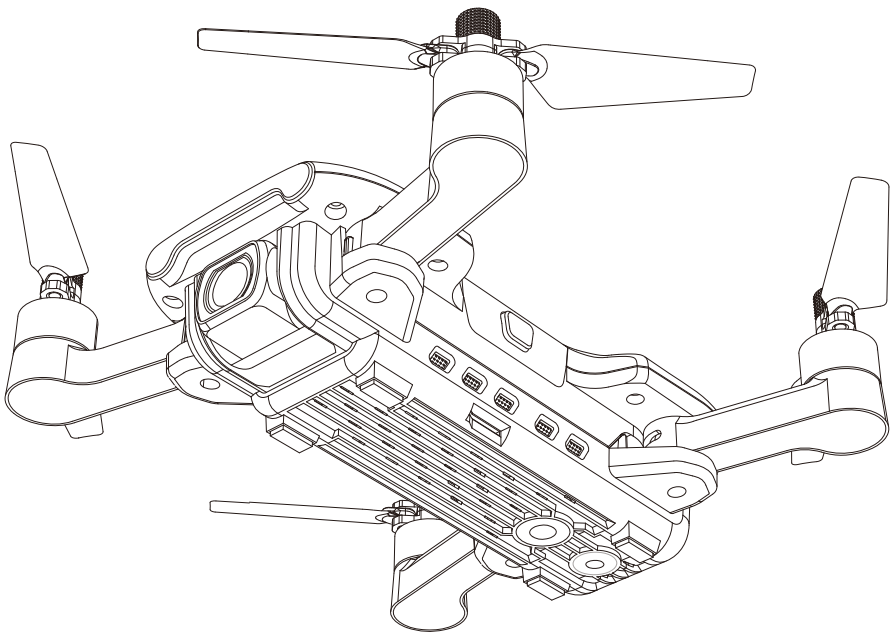
# Bugs 7

# MAnual de instrucțiuni



4K UHD LENS

5G WiFi

Farther.Faster.Clearer

# Cuprins


## Despre produs

Introducere 1
Pregătiri dronei pentru zbor 1
Pregătirea telecomenzii 2
Componente majore & Comutatoare 3

## Despre dronă

Moduri de zbor 5
Indicatoarele de stare 6
Funcția RTH 7
Sistemul optic 8
Butonul de pornire 9
Bateria dronei 10
Montarea și demontarea elicelor 11

## Despre telecomandă

Stările și funcțiile telecomenzii 13
Comutarea modului de operare 17
Montarea suportului de telefon 18

## Descărcarea și instalarea aplicației

Software cu transmitere de imagini în timp real “M RC PRO” 19

## Operarea dronei

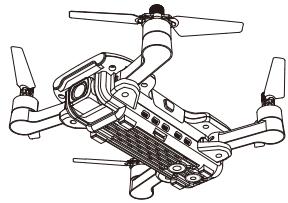
Recomandări privind mediul de zbor 21
Verificări înainte de zbor 21
Funcțiile dronei 22
Test de zbor 25

## Apendice

Parametri 26
Detalii despre ambalaj 29
Declarație 30
Măsuri de siguranță 30

## Despre produs

Această secțiune prezintă în principal funcțiile și instrucțiunile pentru B7, și enumeră componentele aeronavei și ale telecomenzii.



# Introducere

- Drona Bugs 7 este echipată cu un sistem de flux optic și GPS. Poate zbura stabil atât în interiorul unei încăperi cât și în aer liber. Are o funcție de întoarcere automată la punctul de plecare și alte funcții inteligente ușor de folosit precum modul Survolare, Urmărire și Rută de Zbor. Bugs 7 poate înregistra videoclipuri la calitate 4K HD.
- Telecomanda este echipată cu butoane pentru numeroase funcții și poate fi folosită pentru a opera atât drona cât și camera acesteia. Transmite imagini HD în timp real la telefonul mobil conectat prin aplicație și prezintă pe ecran informații importante precum parametrii de zbor. Această telecomandă pliabilă ușurează manevrarea dronei. Suportul este ușor de transportat și de depozitat, iar gimbalul poate fi folosit pentru a regla unghiul de filmare al camerei înainte de zbor.
- Viteza maximă de zbor a dronei B7 este de 32km/h.

# Pregătirea dronei pentru zbor

## Desfaceți brațele dronei

Brațele dronei sunt adunate când vine în pachet. Urmați pașii de mai jos pentru a desface brațele.
Pasul 1: Desfaceți brațele anterioare (Fig. 1);
Pasul 2: Procedați la fel pentru brațele dorsale (Fig. 2).

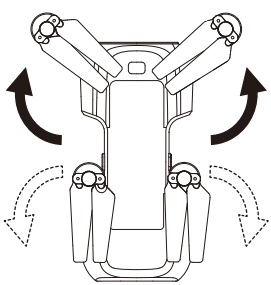


Fig. 1

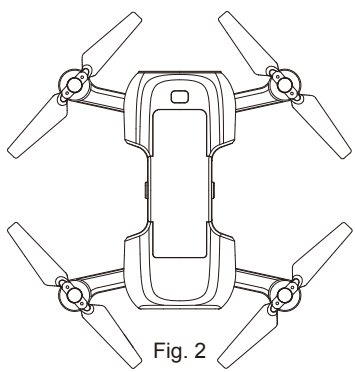
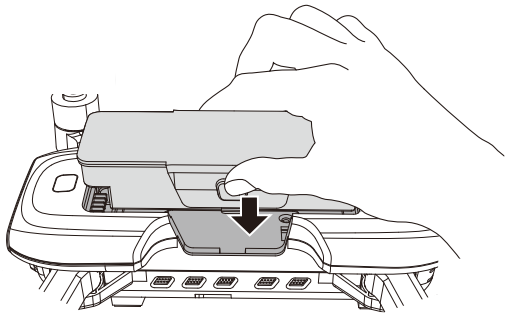


Fig. 2

## Montarea bateriei

Introduceți bateria încărcată în compartimentul ei (vedeți imaginea), asigurați-vă că bateria este montată corect.

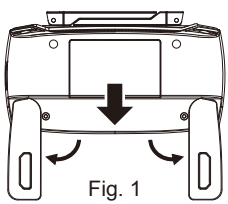


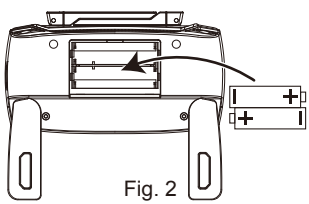
⚠ Atenție: Bateria trebuie fixată corect, dacă nu este fixată corect ea poate pune în pericol siguranța dronei. Drona se poate prăbuși datorită pierderii de curent de la baterie.

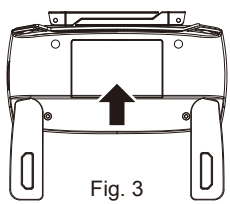
# Pregătirea telecomenzii

## Montarea bateriilor în telecomandă

Pasul 1: Depărtați brațele telecomenzii și deschideți compartimentul pentru baterii (Fig. 1);
Pasul 2: Introduceți 2 baterii în compartiment respectând polaritatea indicată (Fig. 2);
Pasul 3: Închideți compartimentul (Fig. 3).

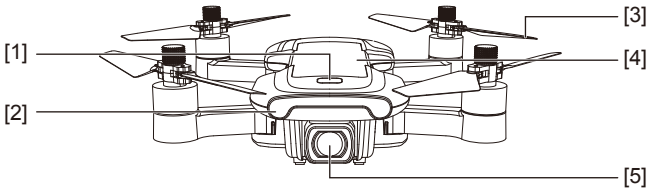

Fig. 1


Fig. 2

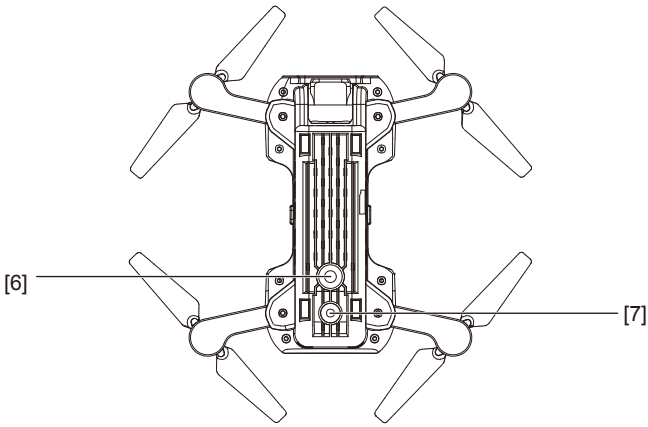

Fig. 3

⚠
- Respectați polaritatea bateriilor.
- Bateriile nereîncărcabile nu pot fi reîncărcate; telecomanda folosește 2 baterii AA.
- Nu folosiți bateriile vechi împreună cu cele noi.
- Nu folosiți baterii alcaline, standard (carbon-zinc), sau reîncărcabile (nichel-cadmiu) împreună.
- Bateriile reîncărcabile trebuie scoase din aparate înainte de a fi reîncărcate.
- Bateriile reîncărcabile se lasă la încărcat sub supravegherea unui adult.
- Bateriile descărcate trebuie scoase din dispozitive.
- Nu scurtcircuitați panourile de alimentare.

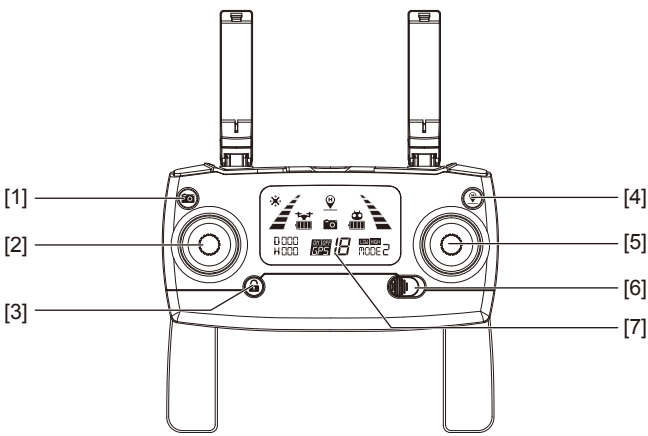
# Componente majore și comutatoare



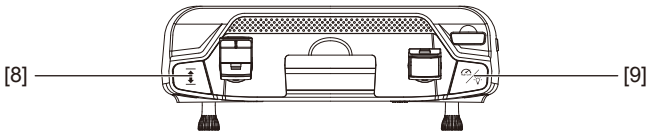

[1] Buton de pornire
[2] Indicator de stare
[3] Elice
[4] Baterie
[5] Cameră




[6] Indicatoare luminoase
[7] Cameră cu flux optic

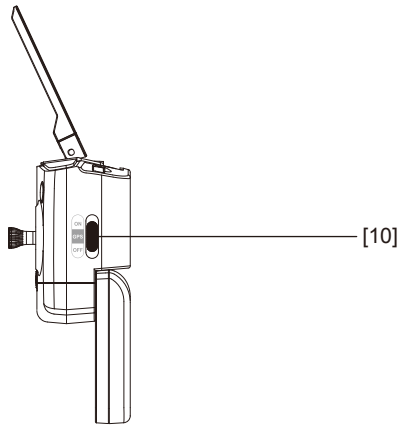



[1] Fotografiere/înregistrare
[2] Joystick stâng
[3] Deblocare/Blocare
[4] Funcția RTH
[5] Joystick drept
[6] Buton de pornire
[7] Ecran LCD




[8] Decolare/Aterizare automată

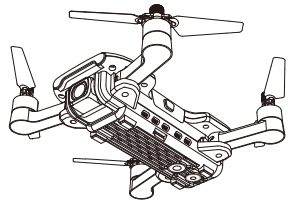
[9] Apăsați scurt pentru a comuta pe flux optic.
Țineți apăsat pentru a comuta între viteză mare și viteză mică.




[10] Comutare GPS

## Despre dronă

Această dronă prezintă funcțiile dronei B7.



## Moduri de zbor

Bugs B7 poate utiliza următoarele moduri de zbor:

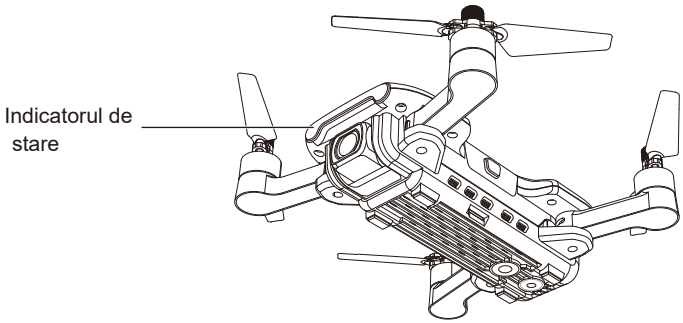
Mod GPS:

- Când drona este în mod GPS, aceasta poate folosi GPS-ul pentru a-și menține poziția.
- Dacă semnalul GPS este slab, drona va intra în modul Menținere Altitudine sau modul Poziționare optică. (Pentru detalii exacte, consultați bara de stare a aplicației)
- Aterizați de îndată ce semnalul GPS este slab pentru a nu provoca un accident.
- Nu operați drona în zone cu semnal GPS slab sau spații înguste pentru a nu provoca accidente.

Mod Flux Optic:

- Dacă drona nu primește semnal GPS sau GPS-ul este oprit, iar altitudinea acesteia este în până 3 metri, va intra automat în modul Flux Optic. Drona va folosi acest mod pentru a se menține în aer.
- Dacă drona nu primește semnal GPS sau GPS-ul este oprit, iar altitudinea acesteia este de peste 3 metri, va intra în modul Menținere Altitudine și nu se va putea menține ușor în aer. În această situație, utilizatorul trebuie să efectueze toate ajustările necesare pentru a o menține în aer. Nu este recomandat să operați drona folosind acest mod.

# Indicatoarele de stare




## Indicatorul de stare

| Nr. | Starea indicatorului | Starea indicată |
|---|---|---|
| 1 | Galben intermitent rapid | Drona cu frecvență de 2,4GHz este deconectată |
| 2 | Alternează între galben verde și roșu | Drona își efectueaz[ auto-inspecția |
| 3 | Galben constant | Fără semnal GPS, drona este în modul Gesture |
| 4 | Verde constant | Semnal GPS, drona va intra în modul GPS |
| 5 | Verde intermitent rapid | Drona este în modul de calibrare al busolei |
| 6 | Galben intermitent | Drona este în modul de calibrare orizontal al busolei |
| 7 | Verde intermitent | Drona este în modul de calibrare vertical al busolei |
| 8 | Roșu intermitent încet | Bateria este aproape descărcată, a mai rămas 1/6 |
| 9 | Roșu intermitent rapid | Bateria este foarte descărcată, a mai rămas 1/8 |
| 10 | Pâlpâie roșu odată cu 1.5 secunde pauză | Eroare de la giroscop |
| 11 | Pâlpâie roșu de două ori cu 1.5 secunde pauză | Eroare de la barometru |
| 12 | Pâlpâie roșu de trei ori cu 1.5 secunde pauză | Eroare de la busolă |
| 13 | Pâlpâie de patru ori cu 1.5 secunde pauză | Eroare de la modulul GPS |
| 14 | Pâlpâie roșu de șase ori cu 1.5 secunde pauză | Eroare de la modului de poziționare optic |

# Funcția RTH

Funcția RTH readuce drona la ultimul punct de plecare înregistrat.
Există 3 tipuri de RTH: RTH inteligent, RTH baterie descărcată și RTH de urgență. Această secțiune va prezenta aceste tipuri în detaliu.

| | GPS | Descriere |
|---|---|---|
| Punct de pleare | GPS 7 | Dacă semnalul GPS este bun (peste 7 sateliți) înainte de decolare, punctul de plecare va fi locul din care a decolat. Puterea semnalului GPS este indicat de icoana pentru GPS (7).Indicatorul de la spatele dronei va alterna rapid între galben și verde când punctul de plecare a fost înregistrat. |

- În timpul întoarcerii, drona va zbura direct înspre punctul de plecare și nu va evita obstacolele din drum.h Asigurați-vă că nu sunt obstacole pe drum înainte de a folosi această funcție.
- Această funcție este indisponibilă atunci când semnalul GPS este slab sau inexistent.
- Drona se va opri din urcare și se va îndrepta spre punctul de plecare dacă utilizatorul aduce drona la peste 15 metri altitudine atunci când RTH-ul inteligent este activ.
- Dacă drona nu mai detectează semnal GPS și nici semnal de la telecomandă timpo de 6 secunde, aceasta nu va reveni la punctul de plecare, ci va coborî treptat și va ateriza automat.

## Indicatorul de stare

Când semnalul GPS este disponibil (mai mult de 7 sateliți detectați), folosiți butonul pentru RTH de la telecomadă (Fig. 1) sau apăsați pe acesta din aplicația “M RC PRO” (Fig.2) și urmați instrucțiunile de pe ecran pentru a activa RTH-ul inteligent. Când această funcție este activă, puteți folosi telecomanda pentru a ghida drona în jurul obstacolelor. Apăsați pe buton încă odată pentru a opri această funcție.

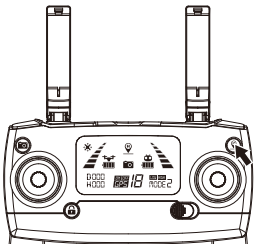


Fig. 1




Fig. 2

## RTH baterie descărcată

Această funcție se activează odată ce bateria s-a descărcat suficient de mult pentru a pune în pericol siguranța dronei. Utilizatorii sunt sfătuiți să întoarcă drona la punctul de plecare sau să aterizeze de îndată ce sunt avertizați.

1. Când indicatorul din spate pâlpâie încet, iar icoana bateriei de la dronă este „ ”, telecomanda va emite un semnal sonor. Dacă drona se află se află la peste 30m altitudine sau la peste 100m distanță, drona va reveni automat la punctul de plecare. Cât timp drona este la mai puțin de 100m distanță, utilizatorul poate anula întoarcerea apăsând pe butonul „ ”.
2. Când indicatorul din spate pâlpâie încet, iar icoana bateriei de pe ecranul LCD al dronei este „ ”, telecomanda va emite un semnal sonor. Drona se va întoarce automat dacă se află la peste 15m altitudine sau la peste 15m distanță. Dacă se află sub 15m distanță și altitudine, drona va ateriza automat.

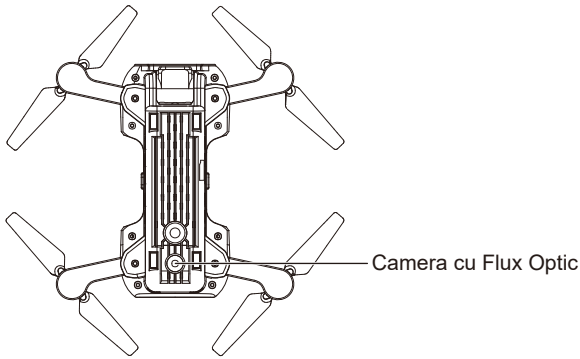
⚠ Atenție: Drona va reveni automat la punctul de plecare odată ce RTH-ul pentru baterie descărcată este activat și nu poate fi anulată apăsând pe butonul RTH.

### Pierderea conexiunii cu telecomanda

Dacă semnalul GPS este (nr. de stateliți este mai mare de 7), busola funcționează corect, și punctul e plecare a fost înregistrat cu succes, dacă semnalul de la telecomandă s-a întrerupt pentru mai mult de 6 secunde, iar aplicația este oprită, sistemul de siguranță va prelua controlul și va îndrepta drona spre punctul de plecare. Dacă drona reface conexiunea cu telecomandă în acest timp, drona își va continua traseul dacă utilizatorul nu oprește funcția RTH de la telecomandă.

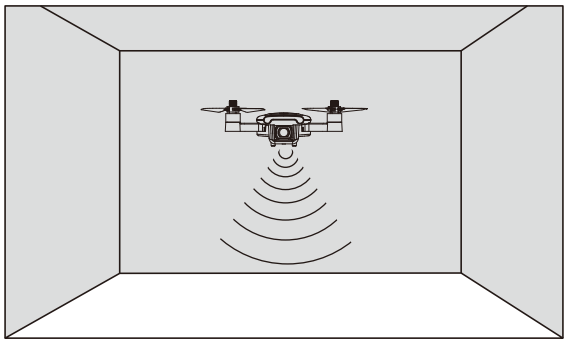
## Sistemul Flux Optic

Sistemul Flux Optic este alcătuit din module cu lentile cu flux optic. Sistemul este folosit pentru a poziționa drona optic, obținând poziția dronei folosind imaginile captate, acest sistem permite poziționarea corectă a dronei și operarea ei în siguranță.




### Funcția de poziționare optică

Funcția de poziționare optică este indicată pentru uzul în interiorul încăperilor atunci când semnalul GPS este slab sau indisponibil. Funcționează optim atunci drona se află la sub 3m înălțime.



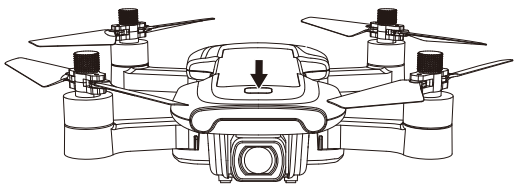
⚠ Precizia sistemului este foarte influențată de calitatea luminii și de aspectul suprafețelor. Odată ce fluxul optic nu poate fi folosit, drona va intra automat în modul Menținere Altitudine. Aveți grija când vă aflați în următoarele situații:

1. Zburați cu viteză mare la sub 0,5m altitudine.
2. Zburați deasupra unor suprafețe monocromatice (suprafețe complet negre, roz, verzi, etc.
3. Zburați deasupra unor suprafețe foarte reflectorizante sau care pot reflecta lumina.
4. Zburați deasupra apei sau unor obiecte transparente.
5. Zburați deasupra unor obiecte în mișcare (mulțimi, iarbă. etc.).
6. Zburați într-o zonă unde intensitatea luminii se poate schimba radical și rapid.
7. Zburați deasupra unor suprafețe slab iluminate (lux<10) sau foarte iluminate (lux>10,000).
8. Zburați deasupra unor suprafețe cu aspect neclar.
9. Zburați deasupra unor suprafețe cu modele care se repetă (pavaj de cărămidă de aceași culoare)
10. Zburați deasupra unor suprafețe cu înclinație de peste 30°.
11. Viteza de zbor trebuie să fie rezonabilă. Când drona se află la o altitudine de 1m, viteza de zbor nu trebuie să fie mai mare de 5m/s; Când drona se află la o altitudine de 1m, viteza de zbor nu trebuie să fie mai mare de 14m/s.

- Curățați sezorii în mod regulat.
- Sistemul optic este conceput să funcționeze la altitudini de până la 3m.
- Asigurați-vă că spațiul este bine iluminat iar suprafețele din jur sunt suficient de clare pentru ca sistemul optic să poată înregistra informațiile necesare.
- Sistemul optic va avea probleme atunci când operați drona deasuprai apei, în lumină slabă sau deasupra unor texturi neclare.
- Dacă lumina este slabă, folosiți sistemul ajutător.

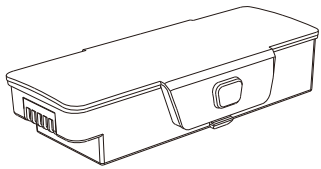
## Butonul de pornire

Apăsați pe butonul de pornire al dronei pentru a o porni, aceasta va emite un semnal sonor la pornire și indicatorul ei se va aprinde. Țineți apăsat pe buton timp de 3 secunde pentru a opri drona.

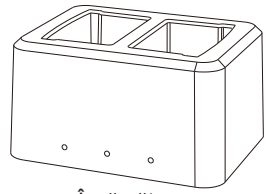


# Bateria dronei

- Folosește baterii cu capacitate mare;
- Capacitatea standard a bateriei este de 7.6V 1500mAh.



Baterie

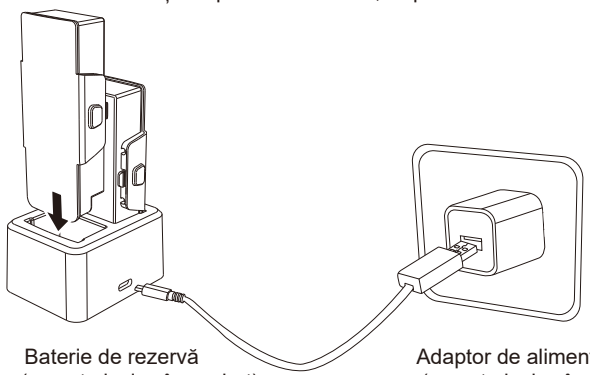


Încărcător

## Încărcarea bateriei

- Încărcați bateria înainte de a o folosi.
- Folosiți doar încărcătorul cu USB din dotare.
- Timpul necesar pentru o încărcare completă este de 2,5h.

*Acest timp de încărcare a fost obținut folosind un adaptor de 5V 2A. Alte tipuri de adaptoare și surse de curent vor avea alt timp de încărcare. Se recomandă să folosiți adaptoare de 5V 2-2,1A pentru a încărca bateria.



Baterie de rezervă
(nu este inclus în pachet)

Adaptor de alimentare
(nu este inclus în pachet)

- Copii pot folosi drona doar sub supravegherea unui adult.
- Se recomandă să folosiți doar același timp de baterii sau echivalente.
- Respectați polaritatea indicată atunci când montați bateriile.
- Bateriile reîncărcabile trebuie scoase din dispozitive înainte de fi puse la încărcat.
- Bateriile reîncărcabile se pun la încărcat doar sub supravegherea unui adult.
- Bateriile descărcate trebuie scoade din dispozitive.
- Nu scurtcircuitați panourile de curent.
- Cablul de alimentare trebuie verificat periodic pentru a vedea dacă ștecherul sau cablurile sunt deteriorate și dacă este cazul, acesta trebuie înlocuit de îndată.
- Încărcați bateria timp de o oră înainte de fiecare zbor.
- Dacă nu veți folosiți drona pe prioadă lungă de timp, scoateți bateria din dronă și încărcați-o odată pe pe lungă pentru a preveni deteriorarea bateriei.

# Montarea și demontarea elicelor

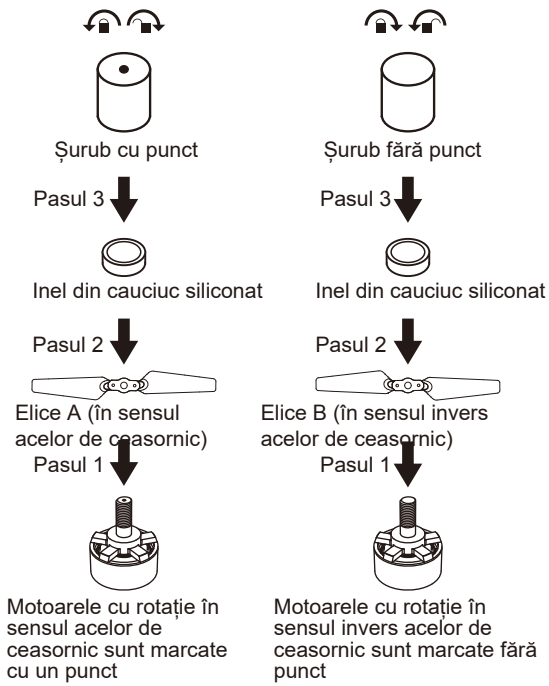
## Ghid pentru montarea și demontarea elicelor

●Montarea elicelor A:
Introduceți elicele marcate cu A în motorul cu rotație în sensul acelor de ceasornic (acestea sunt marcate cu A pe partea din stânga). După aceea, introduceți inelul din cauciuc silonac pe axul central al elicelor. La final, fixați corpul motor folosind șurubelnița; rotiți în sensul invers acelor de ceasornic.

●Montarea elicelor B:
Introduceți elicele marcate cu B în motorul cu rotație în sensul invers acelor de ceasornic (acestea sunt marcate cu B pe partea din stânga). După aceea, introduceți inelul din cauciuc silonac pe axul central al elicelor. La final, fixați corpul motor folosind șurubelnița; rotiți în sensul acelor de ceasornic.

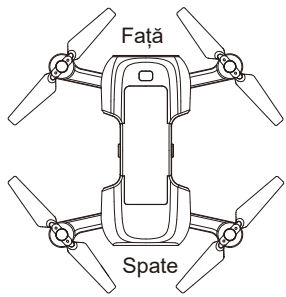
●Demontarea elicelor
Țineți motorul fără perii pe loc și deșurubați elicele în sensul invers acelor de ceasornic (șuruburile cu punct trebuie rotite în sensul acelor de ceasornic) pentru a le demonta.

⚠ Atenție: Montați fiecare componentă pas cu pas după cum vi se arată mai jos. Rețineți că elicele sunt diferite și sunt marcate cu A și B iar șuruburile diferite au un punct pe ele, aveți grijă la aceste detalii și rotiți în sensul corect.





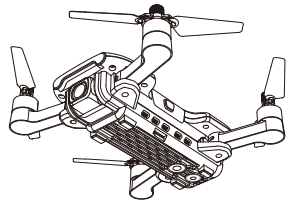
Șurubelniță pentru schimbat elicele



⚠
- Asigurați-vă că elicele sunt montate la motoarele corespunzătoare, în caz contrar, drona nu va putea zbura datorită modului în care elicele vor împinge aerul.
- Aveți grijă la marginile tăioase ale elicelor.
- Folosiți ***DOAR*** elicele aprobate de producător. ***NU*** folosiți elice de diferite tipuri în același timp.
- Stați departe de dronă și ***NU*** atingeți elicele cât timp se mai învârt.
- Verificați dacă elicele sunt montate și fixate corect înainte de fiecare zbor.
- Asigurați-vă că elicele sunt în stare bună înainte de fiecare zbor. ***NU*** folosiți elice vechi, deteriorate sau rupte.
- Pentru a nu vă răni, ***STAȚI DEPARTE*** de și ***NU*** atingeți elicele sau motoarele când sunt în funcțiune.
- Pentru siguranța voastră, folosiți ***DOAR*** elice de același tip ca ale dronei.

# Telecomanda

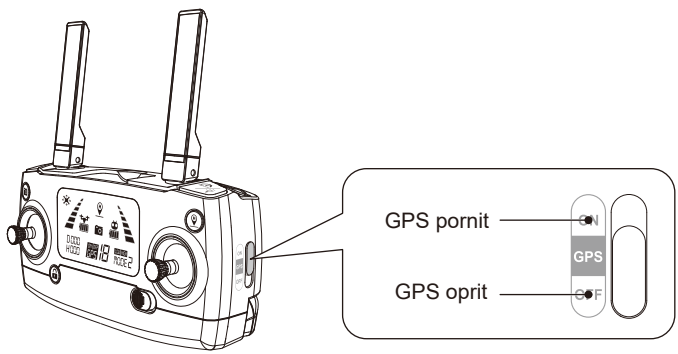
Această secțiune prezintă funcțiile telecomenzii, inclusiv comenzile pentru operarea dronei B7.



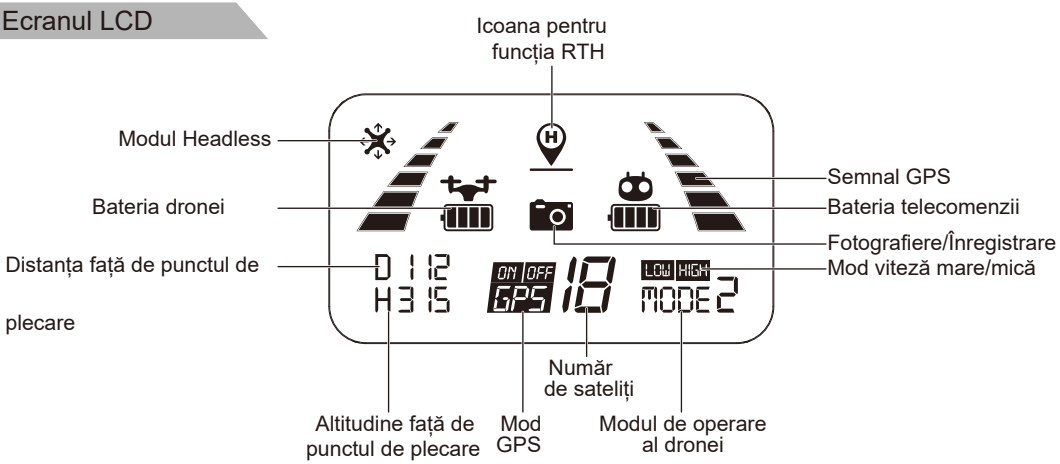
## Stările și funcțiile telecomenzii

### Comutarea modurlui de zbor

Alegeți modul de zbor comutând butonul GPS între ON/OFF. Când este pe ON, această icoană ON OFF GPS va apărea pe ecranul LCD.

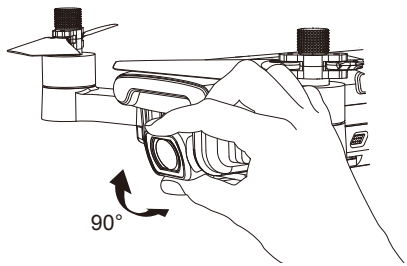


## Ecranul LCD




## Ajustarea manuală a camerei

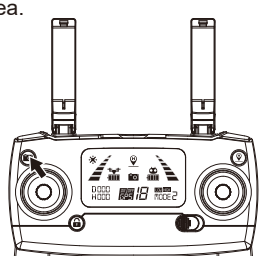
Ajustând manual camera, veți regla unghiul de filmare al camerei. Reglați camera în funcție de necesitate sau situație.




## Comutarea modului de zbor

Apăsați scurt pe butonul indicat în imagine icoana " " va pâlpâi pe ecran odată, indicând că drona a efectuat o fotografie;

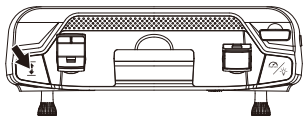
Țineți apăsat pe butonul din imagine, icoana " " va pâlpâi încet pe ecran, indicând că drona înregistrează. Țineți apăsat din nou pentru a opri înregistrarea.



Atenție: Dacă drona nu are un card TF sau cardul TF este defect, fotografiile și înregistrările nu pot fi efectuate folosind telecomanda ci doar folosind icoana din interfața aplicației.

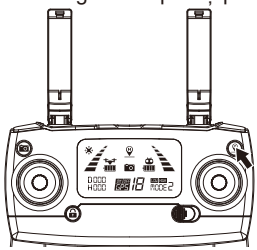
## Decolare/Aterizare automată

- După ce ați deblocat drona B7, apăsați pe butonul " " (indicat mai jos), drona va decola automat și va urca până la 1,5m altitudine.
- Când drona se află în aer, apăsați pe butonul " " (indicat mai jos), drona va ateriza automat. Când drona aterizează, mișcând de joystick-uri veți întrerupe această funcție.



## Funcția RTH

- Apăsați pe butonul " ", telecomanda va emite un semnal sonor pentru a vă anunța că funcția este activată.
- Drona se va întoarce la ultimul punct de plecare înregistrat. Apăsați pe buton încă odată pentru a opri această funcție.



## Alarmă Baterie Descărcată (Dronă)

- Dacă indicatorul din spatele dronei pâlpâie ușor și icoana pentru bateria dronei este " " (Fig.1), dacă drona se află la peste 30m altitudine sau 100m distanță, ea va reveni automat la punctul de plecare. Cât timp drona se află la până în 100m distanță, puteți anula această funcție apăsând pe " ".
- Când icoana pentru bateria dronei este " " (Fig. 2), iar telecomanda emite semnale sonore, bateria dronei este foarte descărcată. Din acest moment, indicatoarele din fața dronei vor rămâne aprinse iar cele din spate vor fi intermitente. Drona va reveni la punctul de plecare dacă se află la peste 15m altitudine sau distanță; dacă altitudinea sau distanța de față de punctul de plecare este sub 15m, drona va ateriza direct la sol.

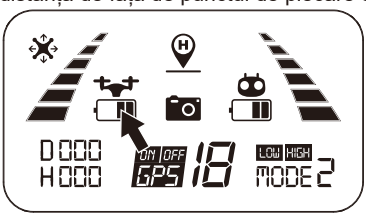



Fig. 1

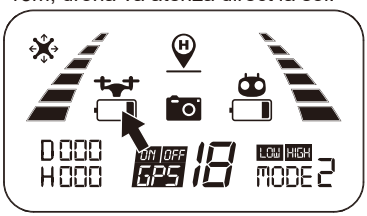
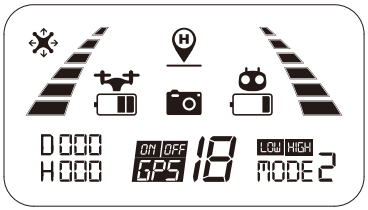



Fig. 2

## Alarmă Baterie Descărcată (Telecomandă)

Când vă apare icoana "" pe ecran și telecomanda emite un semnal sonor, bateria telecomenzii este aproape descărcată. Schimbați bateriile de îndată.

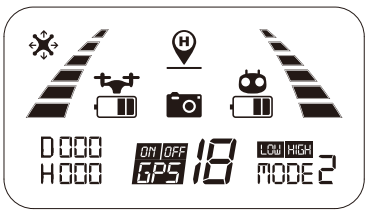



## Semnalul GPS

- Calitatea semnalului GPS este indicat de iocana "". Cu cât sunt mai multe bări, cu atât semnalul este mai bun..
- Când icoana "" se umple și se golește constant, telecomanda caută drupă semnal și se conectează la dronă.
- Există două situații în care icoana "" va fi sub 2 linii sau nu va apărea deloc și va fi însoțită de un semnal sonor:

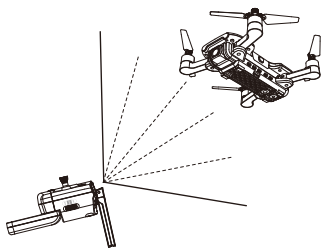
1)Distanța dintre dronă și telecomandă este prea mare.

2) Bateriile au fost scoase din dronă drupă ce s-a conectat la telecomandă.




## Condițiile optime de operare

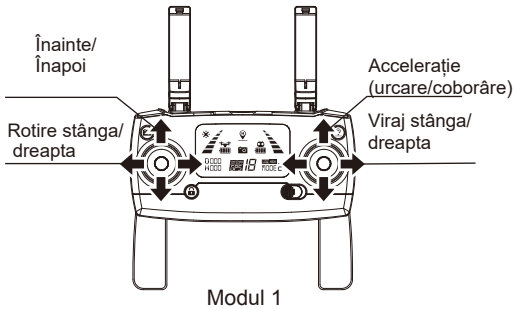
Pentru un zbor plăcut, asigurați-vă că drona B7 se află în fața telecomenzii și că nu există obstacole între aceasta și telecomandă.



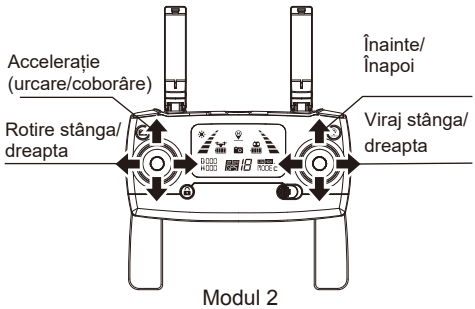
Zona optimă

# Comutarea modului de zbor

## Diagrama modurilor




Modul 1




Modul 2
(Implicit)

Modul 1: Joystick-ul drept comandă accelerația.
Modul 2: Joystick-ul stâng comandă accelerația.

● Telecomanda este setată implicit pe Modul 2.

## Comutarea modurilor

Pasul 1. Țineți apăsat pe butonul “ ” și porniți telecomanda, drona va începe să se conecteze la dronă (Fig.1);
Pasul 2. Țineți apăsat pe butonul RTH “ ” timp de 3 secunde pentru a selecta modul de operare (Fig.2). Modul de operare se va schimba la fiecare apăsare. Modul selectat va fi indicat pe ecran. Modul de operare este implicit setat pe Modul 2.

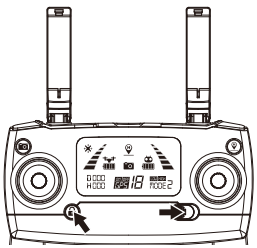


Fig. 1

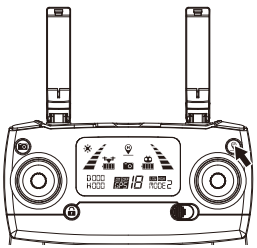


Fig. 2

⚠ Atenție: Pentru a schimba modul de operare, asigurați-vă că telecomanda încearcă să se conecteze la dronă (indicatorul este pe intermitent). Dacă nu este cazul, nu puteți schimba modul de operare.

# Montarea suportului de telefon

1. Trageți afară suportul pentru telefon (Fig. 1);
2. Trageți suportul 30 de grade înspre voi, veți auzi un clichet (Fig. 2);
3. Rotiți și fixați placa de suport (Fig. 3);
4. Reglați suportul în sus sau în jos în funcție de dimensiunea telefonului (Fig. 4).

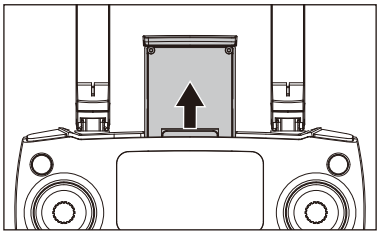


Fig. 1

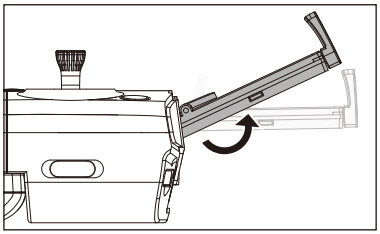


Fig. 2

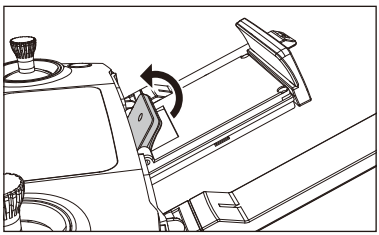


Fig. 3

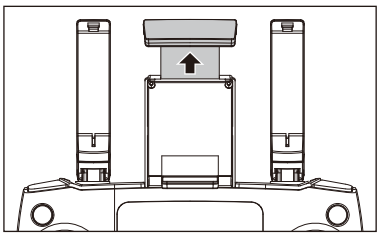
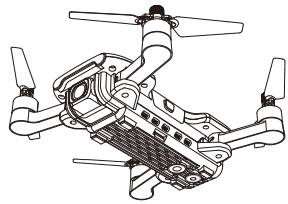


Fig. 4

# Descărcarea și instalarea aplicației

Această secțiune prezintă aplicația “M RC PRO” și cum să o folosiți de pe mobil.



## FPV Real-time Image Transmission Software “M RC PRO”

Where to download “M RC PRO” APP

## Software cu transmitere de imagini în timp real “M RC PRO”

### De unde se descarcă aplicația “M RC PRO”

- Pentru sistemele Apple IOS, accesați magazinul Apple, căutați “M RC PRO” sau scanați codul QR din partea stângă pentru a descărca aplicația.
- Pentru sistemele Android, accesați Magazinul Google Play, căutați “M RC PRO” sau scanați codul QR din mijloc pentru a descărca aplicația.
  Puteți scana și codul QR “MJXRC. NET” pentru a descărca aplicația dacă sunteți pe Android.

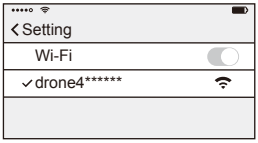
App Store

Google play

MJXRC.NET

## Accesarea camerei folosind aplicația “M RC PRO”

Porniți drona, apoi intrați la setările telefonului. Porniți Wi-Fi-ul, căutați în listă “drone4****** ” și conectați-vă la această rețea. Când vă apare icoana “ ”, înseamnă că s-a conectat cu succes. Ieșiți din setări și deschideți aplicația “M RC PRO” de pe telefon.




Conectare prin Wi-Fi

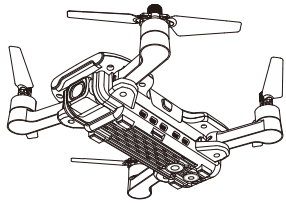
## Salvarea fotografiilor și înregistrărilor

1. Dacă nu aveți un card TF în cameră, înregistrările și fotografiile vor fi salvate în aplicație. (Calitatea acestor fișiere va fi cea maxim acceptată de aplicație).
2. Dacă aveți un card TF în cameră, înregistrările și fotografiile vor fi salvate pe card.
3. Înregistrările și fotografiile salvate pe card pot fi descărcate prin aplicație.

⚠ Atenție: Doar telefoanele mobile cu suport Wi-Fi 5G (802.11.ac) pot folosi conexiunile FPV.

# Operarea dronei

Această secțiune prezintă măsurile de siguranță necesare și comenzile de bază ale dronei.



## Recomandări privind mediul de zbor

1. Nu zburați în condiții de vreme nefavorabilă precum caniculă, ninsoare, vânt puternic (≥nivel 5), ploaie sau ceață.
2. Alegeți întotdeauna un spațiu deschis. Clădirile înalte și cele metalice pot afecta acuratețea busolei și sistemului GPS.
3. Păstrați distanța față de persoane și animale în permanență.
4. Pentru a reduce interferența în timpul zborului, evitați locațiile cu liniie de înaltă tensiune, stații de transmisie, centrale electrice și turnuri radio.
5. Performanța dronei și a bateriei este influențată de factorii de mediu, precum temperatura. Aveți foarte mare grijă atunci când operați drona la peste 6km deasupra nivelului mării.
6. Drona nu are acces la GPS în zonele polare.

### Limitele de zbor și zonele GEO

Respectați toate legile și reglementările atunci când operați drona B7. Limitările de zbor sunt aplicate implicit pentru a ajuta utilizatorii să folosească acest produs siguranță și legal. Limitările de zbor includ limite de altitudine, limite de distanță și zone GEO. Limitele de altitudine, limitele de distanță și zonele GEO sunt activate simultan pentru a gestiona siguranța zborului atunci când drona este în modul GPS.

## Verificări înainte de zbor

1. Asigurați-vă că telefonul, telecomanda și drona sunt încărcate înainte de zbor;
2. Asigurați-vă că elicele sunt montate corect;
3. Asigurați-vă că brațele sunt desfăcute;
4. Asigurați-vă că lentila camerei este curată;
5. Folosiți droa componentele indicate sau aprobate de producător. Utilizarea altor tipuri de componente poate prezenta un risc pentru siguranța dronei.

# Funcțiile dronei

## Racordarea telecomenzii la dronă

- Țineți apăsat pe butonul “ ” și porniți telecomanda (Fig. 1). Telecomanda va evite 2 semnale sonore, iar indicatorul “ ” va deveni intermitent; telecomanda caută să se conecteze la dronă.
- Porniți drona (Fig. 2). Aceasta va emite semnale sonore, iar indicatoarele acesteia vor pâlpâi cât timp aceasta se conectează automat la telecomandă. Odată ce telecomanda emite un semnal sonor long și indicatorul acesteia rămâne aprins, iar icoana “ ” apare pe ecran, înseamnă că s-au conectat cu succes.

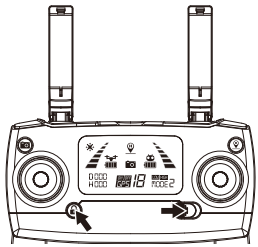


Fig. 1

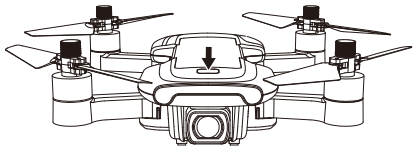
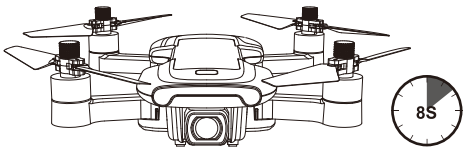


Fig. 2

⚠
- Racordarea este permanentă atât timp cât nu racordați alte telecomenzi sau drone.
- Efectuați racordarea pe rând pentru a evita apariția unei erori.

## Test inițial

După efectuarea racordării, drona va efectua un test inițial. Pe durata testului, indicatoarele vor alterna între galben, roșu și verde. Acest test durează aproximativ 8 secunde, după care trebuie să calibrați busola.




⚠ Atenție: Dacă drona nu își poate termina testul și nu intră pe modul de calibrare al busolei, puneți drona pe jos și lăsați-o să-și refacă calibrarea giroscopică pentru a putea continua.

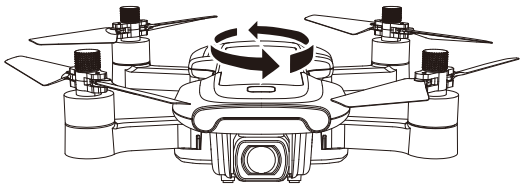
## Calibrarea busolei

1. Calibrarea busolei trebuie efectuată după ce drona a terminat testul inițial.
2. Calibrarea trebuie efectuată înainte de fiecare zbor. Chiar și atunci când schimbați bateria, trebuie să recalibrați busola.

### Efectuarea calibrării:

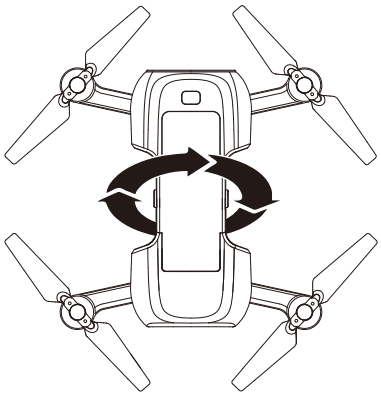
Pasul 1: Calibrarea orizontală

După efectuarea testului inițial, indicatorul va fi galben intermitent, ceea ce înseamnă că drona a inițializat procesul de calibrare orizontală a busolei. După cum vă arată imaginea, rotiți drona orizontal de 3 în total, până când indicatorul luminos devine verde intermitent, ceea ce înseamnă că procesula fost încheiat cu succes.



Step 2: Vertical calibration

Țineți drona cu camera în sus și rotiți-o 360 ăn jurul axului central de 3 până când indicatoarele dronei rămân aprinse, ceea ce înseamnă că recalibrarea busolei a fost încheiată cu succes.

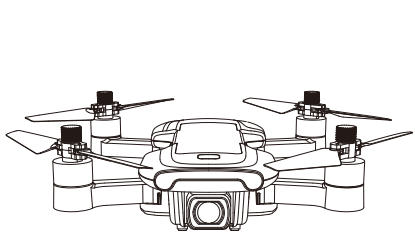


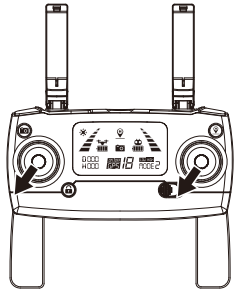
⚠ Atenție: Când folosiți modul GPS alegeți spații deschise și asigurați-vă că sunt mai mult de 7 sateliți în zonă.

⚠
- Nu calibrați busola în zone cu activate magnetică, precum câmpuri magnetice, parcări sau țantiere de construcție cu ranforsare subterană.
- Când efectuați calibrarea asigurați-vă că nu aveți asupra voastră obiecte feromagnetice (chei, telefoane)
- Nu stați în apropierea obiectelor metalice atunci când calibrați busola.

## Calibrarea giroscopului

Când telecomanda și drona sunt racordate, așezați drona pe o suprafață dreaptă și urmați indicațiile din imaginea de mai jos pentru calibra giroscopul. Odată ce indicatoarele dronei rămân aprinse, procedura s-a încheiat cu succes.





⚠ ● Giroscopul este deja calibrat din fabrică. Recalibrarea sa nu este necesară decât dacă drona nu poate termina testul inițial.

## Blocarea și deblocarea dronei

●Deblocarea dronei

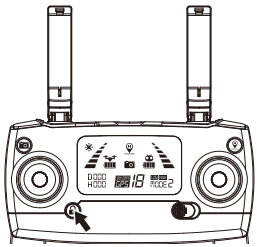
Apăsați pe butonul “ ” . Motoarele se vor putea roti și drona este deblocată.

●Blocarea dronei

**Există două moduri de a bloca drona**:

Metoda 1: După ce a aterizat drona, trageți joystick-ul pentru accelerație până jos și ține-l acolo timp de 3 secunde. Motoarele dronai și aceasta se vor bloca.

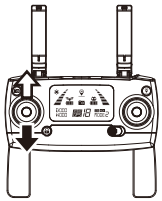
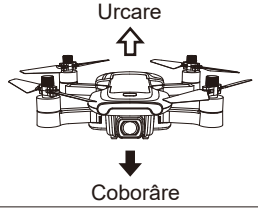
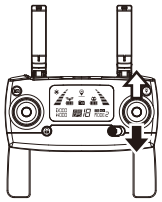
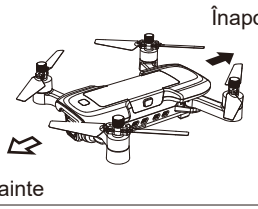
Metoda 2: Drona se va bloca automat odată ce nu a fost folosită timp de 15 secunde.

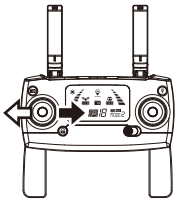
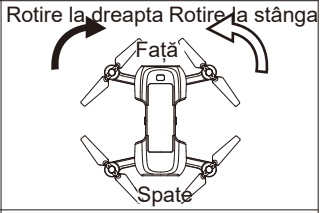
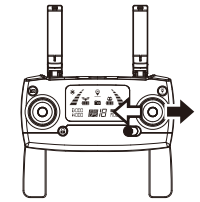
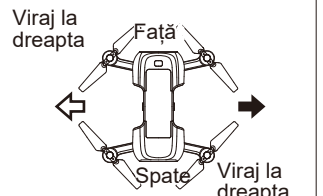


⚠ Oprire de urgență:

- Dacă drona se află la mai mult de 30m distanță sau 15m altitudine, apăsați pe “ ” și țineți apăsat timp de 3 secunde pentru a opri drona de îndată.
- Această funcție se folosește doar în cazuri de urgență. Nu o folosiți în decât pentru urgențe.

## Operarea dronei

| Telecomanda | Drona |
|---|---|
|  |  |
|  |  |

| Telecomanda | Drona |
|---|---|
|  |  |
|  |  |

# Zbor de test

## Pași de bază

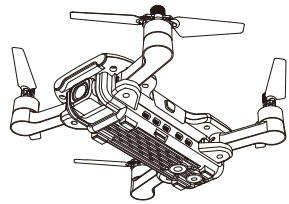
1. Alegeți un spațiu deschis și puneți drona pe jos cu spatele la voi.
2. Porniți drona și telecomanda.
3. Așteptați până când telecomanda detectează drona și aceata își efectuază testul inițial.
4. Pentru a opera drona folosind aplicația “M RC PRO”, conectați-vă la drona Bugs 7, și accesați interfața camerei.
5. Deblocați drona
6. Trageți joystick-ul pentru accelerați în sus pentru a decola, folosiți celelalte joystick-uri pentru a opera drona.
7. Trageți joystick-ul pentru accelerație în jos pentru a ateriza.
8. Țineți joystick-ul pentru accelerație în jos timp de 3 secunde pentru a bloca drona.
9. Opriți drona, scoateți bateria, apoi opriți telecomanda.

## Sfaturi și sugestii pentru înregistrări și fotografii

1. Parcurgeți lista de verificări înainte de zbor;
2. Reglați camera la unghiul de filmare dorit;
3. Zburați în condiții de vreme bună fără vânt;
4. Efectuați câteva zboruri de test pentru a vă face un traseu și o idee despre teren.
5. Mișcați ușor drona pentru a obține imagini clare.

Aveți în vedere măsurile de siguranță și operați drona în cunoștință de cauză, este important atât pentru voi cât și pentru cei din jur. Pentru mai multe informații, consultați Apendicele.

# Apendice



## Parametri

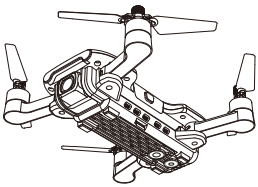
| | |
|---|---|
| **Dronă** | |
| Greutate netă<br>(Baterie și elice incluse) | B7: aproximativ 245g |
| Dimensiuni | Împachetată: 140x75x55mm(lungime*lățime*înălțime)<br>Desfășurată: 240x235x55mm(lungime*lățime*înălțime) |
| Ampatament | 175mm |
| Viteză de urcare maximă | 3m/s |
| Viteză de coborâre maximă | 2m/s |
| Viteză de zbor maximă | 32km/h |
| Limită de altitudine | 120m |
| Unghi de înclinare maxim | 35° |
| Viteză maximă unghiulară | 200°/s |
| Temperatură de funcționare | 0℃-40℃ |
| GNSS | GPS |
| Marjă de zbor | Interior: Vertical±0.3m<br>Orizontal±0.3m<br>Exterior: Vertical±0.3m<br>Orizontal±0.5m |
| Frecvență de operare | 2.4-2.4835GHz (Transmițător)<br>5.15-5.35GHz (FPV) |
| Putere de transmitere (EIRP) | 2.4GHZ≤20dBm<br>5GHz≤16dBm |
| **Gimbal** | |
| Timp Gimbal | Cu ajustare manuală |
| Unghiu reglabil | Unghi: 0° la -90° |

| | |
|---|---|
| **Cameră** | |
| Senzor de imagine | 1/2.7 inch CMOS Câmp |
| Lentilă | vizual: aprox.120°<br>Deschidere: f/2.5<br>Distanță focală: 3.6mm |
| Interval ISO | 100-1600 (Auto) |
| Viteza obturatorului electronic | Obturator electronic: 1/30s-1/10000s |
| Dimensiunea imaginilor statice | 3840x2160 |
| Moduri foto | O singură poză |
| Rezoluție video | 3840x2160 RGB |
| Moduri de culoare | Mod |
| Bitrate Video Maxim | Video 20Mbit/Transmisie 2Mbit |
| Rată de cadre video (În Cardul TF): 4K@16FPS，2 .5K@25FPS | |
| Rată Maximă de Cadre pe secundă | 720P la 20FPS |
| Format fișiere sistem | FAT32 |
| Format foto | Format JPEG |
| Format video | MP4, format comprimat H.264 |
| Carduri SD acceptate | Carduri Micro SD cu capacitate maximă de 32GB<br>de extindere, de Clasa 10 în sus. |
| Temperaturi de funcționare | 0℃-40℃ |
| **Telecomanda** | |
| Frecvență de operare maximă | 2.4-2.4835GHz |
| Rază de acțiune | 300m |
| Temperaturi de funcționare ale bateriilor | 0℃-40℃ |
| Tip de baterii utilizate | AA*2 |
| Transmission Power (EIRP) | 2.4GHz≤20dBm |
| Tensiune de funcționare | 200mA la 3V |
| **Încărcător** | |
| Intrare normală | 5V/2-2.1A |
| Ieșire normală | 7.6V/2A |
| Putere | 15.2W |
| **Bateria dronei** | |
| Capacitate | 1500mAh |
| Tensiune | 7.6V |
| Tip | Li-po |

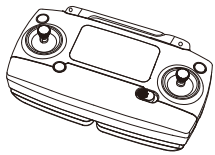
| | |
|---|---|
| Putere | 11,4Wh |
| Greutate netă | Aprox. 74g |
| Temperaturi de încărcare | 5℃-40℃ |
| Curent de alimentare | 2A (maxim) Adaptor de 2A |
| Timp de încărcare | 150 de minute |
| **Aplicație** | |
| Numele aplicației | M RC PRO |
| Sistem de transmitere imagini | WIFI 5GHz |
| Transmitere de imagini în timp real | 720p@20fps |
| Latență | 200-300ms |
| Sistem de operare necesar | iOS 9.0 sau mai nou<br>Android 4.4 sau mai nou |

# Detalii despre ambalaj

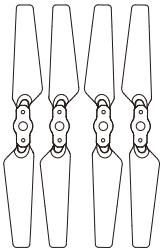
Pachetul complet include următoarele



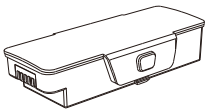
Dronă x1



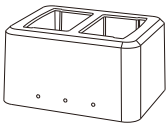
Telecomandă x1



Elice x4



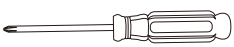
Baterie dronă x1



Încărcător x1



Cablu USB x1



Șurubelniță x1




Manual de instrucțiuni x1




Ghid rapid x1

# Declarație

- Această dronă nu este o jucărie, ci un model pentru hobby. Trebuie montat și folosit corespunzător. Pilotul trebuie să opereze drona respectând măsurile de siguranță.
- Această dronă poate fi folosită de persoanele cu vârste de peste 14 ani.
- Utilizatorii sunt complet responsabili pentru modul în care este folosită drona. Producătorul nu este responsabil pentru prejudiciile provocate de utilizarea necorespunzătoare a dronei.
- Nu lăsați componentele mici la îndemâna copiilor.

# Măsuri de siguranță

Dronele cu control radio de tip hobby sunt considerate oarecum a fi cel mai periculos articol electronic. Utilizatorii trebuie să respecte principiul „siguranța înainte de toate". Nu operați drona în apropierea aeroporturilor, deasupra mulțimilor sau în zonele în care se depozitează mărfuri periculoase și aveți în vedere faptul că răspundeți pentru modul în care utilizați drona.

**● Evitați obstacolele, mulțimile, apa, liniile de înaltă tensiune, copacii, etc.**

Alegeți întotdeauna un spațiu deschis, departe de persoane și clădiri. Nu operați drona direct deasupra persoanelor și animalelor. Nu zburați în condițiie de vreme nefavorabilă precum caniculă, ninsoare, vânt puternic (≥nivel 5), ploaie sau ceață. Stați la cel puțin 2m distanță față de dronă la decole și la aterizare.

**● Evitați umezeala**

Drona este alcătuită din componente electronice și mecanice. Pentru a le proteja, depozitați drona în spații fără umezeală și folosiți o cârpă uscată pentru a curăța drona.

**● Exersați alături de un pilot experimentat**

Începătorilor li se recomandă să exerseze alături de piloți experimentați.

**● Aveți în vedere măsurile de siguranță și răspunderea voastră**

Citiți cu atenție manualele înainte de a zbura pentru a afla informații despre funcțiile produsului și sfaturi pentru utilizare, și pentru a descoperi cum să folosiți accesoriile, siguranța primează. Stați la curent cu și respectați legile și reglementările locale. Evitați zonele restricționate și respectați intimitatea persoanelor din jur.

**● Siguranța zborului**

Asigurați-vă că sunteți apți psihic înainte de fiecare zbor. Operați drona în limita experienței voastre. Nu operați drona sub influența alcoolului sau drogurilor. Păstrați telecomanda la cel puțin 20cm distanță față de corp atunci când operați drona.

**● Păstrați distanța față de dronă**

Nu atingeți sub nicio formă drona în timpul zborului. Nu vă apropiați de dronă până când elicele și motoarele sunt blocate.

**● Evitați sursele de căldură**

Drona este fabricată din metal, fibră, plastic, componente electronice și alte materiale. Evitați de sursele de căldură pentru a evita deformarea sau chiar deteriorarea cauzate de expunerea la soare și la temperaturi ridicate.

**● Protejarea mediului**

Pentru a proteja planeta, reciclați drona conform legilor și reglementărilor locale.

Notă:

a) Modificările care nu sunt aprobate în mod expres de partea responsabilă de conformitate pot anula dreptul utilizatorului de a folosi echipamentul.

b) Acest echipament a fost testat și s-a dovedit că respectă reglementările pentru un dispozitiv digital de clasa B, în conformitate cu partea 15 din Regulile FCC. Aceste limite sunt concepute pentru a oferi o protecție rezonabilă împotriva interferențelor dăunătoare dintr-o instalație rezidențială. Acest echipament generează, utilizează și poate radia energie de frecvență radio și, dacă nu este instalat și utilizat în conformitate cu instrucțiunile, poate provoca interferențe dăunătoare comunicațiilor radio. Cu toate acestea, nu există nicio garanție că interferența nu va apărea într-o anumită instalație. Dacă acest echipament provoacă interferențe dăunătoare recepției radio sau televizorului, care pot fi determinate prin oprirea și repornirea echipamentului, utilizatorul este încurajat să încerce să rectifice problema recurgând la una sau mai multe dintre următoarele măsuri:

- Reorientați sau mutați antena de recepție.
- Măriți distanța dintre echipament și receptor.
- Conectați echipamentul la o priză de pe un circuit diferit de cel la care este conectat receptorul.
- Consultați distribuitorul sau un tehnician radio / TV cu experiență.




**MADE IN CHINA**