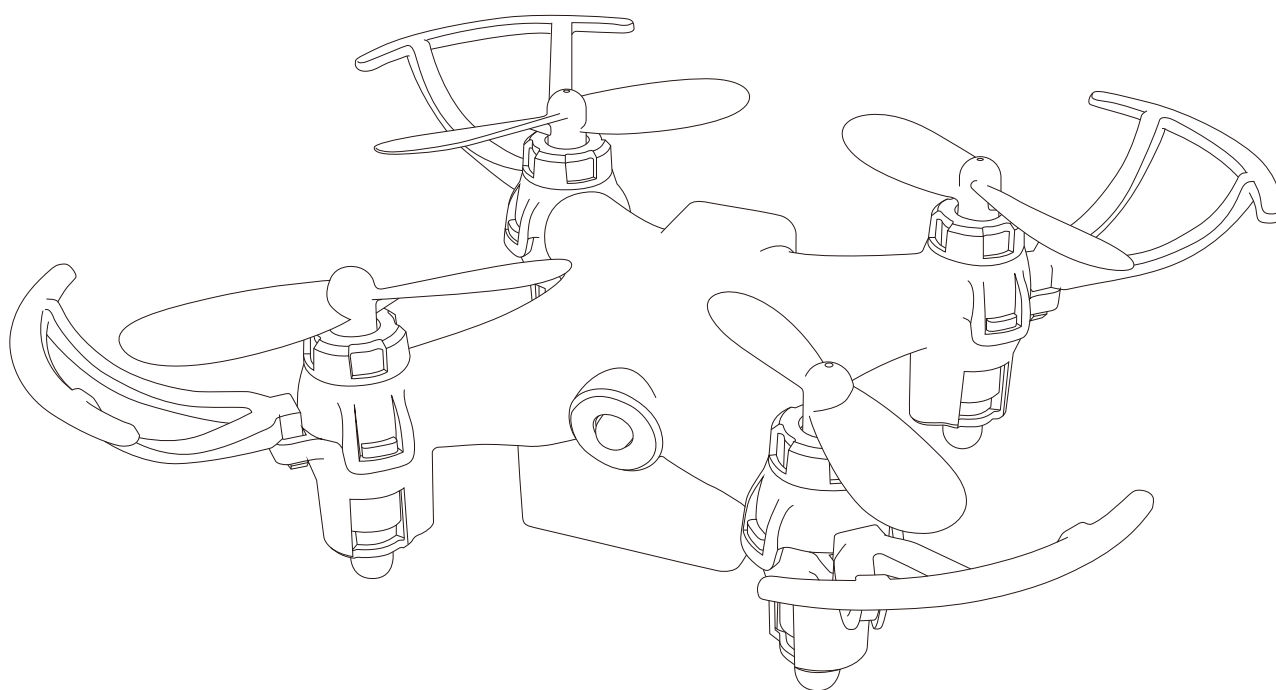


Egnet til 14+ år

MINI DRONE

VEJLEDNING

Denver DRO-110



WWW.DENVER-ELECTRONICS.COM
Læs denne vejledning, før du tager produktet i brug.

Dansk

Bemærk:

1 Instruktioner

Læs denne brugervejledning omhyggeligt, inden du tager produktet i brug, og gem vejledningen, så du kan slå op i den senere.

1.1 Vigtige oplysninger

- 1) Dette produkt er ikke et legetøj, det er et stykke kompliceret udstyr, der indeholder professionel viden i form af en mekanisk, elektrisk, luftmekanisk know-how, en højfrekvenssender m.v., så produktet skal opsættes og justeres korrekt for at undgå ulykker. Ejeren skal altid føre dronen på sikker vis. Såfremt dronen pga. uforsigtig anvendelse forårsager skade på personer eller ting, påtager vi, DENVER ELECTRONICS A/S, os intet ansvar derfor, da vi ingen indflydelse har på, hvordan dronen vedligeholdes, anvendes og betjenes.
- 2) Dette produkt er ikke egnet til brugere under 14 år.
- 3) Der kan være forbud mod anvendelse af droner på visse steder som f.eks. togstationer, lufthavne, fly, beboede områder osv. Du bør forhøre dig hos myndighederne, om anvendelse af droner er tilladt på et givet offentligt eller privat område. Vær altid opmærksom på ikke at overtræde folks ret til privatliv, når du anvender dronen. Vi påtager os intet ansvar for forkert anvendelse af dronen.
- 4) Vi, DENVER, påtager os intet ansvar for brud på sikkerheden eller for bøder givet i forbindelse med drift, anvendelse eller manglende kontrol over dronen efter salg af produktet. Garantien dækker ikke, hvis dronen styrter ned og bliver beskadiget.

1.2 Sikkerhedsanvisninger

Hold dronen på afstand af menneskemængder, når du flyver den, da flyvning med droner er en højrisikohobby. Et dårligt samlet eller defekt hus eller defekt elektronisk udstyr eller ukyndig betjening kan medføre ulykker med maskinen eller forårsage personskade. Følg omhyggeligt alle anvisningerne for sikker betjening.

- 1) Hold dronen på afstand af mennesker og forhindringer.
"Dronens flyvehastighed og status udgør en usikkerhedsfaktor, så den kan udgøre en potentiel fare." Når du vælger flyvested, skal du holde afstand til bygninger, træer og elledninger. **UNDGÅ** at flyve dronen på eller nær befærdede områder. Undlad at flyve dronen, hvis det regner, stormer, tordner eller lynrer. På den måde beskytter du maskinen og dens dele mod beskadigelse.
- 2) Hold dronen på afstand af fugtige omgivelser.
Dronen indeholder elektroniske præcisionskomponenter. Hold dronen på afstand af fugt og vanddamp for at beskytte maskineriet og delene.
- 3) Sikker betjening
Flyv dronen i overensstemmelse med din fysiske formåen og flyvefærdigheder. Træthed, svaghed og fejlagtig betjening øger risikoen for ulykker og skader.
- 4) Hold afstand til propellerne
Hold dit ansigt og krop samt evt. tilskuere på god afstand af de roterende propeller. De roterende propeller på denne type model kan forårsage alvorlig skade.
- 5) Vi anbefaler, at dronen flyves i en højde på under 10 meter.
- 6) Hold dronen på afstand af varme.
En drone består af metal, fiber, plastik, elektroniske komponenter m.v. Derfor bør den holdes på afstand af steder, hvor den udsættes for stærk varme eller direkte sollys, så den ikke deformeres eller beskadiges.

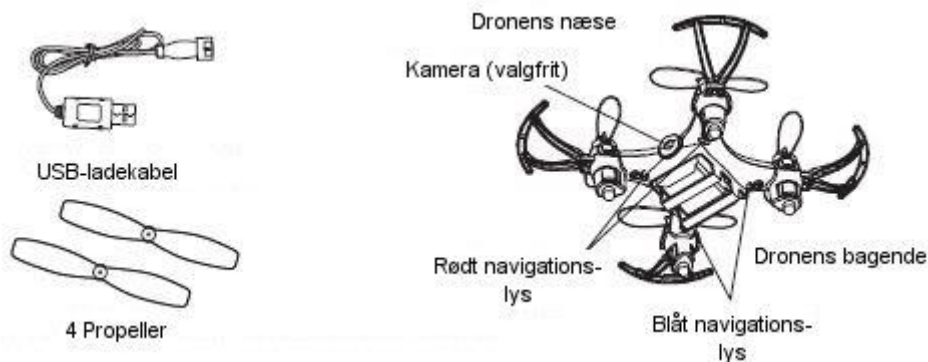
1.3 Tjekliste før første flyvning

- 1) Flyveområdet bør være et åbent område. Vi anbefaler et område på mindst 5 x 5 meter samt en frihøjde på mindst 3 meter.

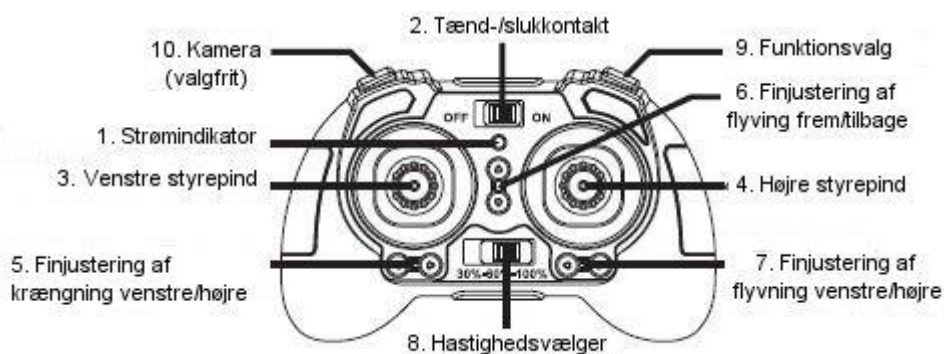
- 2) Sørg for, at dronen og fjernbetjeningen er fuldt opladede.
- 3) Overhold omhyggeligt rækkefølgen for tænd og sluk når du starter dronen. Når du starter første flyvning, skal du først tænde fjernbetjeningen og til sidst forbinde strømkablet på dronen. Når du er færdig med at flyve dronen, skal du først tage strømkablet ud af dronen og til sidst slukke fjernbetjeningen. Hvis du ikke overholder denne rækkefølge, kan det medføre, at du mister kontrollen over dronen og derved udsætter dig selv og andre for fare. Gør det til en vane at overholde den rette rækkefølge for tænd og sluk.
- 4) Sørg for god forbindelse mellem batteriet og motoren. Dronens stadige vibrationer kan medføre en dårlig forbindelse ved strømterminalen og gøre det umuligt at styre dronen.

1. VEJLEDNING

1.1 OVERSICHT OVER DRONENS KOMPONENTER OG TILBEHØR



1.2 Oversigt over fjernbetjeningens funktioner



1	Strømindikatorlys	Angiver batterikapaciteten i fjernbetjeningen og viser forskellige funktioner.
2	Tænd-/slukkontakt	Styrer strømmen til fjernbetjeningen. Stil kontakten på ON for at tænde for strømmen og stil den på OFF for at slukke.
3	Venstre styrepind	Skub styrepinden frem eller tilbage for at styre dronens bevægelser op og ned. Skub styrepinden mod venstre eller højre for at styre dronens krængning mod venstre eller højre.
4	Højre styrepind	Skub styrepinden frem eller tilbage for at lade dronen flyve frem eller tilbage. Skub styrepinden mod venstre eller højre for at lade dronen flyve til venstre eller højre.
5	Fintuning af drej venstre/højre	Hjælper med at fintune dronens krængning mod venstre eller højre.
6	Fintuning frem/tilbage	Hjælper med at fintune dronens flyvning frem eller tilbage.
7	Fintuning venstre/højre	Hjælper med at fintune dronens flyvning mod venstre eller højre.
8	Hastighedsvælger	Justerer hastigheden for dronens venstre- og højresving, flyvning frem og tilbage og flyvning mod venstre/højre. Du kan vælge mellem tre hastigheder, nemlig 30 %, 60 % og 100 %.

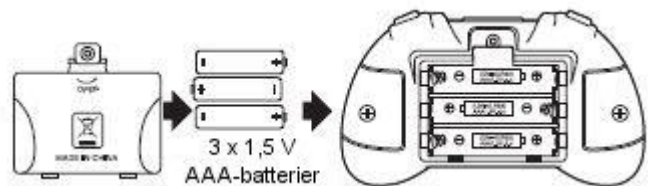
9	Funktion	Tryk og hold knappen Mode i 2 sekunder, hvis du vil aktivere 'kompas' (headless mode).
10	Kamera (valgfrit)	Tryk på knappen for at aktivere kamera-tilstand og tryk og hold knappen i to sekunder for at aktivere video-tilstand.

1.3 Ilægning af batterier i fjernbetjeningen

1.3.1 Fjern batteridækslet.

1.3.2 Læg 3 stk. AAA-batterier i rummet i overensstemmelse med markeringerne for polaritet.

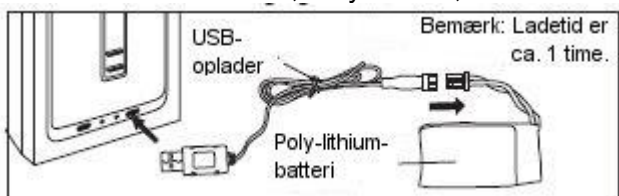
1.3.3 Luk batterirummet.



1.4 Opladning af lithium-batteriet

1.4.1 Sæt USB-ladekablet i USB-porten på en computer, hvorefter indikatoren slukker. Sæt kablets andet stik i USB-ladeterminalen på batteriet, hvorefter indikatoren lyser op som tegn på, at opladningen er i gang. Når indikatoren slukker, er opladningen gennemført.

1.4.2 Forbind batteristicket til en USB-oplader. Hvis indikatoren lyser, er batteriet under opladning. Når indikatoren slukker, betyder det, at batteriet er fuldt opladet.



Bemærk: USB-ladekablet kan forbindes til de fleste smartphoneopladere eller mobile strømkilder eller USB-stik i biler. Spændingen i USB-interfacet er $5\text{ V} \pm 0,5\text{ v}$.

1.5 Isætning af batteriet i dronen

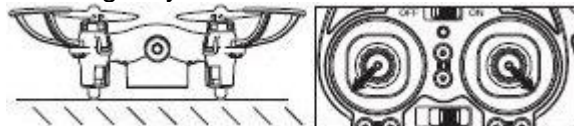
1.5.1 Sæt lithium-batteriet i batteriholderen.

1.5.2 Forbind lithium-batteriets stik til kontakten på dronen.



2. KALIBRERING AF DRONEN

Når dronen har udvekslet kode med fjernbetjeningen, stilles dronen på et vandret underlag, og du skal nu skubbe venstre og højre styrepind i de respektive retninger, der er vist på tegningen herunder, indtil dronens LED-indikator blinker. Efter kalibreringen lyser LED-indikatoren konstant. (Hvis dronen driver i en af retningerne i stedet for at svæve stabilt i luften, og hvis fintuning ikke kan løse problemet, kan du i stedet løse det ved at kalibrere dronen igen).

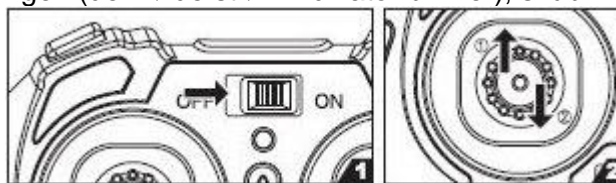


3. TAKE-OFF

3.1 Start dronen (match koden mellem dronen og fjernbetjeningen).

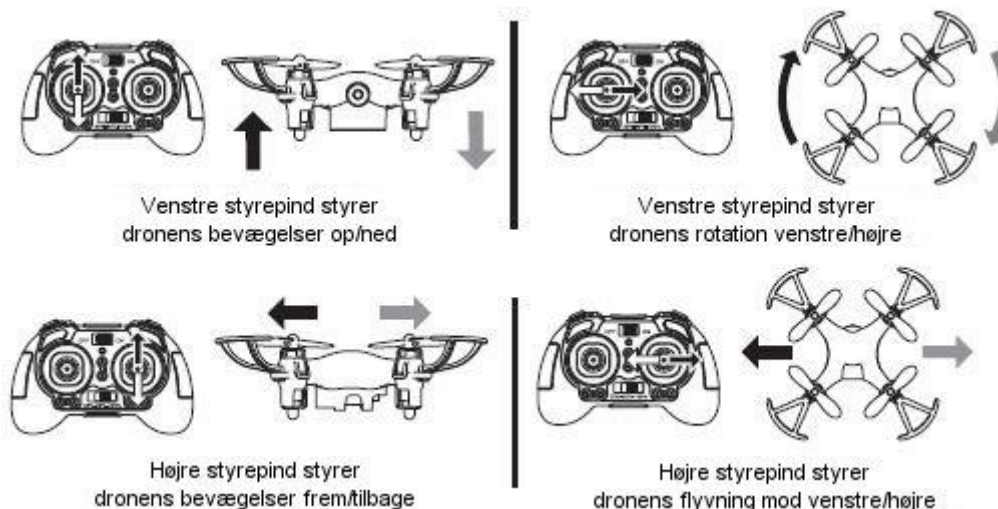
3.1.1 Placér det fuldt opladede batteri i dronen og forbind strømkablet til dronen og batteriet i overensstemmelse med angivelserne for positiv og negativ pol. Stil derefter dronen på jorden med næsen pegende væk fra dig. (Indikatoren på dronen blinker).

3.1.2 Tænd på tænd-/slukkkontakten på fjernbetjeningen (den røde strømindikator blinker), skub venstre styrepind først til højeste og dernæst til laveste position for at starte matchning af kode mellem dronen og fjernbetjeningen. Når kodematchningen er gennemført, vender strømindikatorerne på fjernbetjeningen og på dronen tilbage til normal status.



3.2 Betjening og styring

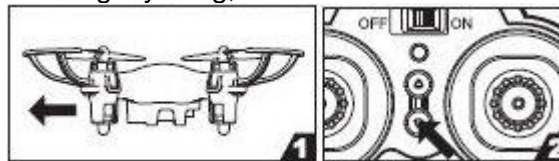
Bemærk: Pas på, at dronen ikke kommer ud af kontrol. Vær altid opmærksom på at betjene styrepindene blidt og forsigtigt. Dronen taber en anelse kraft ved betjening med fjernbetjeningen, så du kan tilføje lidt mere speeder for at holde en vis højde under flyvetræningen.



Bemærk: Når dronens navigationslys begynder at blinke, betyder det, at batteriet er ved at være tomt. Når det sker, bør du begynde at flyve dronen tilbage mod dig selv, så du ikke oplever, at den aktiverer lavspændingsbeskyttelsen og automatisk lukker systemet ned pga. lavt batteriniveau.

3.3 Fintuning

Hvis dronen trækker skævt (under krængning, frem- eller tilbageflyvning, venstre- eller højreflyvning), kan du fintune den ved at trykke den tilhørende fintuningsknap i modsat retning. Hvis dronen f.eks. trækker fremad, skal du trykke på knappen 'Finjustering af flyvning frem/tilbage', som vist på tegningen, for at justere.



4. INDSTILLING AF FØLSOMHED

Denne drone har tre hastighedsindstillinger:

Lav hastighed (30 %), middel hastighed (60 %) og høj hastighed (100 %).

Tryk på hastighedsvælgeren for at indstille hastigheden:

4.1 Når du trykker på knappen første gang, bipper fjernbetjeningen én gang (og strømindikatoren blinker én gang) som tegn på, at dronen er indstillet til lav hastighed (følsomhed op til 30 %).

4.2 Når du trykker på knappen anden gang, bipper fjernbetjeningen to gange (og strømindikatoren blinker to gange) som tegn på, at dronen er indstillet til middel hastighed (følsomhed op til 60 %).

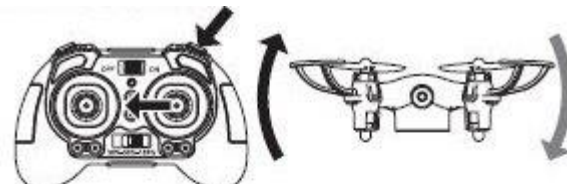
4.3 Når du trykker på knappen tredje gang, bipper fjernbetjeningen tre gange (og strømindikatoren blinker tre gange) som tegn på, at dronen er indstillet til høj hastighed (følsomhed op til 100 %).

Bemærk: Denne knap kan anvendes til at justere dronens følsomhed. Jo større følsomhed, jo hurtigere reagerer dronen.

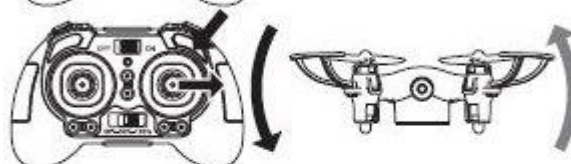
5. LOOP-FUNKTION

Dronen kan udføre 360-graders loop, hvis du følger vejledningen herunder. For at udføre loopet bedst muligt, skal du sørge for, at dronen holder sig mindst 3 meter over jorden. Det letteste er at udføre loopet, mens dronen er under opstigning. På den måde er det nemmere at bevare flyvehøjden, når loopet er udført.

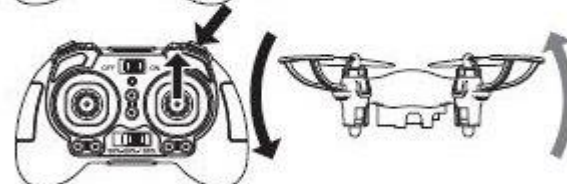
Klik på 'Roll'-knappen og skub dernæst højre styrepind mod venstre og tilbage i midterpositionen.



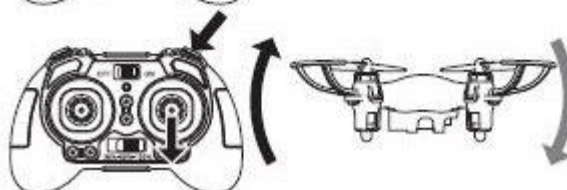
Klik på 'Roll'-knappen og skub dernæst højre styrepind mod højre og tilbage i midterpositionen.



Klik på 'Roll'-knappen og skub dernæst højre styrepind fremad og tilbage i midterpositionen.



Klik på 'Roll'-knappen og skub dernæst højre styrepind bagud og tilbage i midterpositionen.



6. KOMPAS (HEADLESS MODE)

6.1 Dronens næse skal vende fremad, mens koderne matches, ellers vil dens retningsans blive forstyrret, når du aktiverer headless mode.

6.2 Når du har brug for at benytte headless mode, skal du holde knappen 'Mode' inde i 2 sekunder, hvorefter dronen automatisk låser sig fast på retningen.

6.3 Når du ikke længere har brug for headless mode, skal du trykke på knappen 'Mode' igen for at afslutte funktionen.

7. BRUG AF KAMERA (VALGFRI)

7.1 Når dronen er tændt, skal du matche startkoden for dronen med fjernbetjeningen.

7.2 Tryk på knappen 'Camera' for at tage et billede (kameraets røde indikator blinker én gang).

7.3 Tryk og hold knappen 'Camera' i 2 sekunder for at aktivere videooptagelse (den røde indikator på kameraet blinker kontinuerligt). Tryk og hold knappen 'Camera' i 2 sekunder igen, når du vil afbryde videooptagelsen.

7.4 Afslut videofunktionen, sluk for strømmen og tag til sidst SD-kortet ud.

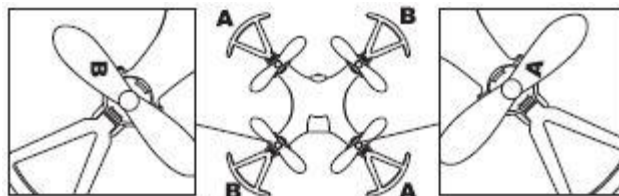
Bemærk: 1. Betjen dronen i overensstemmelse med ovenstående vejledning, ellers kan du opleve funktionssvigt.

2. Når du tager billeder, vil intervallet mellem hver optagelse være på mindst 2 sekunder. Det skyldes den tid, der kræves for at lagre billedet.

3. Hvis du ikke kan gemme data på dit SD-kort, skal du formatere det inden brugen.

8. PÅSÆTNING OG AFTAGNING AF PROPELLER

Dronens propeller er ikke ens overalt. Hver propel er markeret med enten 'A' eller 'B'. Når du sætter propellerne på, skal du være opmærksom på disse markeringer og placere propellerne korrekt, som vist på tegningen her ved siden af. Hvis en propel ikke sidder korrekt, vil dronen ikke være i stand til at lette, eller den vil rulle til siden og vælte.



9. FEJLFINDING

1. Fjernbetjeningen kan ikke matche koden med dronens fire-aksede gyroskop.

Svar: Tjek, at fjernbetjeningens speeder er skubbet ned på laveste niveau, når du starter med at matche koden. Flyt eller bevæg ikke dronen, mens justeringen foretages.

2. Propellerne drejer ikke rundt, eller de bevæger sig meget langsomt.

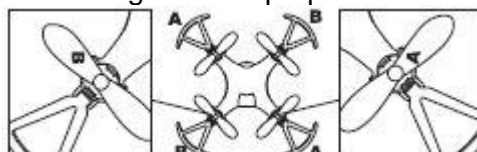
Svar: (1) Batteriniveauet i lithium-batteriet er lavt. (2) Det er nødvendigt at matche koden igen. (3) Skub speederen til laveste værdi for at lande dronen. Vent 3 sekunder og lad den lette igen.

3. Dronen larmer kraftigt, ryster eller vibrerer under flyvningen.

Svar: Tjek, om motoren, huset og propellerne er samlet korrekt.

4. Propellerne vil ikke rotere, dronen vil ikke lette.

Svar: (1) Tjek, om propellerne sidder korrekt iht. markeringerne for A og B. Vend propellerne korrekt, som vist på tegningen til højre. (2) Motoren er monteret forkert. Tjek for at sikre, at hver motor er monteret korrekt, og at hver motor er forbundet til dronen med to farvede ledninger - se tegningen til højre, hvordan motoren installeres korrekt.



5. En eller flere motorer roterer ikke.

Svar: (1) Motoren er i uorden, sæt en ny motor på. (2) Motorkablet falder af, fastgør ledningen sikkert. (3) En transistor i fjernbetjeningens styrekort er brændt over, du har brug for en ny fjernbetjening.

6. Dronen driver stadig efter omkalibrering.

Svar: Stil dronen på et vandret underlag. Brug om nødvendigt et eller flere lag papir under et eller flere ben for at stille dronen helt i vatter (papirtykkelsen afhænger af, hvor kraftigt dronen driver). Herefter kan dronen kalibreres, så den holder op med at trække skævt.

7. Loop kan ikke udføres.

Svar: Der er for lidt strøm på lithium-batteriet. Lad det op.

ALLE RETTIGHEDER RESERVERET, COPYRIGHT DENVER ELECTRONICS A/S

Elektrisk og elektronisk udstyr samt medfølgende batterier indeholder materialer, komponenter og stoffer, der kan være skadelige for menneskers sundhed og for miljøet, hvis affaldet (kasseret elektrisk og elektronisk udstyr og batterier) ikke håndteres korrekt.

Elektrisk og elektronisk udstyr og batterier er mærket med nedenstående overkrydsede skraldespand. Den symboliserer, at elektrisk og elektronisk udstyr og batterier ikke må bortskaffes sammen med usorteret husholdningsaffald, men skal indsamles særskilt.

Som slutbruger er det vigtigt, at du afleverer dine udtjente batterier til de ordninger, der er etablerede. På denne måde er du med til at sikre, at batterierne genanvendes i overensstemmelse med lovgivningen og ikke unødigt belaster miljøet.

Alle kommuner har etableret indsamlingsordninger, hvor kasseret elektrisk og elektronisk udstyr samt bærbare batterier gratis kan afleveres af borgerne på genbrugsstationer og andre indsamlingssteder eller bliver afhentet direkte fra husholdningerne. Nærmere information kan fås hos kommunens tekniske forvaltning.

DENVER®

www.denver-electronics.com

Importeret af:

Inter Sales A/S

Omega 5A, Søften

DK-8382 Hinnerup

Danmark

www.facebook.com/denverelectronics

CE



Hermed erklærer Inter Sales A/S, at dette radioudstyr type DRO-110 er i overensstemmelse med Direktiv 2014/53/EF.

EU-deklarationen i dens fulde ordlyd kan fås på følgende internetadresse:

<http://www.denver-electronics.com/denver-dro-110/>