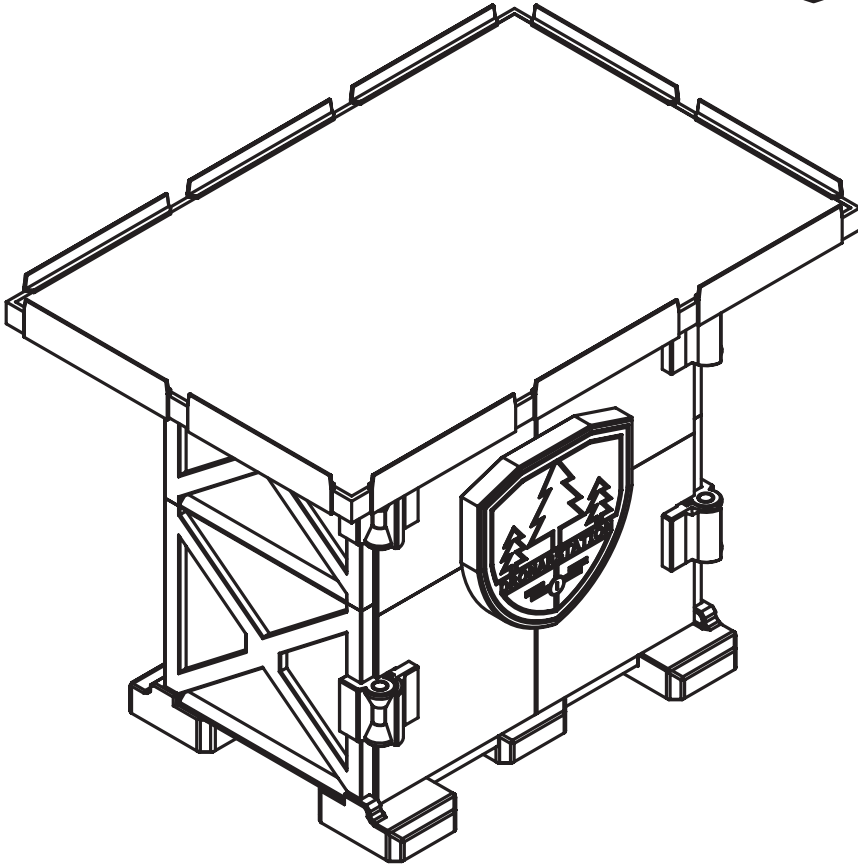




DRÖNARSTATION 2.0

ANVÄNDARGUIDE

Användarguide Drönarstation 2.0

Utgåva: 1.4

Utgiven 30 januari, 2025

Vi förbehåller oss rätten att ändra konstruktioner, material samt specifikationer utan föregående meddelande.

Copyright © gäller för samtliga texter och bilder i denna användarguide, helt eller delvis.

Drönarstation AB

Innehåll

1. Hjälp	6
Dokumentation.....	6
Kontakt	6
2. Säkerhet.....	7
Säkerhetsföreskrifter.....	7
Allmänna föreskrifter	7
Före flygning.....	8
Vid flygning.....	9
Mjukvara.....	9
3. Beskrivning	10
Teknisk data.....	10
Funktion	11
4. Hårdvara.....	12
Översikt.....	12
Hårdvara.....	13
Kapsling	13
Batteri	14
Drönare	15
Fjärrkontroll	15
Datorplatta.....	16

5. Mjukvara.....	17
Översikt.....	17
Appar.....	17
Navigeringsfält.....	18
Hemskärm	18
Inställningar	19
Ställ in Wi-Fi.....	19
Aktivera fjärranslutning.....	20
Dokumentappen	21
Luftfartsverkets drönarkarta.....	22
Flygappen.....	23
Välj flyghöjd	23
Manuell drift.....	24
Kartappen	25
Stega fram och bak i historiken.....	26
Granska områden	27
Jämför foton	29
Mätverktyg.....	30
Ritverktyg	31
Skicka mejl.....	32
6. Användning	33
Flygning	33
Efter flygning	35
Öppna kapslingen	36

Stäng kapslingen.....	37
Starta drönaren	38
Stäng av drönaren	39
Starta fjärrkontrollen	40
Stäng av fjärrkontrollen	41
Montera datorplattan	42
Tag bort datorplattan	43
Starta datorplattan	44
7. Underhåll.....	45
Kontroll	45
Rengöring.....	45
Återvinning.....	46
Felsökning.....	47

Dokumentation

Denna användarguide beskriver Drönarstation 2.0, och dess tillhörande mjukvara.

För mer detaljerad information om drönaren och dess fjärrkontroll, se separat instruktion för DJI Mini 3.

För mer detaljerad information om batteriet, se separat instruktion för Ecoflow River 2.

En kopia av dokumentation är levererad tillsammans med drönarstationen. En digital kopia av dokumentationen är tillgänglig på drönarstationens datorplatta.

Kontakt

Vid eventuella frågor, kontakta Drönarstation AB.

Telefon: 0730 686 640

E-post: info@dronarstation.se

Internet: www.dronarstation.se

Säkerhetsföreskrifter

Allmänna föreskrifter

- Användarguiden skall granskas noggrant före användning för att undvika person- och produktskador. Användarguiden skall sparas för framtida referens.
- Användarguiden för drönare DJI Mini 3 skall granskas för att tillse korrekt användning.
- Användarguiden för batteri Ecoflow River 2 skall granskas för att tillse korrekt användning.
- Drönarstationen får endast användas av personer registrerade som operatörer hos Transportstyrelsen. Tillse att du är registrerad som operatör före användning.
- Drönarstationen får endast användas av personer med tecknad drönarförsäkring. Tillse att drönarförsäkring är tecknad före användning.
- Drönarstationen får ej användas av personer under 16 års ålder.
- Drönarstationen får endast lyftas i kapslingens nederkant. Lyft aldrig drönarstationen i solcellspanelen.
- Drönarstationen får ej försänkas i vatten eller andra vätskor.
- Drönarstationen får ej användas inom 3 meter av antändlig vegetation.
- Drönarstationen får ej användas i närheten av varma områden, såsom eldar eller värmeelement.
- Drönarstationen får ej förvaras i temperaturer lägre än 0 °C eller högre än 45 °C under en längre tid. Drönarstationen får endast förvaras i frostfria förhållanden.

2. SÄKERHET

- Vidtag försiktighet vid byte av elektroniska komponenter. Skadade batterier får endast hanteras med brandsäkra handskar.
- Om produkten används för annat än dess avsedda syfte, eller inte används i enlighet med användarguiden, bär användaren själv ansvaret för eventuella följder. Eventuella skador på produkten eller andra ting orsakade av felaktig användning täcks därav inte av reklamationsrätten.

Före flygning

- Kontrollera alltid luftrummet för eventuella restriktioner eller farliga områden före flygning. Drönarstationen får ej användas inom 1 kilometers avstånd från områden med tillfälliga eller fasta flygförbud. Kontrollera alltid aktuella flygförbud på Luftfartsverkets drönarkarta (dronechart.lfv.se). En genväg till Luftfartsverkets drönarkarta är tillgänglig på den medlevererade datorplattans hemskärm.
- Bedöm alltid väderförhållanden före användning. Drönaren får ej flygas i extrema väderförhållanden.
- Kontrollera alltid batterinivå före användning. Drönarstationen får ej användas om drönaren, fjärrkontrollen eller datorplattan ej är fullt laddade.
- Kontrollera alltid drönare, fjärrkontroll, datorplatta, batteri och kablar före användning. Om en komponent är skadad måste den bytas för att undvika fara.
- Drönaren navigerar med hjälp av dess kamera och sensorer. Tillse alltid att kameran och sensorerna är rengjorda före flygning. Tillse att kameran och sensorerna ej är blockerade.
- Placera alltid drönarstationen på sådant sätt att drönaren kan lyfta och landa fritt från hinder. Tillse att ett fritt luftrum på 10 meter i radie över drönarstationen finns. Tillse att området är fritt från människor och djur.

2. SÄKERHET

- Vid val av flyghöjd, tillse att kuperingen inte kommer orsaka att drönaren hamnar under höjden för trädtopparna.
- Tillse att drönarens vingar är utfällda. Drönaren får ej startas om dess vingar är infällda. Vid leverans är drönarens vingar utfällda. Vid normal användning behöver vingarna ej fällas in.
- Drönarens kompass och gimbal skall kalibreras vid behov.

Vid flygning

- Vidhåll alltid ett säkerhetsavstånd på 3 meter från drönarstationen vid lyft och landning av drönare.
- Placera aldrig händer eller andra kroppsdelar i närheten av drönarens propellrar då propellrarna roterar.
- Drönarstationen får endast användas under uppsyn. Drönaren flyger autonomt, men i fall om hinder måste drönaren manövreras manuellt. Tillse av denna anledning att du är väl bekant med manuell manövrering av drönaren före flygning. Se separat instruktion för DJI Mini 3.
- Observera och följ samtliga anvisningar som visas i Flygappen vid flygning.

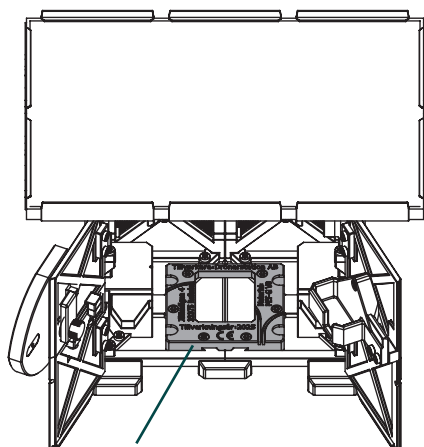
Mjukvara

- Uppdateringar av drönarens och fjärrkontrollens firmware skall installeras då dessa tillgängliggörs.
- Uppdateringar av mjukvaran i drönarstationens datorplatta skall installeras då dessa tillgängliggörs.

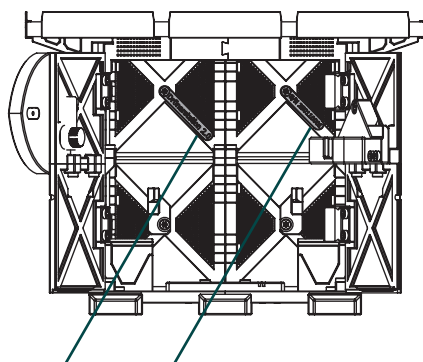
Teknisk data

Teknisk data för den levererade produkten kan utläsas med hjälp av skyltarna som är monterade inuti kapslingen. För att utläsa all information måste batteriet demonteras.

Teknisk data för drönarstationens ingående komponenter, såsom batteriet, drönaren, fjärrkontrollen och datorplattan, kan utläsas på respektive komponents märkning.



Tillverkare
Tillverkningsår
Kapslings material



Produktnamn Serienummer

Funktion

Drönarstation 2.0 är en autonom drönarstation avsedd för att dokumentera och kartlägga förändringar i skogsområden. Funktionen av drönarstationen kan beskrivas likt följande:

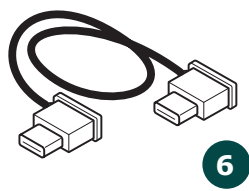
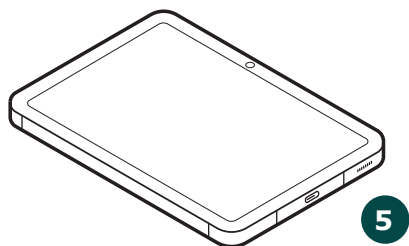
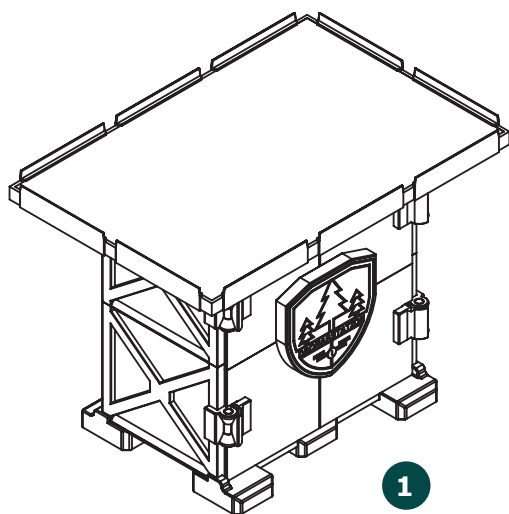
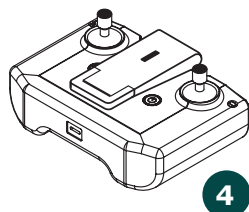
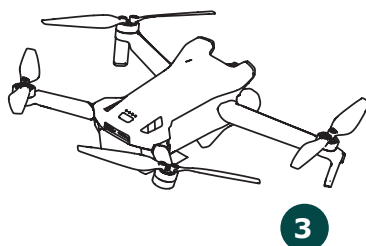
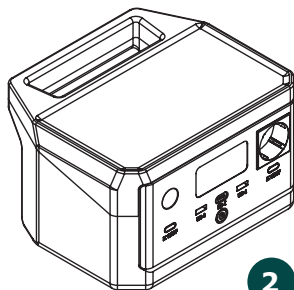
1. Användaren placerar drönarstationen i det område som skall undersökas, på en plats fri från hinder vid lyft och landning av drönaren.
2. Användaren tar ut och startar drönaren. Drönaren placeras ovanpå drönarstationen.
3. Användaren tar ut och startar fjärrkontrollen. Drönarstationens datorplatta fästs i hållaren på fjärrkontrollen.
4. Användaren initierar flygning med hjälp av Flygappen på drönarstationens datorplatta.
5. Drönaren påbörjar autonom flygning. Flygning varar cirka 25 minuter. Under denna period fotar drönaren av området. Samtliga foton sparas lokalt på datorplattan för senare visualisering och granskning.
6. Då flygning är avslutad återvänder drönaren till drönarstationen. Drönaren landar på drönarstationen och propellrarna stannar.
7. Visualisering och granskning av den insamlade datan tillåts av Kartappen som är installerad på drönarstationens datorplatta.

4. HÅRDVARA

Översikt

Drönarstation 2.0 består av följande hårdvara:

1. Kapsling med solcellspanel
2. Batteri Ecoflow River 2
3. Drönare DJI Mini 3
4. Fjärrkontroll DJI Mini 3 med hållare
5. Datorplatta
6. USB-C till USB-C kabel



Hårdvara

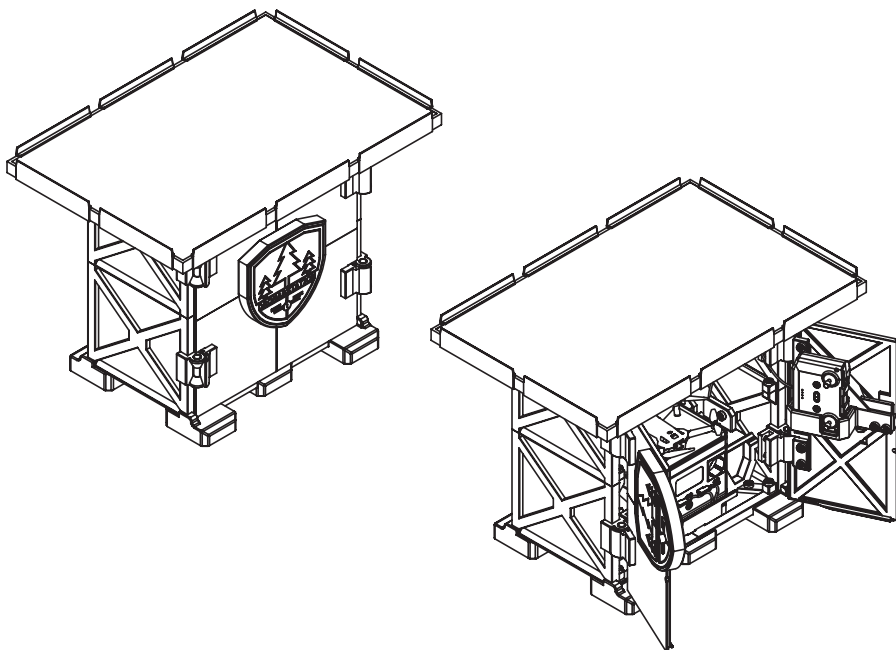
Kapsling

Drönarstationen är avsedd för användning och förvaring utomhus. Kapslingen skyddar drönarstationens komponenter. Då drönarstationen ej används, skall drönaren och dess fjärrkontroll förvaras inuti kapslingen.

En solcellspanel är monterad på toppen av kapslingen. Solcellspanelen är ansluten till ett batteri som är monterat inuti kapslingen, se "Batteri" på sidan 14.

Kapslingen är försedd med ett låsbart handtag som tillåter öppning och stängning av kapslingen. Nyckeln till kapslingen skall förvaras säkert då drönarstationen ej används.

Kapslingen skall kontrolleras och rengöras regelbundet.



4. HÅRDVARA

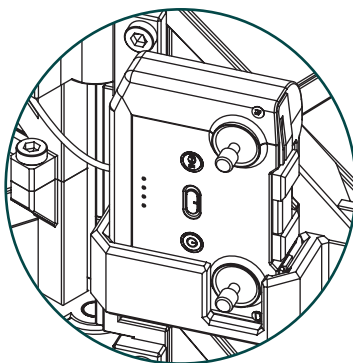
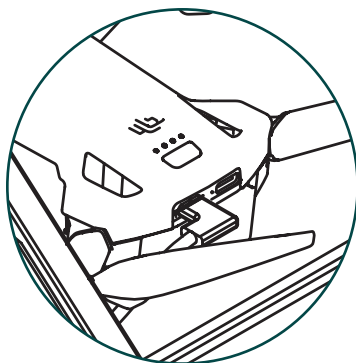
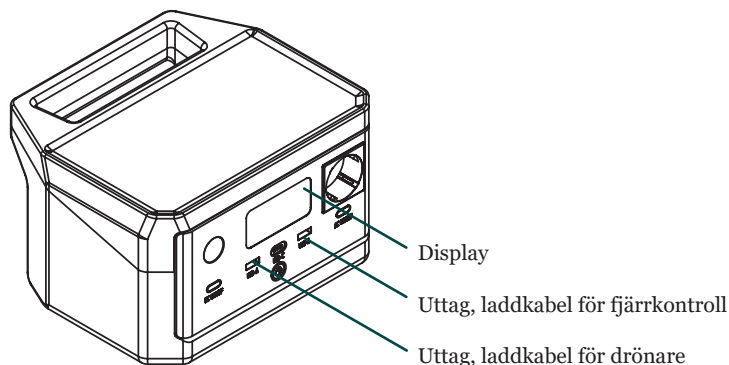
Batteri

Batteriet tillser att drönaren och fjärrkontrollen kan laddas. En display är monterad på batteriet som visar aktuell batterinivå, samt eventuella felmeddelanden.

Batteriet är försedd med två USB-A till USB-C kablar. Kablarna är monterade vid leverans och skall vid normal användning ej kopplas ur. Drönarens laddkabel är monterad längs kapslingens vänstra innersida. Fjärrkontrollens laddkabel är monterad längs kapslingens högra innersida.

Batteriet och dess kablar skall kontrolleras före varje flygning, se sidan 45.

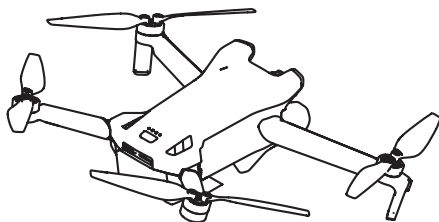
För mer information om batteriet, se separat instruktion för Ecoflow River 2.



Drönare

Drönaren används för att fotografera det skogsområde som drönarstationen placerats i.

Drönaren är försedd med ett internt batteri. Batterinivå avläses med ljusdioderna ovanför drönarens strömknapp. Då drönaren ej är i drift skall den laddas och förvaras inuti kapslingen.



Drönaren skall kontrolleras före varje flygning, se sidan 45.

För mer information om drönaren, se separat instruktion för DJI Mini 3.

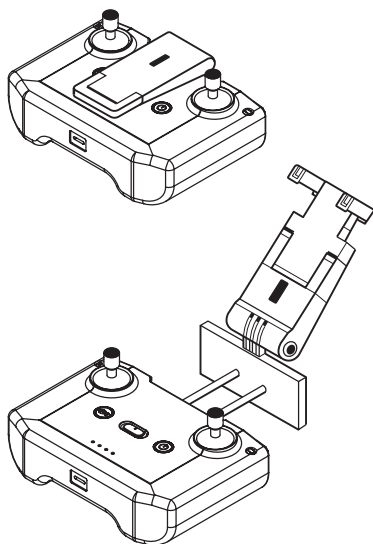
Fjärrkontroll

Fjärrkontrollen används för att initiera flygning och för att manövrera drönaren vid manuell drift. Fjärrkontrollen är försedd med en utdragbar hållare. Hållaren tillåter montering av drönarstationens datorplatta. Datorplattan skall monteras i hållaren före flygning.

Fjärrkontrollen är försedd med ett internt batteri. Batterinivå avläses med ljusdioderna på fjärrkontrollens framsida. Då fjärrkontrollen ej används skall den laddas och förvaras inuti kapslingen.

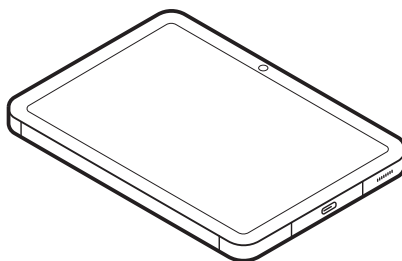
Fjärrkontrollen skall kontrolleras före varje flygning, se sidan 45.

För mer information om fjärrkontrollen, se separat instruktion för DJI Mini 3.



Datorplatta

Datorplattan innehåller mjukvara som tillåter kontroll av drönare, samt visualisering och granskning av insamlad data. Foton tagna under flygningarna sparas lokalt på datorplattan, och granskas med hjälp av Kartappen. För mer information om mjukvaran, se kapitel 5 ”Mjukvara” på sidan 17.



Vid flygning skall datorplattan monteras i fjärrkontrollen, och anslutas till fjärrkontrollen med den medföljande USB-C till USB-C kabel.

Datorplattan är avsedd för användning med drönarstationens mjukvara. Datorplattan får ej användas för annat än dess avsedda syfte.

Översikt

Appar

Fjärrkontrollens datorplatta är försedd med mjukvara. Mjukvaran är tillgänglig på datorplattans hemskärm. Mjukvaran består av följande appar:

	Flygappen tillåter kontroll av drönaren vid flygning.
	Kartappen tillåter visualisering och granskning av den data som samlats in under flygningarna.
	Luftfartsverkets drönarkarta tillåter kontroll av aktuella flygförbud, tillfälliga och fasta, före användning.
	Tillåter åtkomst till drönarstationens dokumentation.
	Tillåter inställning samt fjärrstyrning av datorplattan.

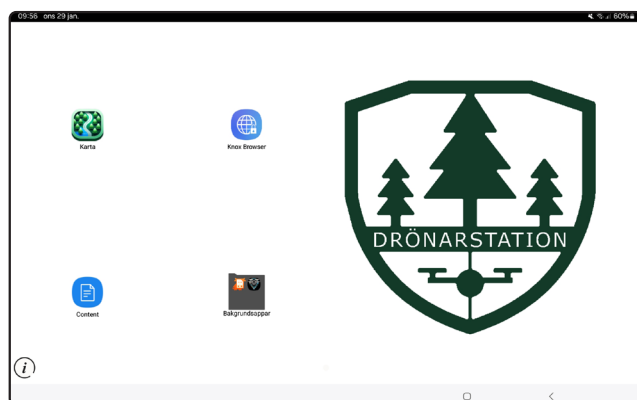
Navigeringsfält

Datorplattan är försedd med ett navigeringsfält. Navigeringsfältet är placerad längs skärmens nederkant. Inuti appar kan navigeringsfältet döljas automatiskt. För att visa navigeringsfältet då det är dolt, sätt ett finger mot skärmens nedre kant och svep uppåt.

Navigeringsfältet är försedd med två knappar: hem (○) och bak (<).

Hemknappen tillåter direkt navigering till datorplattans hemskärm. Bakknappen tillåter stegning till den föregående vyn inuti en öppen app.

Hemskärm

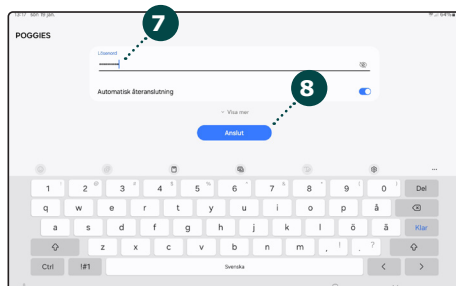
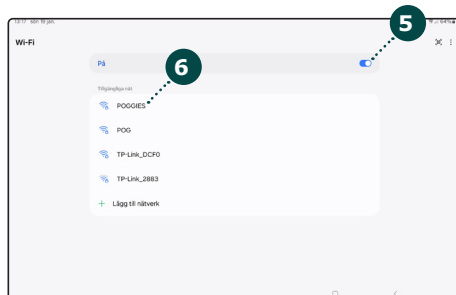
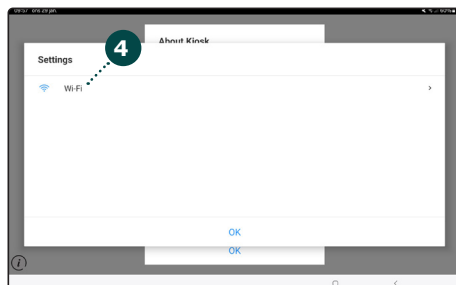
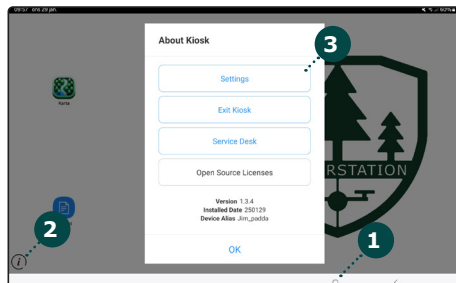


Hemskärmen tillåter start av datorplattans mjukvara. Hemskärmen visas då datorplattan startas. För att starta datorplattan, se sidan 43. Hemskärmen kan navigeras till när som helst genom att trycka på hemknappen (○) i datorplattans navigeringsfält.

Inställningar

Ställ in Wi-Fi

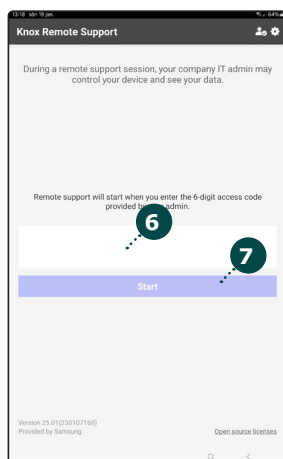
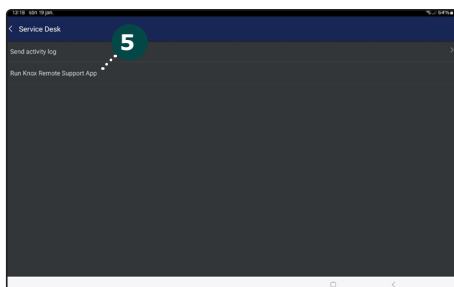
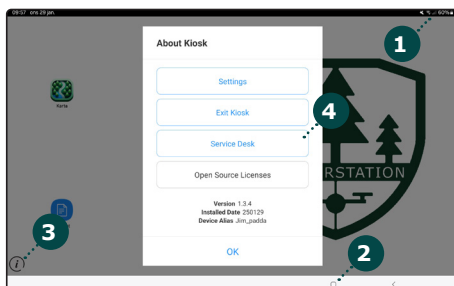
1. Gå till hemskärmen.
2. Tryck på informationsknappen (i) i hemskärmens nedre vänstra hörn. En dialogruta visas.
3. Tryck på "Settings".
4. Tryck på "Wi-Fi".
5. Om Wi-Fi ej är aktiverat, aktivera Wi-Fi. Tryck på toggleknappen.
6. En lista med tillgängliga Wi-Fi-nätverk visas. Välj det nätverk du vill ansluta till.
7. Ange nätverkets lösenord.
8. Tryck på "Anslut".
9. Datorplattan ansluter till det valda nätverket.



Aktivera fjärranslutning

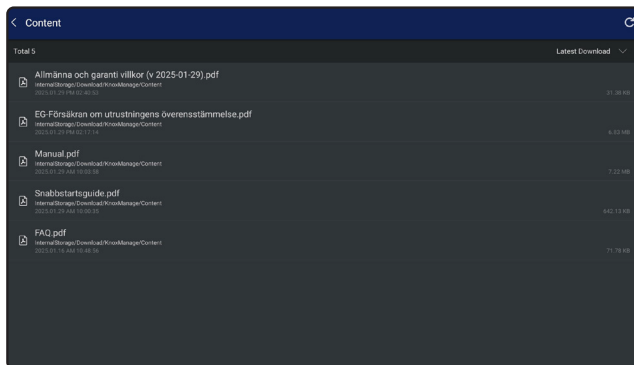
Vid hjälp med felsökning av eventuella fel relaterade till datorplattans mjukvara kan Drönarstation AB behöva fjärransluta till din datorplatta. Fjärranslutning måste i de fall tillåtas och aktiveras av användaren.

1. Tillse att datorplattan är ansluten till ett Wi-Fi-nätverk, se sidan 19.
2. Gå till hemskärmen.
3. Tryck på informationsknappen (i) i hemskärmens nedre vänstra hörn. En dialogruta visas.
4. Tryck på ”Service Desk”.
5. Tryck på ”Run Knox Remote Support App”. Obs! Om knappen ej är tillgänglig måste supportappen uppdateras. Tryck på knappen ”Update Knox Remote Support App”.
6. Ange den 6-siffriga kod som angetts av Drönarstation AB.
7. Tryck på ”Start”
8. Fjärranslutning aktiveras.



Dokumentappen

Dokumentappen tillåter åtkomst till drönarstationens dokumentation. Då dokumentappen öppnas visas en lista med tillgängliga dokument. Dokumentappen är tillgänglig på datorplattans hemskärm.



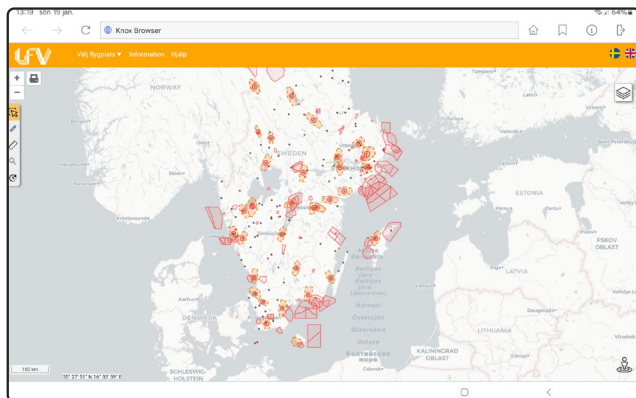
Dokument öppnas genom att klicka på dem.

Dokument granskas med fördel i vertikalt läge ("porträttläge"). Stega fram och bak i dokument genom att trycka på den öppna sidans högra / vänstra kant två gånger i snabb följd.

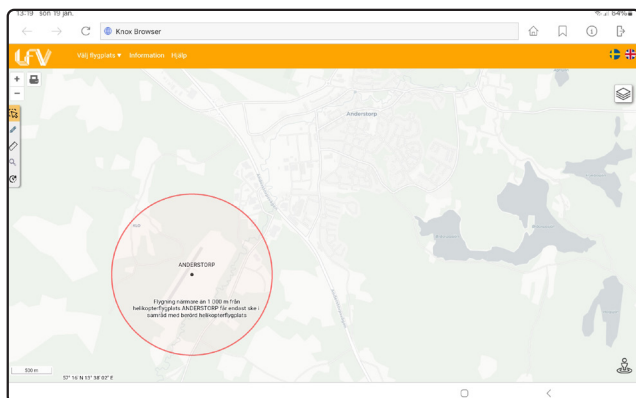
För att gå ur ett dokument, tryck på bak-knappen (◀) i datorplattans navigeringsfält.

Luftfartsverkets drönarkarta

Luftfartsverkets drönarkarta används för att kontrollera aktuella flygförbud före flygning. Drönarkartan måste kontrolleras före varje flygning. Drönarkartan är tillgänglig på datorplattans hemskärm.



Zooma in på ett flygförbud för mer information.



Flygappen



Flygappen används för att kontrollera drönaren vid flygning. Flygappen tillåter val av flyghöjd, samt aktivering av manuell drift. Flygappen är tillgänglig på datorplattans hemskärm.

Flygappen startas automatiskt vid flygning.

Välj flyghöjd

Val av flyghöjd måste göras före flygning påbörjas. Det är ej möjligt att ändra flyghöjd under en flygning.

Drönaren kan flygas på två höjder: 45 meter och 115 meter. Ju lägre drönaren flyger, desto större detaljrikedom kommer finnas i de foton som drönaren tar under flygningen. Ju högre drönaren flyger, desto större område kan fotas vid flygningen.

Val av höjd görs genom att trycka på den knapp som motsvarar den höjd som flygningen skall göras på.

Manuell drift

Vid normal drift flyger drönaren autonomt, dock i fall om hinder eller undantag från det normala, exempelvis passering av ambulanshelikopter, kan drönaren behöva manövreras manuellt.



1. Tryck på knappen "Avbryt uppdrag / Ta över kontroll".
2. Flygläge växlas från autonom flygning till manuell drift. Texten på knappen "Avbryt uppdrag / Ta över kontroll" växlas från vit till orange för att indikera att manuell drift är aktiverad.

Obs! Vid manuell drift kontrolleras drönaren med drönarens fjärrkontroll. För information om manövrering av drönaren, se separat instruktion för DJI Mini 3.

3. För att återgå till autonom flygning, tryck på knappen "Avbryt uppdrag / Ta över kontroll".

Kartappen

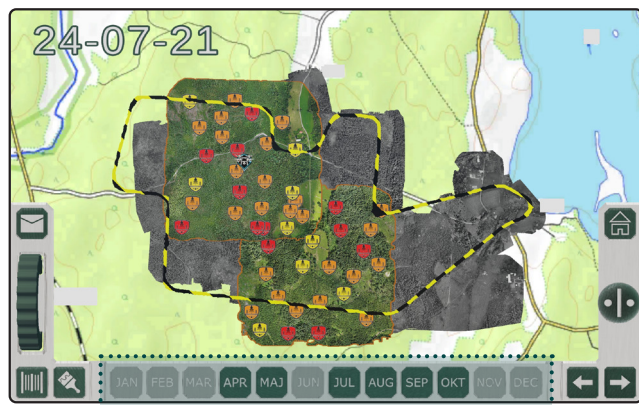
Kartappen används för att granska de foton som drönaren tagit under flygningarna. Kartappen består av en karta och skärmelement. Skärmelementen tillåter interaktion med kartan. Kartappen är installerad på drönarstationens datorplatta vid leverans.



Kartan visar det skogsområde som drönarstationen är avsedd att användas inom. Vid leverans är kartappen inställd för användning i det skogsområde som angetts vid kunds beställning. Fastighetsgränsen indikeras av en streckad linje i gult/svart. För användning inom annat skogsområde eller fler skogsområden, kontakta Drönarstation AB.

Vid leverans visas en topografisk karta. Vid flygning fotograferar drönaren det område som drönarstationen placerats inom. Foton tagna under flygningen sparas lokalt på datorplattan och kan granskas med hjälp av Kartappen. Fotona placeras ovanpå den topografiska kartan.

Stega fram och bak i historiken



Foton tagna under de 30 senaste flygningarna sparas. Kartappen är försedd med skärmelement som tillåter stegning framåt och bakåt i historiken.

➡-knappen tillåter stegning framåt i historiken, dvs. mot den senaste flygningen. ⬅-knappen tillåter stegning bakåt i historiken, dvs. mot den äldst sparade flygningen.

Månadsfältet längs Kartappens nedre kant ger en översikt av de senaste tolv månaderna. En månad med grön bakgrund indikerar att foton togs under månaden. Foton tagna under en given månad visas genom att klicka på månaden, eller genom att stega framåt/bakåt i historiken med ➡- och ⬅-knapparna.

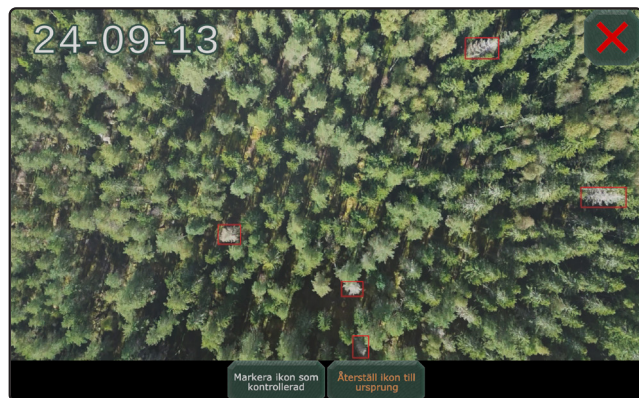
Det valda datumet visas längst upp till vänster på kartan. I exemplet ovan visas foton tagna under flygningar som utförts fram till och med 24-07-21. Områden som fotograferats under det valda datumet markeras med en orange linje. Foton som tagits vid föregående flygningar visas i grått.

Granska områden

Foton som tagits under flygningarna analyseras för att identifiera döda träd. Områden med träd som upptäckts vid analys markeras med en symbol. Det finns 4 olika symboler som indikerar olika typ av områden. Ytterligare 1 symbol indikerar drönarens senast kända position.

 (Röd)	Indikerar område med ett eller flera döda stående träd.
 (Gul)	Indikerar område med ett eller flera fallna träd.
 (Orange)	Indikerar område med ett eller flera döda och fallna träd.
 (Vit)	Indikerar område som kontrollerats av användaren.
	Indikerar drönarens senast kända position.

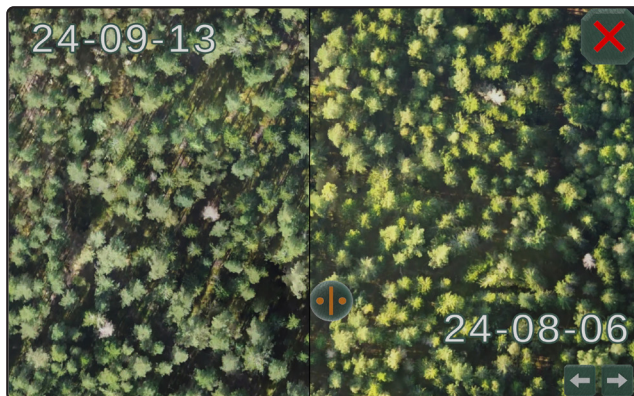
5. MJUKVARA



För att granska ett område, tryck på dess symbol. Kartan zoomas in för att visa området. Vid inzoomning försvinner symbolen och ersätts med inringning(ar). En röd inringning indikerar ett dött, stående träd. En gul inringning indikerar ett dött, fallet träd.

Då ett område granskats kan det markeras som kontrollerad genom att trycka på knappen ”Markera ikon som kontrollerad”. Symbolen för området växlas då från dess ursprungliga färg till vit.

Jämför foton



Områden granskas genom att zooma in på kartan. Zooma in på ett område med hjälp av skrollhjulet. Skrollhjulet tillåter in- och utzoomning.

-knappen återställer eventuell in- och utzoomning.

Vid inzoomning på ett område kan -knappen dras ut åt vänster för att jämföra foton tagna under den senaste flygningen, med foton tagna under tidigare flygningar. -knappen kan dras fram och tillbaka över skärmen för att jämföra flygningarna.

Vid utdragning av -knappen visas den senaste flygningen till vänster, den tidigare flygningen visas till höger. Då foton jämförs kan - och -knapparna användas för att stega framåt och bakåt i historiken. Detta gör det möjligt att identifiera inom vilken period ett träd dött eller fallit.

Mätverktyg



Kartappen är försedd med ett mätverktyg. Mätverktyget tillåter valfri mätning av kartan. Mätverktyget aktiveras genom att trycka på -knappen.

Mätverktyget kan användas i två lägen: mätläge och paneringsläge. Mätläget tillåter placering av mätpunkter på kartan. I mätläget är kartan låst och går ej panera. För att panera kartan måste paneringsläget aktiveras. Val av läge görs med - och -knapparna i mätverktygets verktygsfält. Aktuellt läge indikeras av en orange ram runt den valda knappen.

-knappen ångrar placeringen av den senaste mätpunkten. -knappen kan tryckas flera gånger för att ångra flera placeringar.

-knappen sparar mätningen.

Då en mätning sparats kan mätningen och koordinaterna för mätpunkterna mejlas till användaren, se sidan 31.

Ritverktyg



Kartappen är försedd med ett ritverktyg. Ritverktyget tillåter användaren att rita ovanpå kartan. Ritverktyget aktiveras genom att trycka på -knappen.

Ritverktyget tillåter ritning i två färger: grön och röd. Val av färg görs med - och -knapparna i ritverktygets verktygsfält. Aktuell färg indikeras av en orange ram runt den valda knappen. I ritläge är kartan låst och går ej panera. För att panera kartan måste paneringsläget aktiveras. Paneringsläge aktiveras med -knappen.

-knappen ångrar den senaste ritningen. -knappen kan tryckas flera gånger för att ångra flera ritningar.

Då en ritning är färdig kan ritningen och koordinaterna för ritningen mejlas till användaren, se sidan 31.

Skicka mejl



Då en mätning eller ritning gjorts, kan mätningen/ritningen och dess koordinater mejlas till användaren. Mejl skickas genom att trycka på -knappen.

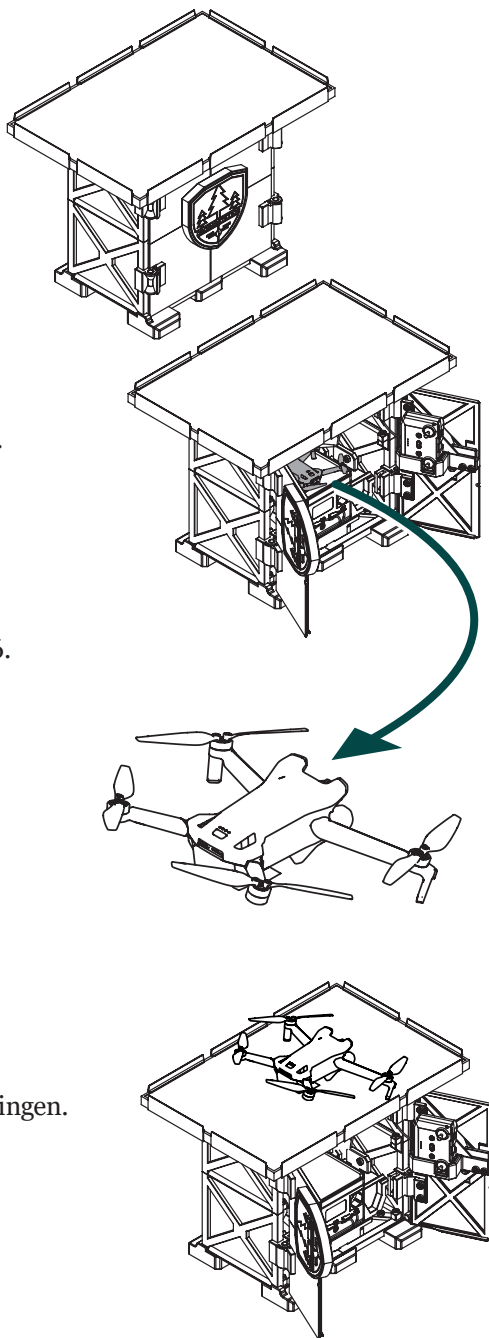
Knappen "Text" kan tryckas för att lägga till text. Då knappen "Text" trycks, placeras en textruta på kartan. För att lägga till text i textrutan, tryck på textrutan och skriv.

För att skicka ett mejl:

1. Tryck på fältet "Mottagande mail". Ange mejladressen som mejlet skall skickas till.
2. Tryck på fältet "Ämnesrad i mail". Ange den ämnesrad du vill att mejlet skall ha.
3. Tryck på "Skicka".
4. Mejlet skickas till den angivna adressen.

Flygning

1. Läs sidan 7 ”Säkerhetsföreskrifter”.
2. Placera drönarstationen i det område som skall undersökas.
3. Öppna kapslingen, se sidan 36.
4. Tag ut och starta drönaren, se sidan 38.
5. Placera drönaren ovanpå kapslingen.



6. ANVÄNDNING

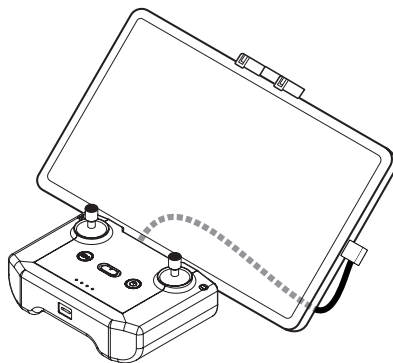
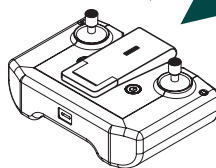
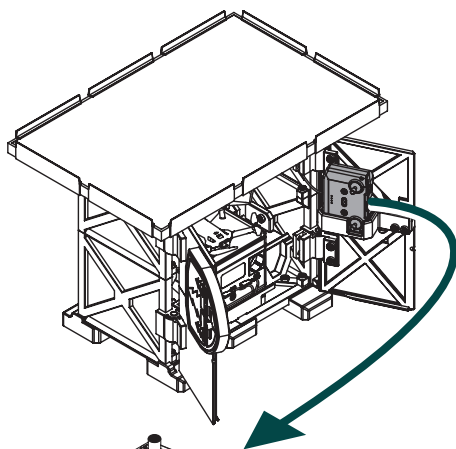
6. Tag ut och starta drönarens fjärrkontroll, se sidan 40.

7. Montera datorplattan i fjärrkontrollens hållare, se sidan 42.

8. Starta datorplattan, se sidan 44 .
Datorplattan märker automatiskt att den parkopplade drönaren är startad, och flygappen på datorplattan startas.

9. Initiera flygning. Följ anvisningarna på datorplattans skärm.

Drönaren kan flygas på två höjder: 45 meter och 115 meter. Höjd som drönaren skall flygas på väljs i Flygappen, se sidan 23. Ju lägre drönaren flyger, desto större detaljrikedom kommer finnas i de foton som drönaren tar under flygningen. Ju högre drönaren flyger, desto större område kan fotas vid flygningen.



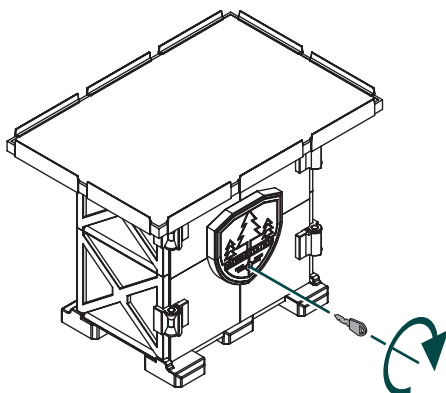
10. Drönaren påbörjar autonom flygning. Flygning vara cirka 25 minuter.
Obs! Håll uppsyn över drönaren under hela flygningen. Vid normal drift flyger drönaren autonomt, dock i fall om hinder eller undantag från det normala, exempelvis passering av ambulanshelikopter, måste drönaren manövreras manuellt. Se ”Manuell drift” på sidan 24.
11. Då flygning avslutas återvänder drönaren till drönarstationen. Flygningen är avslutad då drönaren landat ovanpå kapslingen.

Efter flygning

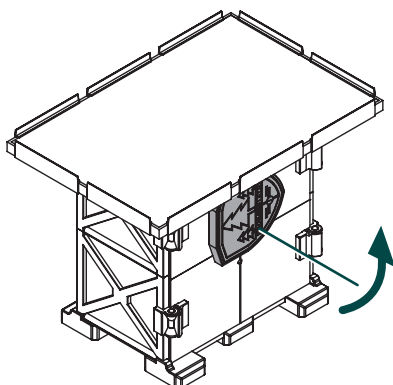
1. Stäng av drönaren, se sidan 39.
2. Stäng av fjärrkontrollen, se sidan 41.
3. Placera drönaren och fjärrkontrollen inuti kapslingen.
4. Anslut laddkablarna till drönaren och fjärrkontrollen.
5. Stäng kapslingen, se sidan 37.

Öppna kapslingen

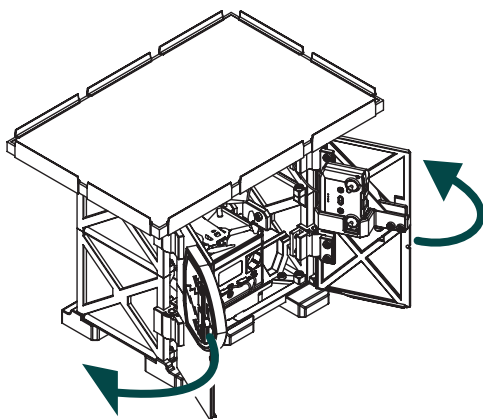
1. Sätt in nyckeln i låset.
2. Vrid nyckeln medurs.
Låt nyckeln sitta kvar i låset.



3. Vrid handtaget moturs.
4. Fäll upp den vänstra dörren.

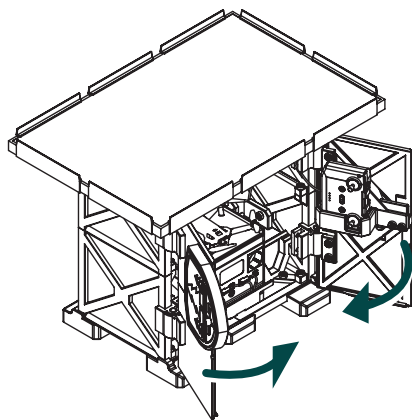


5. Fäll upp den högra dörren.
6. Kapslingen är öppen.

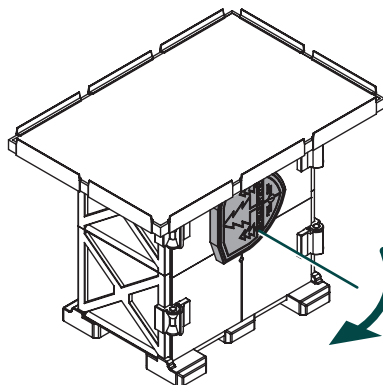


Stäng kapslingen

1. Fäll in den högra dörren.

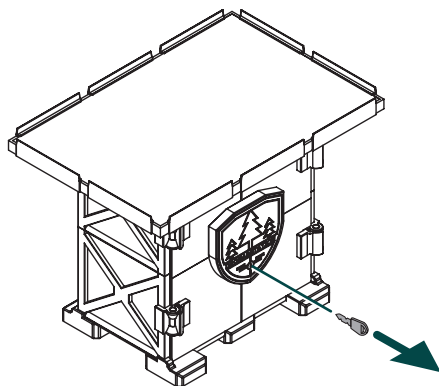


2. Fäll in den vänstra dörren.



3. Vrid handtaget medurs.

4. Tryck in låset.



5. Tag ut nyckeln ur låset.

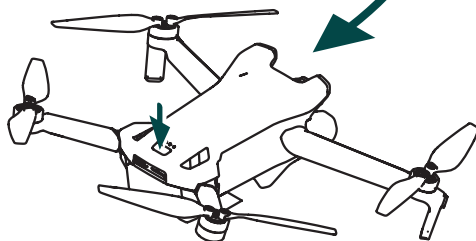
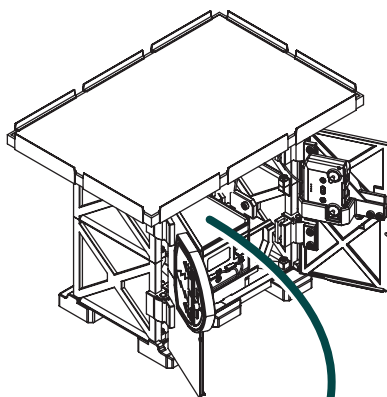
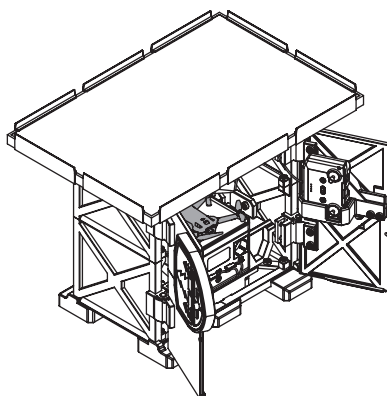
6. Kapslingen är stängd.

Starta drönaren

1. Tag ut drönaren ur kapslingen.
2. Tryck på drönarens strömknapp en gång. Ljusedioderna ovanför drönarens strömknapp tänds för att visa batterinivå.

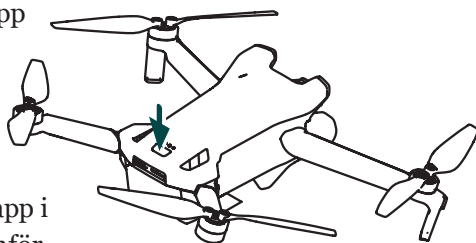
Obs! Drönaren får endast användas om batteriet är fullt laddat. Full laddning indikeras av att samtliga ljusedioder lyser med klart sken.

3. Tryck på drönarens strömknapp en gång till, och håll inne strömknappen i 2 sekunder.
4. Drönaren är startad.

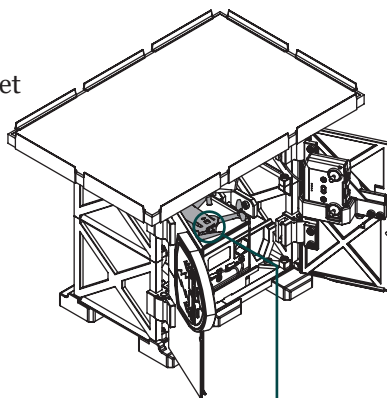


Stäng av drönaren

1. Tryck på drönarens strömknapp en gång.
2. Håll inne drönarens strömknapp i 2 sekunder. Ljusdioderna ovanför drönarens strömknapp släcks.

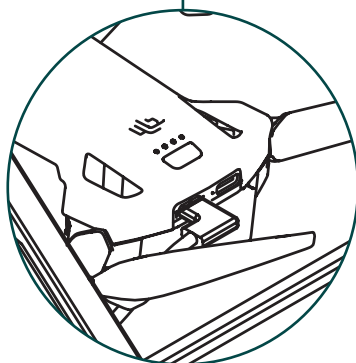


3. Placera drönaren ovanpå batteriet inuti kapslingen.



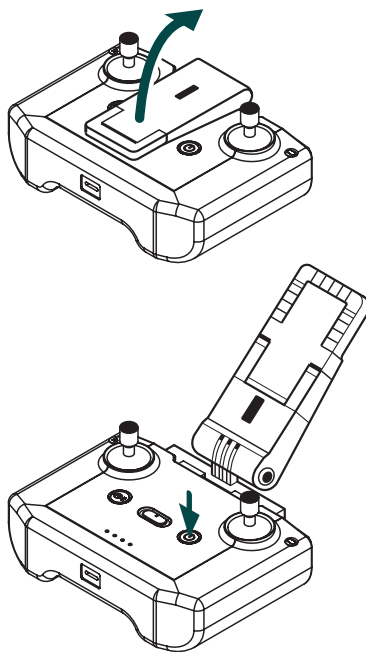
4. Anslut drönarens laddkabel.

5. Drönaren är avstängd.



Starta fjärrkontrollen

1. Starta drönaren, se sidan 38.
2. Tag ut fjärrkontrollen ur kapslingen.
3. Fäll ut hållaren på fjärrkontrollen, så att ljusdioderna på fjärrkontrollen är synliga.
4. Tryck på fjärrkontrollens strömknapp en gång. Ljusdioderna längs fjärrkontrollens nederkant tänds för att visa batterinivå.

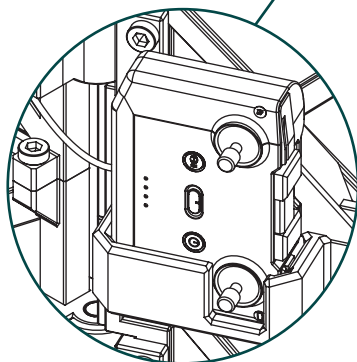
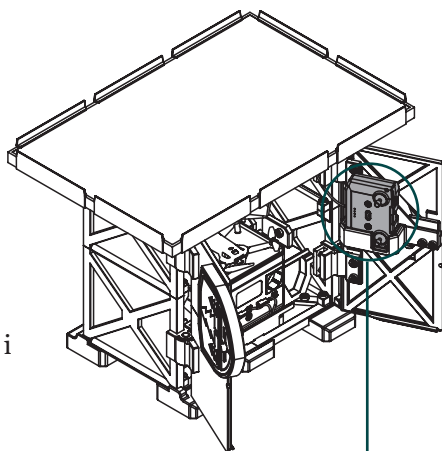
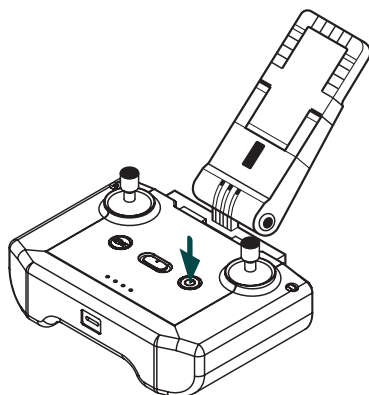


Obs! Fjärrkontrollen får endast användas om batteriet är fullt laddat. Full laddning indikeras då samtliga ljusdioder lyser med klart sken.

5. Tryck på fjärrkontrollens strömknapp en gång till, och håll inne strömknappen i 2 sekunder.
6. Placera datorplattan i fjärrkontrollens hållare, se sidan 42.
7. Fjärrkontrollen är startad.

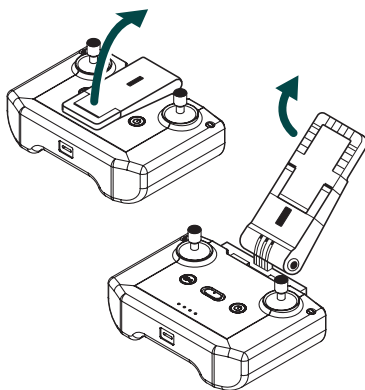
Stäng av fjärrkontrollen

1. Tryck på fjärrkontrollens strömknapp en gång.
2. Håll inne fjärrkontrollens strömknapp i 2 sekunder. Ljusedioderna ovanför fjärrkontrollens strömknapp släcks.
3. Tag bort datorplattan från fjärrkontrollen, se sidan 25.
4. Placera fjärrkontrollen i hållaren i den högra kapslingsdörren.
5. Anslut fjärrkontrollens laddkabel.
6. Fjärrkontrollen är avstängd.



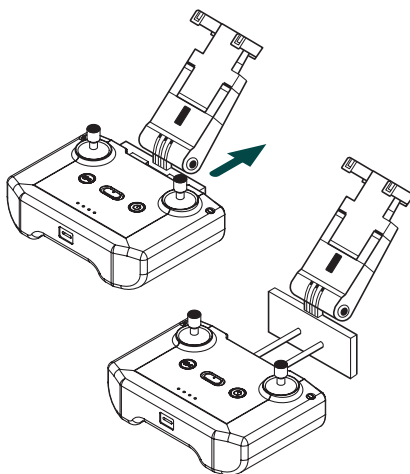
Montera datorplattan

1. Fäll ut hållaren på fjärrkontrollen.



2. Fäll ut det övre stoppet på hållaren.

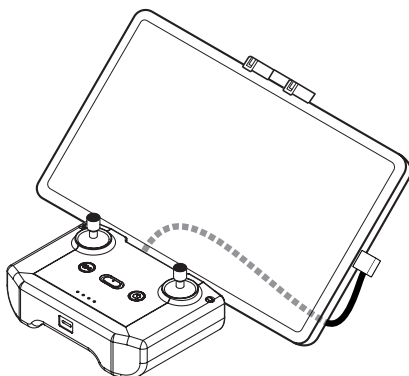
3. Drag ut hållaren till dess maxläge.



4. Placera datorplattan i hållaren. Tillsä att hållaren håller datorplattan säkert.

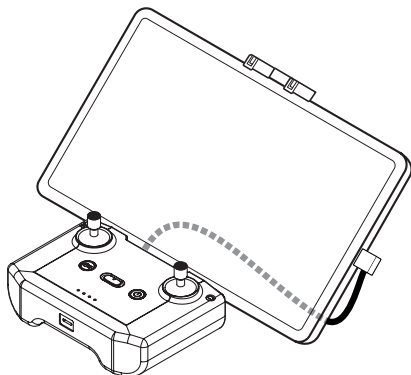
5. Anslut datorplattan till fjärrkontrollen med den medföljande USB-C till USB-C kabeln.

6. Datorplattan är monterad.

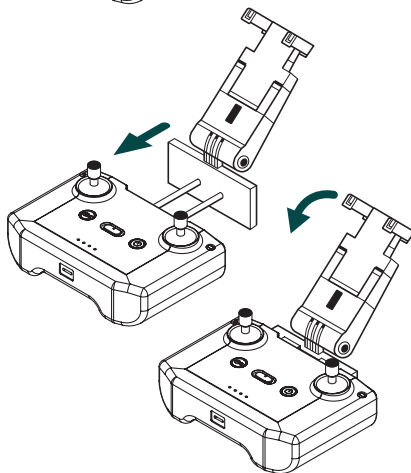


Tag bort datorplattan

1. Lyft bort datorplattan från hållaren.



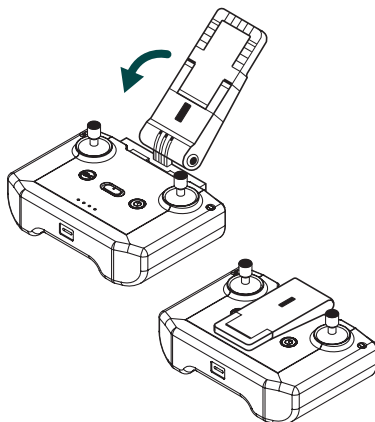
2. Tryck in hållaren.



3. Fäll ner det övre stoppet på hållaren.

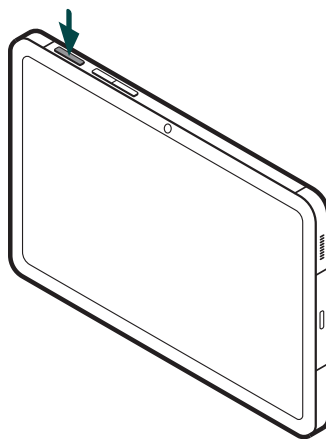
4. Fäll ner hållaren.

5. Datorplattan är borttagen.



Starta datorplattan

1. Tryck på datorplattans strömknapp. Datorplattans skärm tänds.
2. Sätt ett finger mot skärmens nedre kant och svep uppåt. Datorplattan låses upp och hemskärmen visas.
3. Datorplattan är startad.



Kontroll

Drönarstationens komponenter skall kontrolleras före varje flygning för att tillse säker användning. Vid byte av komponenter, kontakta Drönarstation AB.

1. Läs sidan 7 ”Säkerhetsföreskrifter”.
2. Kontrollera att drönarens propellrar ej är skadade. Kontrollera att propellrarna är korrekt monterade.
3. Kontrollera att batteriet i drönaren ej är skadat. Kontrollera att batteriet inte svällt. Skadat batteri måste bytas direkt.
4. Kontrollera samtliga kablar. Om en kabel lossnat skall den fästas. Skadade kablar måste bytas direkt.

Rengöring

Drönarstationen skall rengöras regelbundet. Rengör med en våt trasa. Eftertorka med en torr trasa. Alkoholbaserade lösningar får ej användas vid rengöring.

- Rengör kapslingen. Torka av in- och utvändiga ytor.
- Rengör batteriet. Torka av utvändiga ytor. Tag bort eventuell smuts från batteriets uttag.
- Rengör drönaren. Torka av utvändiga ytor.

Återvinning

Då produkten nått slutet av sin livscykel, skall produkten demonteras och delarna skall tas till din lokala avfallshanterare. Sortering och återvinning av er produkt vid dess kassering kommer bevara naturresurser och säkerställa att produkten återvinns på ett sätt som skyddar mänsklig hälsa och miljön.

Kapslingen sorteras som hårdplast. Batteriet, solcellspanelen, drönaren, fjärrkontrollen och tillhörande kablar sorteras som elektroniskt avfall.

Felsökning

Problem	Rekommenderad åtgärd
Drönaren landade utanför stationen.	• Kontakta Drönarstation AB för fjärrstyrd felsökning av problemet.
Drönaren kraschade i marken eller i föremål då den skulle landa.	• Kontakta Drönarstation AB för en guidad kontroll av drönarens propellrar och kamera.
Drönaren kan ej landa efter flygning.	• Kontrollera att du flugit under normala väderförhållanden. Det finns ett säkerhetssystem inbyggt för att drönaren inte skall krascha vid landning i fall om kraftig vindby. Drönaren inväntar godkänt förhållande. Om problemet uppstår vid vindstilla förhållande, kontakta Drönarstation AB. • Tillse att drönarstationen är placerad på sådant sätt att drönaren kan landa utan hinder. Drönaren är inställd på sådant sätt, att den vid autonom drift endast kan landa ovanpå drönarstationen. Om drönaren ej kan landa, justera drönarstationens placering tills drönaren upptäcker drönarstationen. • Om drönaren ändå inte kan landa, landa drönaren manuellt. Se sidan 24 ”Manuell drift”.

7. UNDERHÅLL

Problem	Rekommenderad åtgärd
Drönaren laddas ej.	• Kontrollera att laddkabeln är korrekt monterad. • Kontrollera att laddkabeln ej är skadad. Byt laddkabel vid behov. • Kontrollera enhetens batteri, se separat instruktion för DJI Mini 3. Byt batteri vid behov. • Kontrollera batterinivå på drönarstationens huvudbatteri Ecoflow River 2. • Om drönaren eller fjärrkontrollen blivit helt uttömd på batteri, ladda det genom 230V uttag med en USB-C till USB-C kabel. • För vidare felsökning, se separat instruktion för DJI Mini 3.
Fjärrkontrollen laddas ej.	
Drönarstationens huvudbatteri laddas ej.	• Starta om batteriet. Håll inne strömknappen i 3 sekunder tills displayen stängs av. • Tag ut batteriet och koppla ur laddkabeln från solpanelen. Återmontera sedan batteriet och laddkabeln. • Flytta drönarstationen till en plats med mer sol. • Kontrollera att solcellspanelen är rengjord. • Stödladda batteriet till 100% i ett 230V uttag.

7. UNDERHÅLL

Problem	Rekommenderad åtgärd
Flygappen startar ej då flygning skall initieras.	• Kontrollera att drönaren är startad. • Kontrollera att fjärrkontrollen är startad. • Kontrollera att datorplattan är ansluten till fjärrkontrollen. Kontrollera kabeln som ansluter datorplattan till fjärrkontrollen. Byt vid behov.
Drönaren lyfter inte trots att flygappen är igång.	• Kontrollera att det är dagtid. Drönaren behöver ljus för att godkänna flygning. • Kontrollera att drönaren slutat söka efter satelliter. Om drönaren inte slutat söka efter satelliter så skall godkänt flygväder kontrolleras via UAV Forecast-appen. • Starta om drönaren. Kontrollera att samtliga propellerar rör sig vid start.
Datorplattan startar inte.	• Kontrollera att datorplattan är laddad. Ladda datorplattan vid behov. Skärmen skall starta då strömknappen trycks. • Håll inne strömknappen i 5 sekunder. Kontrollera att datorplattans skärm tänds. Om skärmen inte tänds, ladda datorplattan.
Kartappen har markerat områden som inte innehåller döda eller fallna träd.	• Bildanalysen kan ha fel. Exempel: Om ett lövträd inte har blommat ännu kan det misstolkas som en död gran. Markera området som kontrollerat i Kartappen. Om 3 eller flera områden är felaktigt markerade, kontakta Drönarstation AB.

7. UNDERHÅLL

Problem	Rekommenderad åtgärd
Det finns döda eller fallna träd som saknar ikoner i Kartappen.	• Kontrollera att flygning genomfördes mellan 15 april och 15 september. Under denna period genomförs analysen automatiskt.