ceļu pašreizējā augstumā.	Lidaparāts lidos uz Home Point taisnā līnijā pašreizējā augstumā.[1]
RTH attālums ir 5-50 m robežās			Lidaparāts lidos uz Home Point taisnā līnijā pašreizējā augstumā.[2]

[1] Ja uz priekšu vērstais LiDAR uztver šķērsli priekšā, lidaparāts pacelsies, lai izvairītos no šķēršļa. Tas pārtrauks kāpšanu, tiklīdz ceļš būs brīvs, un pēc tam turpināsies RTH. Ja šķēršļa augstums pārsniedz augstuma ierobežojumu, lidaparāts bremzēs un nelidos, un lietotājam būs jāpārņem vadība.

[2] Lidaparāts bremzēs un lidos, un lietotājam būs jāpārņem vadība.

Lidaparātam tuvojoties sākuma punktam, ja pašreizējais augstums ir lielāks par RTH augstumu, lidaparāts saprātīgi izlems, vai lidot uz priekšu, nolaisties atbilstoši apkārtējai videi, apgaismojumam, iestatītajam RTH augstumam un pašreizējam augstumam. Lidaparātam sasniedzot zonu virs mājas punkta, pašreizējais lidaparāta augstums nebūs zemāks par iestatīto RTH augstumu.

RTH plāni dažādām vidēm, RTH palaišanas metodes un RTH iestatījumi ir šādi:

© 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

RTH trigera metode	Piemēroti apgaismojuma un vides apstākļi (Lidaparāts var apiet šķēršļus un GEO zonas)	Nepiemēroti apgaismojuma un vides apstākļi
Lietotājs aktīvi aktivizē RTH	Lidaparāts izpildīs RTH, pamatojoties uz RTH iestatījumu: • Optimāls • Iepriekš iestatīts	Iepriekš iestatīts **(Lidaparāts var pacelties, lai apietu šķēršļus un GEO zonas)**
Lidaparāta akumulators ir zems		
Tālvadības pults signāla zudums		Sākotnējais maršruts RTH, Iepriekš iestatītais RTH tiks izpildīts, kad signāls tiks atjaunots **(Lidaparāts var apiet GEO zonas, bremzēs un lidos, ja ir šķērslis)**

Nosēšanās aizsardzība

RTH laikā nosēšanās aizsardzība aktivizējas, kad lidaparāts sāk nolaisties.

Lidaparāta īpašā veiktspēja ir šāda:

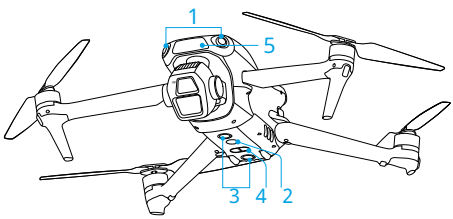
- Ja zeme ir atzīta par piemērotu nosēšanās brīdim, lidaparāts nolaižas tieši.
- Ja zeme tiek atzīta par nepiemērotu nosēšanās brīdim, lidaparāts pārvietosies un gaidīs pilota apstiprinājumu.
- Ja nosēšanās aizsardzība nedarbojas, DJI Fly parādīs nosēšanās uzvedni, kad lidaparāts nolaižas līdz 0,5 m no zemes. Pieskarieties **Apstiprināt** vai nospiediet droseles sviru līdz galam un turiet vienu sekundi, un lidaparāts nolaidīsies.

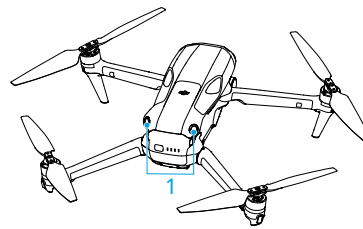
- Sasniedzot zonu virs sākuma punkta, lidaparāts precīzi nolaidīsies pacelšanās punktā. Precīzas nosēšanās veikšana ir pakļauta šādiem nosacījumiem:
  - Mājas punkts ir jāreģistrē pacelšanās laikā, un to nedrīkst mainīt lidojuma laikā.
  - Pacelšanās laikā lidaparātam pirms horizontālas kustības ir vertikāli jāpaceļas vismaz 7 m.
  - Home Point reljefa iezīmēm ir jāpaliek nemainīgām.
  - Mājas punkta reljefa iezīmēm jābūt pietiekami raksturīgām. Tāds reljefs kā sniegots lauks nav piemērots.
  - Apgaismojuma apstākļi nedrīkst būt pārāk gaiši vai pārāk tumši.

 © 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

- Nosēšanās laikā jebkuras citas vadības sviras kustība, izņemot droseles sviru, tiks uzskatīta par atteikšanos no precīzās nosēšanās, un lidaparāts nolaižas vertikāli.

5.4 Sensoru sistēma





1. Daudzvirzienu redzes sistēma
2. Papildgaisma
3. Lejupvērstas redzes sistēma
4. 3D infrasarkano staru sensoru sistēma
5. Uz priekšu vērsts LiDAR

Daudzvirzienu redzamības sistēma vislabāk darbojas ar atbilstošu apgaismojumu un skaidri iezīmētiem vai faktūras šķēršļiem. Daudzvirzienu redzamības sistēma aktivizēsies automātiski, kad lidaparāts būs parastā vai kino režīmā un **Šķēršļu novēršanas darbība** ir iestatīts uz **Apvedceļš** vai **Bremze** programmā DJI Fly. Pozicionēšanas funkcija ir piemērojama, ja GNSS signāli nav pieejami vai ir vāji.

Papildu gaisma, kas atrodas lidaparāta apakšā, var palīdzēt lejupvērstas redzamības sistēmai. Tas automātiski ieslēgsies pēc noklusējuma vājā apgaismojumā, ja lidojuma augstums pēc pacelšanās ir mazāks par 5 m. Varat to ieslēgt vai izslēgt arī manuāli lietotnē DJI Fly. Katru reizi, kad lidaparāts tiek restartēts, papildu gaisma atgriezīsies uz noklusējuma iestatījumu **Auto**

- Ja ir atspējoti redzes pozicionēšana un šķēršļu noteikšana, lidaparāts paļaujas tikai uz GNSS, lai lidotu, nav pieejama daudzvirzienu šķēršļu uztveršana, un lidaparāts automātiski nepalēninās, nolaižoties tuvu zemei. Īpaša piesardzība ir nepieciešama, ja ir atspējoti redzes pozicionēšana un šķēršļu noteikšana.

- Redzes pozicionēšanas un šķēršļu noteikšanas atspējošana stājas spēkā tikai manuāli lidojot, un tā nestāsies spēkā, izmantojot RTH, automātisko nosēšanos vai viedos lidojuma režīmus.
- Redzes pozicionēšanu un šķēršļu uztveršanu var īslaicīgi atspējot mākoņos un miglā vai tad, ja nolaišanās laikā tiek konstatēts šķērslis. Saglabājiet redzes pozicionēšanu

© 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

un šķēršļu noteikšana ir iespējota regulāru lidojumu scenārijos. Pēc lidaparāta restartēšanas pēc noklusējuma ir iespējota redzes pozicionēšana un šķēršļu noteikšana.

Paziņojums

- Pievērsiet uzmanību lidojuma videi. Sensoru sistēma darbojas tikai noteiktos scenārijos un nevar aizstāt cilvēka kontroli un spriedumu. Lidojuma laikā vienmēr pievērsiet uzmanību apkārtējai videi un DJI Fly brīdinājumiem un vienmēr esiet atbildīgs par lidaparāta kontroli un saglabājiet to.
- Ja nav pieejams GNSS, lejupvērstās redzamības sistēma palīdzēs noteikt lidaparāta pozicionēšanu un vislabāk darbojas, ja lidaparāts atrodas augstumā no 0,5 m līdz 30 m. Īpaša piesardzība ir nepieciešama, ja lidaparāta augstums pārsniedz 30 m, jo tas var ietekmēt redzes pozicionēšanas veiktspēju.
- Vāja apgaismojuma vidē redzes sistēma var nesasniegt optimālu pozicionēšanas veiktspēju pat tad, ja ir ieslēgts papildu apgaismojums. Lidojiet piesardzīgi, ja GNSS signāls šādā vidē ir vājš.
- Lejupvērstās redzamības sistēma var nedarboties pareizi, kad lidaparāts lido ūdens tuvumā. Tāpēc lidaparāts, nolaižoties, var nespēt aktīvi izvairīties no ūdens zem tā. Ieteicams visu laiku saglabāt lidojumu kontroli, pieņemt saprātīgus spriedumus, pamatojoties uz apkārtējo vidi, un izvairīties no pārmērīgas paļaušanās uz lejupvērsto redzes sistēmu.
- Redzes sistēma nevar precīzi identificēt lielas konstrukcijas ar rāmjiem un kabeļiem, piemēram, torņa celtņus, augstsprieguma pārvades torņus, augstsprieguma elektropārvades līnijas, vanšu tiltus un piekaramos tiltus.
- Redzes sistēma nevar pareizi darboties virsmām bez skaidrām raksta variācijām vai vietās, kur apgaismojums ir pārāk vājš vai pārāk spēcīgs. Redzes sistēma nevar pareizi darboties šādās situācijās:
  - Lidošana vienkrāsainu virsmu tuvumā (piemēram, tīri melna, balta, sarkana vai zaļa).
  - Lido ļoti atstarojošu virsmu tuvumā.
  - Lidošana ūdens vai caurspīdīgu virsmu tuvumā.
  - Lidošana kustīgu virsmu vai objektu tuvumā.
  - Lidošana apgabalā ar biežu un krasu apgaismojuma maiņu.
  - Lidošana pie īpaši tumšām (<1 lukss) vai spilgtām (>40 000 luksi) virsmām.
  - Lidošana blakus virsmām, kas spēcīgi atstaro vai absorbē infrasarkanos viļņus (piemēram, spoguļi).
  - Lido pie virsmām bez skaidriem rakstiem vai faktūrām.

 © 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

- Lidošana blakus virsmām ar atkārtotiem identiskiem rakstiem vai faktūrām (piemēram, flīzes ar tādu pašu dizainu).
- Lidošana šķēršļu tuvumā ar nelielu virsmas laukumu (piemēram, koku zariem un elektropārvades līnijām).

• Vienmēr turiet sensorus tīrus. Nesaskrāpējiet un nesabojājiet sensorus. Neizmantojiet lidmašīnu putekļainā vai mitrā vidē.

• Redzes sistēmas kameras var būt jākalibrē pēc ilgstošas uzglabāšanas. Programmā DJI Fly parādīsies uzvedne, un kalibrēšana tiks veikta automātiski.

• Nelidojiet, ja ir lietus, smogs vai redzamība ir zemāka par 100 m.

• Nelietojiet sensoru sistēmu.

• Katru reizi pirms pacelšanās pārbaudiet:

- Pārliecinieties, vai virs sensora sistēmas stikla nav uzlīmju vai citu šķēršļu.
- Ja uz sensora sistēmas stikla ir netīrumi, putekļi vai ūdens, izmantojiet mīkstu drāniņu. Neizmantojiet nekādus tīrīšanas līdzekļus, kas satur spirtu.
- Sazinieties ar DJI atbalsta dienestu, ja sensora sistēmas lēcas ir bojātas.

• Lidaparāts var lidot jebkurā diennakts vai nakts laikā. Taču, lidojot ar lidaparātu naktī, redzes sistēma kļūst nepieejama. Lidojiet piesardzīgi.

• Uz priekšu vērstais LiDAR nevar noteikt šķēršļus, kuru atstarošanās spēja ir mazāka par 10%, vai atstarojošus objektus, piemēram, stiklu.

5.5 Uzlabotas pilotu palīdzības sistēmas

Uzlaboto pilotu palīdzības sistēmu (APAS) funkcija ir pieejama parastajā un kino režīmā. Kad APAS ir iespējots, lidaparāts turpinās reaģēt uz jūsu komandām un plāno savu ceļu atbilstoši gan vadības sviras ievadēm, gan lidojuma videi. APAS ļauj vieglāk izvairīties no šķēršļiem, iegūt vienmērīgākus kadrus un nodrošināt labāku lidojuma pieredzi.

Kad APAS ir iespējots, lidaparātu var apturēt, nospiežot tālvadības pults pogu Flight Pause. Lidaparāts bremzē un svārstās trīs sekundes un gaida turpmākās pilota komandas.

Lai iespējotu APAS, atveriet DJI Fly, dodieties uz • • • **> Drošība > Šķēršļu novēršanas darbība**, un atlasiet **Apvedceļš** Iestatīt **Opciju apiešana** uz **Normāls** vai **Gudrs.**
Gudrs režīmā, ar lidaparātu

© 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

lidojiet ātrāk, vienmērīgāk un tuvāk šķēršļiem, iegūstot labākus kadrus, apejot šķēršļus. Tomēr palielināsies risks ietriekties šķēršļos. Lidojiet piesardzīgi.

Gudrs režīms nevar normāli darboties šādās situācijās:

• Kad lidaparāta orientācija strauji mainās, lidojot tuvu šķēršļiem.

• Lidojot lielā ātrumā cauri šauriem šķēršļiem, piemēram, nojumēm vai krūmiem.

• Lidojot tuvu šķēršļiem, kas ir pārāk mazi, lai tos pamanītu.

• Lidojot ar dzenskrūves aizsargu.

Paziņojums

⚠ • Noteikti izmantojiet APAS, kad ir pieejama redzes sistēma. Pārliecinieties, ka vēlamajā lidojuma trajektorijā neatrodas cilvēki, dzīvnieki, objekti ar nelielu virsmu (piemēram, koku zari) vai caurspīdīgi priekšmeti (piemēram, stikls vai ūdens).

• Noteikti izmantojiet APAS, ja ir pieejama lejupvērstā redzes sistēma vai GNSS signāls ir spēcīgs. APAS var nedarboties pareizi, kad lidaparāts lido virs ūdens vai sniega klātām vietām.

• Esiet īpaši piesardzīgs, lidojot ārkārtīgi tumšā (<300 luksi) vai gaišā (>10 000 luksi) vidē.

• Pievērsiet uzmanību DJI Fly un pārliecinieties, ka APAS darbojas normāli.

• APAS var nedarboties pareizi, ja lidaparāts lido tuvu lidojuma ierobežojumiem vai GEO zonā.

• Ja apgaismojums kļūst nepietiekams un redzes sistēma daļēji nav pieejama, lidaparāts pārslēgsies no šķēršļu apiešanas uz bremzēšanu un pacelšanos. Jums jācentrē vadības svira un pēc tam jāturpina vadīt lidaparātu.

Nosēšanās aizsardzība

Ja **Šķēršļu novēršanas darbība** ir iestatīts uz **Apvedceļš** vai **Bremze**, Nosēšanās aizsardzība tiks aktivizēta, kad nospiežat droseles sviru uz leju, lai nosēdinātu lidaparātu. Nosēšanās aizsardzība ir iespējota, kad lidaparāts sāk nolaisties.

• Ja tiek noteikts, ka zeme ir piemērota nolaišanai, lidaparāts nolaižas tieši.

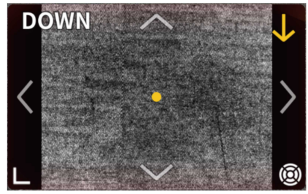
• Ja tiek konstatēts, ka zeme nav piemērota nolaišanai, lidaparāts lidos, kad lidaparāts nolaižas līdz noteiktam augstumam virs zemes. Nospiediet droseļvārsta sviru vismaz piecas sekundes, un lidaparāts nolaidīsies bez šķēršļu uztveršanas.

 © 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

5.6. Redzes palīgs

Redzes palīgskats, ko darbina redzes sistēmas, maina attēlu skatā no atbilstošajiem redzes sensoriem atbilstoši lidojuma ātruma virzienam, lai palīdzētu lietotājiem orientēties un novērot šķēršļus lidojuma laikā. Velciet pa kreisi uz stāvokļa indikatora, pa labi uz minikartes vai pieskarieties ikonai attieksmes indikatora apakšējā labajā stūrī, lai pārslēgtos uz redzes palīdzības skatu.

- Izmantojot redzes palīgierīci, video pārraides kvalitāte var būt zemāka pārraides joslas platuma ierobežojumu, mobilā tālruņa veiktspējas vai tālvadības pults ekrāna video pārraides izšķirtspējas dēļ.
- Tas ir normāli, ja redzes palīdzības skatā parādās dzenskrūves.
- Redzes palīgierīce ir jāizmanto tikai atsaucei. Stikla sienas un mazus priekšmetus, piemēram, koku zarus, elektrības vadus un pūķu virtenes, nevar attēlot precīzi.
- Redzes palīglīdzeklis nav pieejams, kad lidaparāts nav pacēlies vai ja video pārraides signāls ir vājš.



Pieskarieties bultiņai, lai pārslēgtos starp dažādiem redzes palīdzības skata virzieniem. Pieskarieties un turiet, lai bloķētu virzienu. Pieskarieties ekrāna centram, lai maksimāli palielinātu redzes palīgskatu.

Līnijas virziens norāda lidaparāta pašreizējo lidojuma ātruma virzienu, bet līnijas garums norāda lidaparāta lidojuma ātrumu.

- Ja virziens nav fiksēts noteiktā virzienā, redzes palīgskats automātiski pārslēdzas uz pašreizējo lidojuma virzienu. Pieskarieties jebkurai citai virziena bultiņai, lai kādu laiku pārslēgtu redzes palīgskata virzienu, pirms atgriežaties pašreizējā lidojuma virziena skatā.
- Kad redzes palīga virziens ir bloķēts noteiktā virzienā, pieskarieties jebkurai citai bultiņai, lai kādu laiku pārslēgtu redzes palīdzības skatu, pirms atgriežaties pašreiz bloķētajā virzienā.

© 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

Brīdinājums par sadursmi

Kad tiek konstatēts šķērslis pašreizējā skata virzienā, redzes palīgskatā tiek parādīts brīdinājums par sadursmi. Brīdinājuma krāsu nosaka attālums starp šķērsli un lidaparātu. Dzeltenā un sarkanā krāsa norāda relatīvo attālumu no tālienes līdz tuvumam.

- Redzes palīdzības FOV visos virzienos ir ierobežota. Ir normāli, ja sadursmes brīdinājuma laikā redzes laukā neredzat šķēršļus.
- Sadursmes brīdinājumu nekontrolē **Parādīt radara karti** slēdzi un paliek redzams pat tad, ja radara karte ir izslēgta.
- Brīdinājums par sadursmi tiek parādīts tikai tad, ja mazajā logā ir redzams redzes palīdzības skats.

5.7. Paziņojums par dzenskrūvi

- Propellera lāpstiņas ir asas. Rīkojieties uzmanīgi, lai izvairītos no miesas bojājumiem vai propellera deformācijas.
- Pirms katra lidojuma pārliecinieties, ka dzenskrūves un motori ir droši uzstādīti.
- Izmantojiet tikai oficiālos DJI dzenskrūves. Nesajauciet dzenskrūves veidus.
- Propellers ir patērējamas sastāvdaļas. Ja nepieciešams, iegādājieties papildu dzenskrūves.
- Pirms katra lidojuma pārliecinieties, ka visi propelleri ir labā stāvoklī. Neizmantojiet novecojušus, nošķeltus vai salauztus dzenskrūves. Ja ir pievienoti svešķermeņi, notīriet dzenskrūves ar mīkstu, sausu drānu.
- Lai izvairītos no savainojumiem, turiet tālāk no rotējošiem dzenskrūvēm vai motoriem.
- Lai nesabojātu propellerus, transportēšanas vai uzglabāšanas laikā novietojiet lidaparātu pareizi. Nespiediet un nesalieciet dzenskrūves.
  Ja propelleri ir bojāti, var tikt ietekmēta lidojuma veiktspēja.
- Pārliecinieties, vai motori ir droši uzstādīti un griežas vienmērīgi. Nekavējoties nolaidiet lidaparātu, ja motors ir iestrēdzis un nespēj brīvi griezties.
- Nemēģiniet mainīt motoru struktūru.
- Nepieskarieties un neļaujiet rokām vai ķermeņa daļām saskarties ar motoriem pēc lidojuma, jo tie var būt karsti. Tas ir normāli, ja priekšējiem motoriem ir augstāka temperatūra nekā aizmugurējos motoros.
- Netaisiet ciet nevienu ventilācijas atveri uz lidaparāta motoriem vai korpusa.

 © 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

- Pārliecinieties, vai ESC skan normāli, kad tie ir ieslēgti.

5.8. Inteliģentais lidojuma akumulators

Paziņojums

⚠ • Izlasiet un stingri ievērojiet šajā rokasgrāmatā sniegtos norādījumus Drošības vadlīnijas un uz akumulatora uzlīmēm pirms akumulatora lietošanas. Jūs uzņematies pilnu atbildību par visām darbībām un lietošanu.

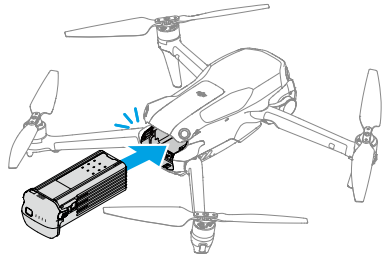
1. Nelādējiet viedo lidojuma akumulatoru tūlīt pēc lidojuma, jo tas var būt pārāk karsts. Pirms atkārtotas uzlādes pagaidiet, līdz akumulators ir atdzisis līdz pieļaujamajai uzlādes temperatūrai.
2. Lai novērstu bojājumus, akumulators tiek uzlādēts tikai tad, ja akumulatora temperatūra ir no 5° līdz 40° C (41° un 104° F). Ideālā uzlādes temperatūra ir no 22° līdz 28°C (71,6° līdz 82,4° F). Uzlāde ideālā temperatūras diapazonā var pagarināt akumulatora darbības laiku. Uzlāde tiek automātiski apturēta, ja akumulatora elementu temperatūra uzlādes laikā pārsniedz 55°C (131°F).
3. Paziņojums par zemu temperatūru:
   - Baterijas nevar izmantot īpaši zemā temperatūrā, kas ir zemāka par -10°C (14°F).
   - Akumulatora ietilpība ir ievērojami samazināta, lidojot zemā temperatūrā no -10° līdz 5° C (14° līdz 41° F). Pirms pacelšanās noteikti pilnībā uzlādējiet akumulatoru. Uz brīdi novietojiet lidaparātu vietā, lai pēc pacelšanās uzsildītu akumulatoru.
   - Pirms pacelšanās, lidojot zemas temperatūras vidē, akumulatoru ieteicams uzsildīt līdz vismaz 10°C (50°F). Ideālā temperatūra akumulatora uzsildīšanai ir virs 20°C (68°F).
   - Samazināta akumulatora jauda zemas temperatūras vidē samazina lidaparāta vēja ātruma pretestības veiktspēju. Lidojiet piesardzīgi.
   - Esiet īpaši piesardzīgs, lidojot lielā augstumā ar zemu temperatūru.
4. Pilnībā uzlādēts akumulators automātiski izlādēsies, kad tas kādu laiku ir dīkstāvē. Ņemiet vērā, ka ir normāli, ka akumulators izlādes procesa laikā izdala siltumu.
5. Pilnībā uzlādējiet akumulatoru vismaz reizi trijos mēnešos, lai saglabātu akumulatora stāvokli. Ja akumulators netiek lietots ilgāku laiku, tas var ietekmēt akumulatora darbību vai pat izraisīt neatgriezeniskus akumulatora bojājumus. Ja akumulators nav lādēts vai izlādējies trīs mēnešus vai ilgāk, uz akumulatoru vairs neattiecas garantija.

© 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

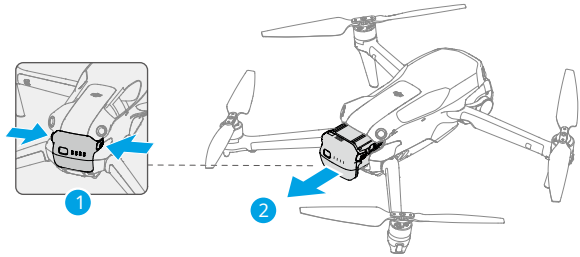
6. Drošības nolūkos pārvadājot akumulatorus turiet zemā jaudas līmenī. Pirms transportēšanas ieteicams izlādēt akumulatorus līdz 30% vai mazāk.

Akumulatora ievietošana/izņemšana

Ievietojiet viedo lidojuma akumulatoru lidaparāta akumulatora nodalījumā. Pārliecinieties, vai akumulators ir pilnībā ievietots ar klikšķi, kas norāda, ka akumulatora sprādzes ir droši nostiprinātas.



Nospiediet akumulatora sprādzi, lai izņemtu akumulatoru no nodalījuma.



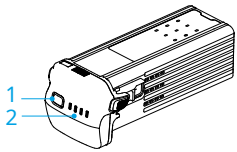
⚠
- Neizmantojiet un neizņemiet akumulatoru, kamēr lidaparāts ir ieslēgts.
- Pārliecinieties, vai akumulators ir ievietots ar klikšķi. Neizmantojiet lidaparātu, ja akumulators nav droši nostiprināts, jo tas var izraisīt sliktu kontaktu starp akumulatoru un lidaparātu un radīt apdraudējumu. Pārliecinieties, vai akumulators ir droši uzstādīts.

Akumulatora lietošana

Akumulatora līmeņa pārbaude

Vienreiz nospiediet barošanas pogu, lai pārbaudītu pašreizējo akumulatora līmeni.

 © 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.



1. Barošanas poga
2. Akumulatora līmeņa gaismas diodes

Akumulatora līmeņa gaismas diodes parāda akumulatora jaudas līmeni uzlādes un izlādes laikā. Gaismas diožu statusi ir definēti zemāk:

LED ir ieslēgts

LED mirgo

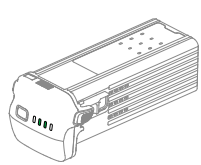
LED ir izslēgts

Mirgojošs raksts	Akumulatora līmenis
● ● ● ●	88-100%
● ● ● ☼	76-87%
● ● ● ◎	63-75%
● ● ☼ ◎	51-62%
● ● ◎ ◎	38-50%
● ☼ ◎ ◎	26-37%
● ◎ ◎ ◎	13-25%
☼ ◎ ◎ ◎	0-12%

Ieslēgšana/izslēgšana

Nospiediet, pēc tam nospiediet un turiet barošanas pogu, lai ieslēgtu vai izslēgtu lidaparātu. Akumulatora līmeņa gaismas diodes parāda akumulatora uzlādes līmeni, kad lidaparāts ir ieslēgts. Akumulatora līmeņa gaismas diodes izslēdzas, kad lidaparāts ir izslēgts.

Ja divas zemāk redzamās gaismas diodes mirgo vienlaikus, tas norāda, ka akumulators nedarbojas pareizi. Izņemiet akumulatoru no lidaparāta, ievietojiet akumulatoru vēlreiz un pārliecinieties, vai tas ir droši nostiprināts.

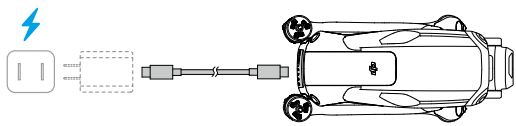


© 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

Akumulatora uzlāde

Pirms katras lietošanas reizes pilnībā uzlādējiet akumulatoru. Ieteicams izmantot DJI nodrošinātās uzlādes ierīces vai citus lādētājus, kas atbalsta USB PD ātrās uzlādes protokolu.

Izmantojot lādētāju



• Akumulatoru nevar uzlādēt, ja lidaparāts ir ieslēgts.

Tālāk esošajā tabulā ir parādīts akumulatora līmenis uzlādes laikā.

Mirgojošs raksts	Akumulatora līmenis
	0-50%
	51-75%
	76-99%
	100%

• Akumulatora uzlādes līmeņa gaismas diožu mirgošanas biežums atšķiras atkarībā no izmantotā USB lādētāja. Ja uzlādes ātrums ir ātrs, akumulatora uzlādes līmeņa gaismas diodes ātri mirgos.

• Četras vienlaicīgi mirgojošas gaismas diodes norāda, ka akumulators ir bojāts.

Uzlādes centrmezgla izmantošana

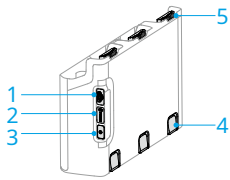
Akumulatora uzlādes centrmezgls ir paredzēts, lai uzlādētu līdz trim inteliģentajām lidojuma baterijām. Pēc inteliģento lidojuma bateriju uzstādīšanas uzlādes centrmezgls var nodrošināt strāvu ārējām ierīcēm, izmantojot USB-C portu, piemēram, tālvadības pultis vai mobilos tālruņus. Uzlādes centrmezgls var izmantot arī jaudas uzkrāšanas funkciju, lai pārsūtītu vairāku mazjaudas akumulatoru atlikušo jaudu akumulatorā ar lielāko atlikušo jaudu.

• Vides temperatūra ietekmē uzlādes ātrumu. Uzlāde notiek ātrāk labi vēdināmā vidē 25°C (77°F).

• Uzlādes centrmezgls ir savietojams tikai ar konkrētu inteliģentā lidojuma akumulatora modeli. Neizmantojiet uzlādes centrmezglu ar citiem akumulatoru modeļiem.

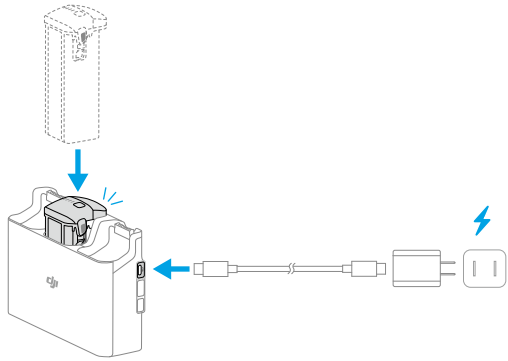
 © 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

- Lietojot uzlādes centrmezglu, novietojiet to uz līdzenas un stabilas virsmas. Pārliecinieties, vai ierīce ir pareizi izolēta, lai novērstu ugunsbīstamību.
- Nepieskarties akumulatoru pieslēgvietu metāla spailem.
- Notīriet metāla spailes ar tīru, sausu drāniņu, ja ir pamanāmi uzkrāšanās.



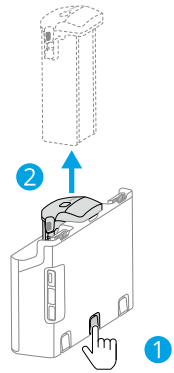
1. USB-C savienotājs
2. Statusa gaismas diode
3. Funkciju poga
4. Akumulatora atbrīvošanas poga
5. Akumulatora pieslēgvieta

Kā uzlādēt



Ievietojiet akumulatorus uzlādes centrmezglā, līdz atskan klikšķis. Pievienojiet uzlādes centrmezglu strāvas kontaktligzdai, izmantojot lādētāju. Vispirms tiks uzlādēts akumulators ar augstāko jaudas līmeni. Pārējie tiks uzlādēti secīgi atbilstoši to jaudas līmeņiem. Pēc uzlādes akumulatoru var uzglabāt uzlādes centrmezglā.

© 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.



Izņemiet atbilstošo akumulatoru no uzlādes centrmezgla, kā parādīts attēlā.

Uzlādes centrmezgla izmantošana kā barošanas banka

1. Ievietojiet vienu vai vairākus akumulatorus uzlādes centrmezglā. Pievienojiet ārējo ierīci, izmantojot USB-C portu, piemēram, mobilo tālruni vai tālvadības pulti.
2. Nospiediet funkciju pogu, un uzlādes centrmezgla statusa gaismas diode iedegas zaļā krāsā. Vispirms tiks izlādēts akumulators ar viszemāko jaudas līmeni, pēc tam atlikušie akumulatori tiks izlādēti secīgi. Lai pārtrauktu ārējās ierīces uzlādi, atvienojiet ārējo ierīci no uzlādes centrmezgla.

⚠ • Ja atlikušais akumulatora uzlādes līmenis ir mazāks par 7%, akumulators nevar uzlādēt ārējo ierīci.

Jaudas uzkrāšana

1. Ievietojiet vairāk nekā vienu akumulatoru uzlādes centrmezglā un nospiediet un turiet funkciju pogu, līdz statusa gaismas diode kļūst zaļa. Uzlādes centrmezgla statusa LED mirgo zaļā krāsā, un uzlāde tiek pārsūtīta no akumulatora ar zemāko jaudas līmeni uz akumulatoru ar augstāko jaudas līmeni.
2. Lai apturētu jaudas uzkrāšanu, nospiediet un turiet funkciju pogu, līdz statusa LED iedegas dzeltenā krāsā. Pēc jaudas uzkrāšanas apturēšanas nospiediet funkciju pogu, lai pārbaudītu bateriju jaudas līmeni.

⚠ • Strāvas uzkrāšana automātiski apstājas šādās situācijās:
  - Uztvērēja akumulators ir pilnībā uzlādēts vai izvades akumulatora jauda ir mazāka par 5%.

 © 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

- Uzlādes centrmezglam ir pievienots lādētājs vai ārēja ierīce, vai akumulators tiek ievietots vai izņemts no uzlādes centrmezgla jaudas uzkrāšanas laikā.
- Akumulatora nenormālas temperatūras dēļ jaudas uzkrāšana tiek pārtraukta ilgāk par 15 minūtēm.

• Pēc jaudas uzkrāšanas, pēc iespējas ātrāk uzlādējiet akumulatoru ar zemāko jaudas līmeni, lai izvairītos no izlādes.

Statusa LED apraksti

Mirgojošs raksts	Apraksts
Vienkrāsains dzeltens	Uzlādes centrmezgls ir dīkstāvē
Pākšaugi zaļi	Akumulatora uzlāde vai enerģijas uzkrāšana
Vienmērīgi zaļš	Visas baterijas ir pilnībā uzlādētas vai nodrošina strāvas padevi ārējām ierīcēm
Mirgo dzeltenā krāsā	Bateriju temperatūra ir pārāk zema vai pārāk augsta (nav nepieciešama turpmāka darbība)
Vienmērīgi sarkans	Strāvas padeves kļūda vai akumulatora kļūda (izņemiet un atkārtoti ievietojiet akumulatorus vai atvienojiet un pievienojiet lādētāju)

Akumulatora aizsardzības mehānismi

Akumulatora līmeņa gaismas diodes var parādīt akumulatora aizsardzības paziņojumus, ko izraisa neparasti uzlādes apstākļi.

Gaismas diodes	Mirgojošs raksts	Statuss
	LED2 mirgo divas reizes sekundē	Konstatēta pārstrāva
	LED2 mirgo trīs reizes sekundē	Konstatēts īssavienojums
	LED3 mirgo divas reizes sekundē	Konstatēta pārspriegums
	LED3 mirgo trīs reizes sekundē	Konstatēts pārsprieguma lādētājs
	LED4 mirgo divas reizes sekundē	Uzlādes temperatūra ir pārāk zema
	LED4 mirgo trīs reizes sekundē	Uzlādes temperatūra ir pārāk augsta

Ja ir aktivizēts kāds no akumulatora aizsardzības mehānismiem, atvienojiet lādētāju un pievienojiet to vēlreiz, lai atsāktu uzlādi. Ja uzlādes temperatūra ir neparasta, pagaidiet, līdz tā atgriežas normālā stāvoklī. Akumulators automātiski atsāks uzlādi bez nepieciešamības atvienot un vēlreiz pievienot lādētāju.

© 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

5.9. Gimbal un kamera

Gimbal paziņojums

⚠
- Pirms pacelšanās pārliecinieties, vai uz kardāna nav uzlīmes vai priekšmetu. Nepieskarties un neklauvē kardānu pēc tam, kad lidaparāts ir ieslēgts. Palaidiet lidaparātu no atklātas un līdzenas zemes, lai aizsargātu kardānu.
- Pēc platleņķa objektīva uzstādīšanas pirms lidaparāta ieslēgšanas atlociet rokas. Pirms pacelšanās pārliecinieties, ka kardāns ir līdzens un vērsts uz priekšu, lai lidaparāts varētu pareizi noteikt platleņķa objektīva uzstādīšanas statusu. Kardāna kardāns būs līdzens, kad lidaparāts ir ieslēgts, ja kardāns griežas, pēc tam atgrieziet kardānu, izmantojot tālvadības pulti vai DJI Fly šādi:
  - DJI Fly kameras skatā pieskarieties ••• > **Control** > **Recenter Gimbal**.
  - Nospiediet pogu, kas tiek izmantota, lai vadītu kardāna atsvaidzinātāju/uz leju uz tālvadības pults.
- Pano un Asteroid funkcijas nebūs pieejamas pēc platleņķa objektīva uzstādīšanas.
- Pirms lidaparāta ieslēgšanas noņemiet kardāna aizsargu. Kad lidaparāts netiek lietots, piestipriniet kardāna aizsargu.
- Kardāna precizitātes elementus var sabojāt sadursme vai trieciens, kas var izraisīt kardāna neparastu darbību.
- Izvairieties no putekļu vai smilšu nokļūšanas uz kardāna, it īpaši kardāna motoros.
- Kardāna motors var pāriet aizsardzības režīmā, ja kardānu aizsprosto citi priekšmeti, kad lidmašīna tiek novietota uz nelīdzenas zemes vai uz zāles, vai ja kardānam ir pārmērīgs ārējs spēks, piemēram, sadursmes laikā. Pagaidiet, līdz kardāns atgriežas normālā stāvoklī, vai restartējiet ierīci.
- Nepielietot ārēju spēku kardānam pēc lidaparāta ieslēgšanas.
- Nepievienojiet kardānam nekādu papildu kravnesību, izņemot oficiālu piederumu, jo tas var izraisīt kardāna darbības traucējumus vai pat neatgriezeniskus motora bojājumus.
- Lidojot stiprā miglā vai mākoņos, kardāna kardāns var kļūt slapjš, izraisot īslaicīgu bojājumu. Kardāns atgūs pilnu funkcionalitāti, tiklīdz tas ir nožuvis.
- Ja ir spēcīgs vējš, kardāna kardāns var vibrēt ierakstīšanas laikā.
- Ja kardāna slīpuma leņķis lidojuma laikā ir liels un lidaparāts nosveras uz priekšu paātrinājuma vai palēninājuma dēļ, kardānbalsts pāries ierobežojuma aizsardzības režīmā un automātiski noregulēs leņķi uz leju.

 © 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

- Pēc ieslēgšanas, ja lidaparāts ilgstoši netiek novietots plakaniski vai tas tiek ievērojami satricināts, kardāna kardāns var pārstāt darboties un pāriet aizsardzības režīmā. Šādā gadījumā novietojiet lidaparātu plakaniski un pagaidiet, līdz tā atjaunosies.

Gimbal Leņķis

Izmantojiet kardāna ripu uz tālvadības pults, lai kontrolētu kardāna slīpumu. Varat arī to izdarīt, izmantojot kameras skatu programmā DJI Fly. Nospiediet un turiet ekrānu, līdz parādās kardāna regulēšanas josla. Velciet joslu, lai kontrolētu kardāna leņķi.

Gimbal darbības režīmi

Ir pieejami divi kardāna darbības režīmi. Pārslēdzieties starp dažādām darbībām režīmi iekšā ••• **> Vadība**.

Sekošanas režīmam: Kardāna leņķis saglabājas stabils attiecībā pret horizontālo plakni. Šis režīms ir piemērots stabilu attēlu uzņemšanai.

FPV režīms: Lidaparātam lidojot uz priekšu, kardāna ripo sinhroni ar ripojošo lidaparātu, lai nodrošinātu pirmās personas lidojuma pieredzi.

Kameras paziņojums

- Neizmantojiet kameras objektīvu videi ar lāzera stariem, piemēram, lāzera šovu, vai ilgstoši nevērsiet kameru pret intensīviem gaismas avotiem, piemēram, sauli skaidrā dienā, lai nesabojātu sensoru.
- Pārliecinieties, vai temperatūra un mitrums ir piemēroti kamerai lietošanas un uzglabāšanas laikā.
- Izmantojiet objektīva tīrīšanas līdzekli, lai notīrītu objektīvu, lai izvairītos no bojājumiem vai sliktas attēla kvalitātes.
- Netaisiet ciet kameras ventilācijas atveres, jo radītais karstums var sabojāt ierīci vai izraisīt savainojumus.
- Kameras var nefokusēties pareizi šādās situācijās:
  - Fotoattēlu un video uzņemšana ar tumšiem objektiem tālumā.
  - Fotoattēlu un video uzņemšana ar objektiem, kuros atkārtojas identisks raksts un faktūra, vai objekti bez skaidriem rakstiem vai faktūrām.
  - Fotoattēlu un video uzņemšana ar spīdīgiem vai atstarojošiem objektiem (piemēram, ielu apgaismojums un stikls).
  - Mirgojošu objektu fotoattēlu un video uzņemšana.

© 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

- Ātri kustīgu objektu fotoattēlu un video uzņemšana.
- Kad lidaparāts/ģimbals pārvietojas ātri.
- Fotoattēlu un video uzņemšana ar objektiem ar dažādiem attālumiem fokusa diapazonā.

5.10. Fotoattēlu un video glabāšana un eksportēšana

Uzglabāšana

Lidaparāts atbalsta microSD kartes izmantošanu fotoattēlu un videoklipu glabāšanai. Plašāku informāciju par ieteicamajām microSD kartēm skatiet sadaļā Specifikācijas.
Ja nav pieejama microSD karte, fotoattēlus un videoklipus var saglabāt arī lidaparāta iekšējā atmiņā.

Eksportēt

- Izmantojiet QuickTransfer, lai eksportētu uzņemto materiālu uz mobilo ierīci.
- Savienojiet lidaparātu ar datoru, izmantojot datu kabeli, eksportējiet uzņemtos materiālus lidaparāta iekšējā atmiņā vai lidaparātā uzstādītajā microSD kartē. Eksportēšanas procesa laikā lidaparātam nav jābūt ieslēgtam.
- Izņemiet microSD karti no lidaparāta un ievietojiet to karšu lasītājā un eksportējiet microSD kartē esošos videomateriālus, izmantojot karšu lasītāju.

⚠
- Pārliecinieties, vai SD kartes slots un microSD karte lietošanas laikā ir tīri un bez svešķermeņiem.
- Neizņemiet microSD karti no lidaparāta, kad uzņemat fotoattēlus vai video. Pretējā gadījumā microSD karte var tikt bojāta.
- Pirms lietošanas pārbaudiet kameras iestatījumus, lai pārliecinātos, ka tie ir pareizi konfigurēti.
- Pirms svarīgu fotoattēlu vai videoklipu uzņemšanas uzņemiet dažus attēlus, lai pārbaudītu, vai kamera darbojas pareizi.
- Pārliecinieties, ka lidaparāts ir pareizi izslēgts. Pretējā gadījumā kameras parametri netiks saglabāti un var tikt ietekmēti visi ierakstītie attēli vai video. DJI nav atbildīgs par zaudējumiem, ko izraisījis attēls vai video, kas ierakstīts tādā veidā, kas nav lasāms.

 © 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

5.11 QuickTransfer

Veiciet tālāk norādītās darbības, lai ātri lejupielādētu fotoattēlus un videoklipus no lidaparāta savā mobilajā ierīcē.

1. Ieslēdziet lidaparātu un pagaidiet, līdz ir pabeigtas lidaparāta pašdiagnostikas pārbaudes.

   Ja funkcija Allow QuickTransfer in Sleep ir iespējota programmā DJI Fly (iespējota pēc noklusējuma), QuickTransfer var izmantot, kamēr lidaparāts ir izslēgts.

2. Mobilajā ierīcē ieslēdziet Bluetooth un Wi-Fi un pārliecinieties, vai ir iespējota arī pozicionēšanas funkcija.

3. Ieejiet ātrās pārsūtīšanas režīmā, izmantojot kādu no tālāk norādītajām metodēm.
   - Palaidiet programmu DJI Fly un sākuma ekrānā pieskarieties QuickTransfer kartei.
   - Palaidiet DJI Fly, dodieties uz Albumu un pieskarieties augšējā labajā stūrī.

4. Pēc veiksmīgas savienojuma izveides lidaparātā esošajiem failiem var piekļūt un tos lejupielādēt lielā ātrumā. Ņemiet vērā, ka, pirmo reizi pievienojot mobilo ierīci lidaparātam, nospiediet un turiet lidaparāta barošanas pogu, lai apstiprinātu.

   Lietojot Atļaut ātro pārsūtīšanu miega režīmā, varat izveidot savienojumu tikai ar lidaparātu, kurā ir redzama miega režīma ikona.

⚠
- DJI Fly kameras skatā pieskarieties ••• > **Kamera** lai iespējotu vai atspējotu Atļaut Ātrā pārsūtīšana miega režīmā.
- Pēc Allow QuickTransfer iespējošanas miega režīmā, lidaparāts pēc izslēgšanas pārslēgsies miega režīmā, ļaujot izmantot QuickTransfer funkciju. Miega režīms automātiski izslēgsies pēc 12 stundu bezdarbības vai pēc akumulatora nomaiņas. Lai atjaunotu miega režīmu, vienreiz nospiediet barošanas pogu un pagaidiet apmēram 15 sekundes.
- Izmantojot Allow QuickTransfer miega režīmā, degs tikai akumulatora uzlādes līmeņa gaismas diodes. Ja mobilā ierīce un lidaparāts nav savienotas, izmantojot Wi-Fi vai ja lietotne tiek aizvērta (un netiek veikti lejupielādes uzdevumi) ilgāk par 1 minūti, QuickTransfer automātiski izies un lidaparāts atgriezīsies miega režīmā.
- Maksimālo lejupielādes ātrumu var sasniegt tikai valstīs un reģionos, kur 5,8 GHz frekvence ir atļauta ar likumiem un noteikumiem, izmantojot ierīces, kas atbalsta 5,8 GHz frekvenču joslu un Wi-Fi savienojumu, un vidē bez traucējumiem vai šķēršļiem. Ja 5,8 GHz nav atļauts saskaņā ar vietējiem noteikumiem (piemēram, Japānā) vai jūsu mobilā ierīce neatbalsta 5,8 GHz frekvenču joslu vai vidē ir nopietni traucējumi, QuickTransfer izmantos 2,4 GHz frekvenču joslu un tā maksimālais lejupielādes ātrums samazināsies līdz 6 MB/s.

© 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

- Izmantojot QuickTransfer, mobilās ierīces iestatījumu lapā nav jāievada Wi-Fi parole, lai izveidotu savienojumu. Palaidiet DJI Fly, un parādīsies uzvedne, lai savienotu lidaparātu.
- Izmantojiet QuickTransfer netraucētā vidē bez traucējumiem un turiet prom no traucējumu avotiem, piemēram, bezvadu maršrutētājiem, Bluetooth skaļruņiem vai austiņām.

© 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

Tālvadības pults

© 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

6 Tālvadības pults

6.1 DJI RC 2

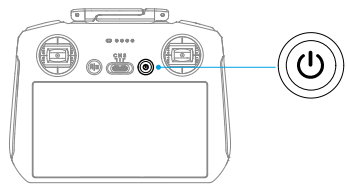
DJI RC 2 ir aprīkots ar skārienekrānu, ko darbina Android operētājsistēma, lai palaistu lietotni DJI Fly. Tālvadības pults ir aprīkota ar daudzām citām funkcijām, piemēram, iebūvētu GNSS, Bluetooth un Wi-Fi.

Operācijas

Ieslēgšana/izslēgšana

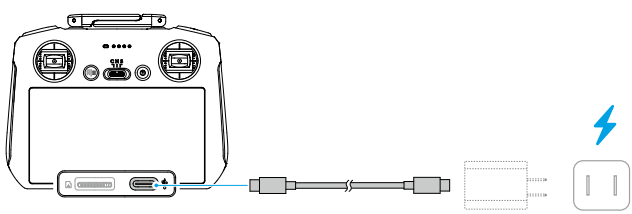
Vienreiz nospiediet barošanas pogu, lai pārbaudītu pašreizējo akumulatora līmeni.

Nospiediet, pēc tam nospiediet un turiet, lai ieslēgtu vai izslēgtu tālvadības pulti.



Akumulatora uzlāde

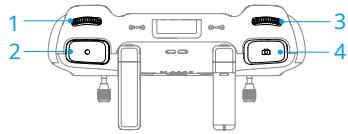
Pievienojiet lādētāju tālvadības pults USB-C portam.



⚠
- Pilnībā uzlādējiet tālvadības pulti pirms katra lidojuma. Tālvadības pults atskan brīdinājuma signālam, kad akumulatora uzlādes līmenis ir zems.
- Pilnībā uzlādējiet akumulatoru vismaz reizi trijos mēnešos, lai saglabātu akumulatora veselību.

 © 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

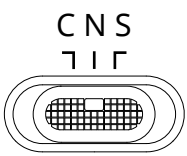
Gimbal un kameras kontrole



1. **Gimbal ciparnīca:** Kontrolējiet kardāna slīpumu.
2. **Ierakstīšanas poga:** Nospiediet vienreiz, lai sāktu vai apturētu ierakstīšanu.
3. **Kameras vadības ciparripa:** Izmantojiet, lai pēc noklusējuma pielāgotu tālummaiņu. Ciparnīcas funkciju var iestatīt uz citām funkcijām.
4. **Fokusa/aizvara poga:** Nospiediet līdz pusei, lai iestatītu automātisko fokusu, un nospiediet līdz galam, lai uzņemtu fotoattēlu.

Lidojuma režīma slēdzis

Pārslēdziet slēdzi, lai izvēlētos vajadzīgo lidojuma režīmu.

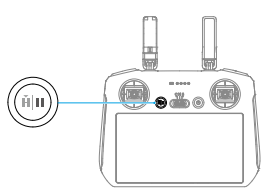


Pozīcija	Lidojuma režīms
S	Sporta režīms
N	Normāls režīms
C	Kino režīms

Lidojuma pauzes/RTH poga

Nospiediet vienu reizi, lai lidaparāts nobremzētu un novietotu kursoru vietā.

Nospiediet un turiet pogu, līdz tālvadības pults iepīkstas un sāk RTH. Lidaparāts atgriezīsies pēdējā reģistrētajā mājas punktā. Nospiediet pogu vēlreiz, lai atceltu RTH un atgūtu kontroli pār lidaparātu.

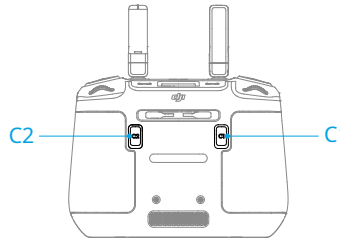


© 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

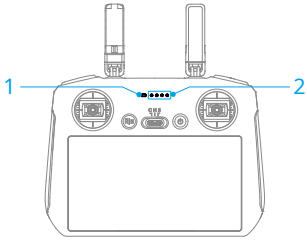
Pielāgojamas pogas

Lai skatītu un iestatītu pogas funkciju, programmā DJI Fly atveriet kameras skatu un pieskarieties pie **Pogu pielāgošana**.

• • • > **Vadība** >



Tālvadības pults gaismas diodes



1. Statusa gaismas diode
2. Akumulatora līmeņa gaismas diodes

Statusa gaismas diode

Mirgojošs raksts	Apraksti
— Vienmērīgi sarkans	Atvienots no lidaparāta.
····· Mirgo sarkans	Lidaparāta akumulatora uzlādes līmenis ir zems.
····· Vienmērīgi zaļš	Savienots ar lidaparātu.
····· Mirgo zils	Tālvadības pults izveido savienojumu ar lidaparātu.
— Vienkrāsains dzeltens	Programmaparatūras atjaunināšana neizdevās.
— Vienmērīgi zils	Programmaparatūras atjaunināšana ir veiksmīga.
····· Mirgo dzeltenā krāsā	Tālvadības pults akumulatora uzlādes līmenis ir zems.
····· Mirgojošs ciāns	Vadības spieķi nav centrēti.

© 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

Akumulatora līmeņa gaismas diodes

Mirgojošs raksts	Akumulatora līmenis
● ● ● ●	76-100%
● ● ● ○	51-75%
● ● ○ ○	26-50%
● ○ ○ ○	0-25%

Tālvadības pults brīdinājums

Tālvadības pults pīkst, lai norādītu uz kļūdu vai brīdinājumu. Pievērsiet uzmanību, kad skārienekrānā vai programmā DJI Fly parādās uzvednes.

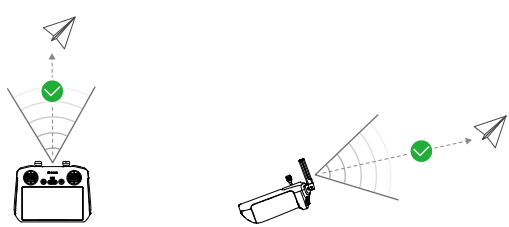
Velciet uz leju no ekrāna augšdaļas un atlasiet Izslēgt skaņu, lai atspējotu visus brīdinājumus, vai velciet skaļuma joslu līdz 0, lai atspējotu dažus brīdinājumus.

RTH laikā tālvadības pults atskan brīdinājuma signālu, ko nevar atcelt. Tālvadības pults atskan brīdinājuma signālam, kad tālvadības pults akumulatora uzlādes līmenis ir zems. Brīdinājumu par zemu akumulatora uzlādes līmeni var atcelt, nospiežot barošanas pogu. Ja akumulatora uzlādes līmenis ir kritiski zems, brīdinājumu nevar atcelt.

Tiks parādīts brīdinājums, ja tālvadības pults kādu laiku netiks izmantota, kamēr tā ir ieslēgta, bet nav savienota ar lidaparātu. Tas automātiski izslēgsies pēc brīdinājuma pārtraukšanas. Pārvietojiet vadības sviras vai nospiediet jebkuru pogu, lai atceltu brīdinājumu.

Optimāla pārraides zona

Signāls starp lidaparātu un tālvadības pulti ir visuzticamākais, ja antenas ir novietotas attiecībā pret lidaparātu, kā parādīts tālāk. Ja signāls ir vājš, noregulējiet tālvadības pults orientāciju vai lidojiet ar lidaparātu tuvāk tālvadības pultij.



⚠ • Neizmantojiet citas bezvadu ierīces, kas darbojas ar tādu pašu frekvenci kā tālvadības pults. Pretējā gadījumā tālvadības pults radīs traucējumus.

© 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

- Ja pārraides signāls lidojuma laikā ir vājš, programmā DJI Fly tiks parādīta uzvedne. Pielāgojiet tālvadības pults orientāciju atbilstoši stāvokļa indikatora displejam, lai pārliecinātos, ka lidaparāts atrodas optimālā pārraides diapazonā.

Tālvadības pults savienošana

Tālvadības pults jau ir saistīta ar lidaparātu, kad to iegādājas kopā kā komplektu. Pretējā gadījumā veiciet tālāk norādītās darbības, lai pēc aktivizēšanas saistītu tālvadības pulti ar lidaparātu.

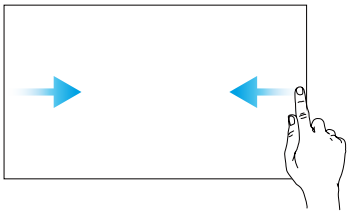
1. Ieslēdziet lidaparātu un tālvadības pulti.
2. Palaidiet DJI Fly.
3. Kameras skatā pieskarieties ••• > **Vadība** > **Atkārtota savienošana ar lidaparātu**. Saistīšanas laikā statusa gaismas diode tālvadības pults indikators mirgo zilā krāsā, un tālvadības pults pīkst.
4. Nospiediet un turiet lidaparāta barošanas pogu ilgāk par četrām sekundēm. Lidaparāts iepīkstas, un tā akumulatora uzlādes līmeņa gaismas diodes mirgo secīgi, norādot, ka tā ir gatava savienojumam. Tālvadības pults divreiz iepīkstas, un tā statusa gaismas diode deg nepārtraukti zaļā krāsā, norādot, ka saistīšana ir veiksmīga.

- Pārliecinieties, vai savienošanas laikā tālvadības pults atrodas 0,5 m attālumā no lidaparāta.
- Tālvadības pults automātiski atvienosies no lidaparāta, ja tam pašam lidaparātam ir pievienota jauna tālvadības pults.

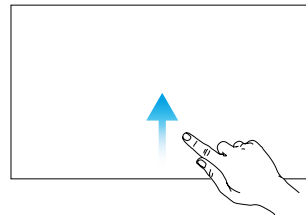
Skārienekrāna lietošana

- Ņemiet vērā, ka skārienekrāns nav ūdensizturīgs. Darbojieties piesardzīgi.

Ekrāna žesti

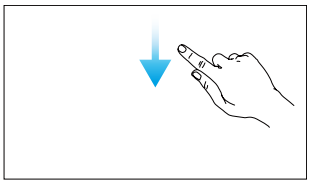


Atpakaļ: Velciet no kreisās vai labās puses uz ekrāna centru, lai atgrieztos iepriekšējā ekrānā.



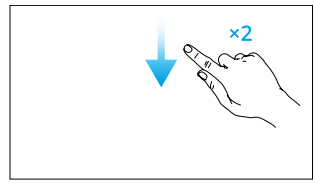
Atgriezties uz DJI Fly: Bīdiet uz augšu no ekrāna apakšas, lai atgrieztos programmā DJI Fly.

 © 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.



Atveriet statusa joslu: Bīdiet uz leju no ekrāna augšdaļas, lai atvērtu statusa joslu programmā DJI Fly.

Statusa joslā tiek parādīts laiks, Wi-Fi signāls, tālvadības pults akumulatora uzlādes līmenis utt.



Atveriet ātros iestatījumus: Divreiz velciet uz leju no ekrāna augšdaļas, lai atvērtu ātros iestatījumus programmā DJI Fly.

© 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

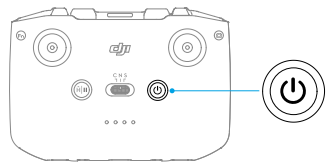
6.2 DJI RC-N3

Operācijas

Ieslēgšana/izslēgšana

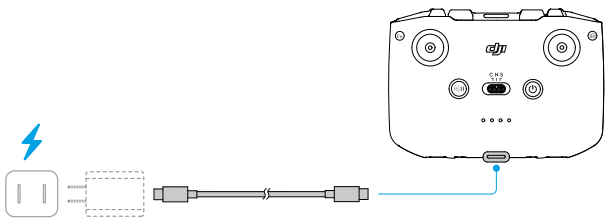
Vienreiz nospiediet barošanas pogu, lai pārbaudītu pašreizējo akumulatora līmeni.

Nospiediet, pēc tam nospiediet un turiet, lai ieslēgtu vai izslēgtu tālvadības pulti.



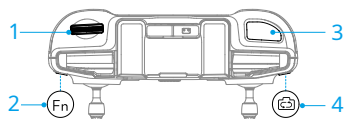
Akumulatora uzlāde

Pievienojiet lādētāju tālvadības pults USB-C portam.



- Pilnībā uzlādējiet tālvadības pulti pirms katra lidojuma. Tālvadības pults atskan brīdinājuma signālam, kad akumulatora uzlādes līmenis ir zems.
- Pilnībā uzlādējiet akumulatoru vismaz reizi trijos mēnešos, lai saglabātu akumulatora veselību.

Gimbal un kameras kontrole



1. **Gimbal ciparnīca:** Kontrolējiet kardāna slīpumu.

 © 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

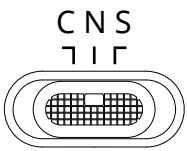
2. **Pielāgojama poga:** Nospiediet un turiet pielāgojamo pogu un pēc tam izmantojiet kardāna ripu, lai tuvinātu vai tālinātu.

3. **Slēdža/ieraksta poga:** Nospiediet vienreiz, lai uzņemtu fotoattēlu vai sāktu vai apturētu ierakstīšanu.

4. **Fotoattēla/video poga:** Nospiediet vienreiz, lai pārslēgtos starp foto un video režīmu.

Lidojuma režīma slēdzis

Pārslēdziet slēdzi, lai izvēlētos vajadzīgo lidojuma režīmu.

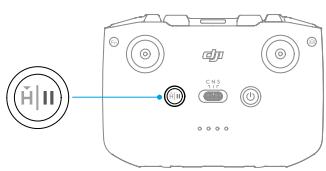


Pozīcija	Lidojuma režīms
S	Sporta režīms
N	Normāls režīms
C	Kino režīms

Lidojuma pauzes/RTH poga

Nospiediet vienu reizi, lai lidaparāts nobremzētu un novietotu kursoru vietā.

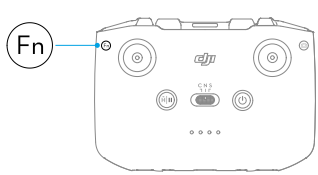
Nospiediet un turiet pogu, līdz tālvadības pults iepīkstas un sāk RTH. Lidaparāts atgriezīsies pēdējā reģistrētajā mājas punktā. Nospiediet pogu vēlreiz, lai atceltu RTH un atgūtu kontroli pār lidaparātu.



Pielāgojama poga

Lai skatītu un iestatītu pogas funkciju, programmā DJI Fly atveriet kameras skatu un pieskarieties pie **Pielāgojama poga**.

• • • > Vadība >



© 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

Akumulatora līmeņa gaismas diodes

Mirgojošs raksts	Akumulatora līmenis
● ● ● ●	76-100%
● ● ● ○	51-75%
● ● ○ ○	26-50%
● ○ ○ ○	0-25%

Tālvadības pults brīdinājums

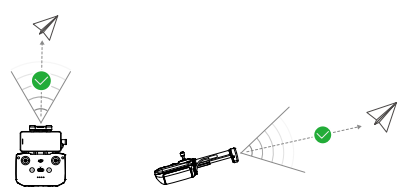
RTH laikā tālvadības pults atskan brīdinājuma signālu, ko nevar atcelt. Tālvadības pults atskan brīdinājuma signālam, kad tālvadības pults akumulatora uzlādes līmenis ir zems. Brīdinājumu par zemu akumulatora uzlādes līmeni var atcelt, nospiežot barošanas pogu. Ja akumulatora uzlādes līmenis ir kritiski zems, brīdinājumu nevar atcelt.

Tiks parādīts brīdinājums, ja tālvadības pults kādu laiku netiks izmantota, kamēr tā ir ieslēgta, bet nav savienota ar lidaparātu vai mobilās ierīces lietotni DJI Fly. Tālvadības pults automātiski izslēgsies pēc brīdinājuma pārtraukšanas. Pārvietojiet vadības sviras vai nospiediet jebkuru pogu, lai atceltu brīdinājumu.

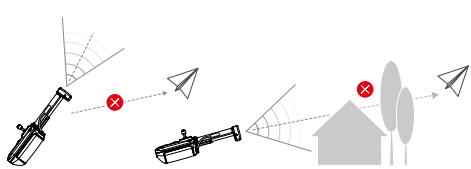
Optimāla pārraides zona

Signāls starp lidaparātu un tālvadības pulti ir visuzticamākais, ja antenas ir novietotas attiecībā pret lidaparātu, kā parādīts tālāk. Ja signāls ir vājš, noregulējiet tālvadības pults orientāciju vai lidojiet ar lidaparātu tuvāk tālvadības pultij.

Optimāla pārraides zona



Vājš signāls



 © 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

- Neizmantojiet citas bezvadu ierīces, kas darbojas ar tādu pašu frekvenci kā tālvadības pults. Pretējā gadījumā tālvadības pults radīs traucējumus.
- Ja pārraides signāls lidojuma laikā ir vājš, programmā DJI Fly tiks parādīta uzvedne. Pielāgojiet tālvadības pults orientāciju atbilstoši stāvokļa indikatora displejam, lai pārliecinātos, ka lidaparāts atrodas optimālā pārraides diapazonā.

Tālvadības pults savienošana

Tālvadības pults jau ir saistīta ar lidaparātu, kad to iegādājas kopā kā komplektu. Pretējā gadījumā veiciet tālāk norādītās darbības, lai savienotu ierīces.

1. Ieslēdziet lidaparāt un tālvadības pulti.
2. Palaidiet DJI Fly.
3. Kameras skatā pieskarieties ••• > **Vadība** > **Atkārtota savienošana ar lidaparātu** . Saistīšanas laikā tālvadības pults kontrolieris pīkst.
4. Nospiediet un turiet lidaparāta barošanas pogu ilgāk par četrām sekundēm. Lidaparāts iepīkstas, un tā akumulatora uzlādes līmeņa gaismas diodes mirgo secīgi, norādot, ka tā ir gatava savienojumam. Tālvadības pults divreiz nopīkstēs, norādot, ka saistīšana ir veiksmīga.

- Pārliecinieties, vai savienošanas laikā tālvadības pults atrodas 0,5 m attālumā no lidaparāta.
- Tālvadības pults automātiski atvienosies no gaisa kuģa, ja tam pašam lidaparātam ir pievienota jauna tālvadības pults.

© 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

Pielikums

© 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

7 Pielikums

7.1. Specifikācijas

Apmeklējiet šo vietni, lai iegūtu specifikācijas.

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

7.2 Saderība

Apmeklējiet šo vietni, lai iegūtu informāciju par saderīgiem produktiem.

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

7.3. Programmaparatūras atjaunināšana

Izmantojiet DJI Fly vai DJI Assistant 2 (Consumer Drones Series), lai atjauninātu lidaparātu un tālvadības pults programmaparatūru.

Izmantojot DJI Fly

Savienojot lidaparātu vai tālvadības pulti ar DJI Fly, jūs saņemsit paziņojumu, ja būs pieejams jauns programmaparatūras atjauninājums. Lai sāktu atjauninināšanu, pievienojiet tālvadības pulti vai mobilo ierīci internetam un izpildiet ekrānā redzamos norādījumus. Ņemiet vērā, ka programmaparatūru nevar atjaunināt, ja tālvadības pults nav savienota ar lidaparātu. Nepieciešams interneta savienojums.

DJI Assistant 2 izmantošana (patērētāju dronu sērija)

Izmantojiet DJI Assistant 2 (patērētāju dronu sērija), lai atsevišķi atjauninātu lidaparātu un tālvadības pulti.

1. Ieslēdziet ierīci. Savienojiet ierīci ar datoru, izmantojot USB-C kabeli.
2. Palaidiet DJI Assistant 2 (Consumer Drones Series) un piesakieties ar savu DJI kontu.
3. Izvēlieties ierīci un noklikšķiniet uz **Programmaparatūras atjauninājums** ekrāna kreisajā pusē.
4. Izvēlieties programmaparatūras versiju.
5. Pagaidiet, līdz tiek lejupielādēta programmaparatūra. Programmaparatūras atjauninināšana sāksies automātiski. Pagaidiet, līdz tiek pabeigta programmaparatūras atjauninināšana.

⚠ • Akumulatora programmaparatūra ir iekļauta lidaparāta programmaparatūrā. Noteikti atjauniniet visas baterijas.

© 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

- Noteikti veiciet visas darbības, lai atjauninātu programmaparatūru, pretējā gadījumā atjaunināšana var neizdoties.
- Pārliecinieties, vai atjaunināšanas laikā dators ir savienots ar internetu.
- Neatvienojiet USB-C kabeli atjaunināšanas laikā.
- Pirms atjaunināšanas pārliecinieties, vai inteliģentā lidojuma akumulators ir uzlādēts vismaz par 40% un tālvadības pults ir uzlādēts vismaz par 20%.
- Programmaparatūras atjaunināšana ilgs aptuveni 10 minūtes. Atjaunināšanas procesa laikā ir normāli, ja kardānbalsts noslīd, mirgo lidaparāta statusa indikatori un lidaparāts atsāknējas. Pacietīgi gaidiet, līdz atjaunināšana tiks pabeigta.

Apmeklējiet šo saiti un skatiet Izlaiduma piezīmes, lai iegūtu informāciju par programmaparatūras atjaunināšanu:

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

7.4 Lidojuma ierakstītājs

Lidojuma dati, tostarp lidojuma telemetrija, lidaparāta statusa informācija un citi parametri, tiek automātiski saglabāti lidaparāta iekšējā datu reģistratorā. Datiem var piekļūt, izmantojot DJI Assistant 2 (Consumer Drones Series).

7.5 Uzlabota pārraide

Ieteicams noklikšķināt uz tālāk esošās saites vai skenēt QR kodu, lai noskatītos apmācības video par instalēšanas un lietošanas metodēm.

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

Uzlabotā pārraide integrē OcuSync video pārraides tehnoloģiju ar 4G tīkliem. Ja OcuSync video pārraide ir traucēta, rodas traucējumi vai tiek izmantota lielos attālumos, 4G savienojums ļauj saglabāt lidaparāta vadību.

- Uzlabotā pārraide tiek atbalstīta tikai dažās valstīs un reģionos.

 © 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

- DJI Cellular Dongle 2 un ar to saistītais pakalpojums ir pieejams tikai dažās valstīs un reģionos. Ievērojiet vietējos likumus un noteikumus, kā arī DJI Cellular Dongle pakalpojumu sniegšanas noteikumus.

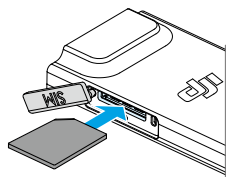
Uzstādīšanas prasības ir šādas:

- Lidaparatā ir jāinstalē ar DJI Cellular Dongle 2, un nano-SIM karte ir jāinstalē iepriekš. Gan DJI Cellular Dongle 2, gan nano-SIM karte ir jāiegādājas atsevišķi.
- DJI RC 2 tālvadības pults var izveidot savienojumu ar Wi-Fi tīklāju, lai izmantotu uzlaboto pārraidi.
- DJI RC-N3 tālvadības pults uzlabotai pārraidei izmanto mobilās ierīces 4G tīklu.

Uzlabotā pārraide patērē datus. Ja pārraide pilnībā pārslēdzas uz 4G tīklu, 30 minūšu lidojums patērē aptuveni 1 GB datu attiecīgi lidaparātā un tālvadības pultī. Šī vērtība ir paredzēta tikai atsaucei. Skatiet faktisko datu lietojumu.

Nano-SIM kartes uzstādīšana

Atveriet sargspraudņa SIM kartes slota vāku, ievietojiet nano-SIM karti slotā tādā pašā virzienā, kā parādīts attēlā, un pēc tam aizveriet vāku.



- Ir ļoti ieteicams iegādāties nano-SIM karti, kas atbalsta 4G tīklu no vietējā mobilā tīkla operatora oficiālajiem kanāliem.
- Neizmantojiet IoT SIM karti, pretējā gadījumā tiks nopietni apdraudēta video pārraides kvalitāte.
- Neizmantojiet SIM karti, ko nodrošina virtuālā mobilā tīkla operators, pretējā gadījumā tas var izraisīt nespēju izveidot savienojumu ar internetu.
- Negrieziet SIM karti pats, jo pretējā gadījumā SIM karte var tikt bojāta vai nelīdzenas malas un stūri var izraisīt to, ka SIM karti nevarēs pareizi ievietot vai izņemt.

© 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

- Ja SIM kartei ir iestatīta parole (PIN kods), noteikti ievietojiet SIM karti mobilajā tālrunī un atceliet PIN koda iestatījumu, pretējā gadījumā neizdosies izveidot savienojumu ar internetu.

- Atveriet vāciņu un piespiediet nano-SIM karti, lai to daļēji izņemtu.

DJI Cellular Dongle 2 uzstādīšana lidaparātā

1. Izņemiet akumulatoru, kad lidaparāts ir izslēgts. Noņemiet vāku.
2. Savienojiet antenas savienotājus ar sargspraudni ar DJI logotipu uz augšu. Savienojiet sargspraudņa USB-C portu ar USB-C portu nodalījumā.

- Nevelciet antenas ar spēku. Pretējā gadījumā antenas var tikt bojātas.

3. Ievietojiet akumulatoru lidaparātā. Ieslēdziet lidaparātu un tālvadības pulti. Ieejiet DJI Fly kameras skatījumā, pārbaudiet un pārliecinieties, vai augšējā labajā stūrī ir redzama 4G signāla ikona, kas norāda, ka sargspraudnis ir pareizi uzstādīts un lidaparāts to veiksmīgi uztver. Uzstādiet vāku.

Uzlabotās pārraides izmantošana

1. Ieslēdziet lidaparātu un tālvadības pulti un pārliecinieties, vai tie ir veiksmīgi savienoti.

2. Izmantojot DJI RC 2 tālvadības pulti, pievienojiet tālvadības pulti Wi-Fi tīklājam. Izmantojot DJI RC-N3 tālvadības pulti, pārliecinieties, vai mobilā ierīce ir savienota ar 4G tīklu.

3. Atveriet DJI Fly kameras skatu un ieslēdziet uzlaboto pārraidi, izmantojot kādu no šīm metodēm:

- Pieskarieties 4G signāla ikonai un iespējojiet uzlaboto pārraidi.
- Ievadiet sistēmas iestatījumus un ieslēdziet uzlaboto pārraidi **Pārnešana** lapā.

- Pēc uzlabotās pārraides iespējošanas pievērsiet īpašu uzmanību video pārraides signāla stiprumam. Lidojiet piesardzīgi. Pieskarieties video pārraides signāla ikonai, lai uznirstošajā lodziņā skatītu pašreizējo tālvadības pults video pārraidi un 4G video pārraides signāla stiprumu.

Lai izmantotu uzlaboto pārraidi, jums būs jāiegādājas uzlabotās pārraides pakalpojums. Sargspraudnis ir aprīkots ar viena gada bezmaksas uzlabotās pārraides pakalpojumu

 © 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

abonements. Gadu pēc pirmās lietošanas reizes uzlabotās pārraides pakalpojumam būs jāmaksā atjaunošanas maksa. Lai pārbaudītu pakalpojuma derīgumu, atveriet DJI Fly sākuma ekrānu, pieskarieties **Profils > Ierīču pārvaldība > Mani piederumi**.

DJI mobilā sargspraudņa noņemšana 2

1. Izņemiet akumulatoru, kad lidaparāts ir izslēgts. Noņemiet vāku.
2. Pabīdiet sargspraudni uz priekšu, lai to atvienotu no lidaparāta.

• Tagad varat nomainīt vai izņemt nano-SIM karti, ja nepieciešams.

3. Ja jums ir jānoņem sargspraudnis no lidaparāta, atvienojot antenas no sargspraudņa, turiet metāla savienotājus, nevis kabeļus.

• Nevelciet antenas ar spēku. Pretējā gadījumā antenas var tikt bojātas.

Drošības stratēģija

Pamatojoties uz droša lidojuma apsvērumiem, uzlaboto pārraidi var iespējot tikai tad, ja ir spēkā OcuSync video pārraide. Ja OcuSync saite tiek atvienota lidojuma laikā, uzlaboto pārraidi nav iespējams atspējot.

Tikai 4G pārraides scenārijā, restartējot tālvadības pulti vai DJI Fly, tiks nodrošināts bezatteices RTH. 4G video pārraidi nevar atjaunot, pirms nav atkārtoti pievienota OcuSync saite.

Tikai 4G pārraides scenārijā pacelšanās atpakaļskaitīšana sāksies pēc lidaparāta nosēšanās. Ja lidaparāts nepaceļas pirms atpakaļskaitīšanas beigām, tai nebūs atļauts pacelties, līdz tiks atjaunota OcuSync saite.

Piezīmes par tālvadības pults lietošanu

Ja izmantojat uzlaboto pārraidi, savienojot DJI RC 2 tālvadības pulti ar mobilās ierīces Wi-Fi tīklāju, noteikti iestatiet mobilās ierīces tīklāja frekvenču joslu uz 2,4 GHz un iestatiet tīkla režīmu uz 4G, lai nodrošinātu labāku attēla pārraides pieredzi. Nav ieteicams atbildēt uz ienākošajiem tālruņa zvaniem, izmantojot vienu un to pašu mobilo ierīci vai savienojot vairākas ierīces vienam karstajam punktam.

Ja izmantojat DJI RC-N3 tālvadības pulti, uzlabotā pārraide izmantos jūsu tālruņa 4G tīklu. Lai samazinātu traucējumus, izvairītos no video pārraides aizkaves un panāktu labāku stabilitāti, ir ieteicams izslēgt mobilās ierīces Wi-Fi, kamēr tiek izmantota uzlabotā pārraide.

© 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

Noteiktu Android/iOS sistēmu ierobežojumu dēļ, ja saņemat zvanu, lietotnei DJI Fly var tikt ierobežota 4G tīkla izmantošana fonā, kas var izraisīt uzlabotās pārraides nepieejamību. Ja OcuSync saite tiek atvienota šajā laikā, tas novedīs pie kļūmēm droša RTH.

4G tīkla prasības

4G tīkla pārraides ātrumu nosaka lidaparāta un tālvadības pults 4G signāla stiprums pašreizējā pozīcijā un attiecīgās bāzes stacijas tīkla pārslodzes līmenis. Faktiskā pārraides pieredze ir cieši saistīta ar vietējā 4G tīkla signāla apstākļiem. 4G tīkla signāla nosacījumi ietver abas lidaparāta puses un tālvadības pulti ar dažādiem ātrumiem. Ja lidaparāta vai tālvadības pults tīkla signāls ir vājš, tam nav signāla vai tas ir aizņemts, 4G pārraides pieredze var pasliktināties un izraisīt video pārraides iesaldēšanu, aizkavētu vadības ierīču reakciju, video pārraides zudumu vai vadības ierīču zaudēšanu.

Tāpēc, izmantojot uzlaboto pārraidi:

1. Lai nodrošinātu labāku pārraides pieredzi, izmantojiet tālvadības pulti un lidaparātu vietās, kur 4G signāls ir gandrīz pilns.
2. Ja OcuSync signāls ir atvienots, video pārraide var aizkavēties un stostīties, kad lidaparāts pilnībā paļaujas uz 4G signālu. Lidojiet piesardzīgi.
3. Ja OcuSync signāls ir vājš vai atvienots, noteikti saglabājiet atbilstošu augstumu lidojuma laikā. Atklātās vietās mēģiniet saglabāt lidojuma augstumu zem 120 metriem, lai nodrošinātu labāku 4G signālu.
4. Lidojumam pilsētā ar augstām ēkām noteikti iestatiet piemērotu RTH augstumu (augstāku par augstāko ēku).
5. Kad lietotne parāda, ka 4G signāls ir vājš, lidojiet piesardzīgi.

7.6. Kontrolsaraksts pēc lidojuma

- Noteikti veiciet vizuālu pārbaudi, lai lidaparāts, tālvadības pults, kardāna kamera, inteliģentās lidojuma baterijas un propelleri būtu labā stāvoklī. Ja tiek pamanīti bojājumi, sazinieties ar DJI atbalsta dienestu.
- Pārliecinieties, vai kameras objektīvs un redzes sistēmas sensori ir tīri.
- Pirms lidaparāta transportēšanas noteikti uzglabājiet to pareizi.

 © 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

7.7 Apkopes instrukcijas

Lai izvairītos no nopietniem bērnu un dzīvnieku savainojumiem, ievērojiet šādus noteikumus:

1. Mazas detaļas, piemēram, kabeļi un siksnas, ir bīstamas, ja tās tiek norītas. Glabājiet visas daļas bērniem un dzīvniekiem nepieejamā vietā.
2. Uzglabājiet inteliģento lidojuma akumulatoru un tālvadības pulti vēsā, sausā vietā, prom no tiešiem saules stariem, lai nodrošinātu, ka iebūvētais LiPo akumulators Nepārkarst. Ieteicamā uzglabāšanas temperatūra: no 22° līdz 28° C (71° un 82° F), ja uzglabāšanas laiks pārsniedz trīs mēnešus. Nekad neuzglabājiet vidē, kas ir ārpus temperatūras diapazona no 14° līdz 113° F (-10° līdz 45° C).
3. Neļaujiet kamerai saskarties ar ūdeni vai citiem šķidrumiem vai iegremdēties tajos. Ja tas kļūst slapjš, noslaukiet ar mīkstu, absorbējošu drānu. Ūdenī iekrituša lidaparāta ieslēgšana var izraisīt neatgriezeniskus komponentu bojājumus. Neizmantojiet spirtu, benzolu, atšķaidītājus vai citas viegli uzliesmojošas vielas saturošas vielas kameras tīrīšanai vai apkopei. Neuzglābājiet kameru mitrās vai putekļainās vietās.
4. Nepievienojiet šo izstrādājumu nevienam USB interfeisam, kas ir vecāks par versiju 3.0.
5. Pārbaudiet katru lidaparāta daļu pēc avārijas vai nopietna trieciena. Ja rodas kādas problēmas vai jautājumi, sazinieties ar DJI pilnvaroto izplatītāju.
6. Regulāri pārbaudiet akumulatora uzlādes līmeņa indikatorus, lai redzētu pašreizējo akumulatora uzlādes līmeni un kopējo akumulatora darbības laiku. Akumulators ir paredzēts 200 cikliem. Pēc tam nav ieteicams turpināt lietot.
7. Pārvadājiet lidaparātu ar salocītām rokām, kad tā ir izslēgta.
8. Pārvadājiet tālvadības pulti ar salocītām antenām, kad tā ir izslēgta.
9. Ilgstošas uzglabāšanas laikā akumulators pāries miega režīmā. Uzlādējiet akumulatoru, lai izietu no miega režīma.
10. Ja ekspozīcijas laiks ir jāpagarina, izmantojiet ND filtru. Skatiet produkta informāciju par ND filtru uzstādīšanu.
11. Glabājiet lidaparātu, tālvadības pulti, akumulatoru un lādētāju sausā vidē.
12. Pirms lidaparāta apkopes (piem., tīrīšanas vai dzenskrūvju pievienošanas un atvienošanas) izņemiet akumulatoru. Pārliecinieties, vai lidaparāts un propelleri ir tīri, notīrot visus netīrumus vai putekļus ar mīkstu drānu. Netīriet lidaparātu ar mitru drānu un neizmantojiet tīrīšanas līdzekli, kas satur spirtu. Lidaparāta korpusā var iekļūt šķidrumi, kas var izraisīt īssavienojumu un sabojāt elektroniku.
13. Noteikti izslēdziet akumulatoru, lai nomainītu vai pārbaudītu dzenskrūves.

© 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

7.8. Problēmu novēršanas procedūras

1. Kāpēc akumulatoru nevar izmantot pirms pirmā lidojuma?

Pirms pirmās lietošanas akumulators ir jāaktivizē, uzlādējot.

2. Kā atrisināt kardāna dreifēšanas problēmu lidojuma laikā?

Kalibrējiet IMU un kompasu programmā DJI Fly. Ja problēma joprojām pastāv, sazinieties ar DJI atbalsta dienestu.

3. Nav funkciju

Pārbaudiet, vai Intelligent Flight akumulators un tālvadības pults ir aktivizēti uzlādes laikā. Ja problēmas joprojām pastāv, sazinieties ar DJI atbalsta dienestu.

4. Ieslēgšanas un palaišanas problēmas

Pārbaudiet, vai akumulatoram ir strāva. Ja jā, sazinieties ar DJI atbalsta dienestu, ja to nevar normāli palaist.

5. SW atjaunināšanas problēmas

Izpildiet lietotāja rokasgrāmatā sniegtos norādījumus, lai atjauninātu programmaparatūru.
Ja programmaparatūras atjaunināšana neizdodas, restartējiet visas ierīces un mēģiniet vēlreiz.
Ja problēma joprojām pastāv, sazinieties ar DJI atbalsta dienestu.

6. Procedūras rūpnīcas noklusējuma vai pēdējās zināmās darba konfigurācijas atiestatīšanai

Izmantojiet lietotni DJI Fly, lai atiestatītu rūpnīcas noklusējuma iestatījumus.

7. Izslēgšanas un izslēgšanas problēmas

Sazinieties ar DJI atbalsta dienestu.

8. Kā noteikt neuzmanīgu apiešanos vai uzglabāšanu nedrošos apstākļos

Sazinieties ar DJI atbalsta dienestu.

7.9 Riski un brīdinājumi

Kad lidaparāts pēc ieslēgšanas konstatē risku, DJI Fly parādīsies brīdinājuma uzvedne. Pievērsiet uzmanību tālāk norādītajam situāciju sarakstam.

• Ja vieta nav piemērota pacelšanās brīdim.

• Ja lidojuma laikā tiek konstatēts šķērslis.

• Ja vieta nav piemērota nolaišanai.

• Ja kompass un IMU saskaras ar traucējumiem un tie ir jākalibrē.

• Kad tiek prasīts, izpildiet ekrānā redzamos norādījumus.

 © 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

7.10 Utilizācija

Atbrīvojoties no lidaparāta un tālvadības pults, ievērojiet vietējos noteikumus, kas attiecas uz elektroniskām ierīcēm.

Akumulatora utilizācija

Izmetiet akumulatorus īpašos otrreizējās pārstrādes konteineros tikai pēc pilnīgas izlādes. Neizmetiet akumulatorus parastajos atkritumu konteineros. Stingri ievērojiet vietējos noteikumus par akumulatoru utilizāciju un pārstrādi.

Nekavējoties atbrīvojieties no akumulatora, ja to nevar ieslēgt pēc pārmērīgas izlādes.

Ja inteliģentā lidojuma akumulatora ieslēgšanas/izslēgšanas poga ir atspējota un akumulatoru nevar pilnībā izlādēt, sazinieties ar profesionālu akumulatoru utilizācijas/pārstrādes aģentūru, lai saņemtu papildu palīdzību.

7.11 C1 sertifikācija

DJI Air 3S atbilst C1 sertifikācijas prasībām. Ir dažas prasības un ierobežojumi, izmantojot DJI Air 3S ES dalībvalstīs, EBTA dalībvalstīs (EBTA, piemēram, Norvēģijā, Icelandē, Lihtenšteinā, Šveicē) un Gruzijā.

Modelis	CZ3SCL
UAS klase	C1
Maksimālā pacelšanās masa (MTOM)	740 g
Skaņas jaudas līmenis	81 dB
Maksimālais propellera ātrums	8600 apgr./min

MTOM paziņojums

Lai atbilstu C1 prasībām, DJI Air 3S (modelis CZ3SCL) MTOM ir 740 g.

Lai izpildītu katra modeļa MTOM prasības, jums jāievēro tālāk sniegtie norādījumi.

- Nepievienojiet lidaparātam nekādu lietderīgo kravu, izņemot preces, kas uzskaitītas sadaļā Preču saraksts, ieskaitot kvalificētus piederumus.
- Neizmantojiet nekādas nekvalificētas rezerves daļas, piemēram, inteliģentas lidojuma baterijas vai propellerus utt.
- Nemodernizē lidaparātu.

© 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

Preču saraksts, ieskaitot kvalificētus piederumus

Vienums	Modeļa numurs	Izmēri	Svars
Propellers	8747F	221×120 mm (diametrs × vītne piķis)	6,4 g (katrs gabals)
Inteliģentais lidojuma akumulators	BWX234-4276-14.7 6	119,2 × 57,8 × 43,85 mm	Apm. 247 g
ND filtru komplekts* (ND 32/8/128)	N/A	46,23 × 37,87 × 8,08 mm	2,9 g (individuāli)
Platleņķa objektīvs*	N/A	46,23 × 37,87 × 8,08 mm	11,8 g (individuāli)
Propellera aizsargi*	N/A	581,5×502×105 mm	43 g
microSD karte*	N/A	15×11×1 mm	Apm. 0,3 g
DJI Cellular Dongle 2*	IG831T	43,5×23,0×7,0 mm	Apm. 11,5 g
nanoSIM karte*	N/A	8,8×12,3×0,7 mm	Apm. 0,5 g

* Nav iekļauts oriģinālajā iepakojumā. Lai uzzinātu, kā uzstādīt un lietot ND filtru komplektu, platleņķa objektīvu un propellera aizsargus, skatiet attiecīgi šo piederumu produkta informāciju.

Rezerves un rezerves daļu saraksts

• DJI Air 3S propelleri

• DJI Air 3S inteliģentais lidojuma akumulators

Tiešais attālais ID

• Transporta metode: Wi-Fi bāka.

• UAS operatora reģistrācijas numura augšupielādes metode lidaparātā: ievadiet DJI Lidojiet, pieskarieties ● ● ● > **Drošība** > **UAS attālā identifikācija** un pēc tam augšupielādējiet UAS operatoru reģistrācijas numurs.

Brīdinājumi par tālvadības pulti

DJI RC 2

Pēc atvienošanas no lidaparāta tālvadības pults indikators mirgos sarkanā krāsā. Pēc atvienošanas no lidaparāta DJI Fly izdos brīdinājuma uzvedni. Tālvadības pults iepīkstas un automātiski izslēgsies pēc atvienošanas no lidaparāta un ilgstošas darbības.

DJI RC-N3

 © 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

Akumulatora līmeņa gaismas diodes sāks lēnām mirgot pēc atvienošanas no lidaparāta. Tālvadības pults iepīkstas un automātiski izslēgsies pēc atvienošanas no lidaparāta un ilgstošas darbības.

- Izvairieties no traucējumiem starp tālvadības pulti un citu bezvadu aprīkojumu. Noteikti izslēdziet Wi-Fi tuvumā esošajās mobilajās ierīcēs. Ja rodas traucējumi, pēc iespējas ātrāk nosēdiniet lidaparātu.
- Ja notiek neparedzēta darbība, atlaidiet vadības sviras vai nospiediet lidojuma pauzes pogu.

GEO izpratne

GEO Awareness satur tālāk norādītās funkcijas.

UGZ (bezpilota ģeogrāfiskā zona) datu atjaunināšana: varat atjaunināt FlySafe datus, izmantojot datu atjaunināšanas funkciju automātiski vai saglabājot datus lidaparātā manuāli.

- 1. metode: DJI Fly atveriet sadaļu Iestatījumi un pieskarieties **Par > FlySafe dati > Pārbaudīt, vai nav atjauninājumu** lai automātiski atjauninātu FlySafe datus.
- 2. metode: regulāri pārbaudiet savas valsts aviācijas iestādes tīmekļa vietni un iegūstiet jaunākos UGZ datus, lai tos importētu savā lidaparātā. DJI Fly atveriet iestatījumus, pieskarieties **Par > FlySafe dati > Importēt no failiem**un pēc tam izpildiet ekrānā redzamos norādījumus, lai manuāli saglabātu un importētu UGZ datus.

  - Kad importēšana būs veiksmīgi pabeigta, lietotnē DJI Fly tiks parādīta uzvedne. Ja importēšana neizdodas nepareiza datu formāta dēļ, izpildiet ekrānā redzamos norādījumus un mēģiniet vēlreiz.

  - Pirms pacelšanās lietotājiem ir jālejupielādē jaunākie GEO zonas dati no tās valsts vai reģiona oficiālās aviācijas noteikumu vietnes, kurā lidaparāts tiek izmantots. Lietotājs ir atbildīgs par to, lai GEO zonas dati būtu jaunākā versija un lai tie tiktu piemēroti katram lidojumam.

GEO izpratnes kartes zīmējums: pēc jaunāko UGZ datu atjaunināšanas DJI Fly lietotnē tiks parādīta lidojuma karte ar ierobežotu zonu. Nosaukumu, spēkā esošo laiku, augstuma ierobežojumu utt. var apskatīt, pieskaroties apgabalam.

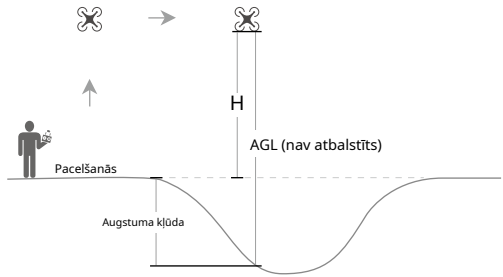
GEO Awareness iepriekšējais brīdinājums: lietotne liks jums brīdinājuma informāciju, kad lidaparāts ir tuvu vai atrodas ierobežotā zonā, lai atgādinātu jums lidot piesardzīgi.

AGL (virszemes līmeņa) paziņojums

Geo-Awareness vertikālajā daļā var izmantot AMSL augstumu vai AGL augstumu. Izvēle starp šīm divām atsaucēm tiek norādīta atsevišķi katram UGZ. DJI Air 3S neatbalsta ne AMSL augstumu, ne AGL augstumu. Augstums H parādās DJI

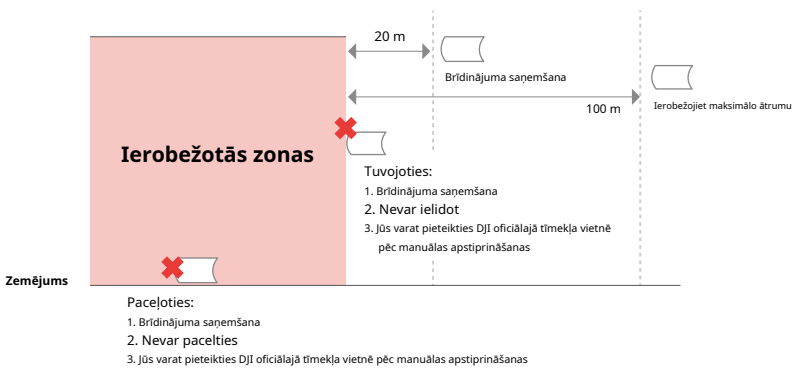
© 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

Fly app kameras skats, kas ir augstums no lidaparāta pacelšanās punkta līdz lidaparātam. Augstumu virs pacelšanās punkta var izmantot kā aptuvenu, taču tas var vairāk vai mazāk atšķirties no noteiktā augstuma/augstuma konkrētam UGZ. Tālvadības pilots joprojām ir atbildīgs par UGZ vertikālo ierobežojumu nepārkāpšanu.



Ierobežotās zonas

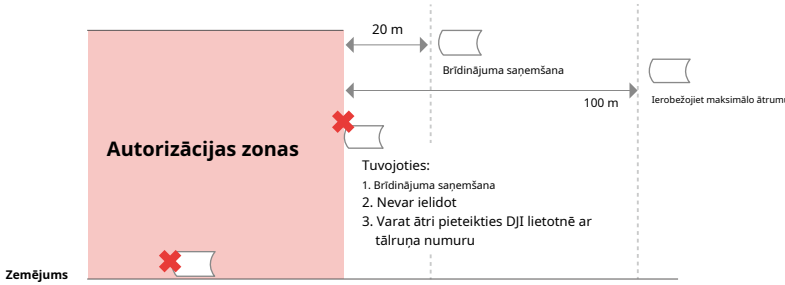
DJI lietotnē parādās sarkanā krāsā. Jums tiks parādīts brīdinājums, un lidojums tiks novērsts. UA šajās zonās nevar lidot vai pacelties. Ierobežotās zonas var atbloķēt, lai atbloķētu, sazinieties ar flysafe@dji.com vai dodieties uz Atbloķēt A zonu vietnē dji.com/flysafe.



Autorizācijas zonas

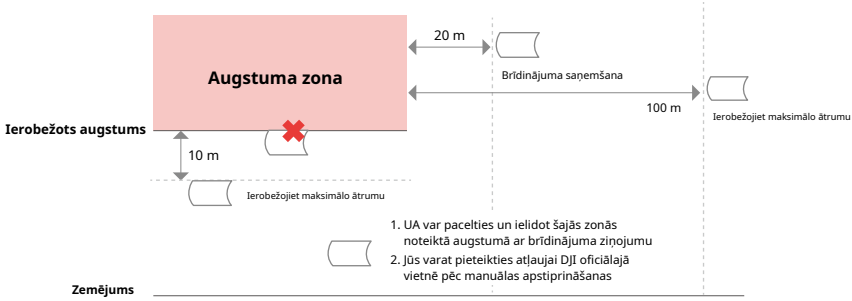
DJI lietotnē parādās zilā krāsā. Jums tiks parādīts brīdinājums, un pēc noklusējuma lidojums ir ierobežots. UA nevar lidot vai pacelties šajās zonās, ja vien nav atļauts. Autorizācijas zonas var atbloķēt autorizēti lietotāji, izmantojot DJI verificētu kontu.

© 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.



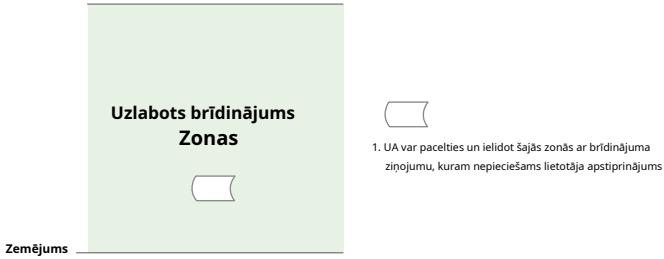
Augstuma zonas

Augstuma zonas ir zonas ar ierobežotu augstumu virs jūras līmeņa un kartē tiek parādītas pelēkā krāsā. Tuvojoties saņemsi brīdinājumu DJI lietotnē.



Uzlabotas brīdinājuma zonas

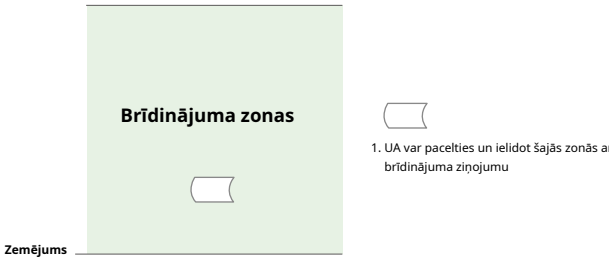
Kad drons sasniegs zonas malu, parādīsies brīdinājuma ziņojums.



Brīdinājuma zonas

Kad drons sasniegs zonas malu, tiks parādīts brīdinājuma ziņojums.

© 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.



⚠ • Ja lidaparāts un lietotne DJI Fly nevar iegūt GPS signālu, GEO apzināšanās funkcija nedarbosies. Lidaparāta antenas traucējumi vai GPS autorizācijas atspējošana programmā DJI Fly izraisīs GPS signāla neveiksmi.

EASA paziņojums

Pirms lietošanas noteikti izlasiet komplektā iekļauto dronu informācijas paziņojumu dokumentu.

Apmeklējiet tālāk norādīto saiti, lai iegūtu plašāku informāciju par EASA paziņojumiem par izsekojamību.

https://www.easa.europa.eu/en/document-library/general-publications/dronesinformation-notices

Oriģinālās instrukcijas

Šo rokasgrāmatu nodrošina SZ DJI Technology, Inc., un tās saturs var mainīties.

Adrese: T2 vestibils, DJI Sky City, Nr. 53 Xianyuan Road, Xili Community, Xili Street, Nanshan District, Shenzhen, Ķīna, 518055.

7.12. FAR Remote ID atbilstības informācija

Bezpilota lidaparāta sistēma ir aprīkota ar Remote ID sistēmu, kas atbilst 14 CFR 89. daļas prasībām.

• Lidaparāts automātiski pārraida Remote ID ziņojumus no pacelšanās līdz izslēgšanai. Ārēja ierīce, piemēram, mobilais tālrunis vai planšetdators, ir jāpievieno kā atrašanās vietas avots DJI mobilajām ierīcēm bez integrētas GNSS sistēmas,[1]un priekšplānā jāpalaiž DJI lidojuma vadības lietotne, piemēram, DJI Fly, un vienmēr jāļauj DJI lidojuma vadības lietotnei iegūt precīzu informāciju par atrašanās vietu. Pievienotajai ārējai ierīcei jābūt vismaz vienai no šīm:

 © 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

- FCC sertificēta personiskā bezvadu ierīce, kas izmanto GPS ar SBAS (WAAS) atrašanās vietas noteikšanas pakalpojumiem; vai
- FCC sertificēta personiskā bezvadu ierīce ar integrētu GNSS.

Tāpat ārējā ierīce ir jādarbina tā, lai netraucētu paziņotajai atrašanās vietai un tās korelācijai ar operatora atrašanās vietu.

- Lidaparāts pirms pacelšanās automātiski uzsāk attālās ID sistēmas pirmslidojuma pašpārbaudi (PFST) un nevar pacelties, ja tas neiztur PFST.[2]Remote ID sistēmas PFST rezultātus var skatīt DJI lidojuma kontroles lietotnē, piemēram, DJI Fly vai DJI brilles.
- Lidaparāts uzrauga Remote ID sistēmas funkcionalitāti no pirmslidojuma līdz izslēgšanai. Ja Remote ID sistēma nedarbojas pareizi vai rodas kļūme, DJI lidojuma vadības lietotnē, piemēram, DJI Fly vai DJI brillēm, tiks parādīts trauksmes signāls.
- Lidaparāts, kas izmanto inteliģento lidojuma akumulatoru, neaktivizē Remote ID sistēmu.
- Varat apmeklēt FAA oficiālo vietni, lai uzzinātu vairāk par lidaparāta reģistrāciju un Remote ID prasībām.

Zemsvītras piezīmes

[1] DJI mobilās ierīces bez integrētas GNSS sistēmas, piemēram, DJI RC-N3 un DJI Goggles 2.

[2] PFST izturēšanas kritērijs ir tas, ka Remote ID vajadzīgā datu avota un radio raidītāja aparatūra un programmatūra Remote ID sistēmā darbojas pareizi.

7.13. Pēcpārdošanas informācija

Apmeklējiet https://www.dji.com/support lai uzzinātu vairāk par pēcpārdošanas pakalpojumu politikām, remonta pakalpojumiem un atbalstu.

© 2024 DJI Visas tiesības aizsargātas.

Sazināties

DJI ATBALSTS

Šis saturs var tikt mainīts bez brīdinājuma.
Lejupielādējiet jaunāko versiju no

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

Ja jums ir kādi jautājumi par šo dokumentu, lūdzu, sazinieties ar DJI, nosūtot ziņu uz **DocSupport@dji.com**.

DJI ir DJI preču zīme.

Autortiesības © 2024 DJI Visas tiesības paturētas.