

# Zino 2

Instrukcja Obsługi

V2.0

## Ostrzeżenie

Wszyscy użytkownicy powinni zapoznać się z instrukcją obsługi jak i ze zrzeczeniem się odpowiedzialności przed korzystaniem z produktu Hubsan. Poprzez używanie produktów Hubsan użytkownicy akceptują zasady i warunki korzystania z urządzenia. Produkt ten nie jest przeznaczony dla osób poniżej 14 roku życia. Podczas korzystania z produktów Hubsan, użytkownicy godzą się na ponoszenie odpowiedzialności za własne czyny jak i konsekwencje korzystania z produktu. Produkty Hubsan mogą być używane wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem oraz zgodnie z panującymi lokalnymi prawami, rozporządzeniami oraz zaleceniami podanymi przez Hubsan. Użytkownicy zgadzają się z podanymi tutaj zasadami i warunkami jak i innymi powiązanymi wytycznymi firmy Hubsan.

## Instrukcje

Niektóre funkcje lotnicze urządzenia są ograniczone do wybranych obszarów. Przed użyciem tego produktu, uznaje się, że użytkownik zaznajomił się z odpowiednimi rozporządzeniami ICAO oraz lokalnymi prawami dotyczącymi bezzałogowych statków powietrznych. Użytkownik ponosi pełną odpowiedzialność za konsekwencje wynikające z ignorowania tych rozporządzeń oraz praw.

## Wymagania dotyczące lotu

- (1) Lataj na otwartej przestrzeni bez wysokich budowli oraz przeszkód (takie jak drzewa czy słupy). W pobliżu budynków oraz przeszkód, sterowanie oraz sygnał GPS mogą być znacznie osłabione. Funkcje takie jak tryb GPS czy powrót do punktu domowego mogą nie działać poprawnie.
- (2) Nie lataj w niekorzystnych warunkach pogodowych (takich jak silny wiatr, deszcz, mgła).
- (3) Model powinien być używany w temperaturach 0-40°C.
- (4) Podczas lotu, trzymaj się z dala od przeszkód, tłumów, linii wysokiego napięcia, drzew, wody itp.
- (5) By uniknąć zakłóceń w nadajniku, nie należy latać w otoczeniu z silnym polem elektromagnetycznym (np. stacje radiowe, elektrownie).
- (6) Dron nie może być używany blisko okręgu arktycznego lub na samej Antarktydzie.
- (7) Nie należy latać statkiem w miejscach z zakazem lotu.
- (8) Nie należy używać modelu blisko linii wysokiego napięcia, lotniskach oraz miejscach z silnymi zakłóceniami magnetycznymi.

## BEZPIECZEŃSTWO

### UŻYTKOWANIE

Zachowaj szczególną ostrożność podczas korzystania z drona. Małe elektroniczne części mogą zostać uszkodzone podczas upadków i wpływu wilgoci /cieczy.

By uniknąć zranień, nie używaj modelu z uszkodzonymi komponentami.

### KONSERWACJA

Nie należy rozkręcać i próbować naprawiać urządzenia na własną rękę. Skontaktuj się z firmą Hubsan lub autoryzowanym dealerem by uzyskać serwis. Po więcej informacji, odwiedź oficjalną stronę [www.hubsan.com](http://www.hubsan.com).

### AKUMULATOR

Nie rozkręcaj, ściskaj, opuszczaj, podpalaj ani nie miażdż akumulatora. Nie powoduj spięć i nie przykładaj akumulatora do metalu. Unikaj temperatur powyżej 60°C.

Akumulator powinien być w pełni naładowany przed rozpoczęciem lotu. Do ładowania powinna być używana dedykowana ładowarka Hubsan. Trzymaj akumulator z dala od dzieci oraz wilgoci.

### LOT

Bierz pod uwagę bezpieczeństwo swoje jak i innych ludzi podczas lotu.

- Nie lataj w złych warunkach pogodowych.
- Nie próbuj chwytać drona podczas lotu.
- Produkt ten jest przewidziany dla użytkowników powyżej 14 roku życia.
- Po każdym locie, wyłącz silniki drona oraz odłącz go od zasilania. Dopiero później wyłącz pilot.

## ZAPOZNAJ SIĘ Z WYŁĄCZENIEM ODPOWIEDZIALNOŚCI ORAZ INFORMACJAMI DOTYCZĄCYMI BEZPIECZEŃSTWA PRZED PIERWSZYM LOTEM

### Znaczenie symboli:

 Zakaz

 Instrukcja

 Ważna informacja

 Odnośnik

# DRON UŻYWA INTELIGENTNEGO AKUMULATORA

- Jeśli planujesz nie używać drona przez dłuższy czas, przechowuj akumulator załadowany w ~50% by zachować jego wydajność.
- Do ładowania używaj dedykowanej ładowarki Hubsan.
- Rozładowuj akumulator pod napięciem 5V lub niższym. By uniknąć uszkodzeń, nie rozładowuj akumulatora zbyt długo.
- Nie ładuj akumulatora na dywanie, by uniknąć pożaru.
- Akumulatory muszą być ładowane, jeśli nie były używane przez 3 miesiące.

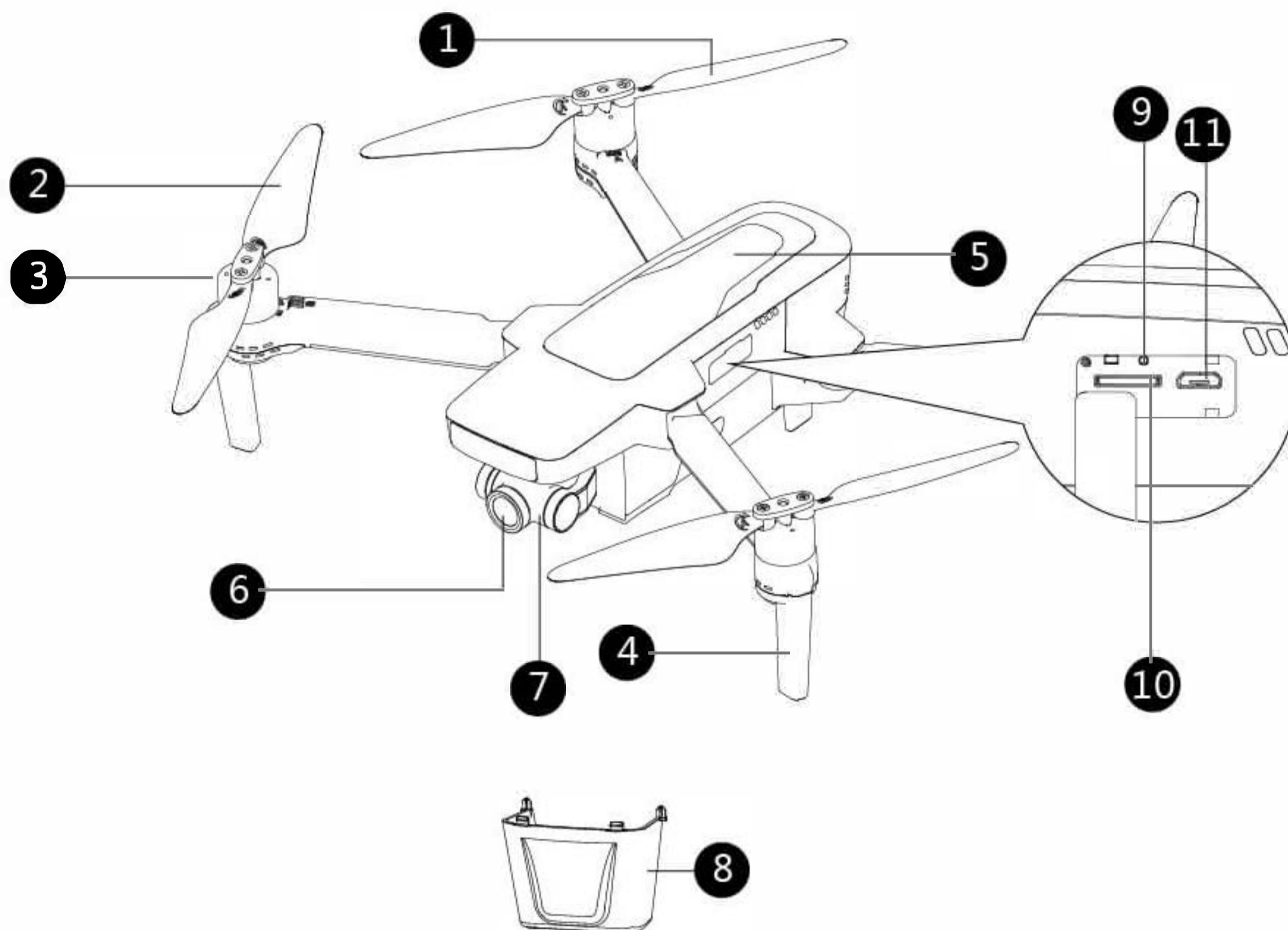
1. Nie rozkręcaj akumulatora.
2. Nie powoduj spięć.
3. Nie używaj akumulatora blisko ródeł gorąca.
4. Trzymaj z dala od wody i innych cieczy.
5. Nie ładuj akumulatorów w świetle słonecznym lub blisko ognia.
6. Nie przebijaj akumulatora ani nie uderzaj go.
7. Nie rzucaj akumulatorem.
8. Nie ładuj akumulatora, który został uszkodzony lub zdeformowany.
9. Nie spawaj na lub blisko akumulatora.
10. Nie przeładowuj lub zbyt długo rozładowuj akumulatora.
11. Nie zmieniaj biegunów akumulatora.
12. Nie podłączaj akumulatora do ładowarki w samochodzie lub innych nietypowych źródłach zasilania.
13. Akumulator ten nie może być używany z innymi urządzeniami.
14. Nie dotykaj żadnych cieczy wydobywających się z akumulatora. Jeśli skóra lub ubrania zetkną się z chemikaliami akumulatora - natychmiast opłukaj to miejsce wodą
15. Nie mieszaj innych akumulatorów z akumulatorami litowymi.
16. Nie ładuj akumulatora dłużej niż jest to konieczne.
17. Nie wkładaj akumulatora do mikrofalówki.
18. Nie kład akumulatora na pełnym słońcu.
19. Nie używaj w otoczeniu z dużą elektrycznością statyczną (64V+).
20. Nie ładuj w temperaturze poniżej 0° i powyżej 45° .
21. Jeśli używany jeśli nowy akumulator wygląda na zużyty, przecieka, dziwnie pachnie lub jest zdeformowany, natychmiast oddaj go do dystrybutora.
22. Trzymaj akumulator z dala od dzieci.
23. Używaj dedykowanej ładowarki i trzymaj się wytycznych ładowania.
24. Nieletni używający akumulatora oraz urządzenia powinni być pod nadzorem dorosłego.

# Spis treści

Ostrzeżenie Bezpieczeństwo Akumulator		3.5 Uruchamianie/zatrz. silników	15
1 Dron		4 Kontroler lotu	16
1.1 Części zamienne	1	4.1 Tryb sterowania lotem	16
1.2 Akumulator drona 1.2.1 Ładowanie	1 3	4.2 Dioda lotu (lampa jednokolorowa)	16
1.2.2 Montaż akumulatora	3	4.3 Powrót do punktu domowego (Rth)	17
1.2.3 Funkcje akumulatora	3	4.4 Wyszukiwanie maty drona	18
1.2.4 Niska temperatura	4	4.5 Tryb lotu	18
	5	4.5.1 Tryb Headless	18
1.2.5 Ostrzeżenia dot. akum.		4.5.2 Kreatywne wideo	19
1.3 Śmigła	5	4.5.3 Tryb podążania	19
2 Nadajnik ( Tryb America 2 )	6	4.5.4 Orbitowanie	20
2 .1 Nazwy części nadajnika	6	4.5.5 Punkty kontrolne	20
	6	4.5.6 Liniowy tryb lotu	21
		4.5.7 Fotografia Time-Lapse	22
2.2 Funkcje nadajnika	7	4.5.8 Tryb Panoramiczny	23
2.3 Ładowanie akumulatora nadajnika	8	4.6 Gimbal	24
2.4 Budowa nadajnika	9	4.6.1 Ustawienia kamery	24
2.5 Ustawienia anteny	10	4.6.2 Dostosowywanie osi pitch gimbala	24
3 Lot	10	4.6.3 Karta TF	25
3.1 Aplikacja X-hubsan 2.0 App	10	5 Często zadawane pytania	25
3.2 Główny interfejs	11		
3.3 Parowanie drona	11		
3.4 Kalibracja drona	13		
3.4.1 Kalibracja pozioma	13		
3.4.2 Kalibracja kompasu	13		
3.4.3 Test GPS	14		

# 1.Dron

## 1.1 Części zamienne



**1** Śmigło A  
**2** Śmigło B

**3** Silnik

**5** Obudowa

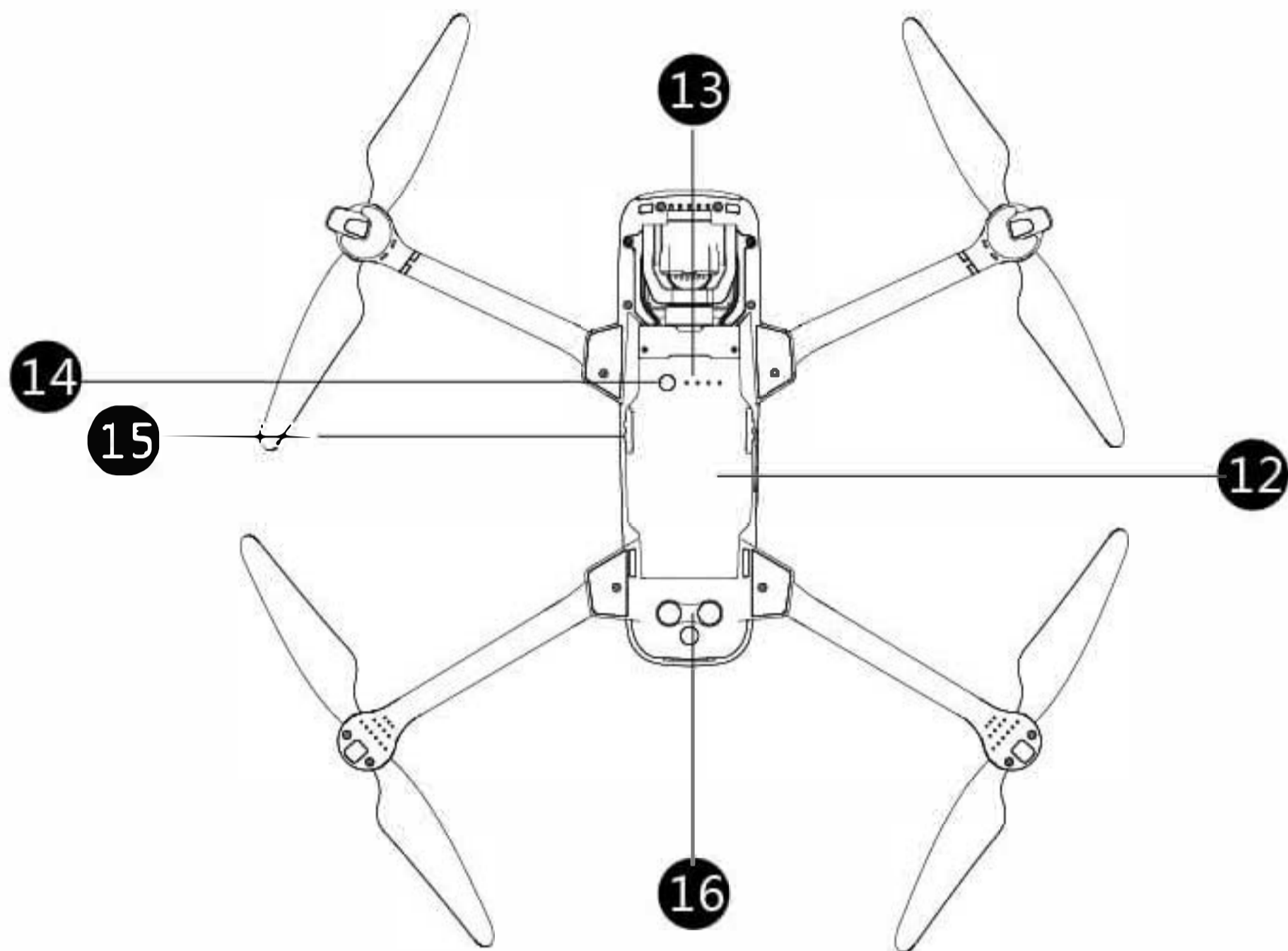
**4** Statyw z anteną **6** Kamera 4K HD

**7** 3-osiowy gimbal  
**8** Osłona gimbala

**9** Przycisk łączenia

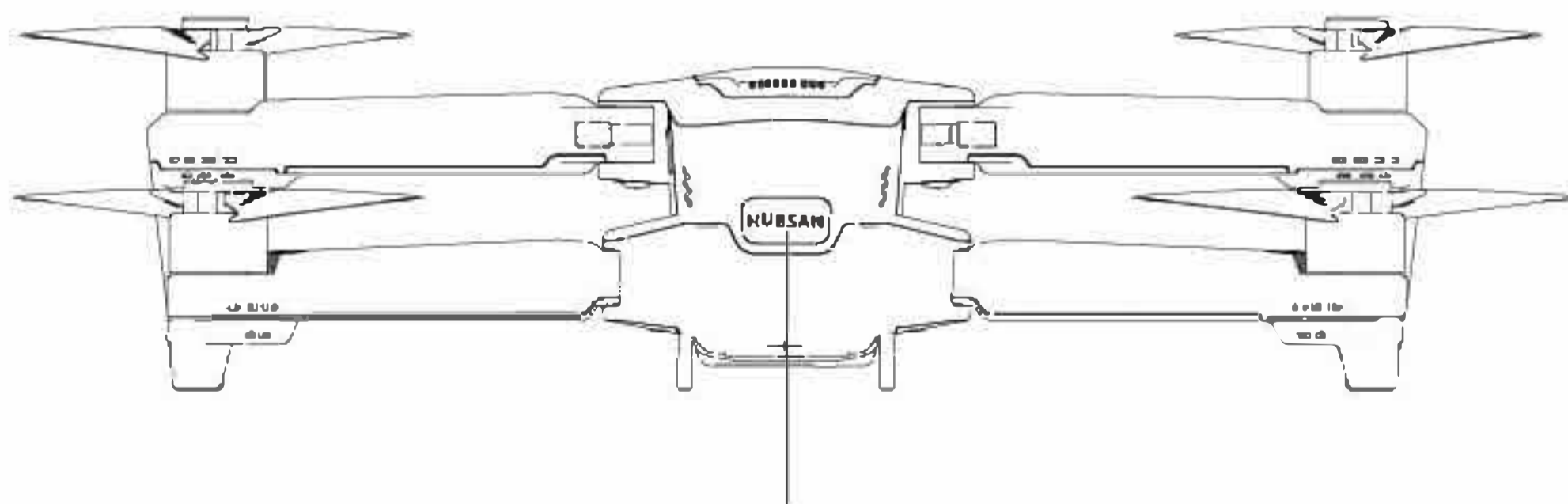
**11** Port U

**10** Port



12 Inteligentny akumulator  
 13 Dioda stanu akumulatora

14 Przełącznik zasilania  
 15 Pas akumulatora  
 16 Sensor wysokości



Tylne Logo

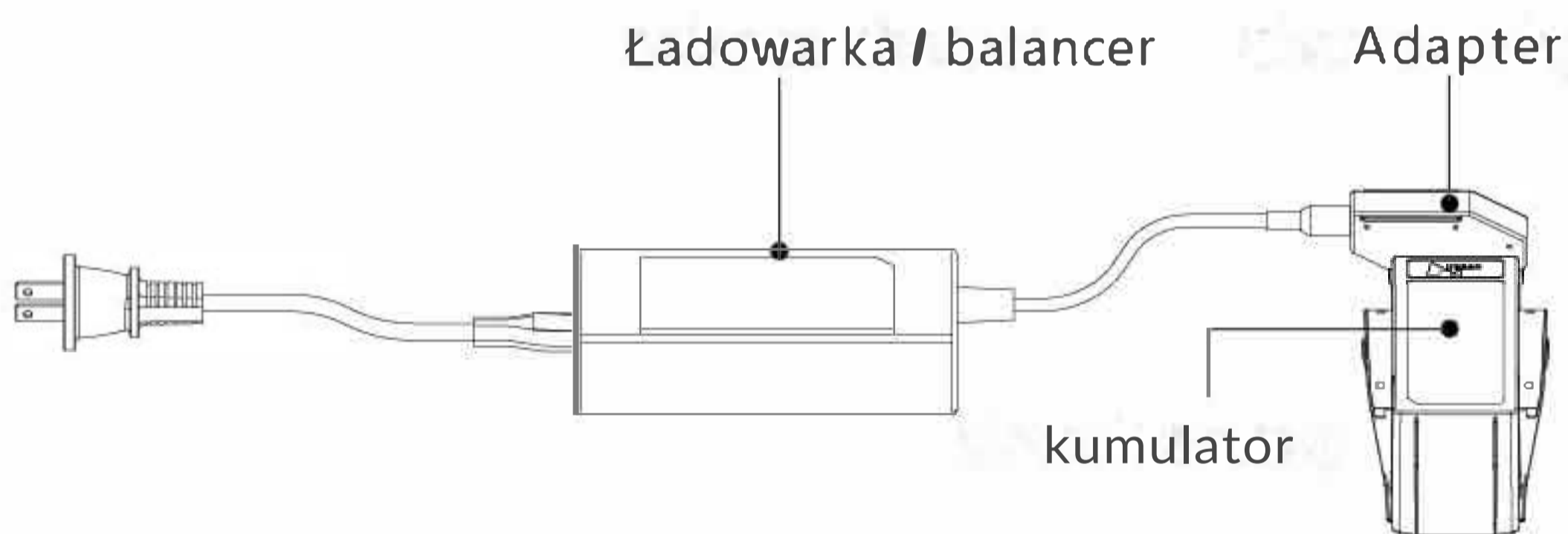
## 1.2 Akumulator drona

### 1.2.1 Ładowanie akumulatora

Pojemność akumulatora: liotowy 800mAh, 15.2V. Czas ładowania wynosi około 110 minut.

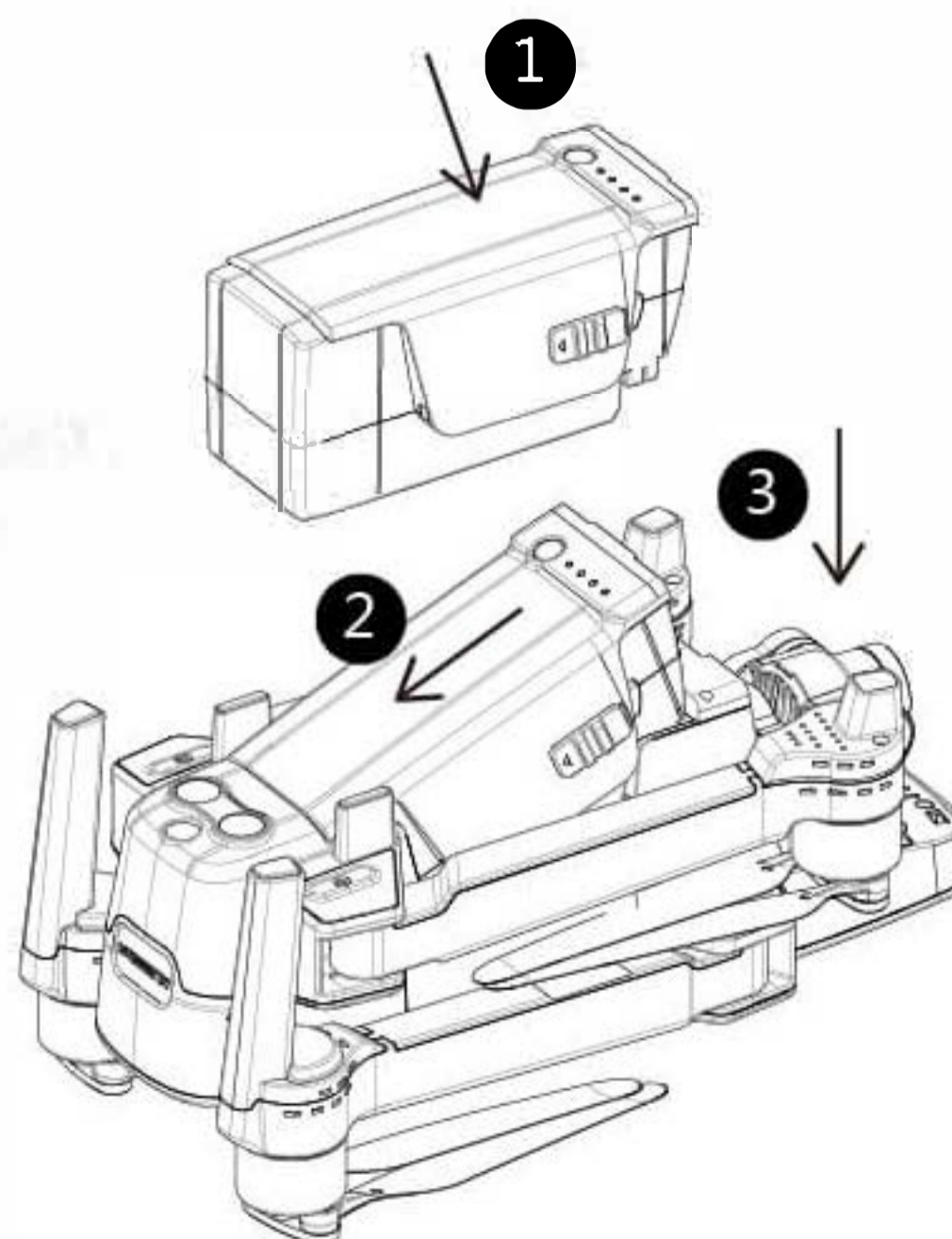
1. Podłącz adapter do zasilania (100V-240V, 50-60Hz).
2. Podłącz inteligentny akumulator oraz adapter. Inteligentny akumulator powinien być wyłączony.
3. Dioda poziomu mocy akumulatora będzie migać, informując o obecnym stanie.
4. Inteligentny akumulator jest naładowany do pełna, gdy diody zgasną. Należy wtedy wyjąć akumulator oraz adapter, aby zakończyć ładowanie.

**Uwaga:** Po użyciu akumulatora, naładuj go do przynajmniej 50%, aby zachować jego wydajność.



### 1.2.2 Montaż akumulatora

- 1 Przygotuj akumulator
- 2 Włóż akumulator do odpowiedniego przedziału i naciśnij zaczepu po obu stronach, aż wyskoczą.
- 3 Upewnij się, czy zaczepu akumulatora zaczepiły się w miejscu.





### 1.2.3 Funkcje akumulatora

- (1) Wyświetlanie zasilania: Akumulator informuje o obecnym stanie mocy.
- (2) Automatyczne rozładowanie: jeśli akumulator jest naładowany do pełna i przechowywany beczynnie przez 10 dni, wejdzie on automatycznie w tryb automatycznego rozładowania, aby zachować wydajność.
- (3) Ochrona balancera: akumulator automatycznie balansuje napięcie ogniw, aby zachować wydajność.
- (4) Ochrona temperatury: akumulator może się uszkodzić, jeśli temperatura spadnie poniżej 5 lub jest powyżej 40, dlatego nie uruchomi się w tych temperaturach.
- (5) Ochrona przed przeładowaniem: wysokie natężenie prądu może poważnie uszkodzić akumulator. Akumulator przerwie ładowanie, gdy natężenie jest zbyt wysokie.
- (6) Ochrona przed przeładowaniem: przeładowanie może poważnie uszkodzić akumulator. Gdy akumulator jest naładowany do pełna, wszelkie próby ładowania zostaną przerwane.
- (7) Ochrona przed skrajnym rozładowaniem: akumulator nie będzie działał, jeśli został rozładowany do zbyt niskiego napięcia.
- (8) Ochrona przed zwarcie: gdy akumulator wykryje zwarcie, wszelki dopływ prądu zostanie przerwany.
- (9) Wykrywanie uszkodzeń: gdy akumulator wykryje uszkodzenia lub brak balansu, pojawi się ostrzeżenie.
- (10) Ochrona przed hibernacją: akumulator przerwie zasilanie po 20 minutach beczynności. Gdy moc spadnie poniżej 5% i akumulator jest w użyciu, wyłączy się on automatycznie, aby zapobiec skrajnemu rozładowaniu. Akumulator można ponownie przebudzić ładując go.
- (11) Łączność: dron może uzyskiwać informacje o akumulatorze w czasie rzeczywistym (napięcie, moc).

Przełącznik akumulatora	Naciśnij raz aby sprawdzić poziom akumulatora. Wyłączy się po 3 sekundach.
	Naciśnij raz i następnie przytrzymaj aby włączyć/ wyłączyć. Dioda zaświeci się/zgaśnie.

### **1.2.4 Niska temperatura**

- (1) Jeśli akumulator jest używany w niskiej temperaturze (-10°C do 5°C) należy go najpierw naładować do pełna i ogrzać przed użyciem.
- (2) Akumulator nie może być użyty w temperaturze poniżej -10°C.
- (3) Latając w niskich temperaturach, zaleca się przerwać lot natychmiast, gdy pojawi się w aplikacji ostrzeżenie "Low Battery Alarm".
- (4) W niskich temperaturach, zaleca się rozgrzać akumulator do przynajmniej 5°C przed lotem.
- (5) W niskich temperaturach, opór powietrza drona zostanie zredukowany ze względu na niższą moc wyjściową akumulatora. Należy latać ostrożnie.
- (6) Przed lotem w niskich temperaturach zaleca się włożyć akumulator do drona na 1 do 2 minuty, aby się rozgrzał.

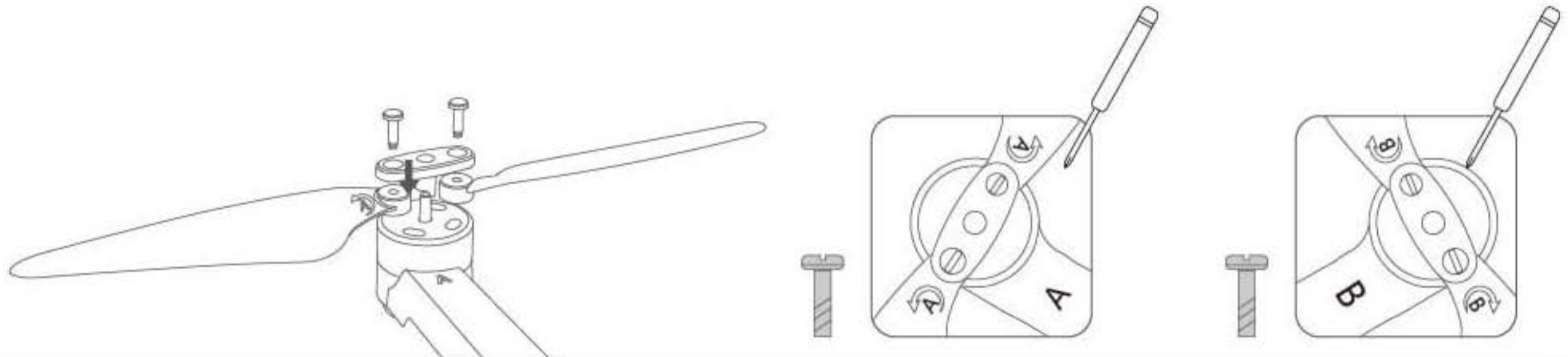
### **1.2.5 Ostrzeżenia dotyczące akumulatora**

Należy naładować akumulator do pełna przed każdym użyciem. Należy używać dedykowanej ładowarki Hubsan w celu ładowania.

- (1) Akumulator nagrzewa się po locie. Należy go schłodzić do temperatury pokojowej przed ładowaniem.
- (2) Temperatura ładowania inteligentnego akumulatora jest pomiędzy 5°C do 40°C. Jeśli temperatura akumulatora nie znajduje się w zakresie, ładowanie zostanie przerwane. Optymalna temperatura ładowania to  $25 \pm 3^\circ\text{C}$ . Ładowanie w takiej temperaturze może zachować wydajność akumulatora.

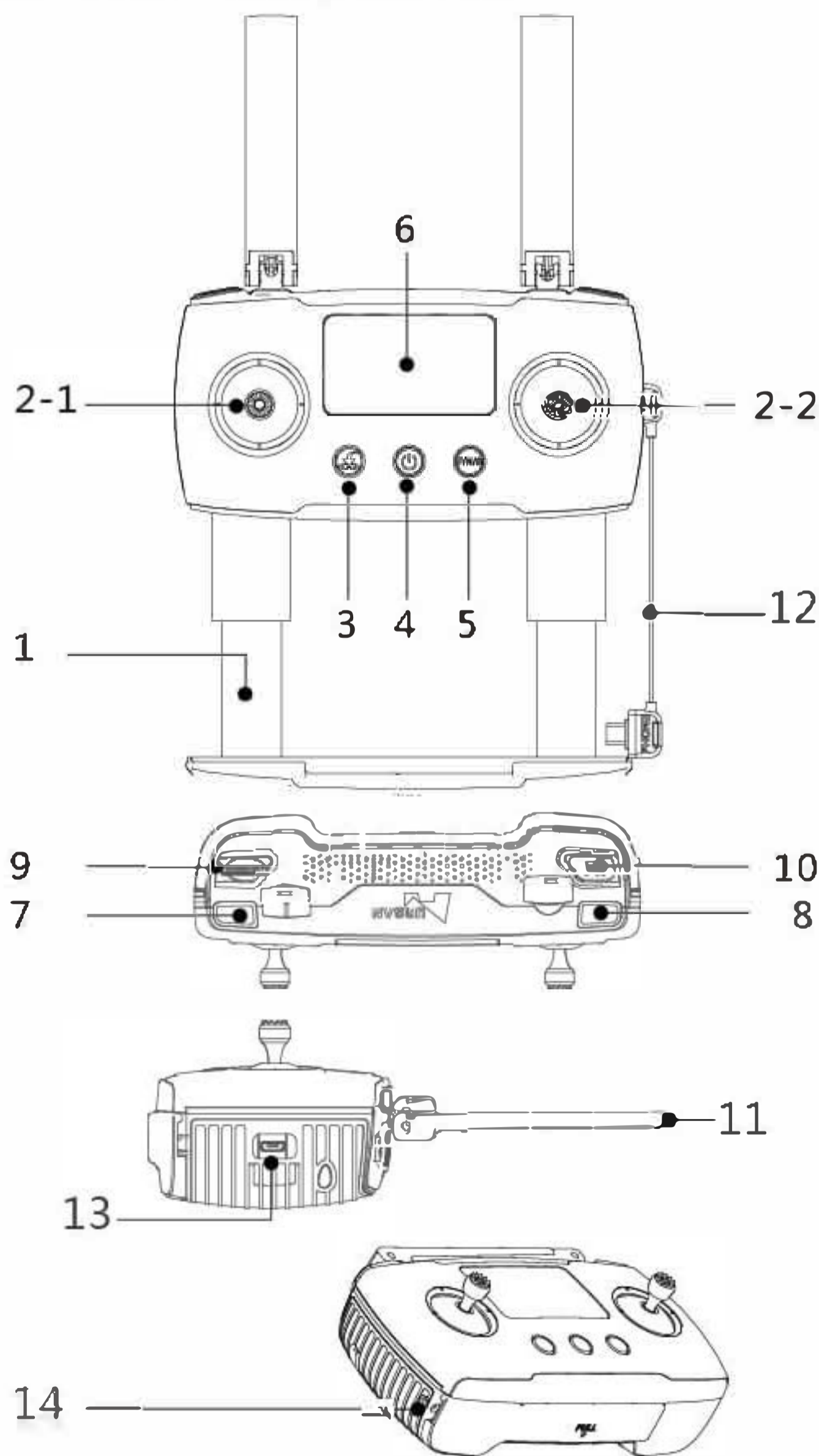
## 1.3 Śmigła

Przed pierwszym montażem śmigieł, upewnij się że śmigła A są dopasowane do silnika A, a śmigła B są dopasowane do silników B. Użyj dostarczonych śrub by dokręcić każde śmigło (kręć w kierunku wskazówek zegara). Jeśli śmigła muszą być wymienione, odkręć najpierw śruby.



## 2. Nadajnik (Tryb America 2)

### 2.1 Nazwy części nadajnika



- 1) Uchwyt urządzenia mobilnego
- 2-1) Gaz/Ster
- 2-2) Przód/Tył/Lewo/Prawo
- 3) Powrót do punktu domowego
- 4) Zasilanie
- 5) Tryby F/N/S (Movie, Normal, Sport)
- 6) Wyświetlacz
- 7) Zdjęcie
- 8) Film
- 9) Pokrętko dostosowywania gimbała
- 10) Własne przyciski
- 11) Antena
- 12) Przedłużacz nadajnika
- 13) Port ładowania/Adapter
- 14) Otwór na smycz
- 15) Schowek
- 16) Miejsce na kabel

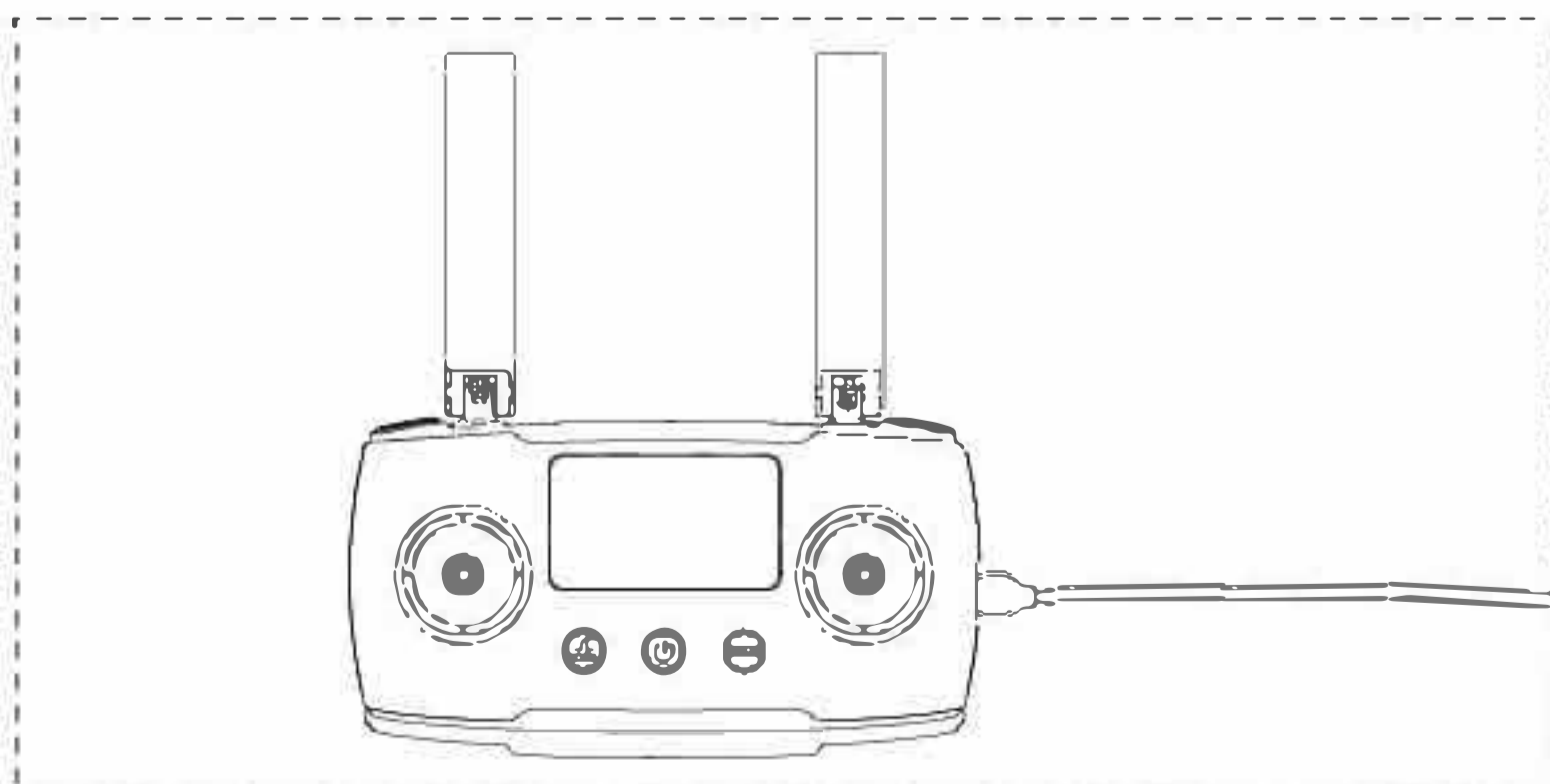
## 2.2 Funkcje nadajnika

S/N	Przycisk / przełącznik	Funkcja
(1)	Drażek gazu /steru	Przesuń drążek do przodu lub tyłu i dron kolejno wzniesie się lub zniży. Przesuń drążek w lewo lub prawo i dron polecą kolejno w lewo lub prawo.
(2)	Drażek elewatora / lotki	Przesuń drążek do przodu lub do tyłu i dron kolejno polecą do przodu lub do tyłu. Przesuń drążek w lewo lub prawo i dron obróci się kolejno w przeciwnym kierunku do wskazówek zegara i według wskazówek.
1	Drażek gazu / lotki	Przesuń drążek do przodu lub do tyłu i drążek kolejno wzniesie się lub zniży. Przesuń drążek w lewo lub prawo i dron obróci się kolejno w przeciwnym kierunku do wskazówek zegara i według wskazówek.
2	Drażek elewatora / steru	Przesuń drążek do przodu lub do tyłu i dron kolejno polecą do przodu lub do tyłu. Przesuń drążek w lewo lub prawo i dron polecą kolejno w lewo lub prawo.
3	Powrót do punktu domowego	Przytrzymaj by dron rozpoczął powrót do punktu domowego. Naciśnij raz by przerwać powrót.
4	Przełącznik zasilania	Przytrzymaj by włączyć/wyłączyć urządzenie.
5	FTryby/ N/ 5 (Movie/ Normal/ Sport)	Tryb Movie: szybkość lotu to 1m / s Tryb Normal: maksymalna szybkość lotu w aplikacji (12m / s) Tryb Sport: szybkość lotu 20m / s
6	Wyświetlacz	Wyświetla parametry lotu.
7	Zdjęcie	Naciśnij aby wykonać zdjęcie.
8	Wideo	Przytrzymaj aby rozpocząć nagrywanie. Naciśnij raz aby zakończyć nagrywanie.
9	Pokrętło dostosowywania gimbala	Steruje osią gimbala.

S/N	Przycisk / przetacznik	Funkcja
10	Własne przyciski	Naciśnij i przytrzymaj przycisk Fn, użyj pokrętła gimbala aby dostosować jasność ekranu. Pojawi się powiadomienie dźwiękowe, gdy poziom akumulatora będzie niski. Przytrzymaj przycisk RTF przez 1.5 aby wyłączyć dźwięk. Przytrzymaj ponownie, aby przywrócić. Możesz ustawić funkcje własnych przycisków w aplikacji. Funkcja 1: wyjście z obecnego trybu lotu. Aplikacja wykona wybrane funkcje. W tym trybie, naciśnij Fn aby wyjść i by dron się unosił w miejscu. Funkcja 2: naciśnij raz, aby powrócić z gimbalem. Funkcja 3: brak funkcji.
11	Port ładowania / adapter	użyj do ładowania nadajnika lub łączenia go z telefonem/tabletem.
12	Ostrzeżenie o niskim stanie akum.	Gdy poziom akumulatora jest niski, pojawia się powiadomienie dźwiękowe.
13	Stan czuwania	Jeśli nadajnik nie jest używany przez 10 minut po stanie czuwania, pojawi się powiadomienie dźwiękowe (raz na trzy sekundy). Po 3 minutach powiadomienia dźwiękowego, nadajnik automatycznie się wyłączy. Jeśli zostanie naciśnięty dowolny przycisk, powiadomienie dźwiękowe się wyłączy.

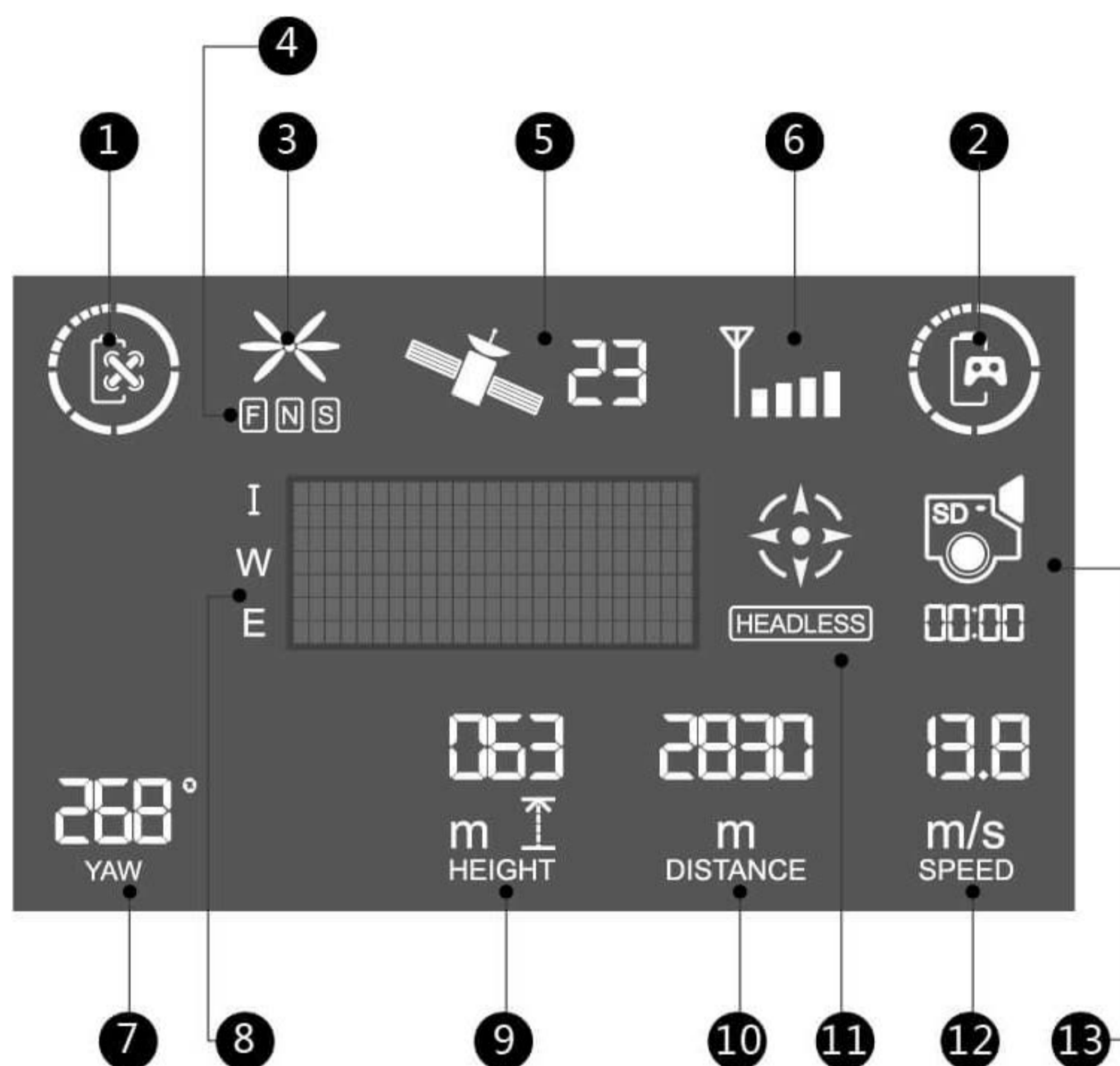
## 2.3 Ładowanie akumulatora nadajnika

Nadajnik jest ładowany za pomocą kabla Micro USB.



Czas ładowania nadajnika wynosi ok. 2.5 godziny.  
Dioda będzie migać podczas ładowania. Gdy ładowanie się zakończy, diody LED będą się świecić stale.

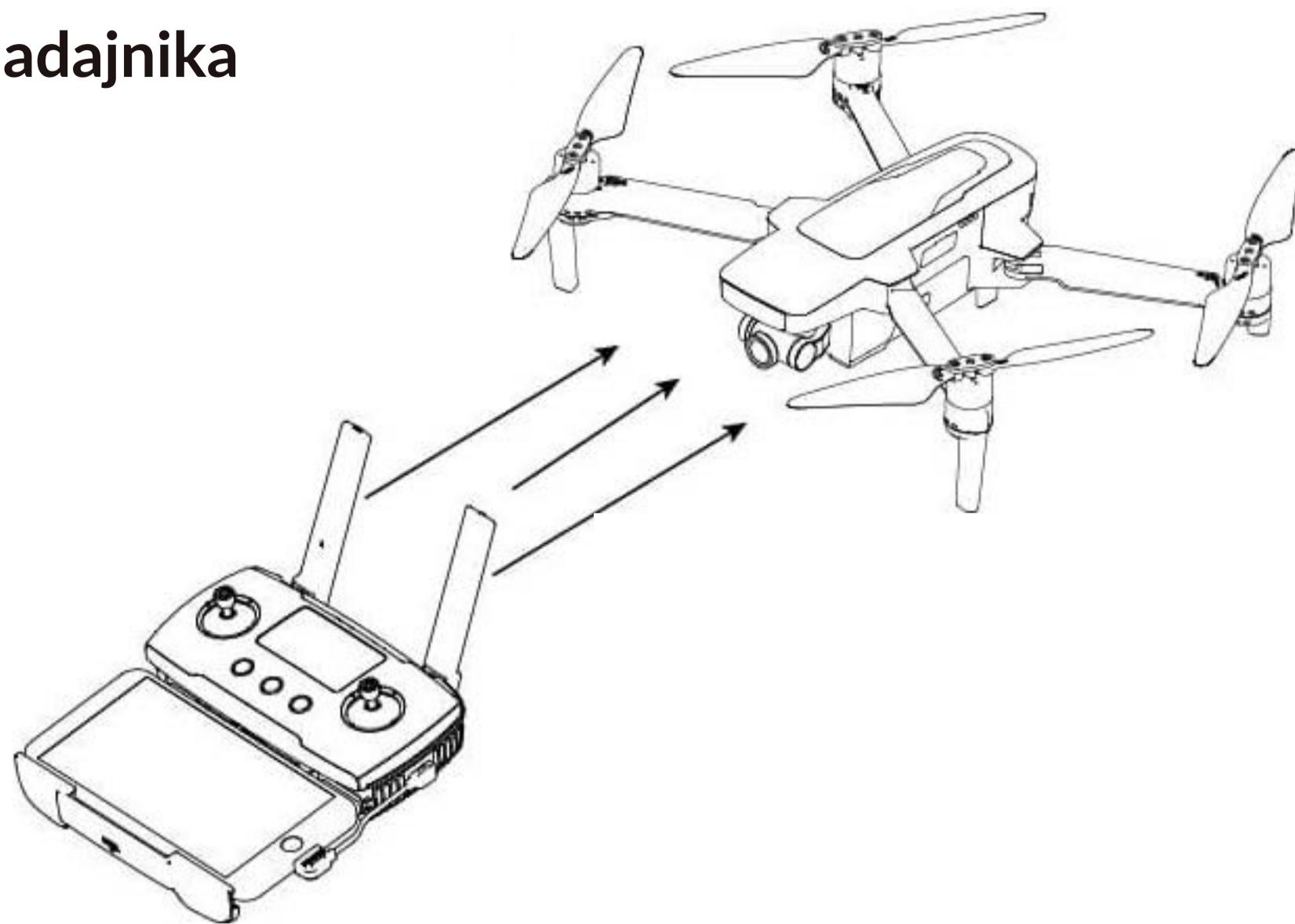
## 2.4 Diagram nadajnika



1 Akumulator drona  
2 Akumulator nadajnika  
3 Stan śmigieł  
4 Tryb drona  
7 Oś lotu  
8 Symbole  
9 Zdjęcie / wideo  
10 Dystans lotu  
12 Szybkość drona

3 Stan śmigieł  
4 Tryb drona  
7 Oś lotu  
8 Symbole  
11 Kalibracja kompasu  
13 Zdjęcie / wideo

## 2.5 Ułożenie anten nadajnika



- (1) Dostosuj anteny nadajnika tak by był skierowane "twarzą" do drona;
- (2) Na dużych dystansach należy skierować anteny bliżej siebie i skierować je dokładnie w kierunku drona.
- (3) Na bliskich dystansach należy oddzielić anteny dalej od siebie, aby było większe pole zasięgu.
- (4) Nie należy krzyżować anten.

## 3 Lot

### 3.1 Aplikacja X-hubsan 2.0 App

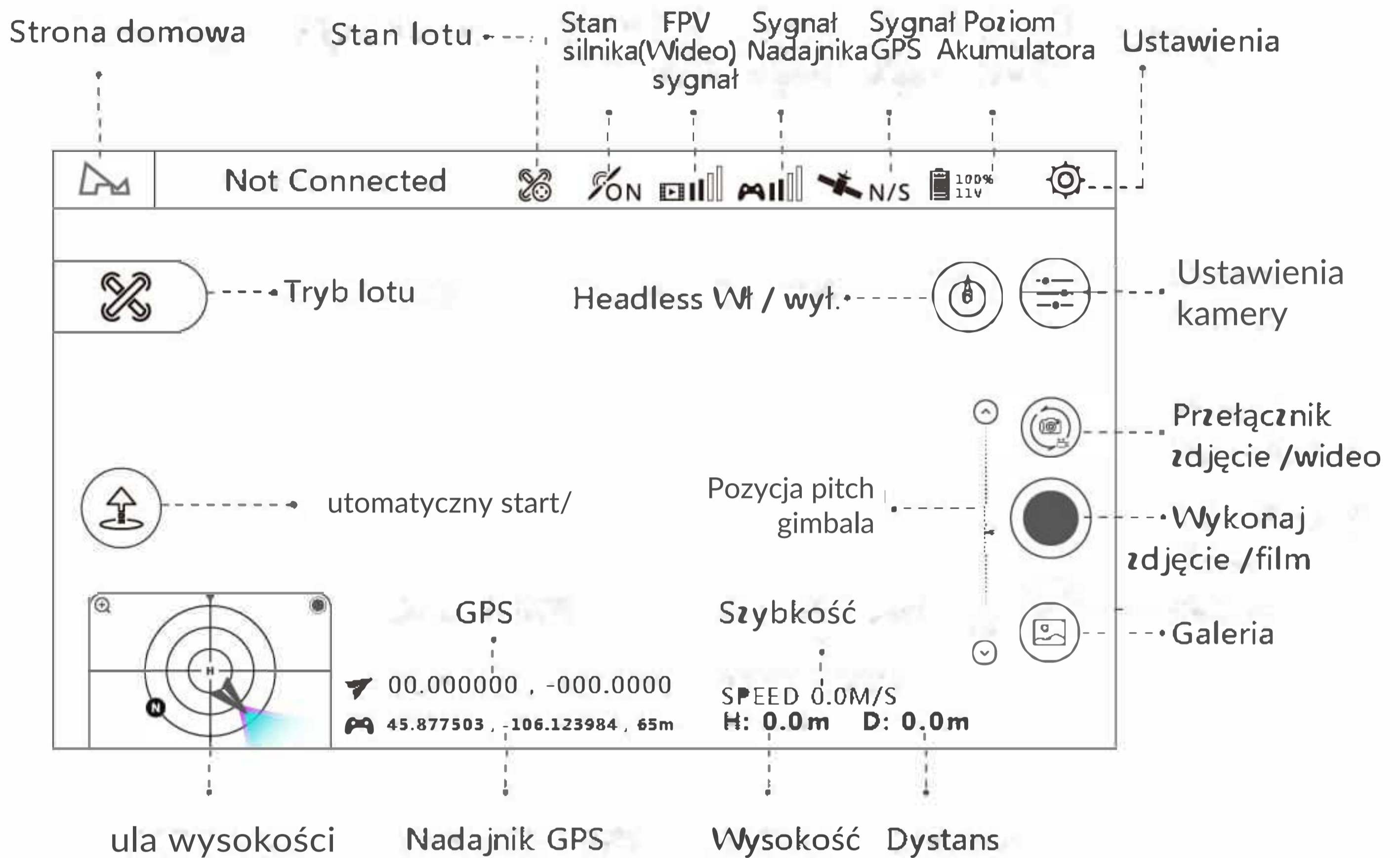
Przed lotem, użytkownik musi pobrać aplikację X-Hubsan 2.0

Pobierz aplikację za darmo skanując poniższy kod QR lub wyszukując jej w APP Store (iOS) lub Google Play.



X-Hubsan 2.0

## 3.2 Główny interfejs



Note: This is the interface in Map mode

## 3.3 Parowanie drona

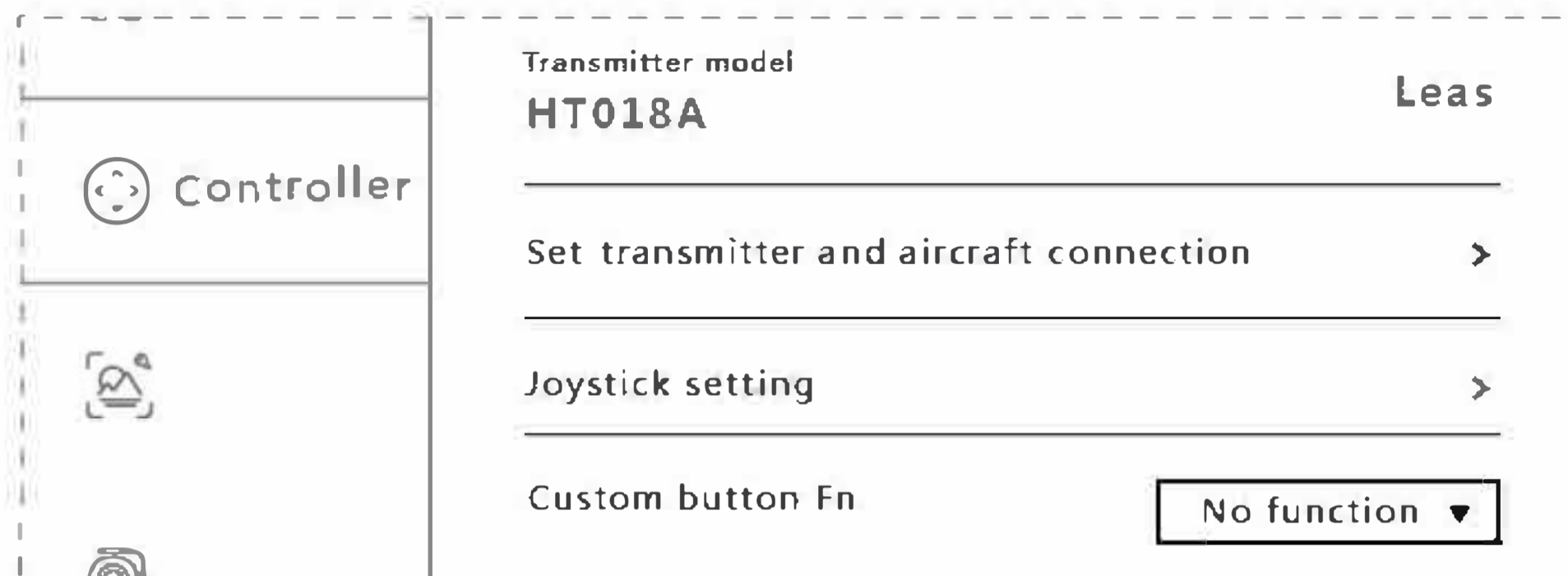
- (1) Uruchom aplikację X-Hubsan 2.0, wybierz model drona.
- (2) Naciśnij raz przycisk zasilania i następnie przytrzymaj, aby je włączyć.
- (3) Naciśnij przycisk zasilania nadajnika i następnie przytrzymaj, aby go włączyć. Połącz swój nadajnik z telefonem lub tabletem za pomocą kabla.





(4) Rozpocznij parowanie (krok ten jest wymagany tylko podczas pierwszego parowania, lub gdy nadajnik jest wymieniany. Należy to przeprowadzić ręcznie).

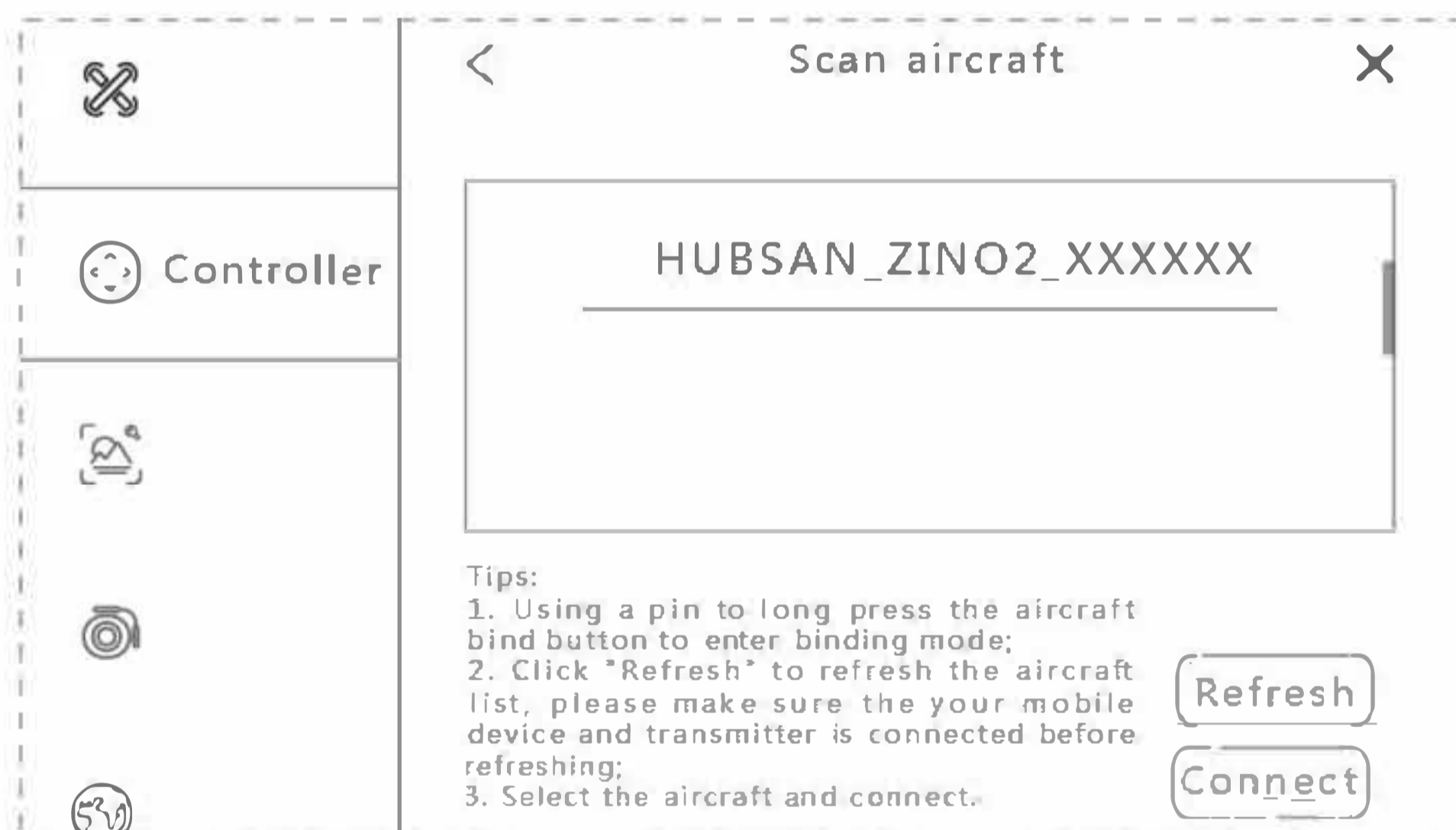
1. Przejdź do aplikacji -> Settings -> Controller, transmitter connection method: Leas



2. Za pomocą szpilki naciśnij przycisk łączenia, aby wejść w tryb łączenia.

3. Wybierz "Set transmitter and aircraft connection".

4. Wybierz drona i się połącz.



Musisz ukończyć proces łączenia w aplikacji przed pierwszym użyciem lub po wymianie nadajnika. Możesz wtedy sterować dronem bez potrzeby łączenia się z aplikacją.

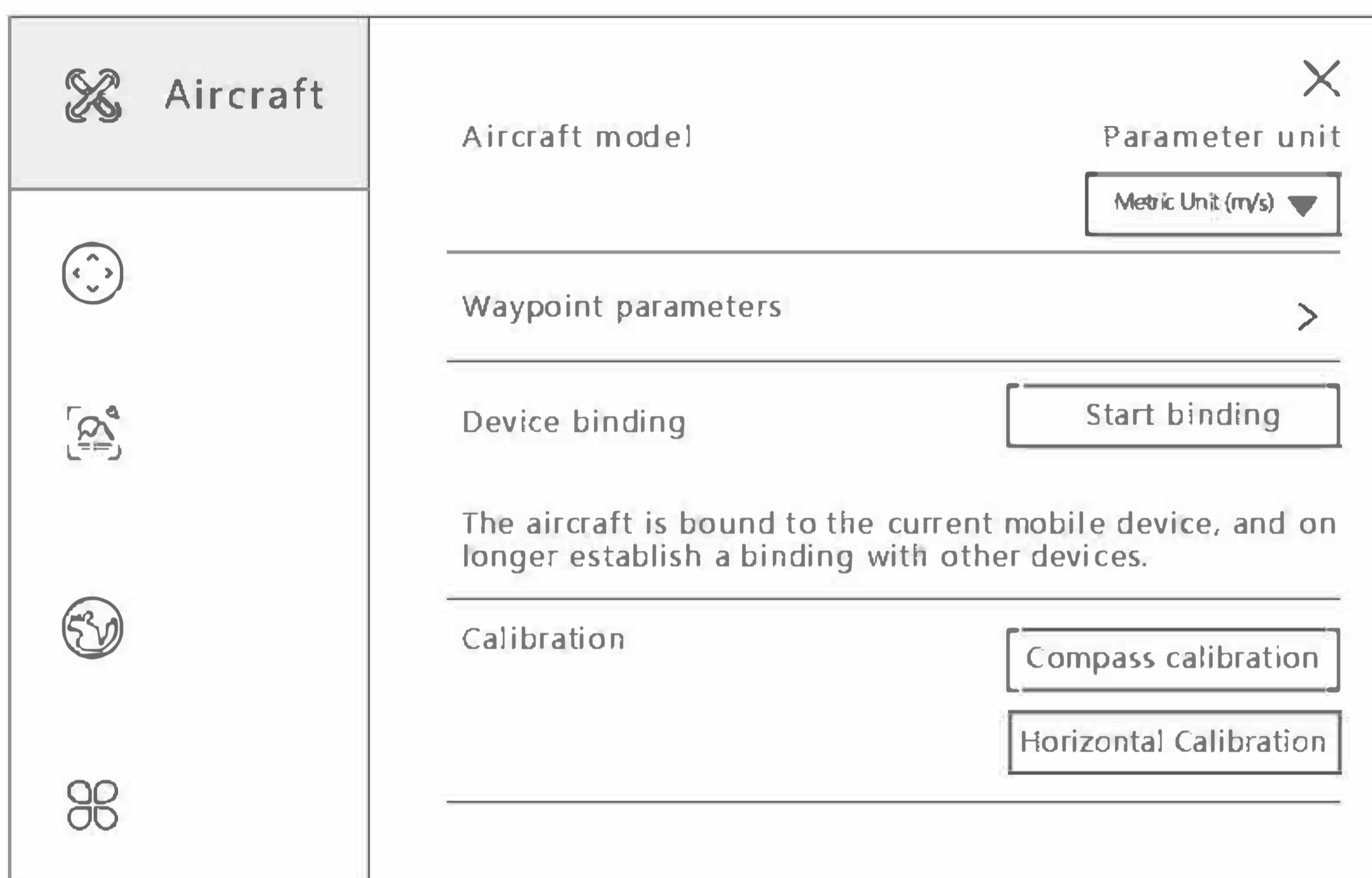
#### Uwagi:

- Proces łączenia został już przeprowadzony w fabryce. Użytkownik dlatego musi z reguły tylko wykonać 3 pierwsze punkty.
- Po wejściu w tryb łączenia, wszystkie cztery diody LED będą szybko migać i będą się świecić na stałe po udanym połączeniu.
- Trzymaj nadajnik w zasięgu 1 metra od drona podczas łączenia.

## 3.4 Kalibracja Drona

### 3.4.1 Kalibracja Pozioma

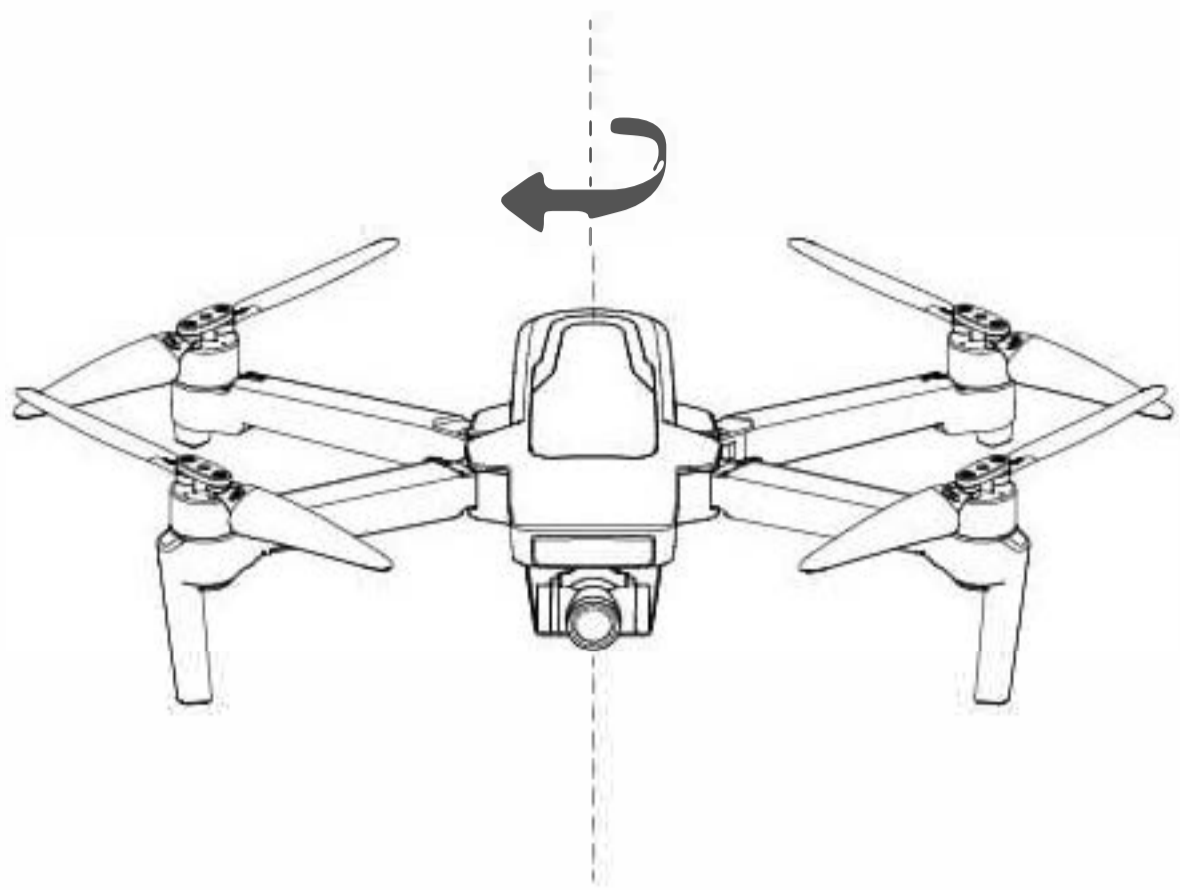
Podczas lotu, jeśli dron znacznie schodzi na osi poziomej, należy wylądować dronem, zablokować silnik i położyć go na poziomej powierzchni. Wejdź następnie w ustawienia w aplikacji, wybierz kalibrację poziomą i dron automatycznie ją przeprowadzi. Cztery lampy na dronie będą migać i będą się świecić stale po zakończeniu kalibracji. Nie ruszaj dronem podczas kalibracji.



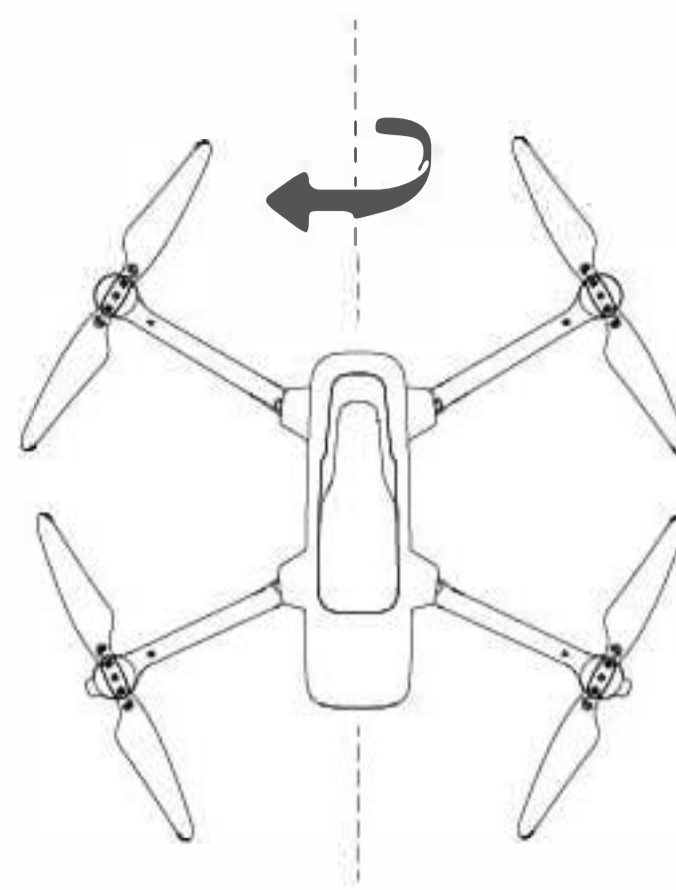
### 3.4.2 Kalibracja kompasu

Przed pierwszym użyciem, kalibracja kompasu pojawi się przed startem. Podążaj za instrukcjami na ekranie, obróć drona w poziomie i następnie skieruj go nosem w dół i obróć go według wskazówek zegara. Informacja o kalibracji kompasu zniknie po zakończeniu procesu. Musisz wykonać kalibrację kompasu przed pierwszym lotem.

Kompas może być zakłócany przez urządzenia elektryczne, magnetyczne oraz metale. Zakłócenia mogą doprowadzić do nieprawidłowego działania lub utraty kontroli. Regularna kalibracja gwarantuje poprawne odczyty.



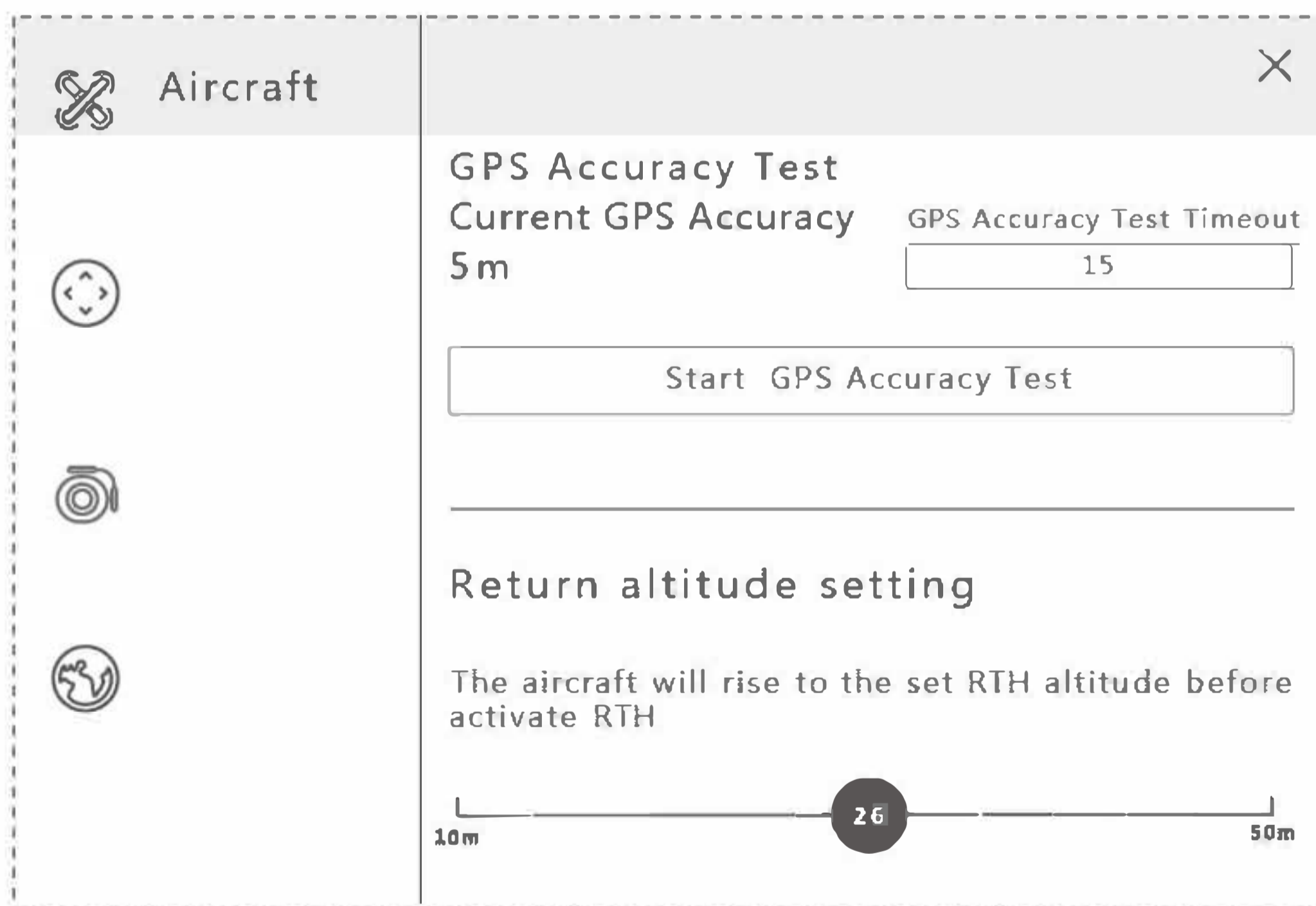
Kompas 1



Kompas 2

### 3.4.3 Test GPS

Po wejściu w interfejs aplikacji, naciśnij "Aircraft", wybierz "GPS Accuracy Test", następnie "Enable/Restart GPS Accuracy Test". Dron automatycznie rozpocznie test.

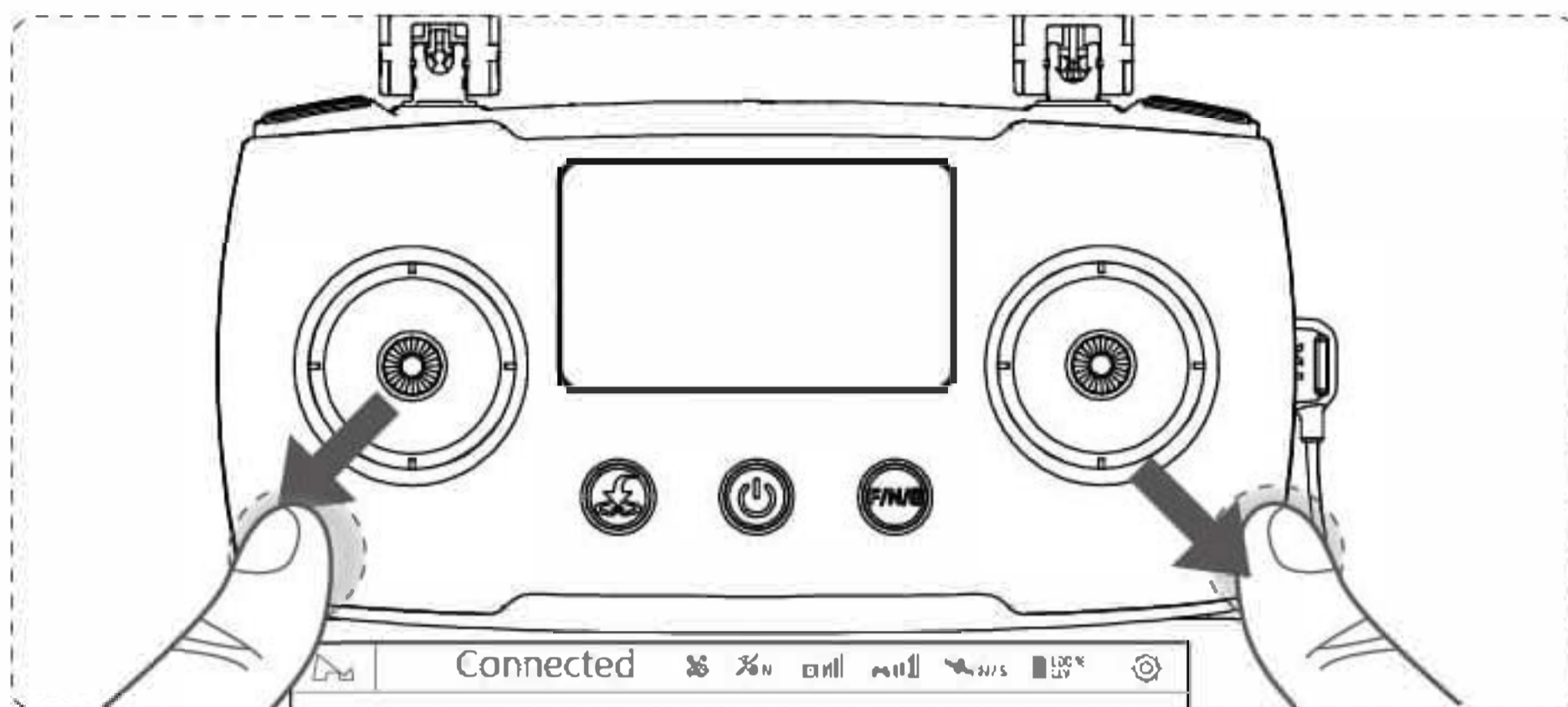


### 3.5 Uruchamianie/zatrzymywanie silników

Start silnika

- (1) Dron, nadajnik oraz telefon/tablet muszą być połączone.
- (2) Kompas drona musi być skalibrowany (cztery lampy na dronie się świecą).

- (3) Dron musi być położony poziomo.  
 (4) Nie zaleca się startować, jeśli sygnał GPS nie jest stabilny.



### Uruchamianie silników

Przesuń oba drążki do zewnętrznych rogów, aby uruchomić silniki. Puść drążki, gdy silniki się zaczną kręcić.

### Zatrzymywanie silników

Gdy silnik działa, przesuń oba drążki do zewnętrznych krawędzi. Puść oba drążki, aby je zatrzymać.

### Wymuszanie zatrzymania

Będąc w powietrzu, można zmusić silniki do zatrzymania się, wykonując "ósemkę" na drążkach. Należy używać tej funkcji ostrożnie, jako że dron może upaść i zranić osoby na dole lub dokonać szkód.

## 4 Sterownik lotu

### 4.1 Tryb sterowania lotem

Szybkość lotu	
Tryb Movie	Maksymalna szybkość to 1 m/s
Tryb Normal	Maksymalna szybkość to 12 m/s, można ją dostosować w aplikacji o 10%-100%
Tryb Sport	Maksymalna szybkość to 20 m/s. Tryb Sport jest dostępny tylko w trybie GPS.

<b>Tryb sterowania lotem</b> (Kontroler lotu ocenia sygnał GPS i przełącza na odpowiedni tryb)	
Tryb GPS	Dobry stan GPS. Używa stałego punktu GPS oraz optycznego wspomaganie.
Tryb Optical Flow	Gdy dron unosi się w miejscu i stan GPS jest niewystarczający, używany będzie tryb Optical Flow. Tryb optical flow najlepiej działa na wysokości 3 metrów (powyżej 3 w trybie wysokościowym). W tym trybie, maksymalna szybkość drona to 3m/s. Tryb inteligentny nie jest dostępny, więc należy latać ostrożnie.
Tryb Wysokościowy	Gdy sygnał GPS oraz optical flow są słabe, dostępny jest tylko ręczny lot i tryb inteligentny jest zablokowany. W trybie wysokościowym zalecane jest wylądowanie dronem jak najszybciej, jako że jego punkt stały jest niepoprawny.

## 4.2 Dioda lotu (lampa jednokolorowa)

Kalibracja	
Włączanie i start	Wszystkie 4 diody migają powoli.
Kalibracja kompasu	Kalibrowanie kompasu 1: wszystkie 4 LEDy migają w cyklach Kalibrowanie kompasu 2: wszystkie 4 LEDy migają w pionowych parach na zmianę
Kalibracja pozioma	Wszystkie 4 diody LED migają powoli
Tryb Lotu	
Tryb Regular	Wszystkie 4 diody LED świecą się stale
Niski poziom mocy	Przednie niebieskie LEDy świecą się stale. Tylne migają na czerwono.
Utrata kontroli nad lotem	Przednie diody migają powoli na niebiesko, tylne świecą się na czerwono.
Tryb Headless	Przednie diody migają w pionowych parach na niebiesko. Tylne świecą się na czerwono.
RTH	Przednie LEDy świecą się stale na niebiesko, tylko migają na czerwono.
Zdjęcie	Tylne LEDy raz zaświecają się na czerwono.
Wideo	Tylne LEDy migają na zmianę.
Wyłączenie świateł	Przytrzymaj przycisk kamery.

### 4.3 Powrót do punktu domowego (Rth)

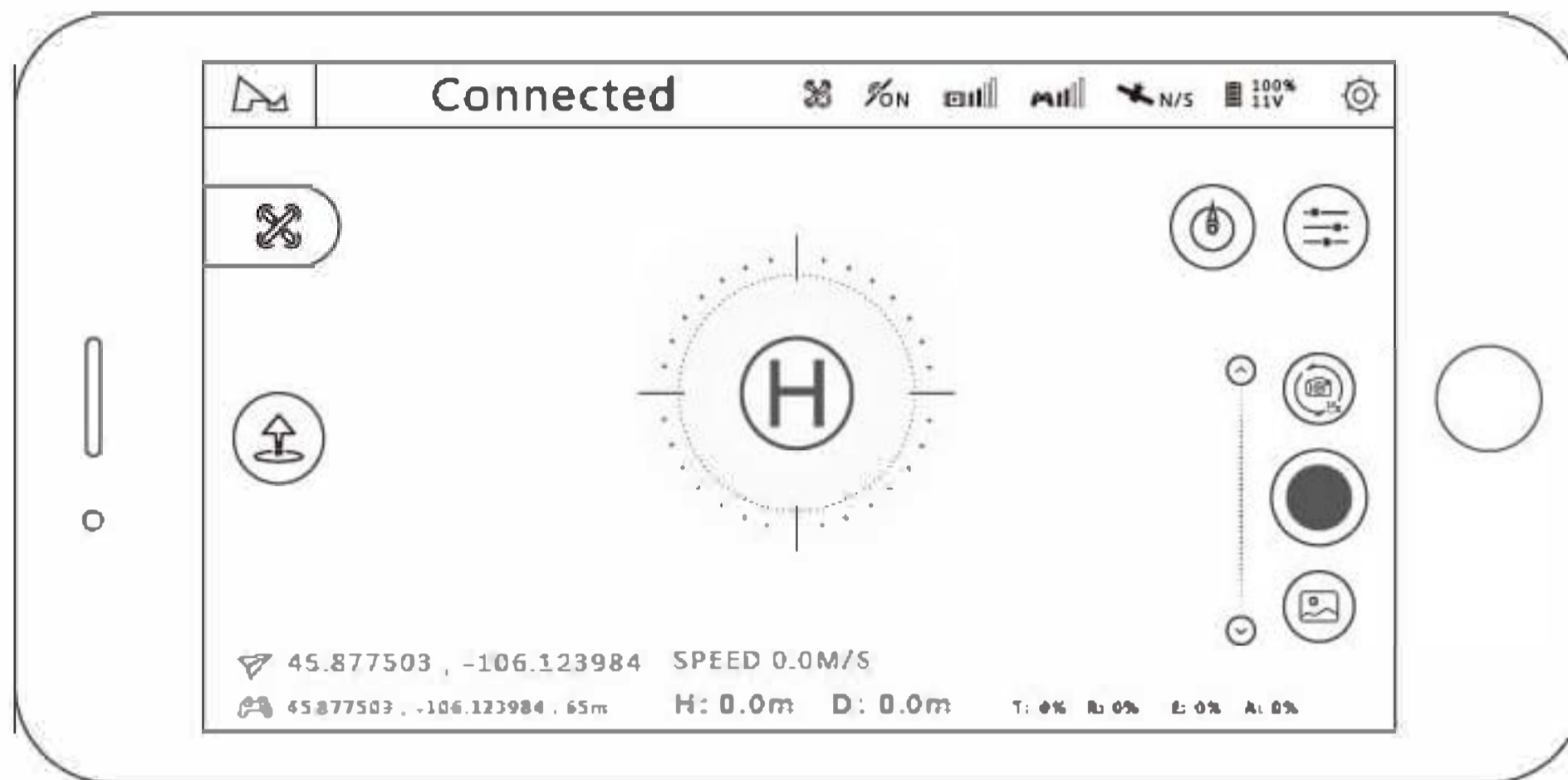
Istnieją trzy typy RTH: RTH jednym przyciskiem, RTH niskiego poziomu akumulatora oraz RTH bezpieczeństwa. Podczas startu, dron zapisuje obecne miejsce jako punkt domowy, jeśli GPS ma 6 lub więcej gwiazdek.

W przeciwnym wypadku, ostatnia pozycja gdzie GPS był oceniany na 6+ gwiazdek zostanie użyta jako punkt domowy.

Proces RTH
<p>1. Zapisz punkt domowy 2. Aktywuj warunku aktywowania RTH 3. Dopasuj kierunek dzioba drona 4. Dron wzniesie się na wysokość podaną w aplikacji (1) Niezależnie od obecnej wysokości drona, jeśli dron oddalony w poziomie o 5 metrów - wyląduj. (2) Jeśli odległość pozioma wynosi 5 metrów lecz jest w zasięgu 20 metrów, dron powróci na obecnej wysokości. (3) Jeśli dron jest oddalony o 20+ metrów i jego obecna wysokość jest wyższa od wysokości powrotu do punktu domowego, dron powróci na tej wysokości. Jeśli nie jest - wzniesie się na odpowiednią wysokość.</p>
RTH jednym przyciskiem
Powrót do punktu domowego przyciskiem RTH w aplikacji/na kontrolerze
RTH niskiego poziomu mocy
<p>Kontroler lotu wyświetli powiadomienie, jeśli poziom mocy akumulatora będzie niski.</p> <p>Dron automatycznie powróci do punktu do punktu domowego, jeśli poziom mocy akumulatora jest na to wystarczający. W przeciwnym wypadku rozpocznie lądowanie w miejscu gdzie się znajduje. Jeśli sygnał GPS jest zbyt słaby, dron również rozpocznie lądowanie.</p>
RTH zabezpieczające
<p>Gdy dron straci połączenie z kontrolerem na więcej niż 5 sekund, dron automatycznie rozpocznie powrót do punktu domowego.</p> <p>Przebieg:</p> <p>(1) Jeśli dron utraci połączenie na 5 sekund, RTH zostanie automatycznie przeprowadzone. (2) Jeśli połączenie zostanie przywrócone podczas lotu, można przerwać RTH. (3) Dron będzie automatycznie lądował, jeśli nie ma sygnału GPS lub gdy jest słaby. (4) Gdy pojawi się znowu sygnał, dron będzie próbował połączyć się z nadajnikiem w prząciagu 10 sekund.</p>

## 4.4 Wyszukiwanie maty drona

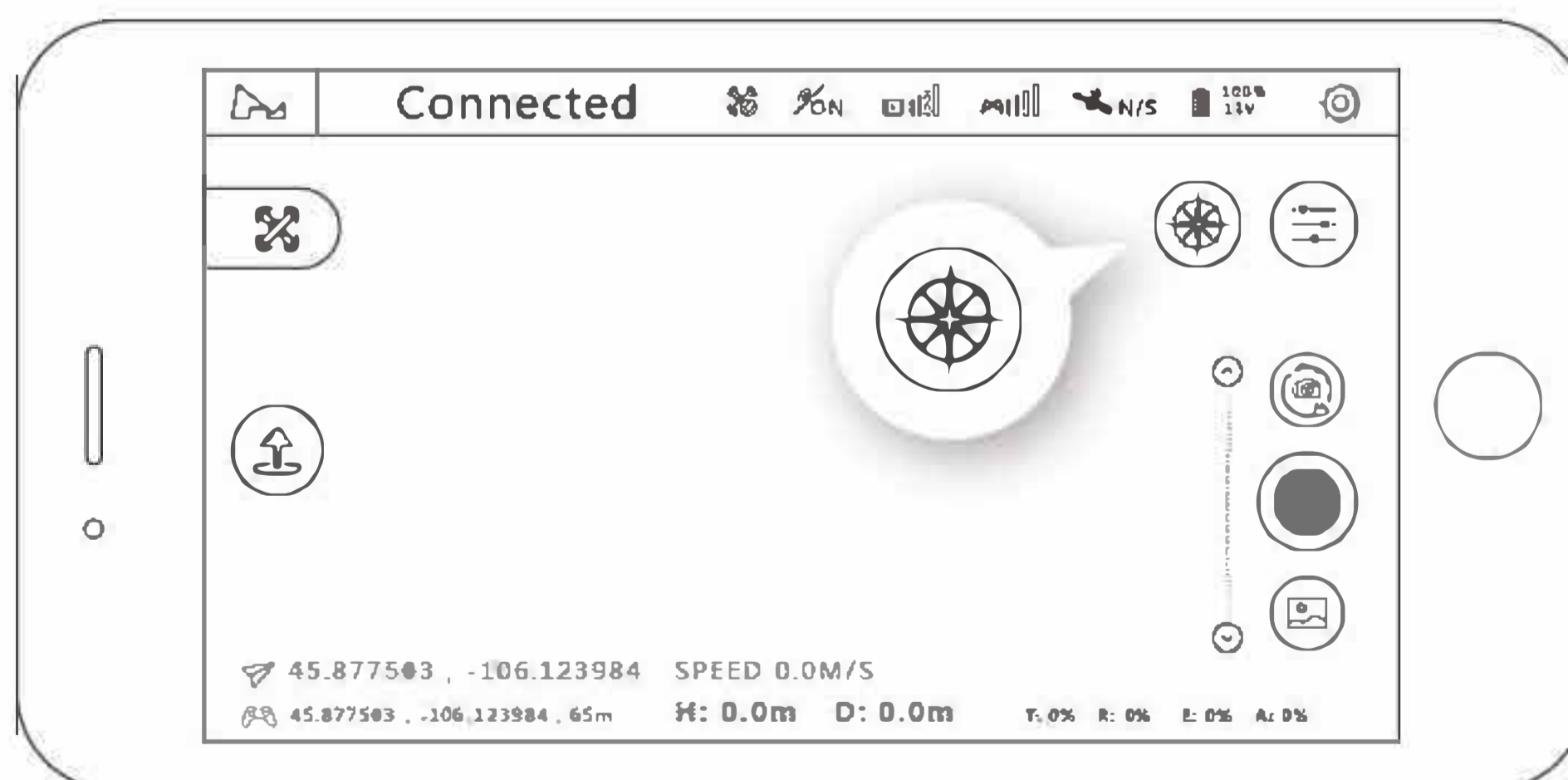
Gdy dron ląduje lub znajduje się 10 metrów nad ziemią, automatycznie wyszukuje on maty do lądowania.



- (1) Gimbal szuka maty do lądowania [H]. Wymagania co do maty: 1. Ostry kontrast 2. Biała litera "H" 3. Mata nie jest przez nic zasłonięta.
- (2) Dron najpierw wzleci na górną część maty i nakieruje się na nią i następnie powoli będzie się do niej zniżał, po rozpoznaniu. Na wysokości 3 metrów dron będzie już bezpośrednio prosto lądował. Jeśli pojawi się błąd/problem podczas lądowania, naciśnij stop, aby je przerwać.
- (3) Jeśli dron nie może wykryć maty na wysokości 5 metrów lub moc akumulatora spadła do krytycznie niskiego poziomu, dron będzie lądował natychmiast.
- (4) Wyszukiwanie maty nie może być przeprowadzane w trybie wideo.
- (5) Jeśli mata nie jest używana, wyłącz funkcję jej wyszukiwania w ustawieniach.

## 4.5 Tryb Lotu

### 4.5.1 Tryb Headless

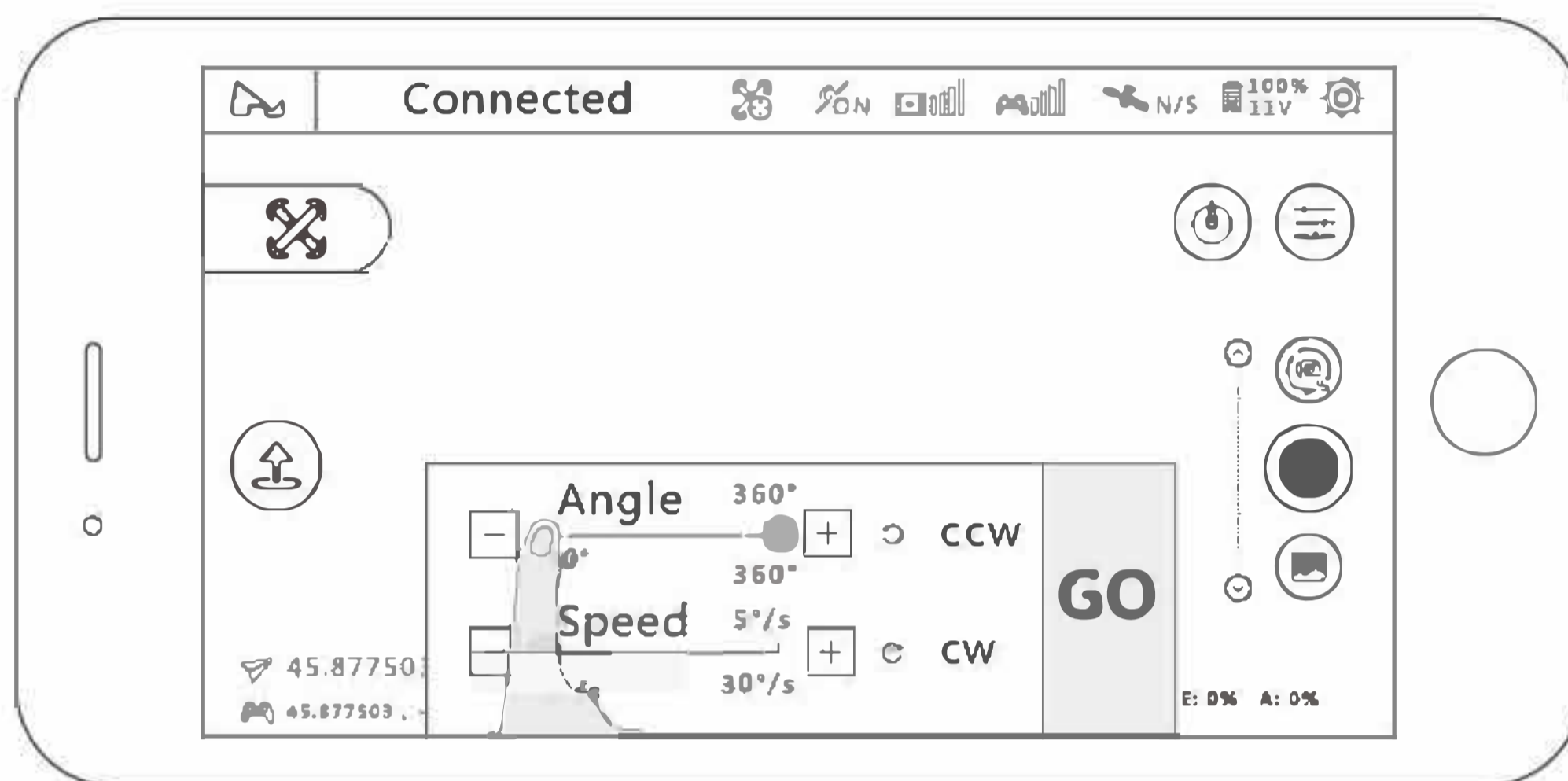


W trybie Headless, dron może być sterowany do przodu/tyłu/lewo/prawo niezależnie od tego, w którą stronę skierowany jest dron.

## 4.5.2 Kreatywne wideo

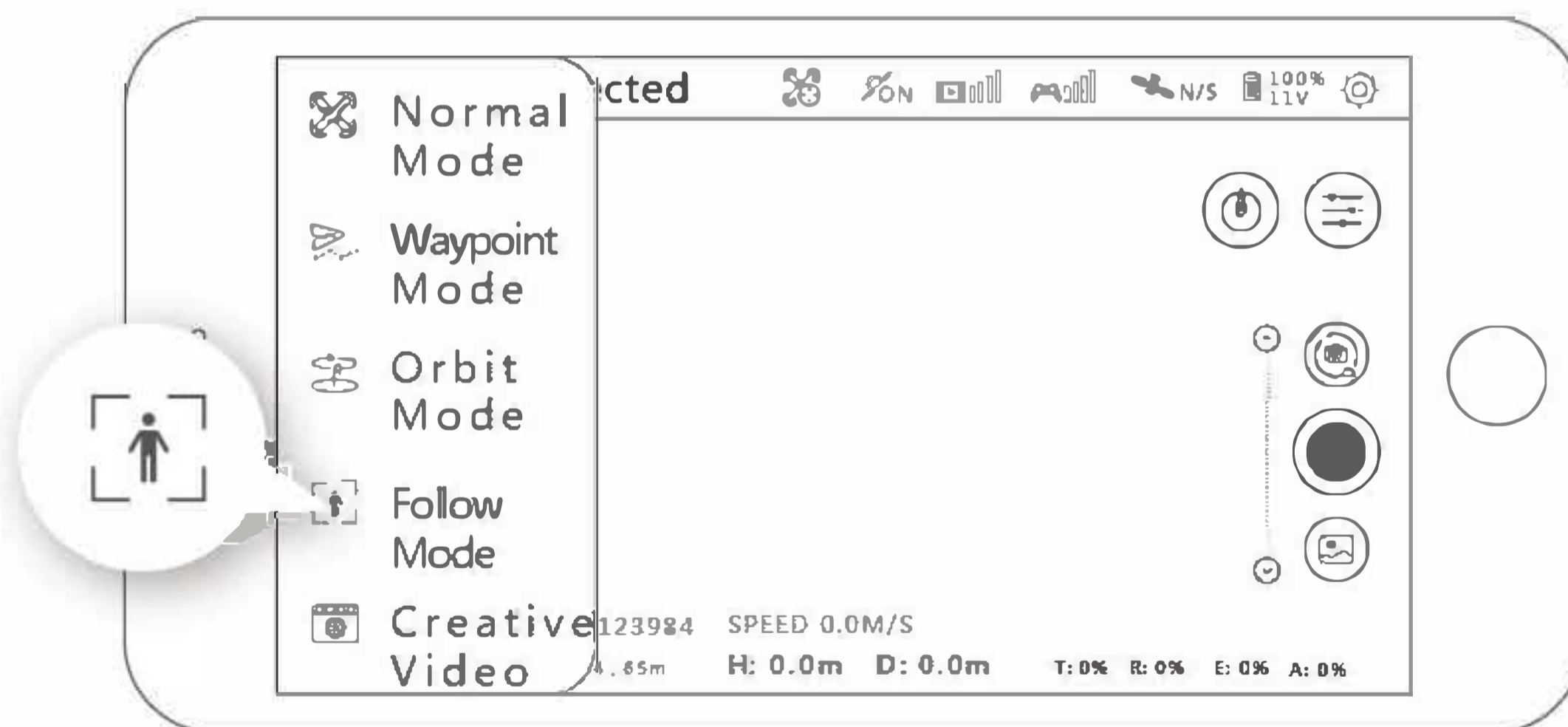
Zdjęcia panoramiczne:

- (1) Wybierz kierunek obrotu (wg. wskazówek zegara/przeciwnie);
- (2) Wybierz oś obrotu oraz zakres ( $90^{\circ}$ - $360^{\circ}$ , dokładność co do  $1^{\circ}$ );
- (3) Ustaw szybkość ( $2$ - $30^{\circ}$ /sek, dokładność co do  $1^{\circ}$ );
- (4) Naciśnij "GO". Dron będzie się obracał w miejscu wykonując zdjęcia + zapisując film.
- (5) Podczas wykonywania zdjęć, możesz nacisnąć przycisk wyjścia, aby wyjść z tego trybu i by zapisać film.



## 4.5.3 Tryb podążania

Wejść w tryb podążania by wybrać śledzenie obrazu oraz GPS.

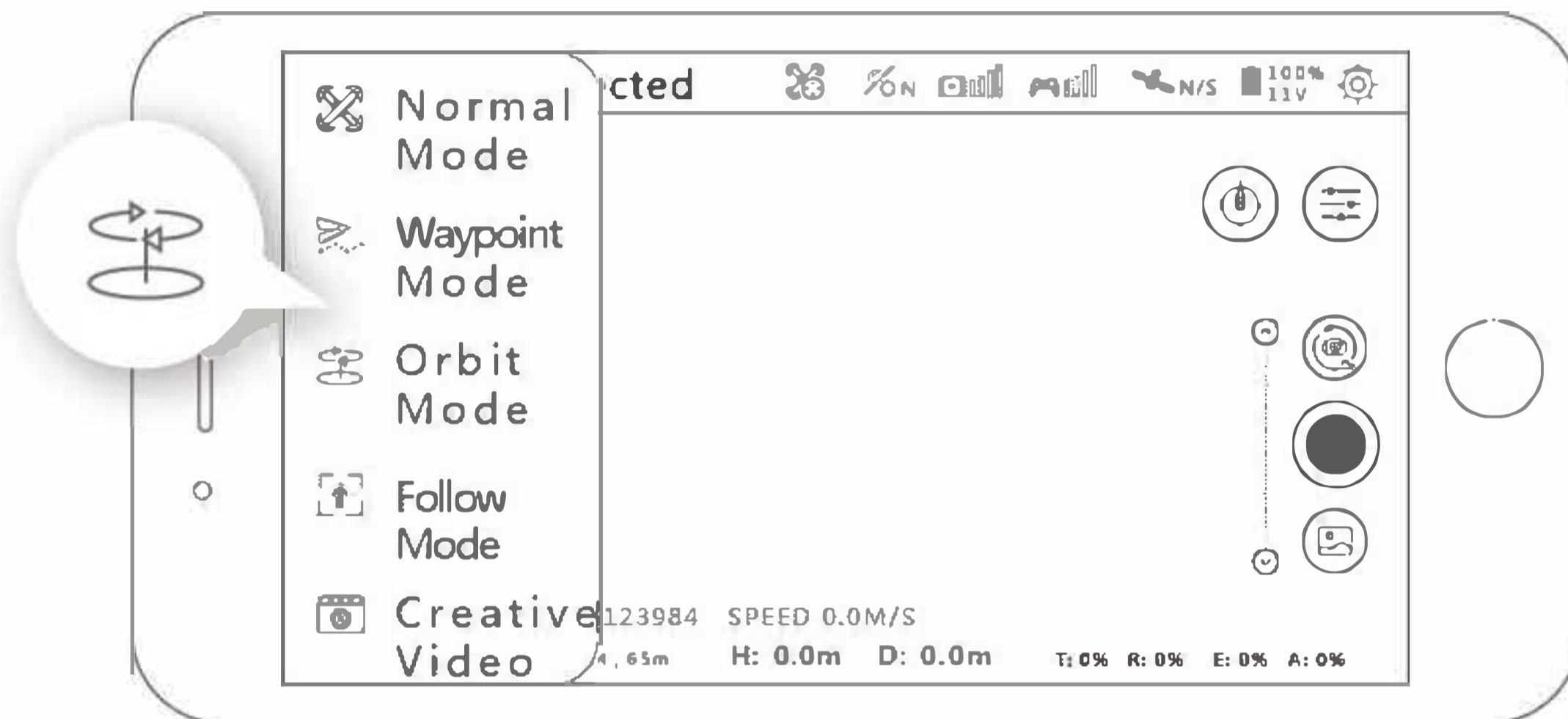


Śledzenie obrazu: wybierz cel w aplikacji. Po wybraniu celu, naciśnij "GO" i dron będzie podążał za ruchem obiektu lub osoby. Zasięg śledzenia oraz wysokość wynoszą 5-15 metrów. Funkcji tej nie można włączyć, gdy dron jest w zasięgu 5 metrów od celu.



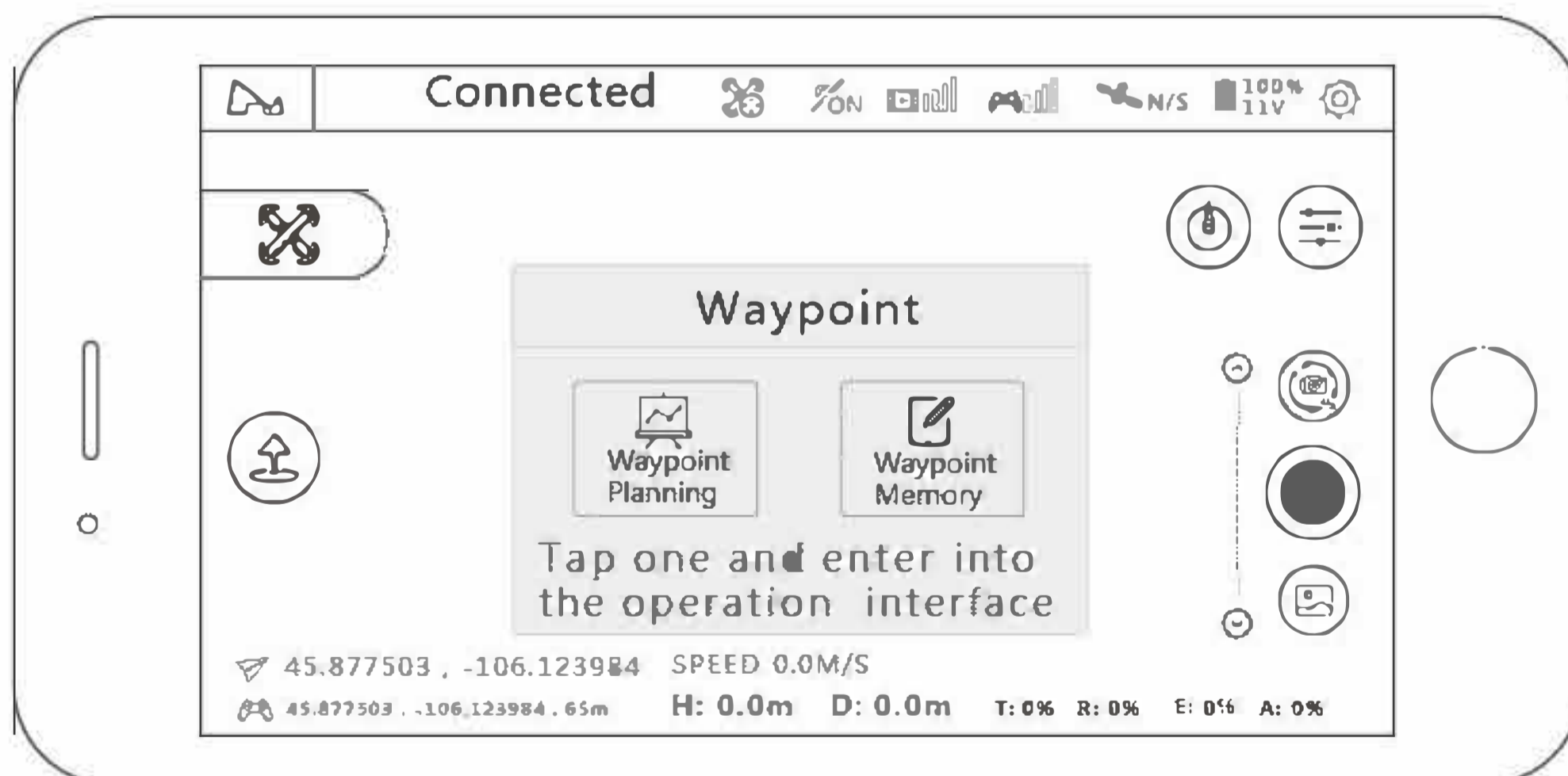
## 4.5.4 Orbitowanie

Naciśnij na "Mode Selection" i następnie "Orbit Mode" aby wybrać obecną lokalizację lub pozycję nadajnika jako centrum. W trybie orbitowania, możesz dostosować szybkość oraz kierunek poruszając drążkiem w lewo oraz prawo i możesz zmienić zasięg orbitowania przesuwając drążek w górę oraz dół.



## 4.5.5 Punkty kontrolne

Dron będzie leciał wzdłuż wyznaczonej ścieżki, która została wyrysowana na ekranie oraz zapisana. Możesz dostosować szybkość drona podczas lotu.



Planowanie punktów kontrolnych: Możesz zmienić ustawienia punktów kontrolnych i ustawić ich liczbę, wysokość oraz inne parametry. Dron będzie podążał za podanymi parametrami po aktywowaniu trybu punktów kontrolnych. Możesz sterować szybkością lotu, zatrzymać się lub kontynuować lot.

Zapisywanie punktów: po wejściu w ten tryb, leć dronem i naciśnij "Memorize Waypoints" w aplikacji i dron zapisze aktualną pozycję. Po zapisaniu wszystkich pozycji, możesz je wgrać i kazać dronowi lecieć według wyznaczonych punktów. Jeśli dron nie znajduje się na pozycji startowej, polecą on do tej pozycji przed lotem do pierwszego punktu.

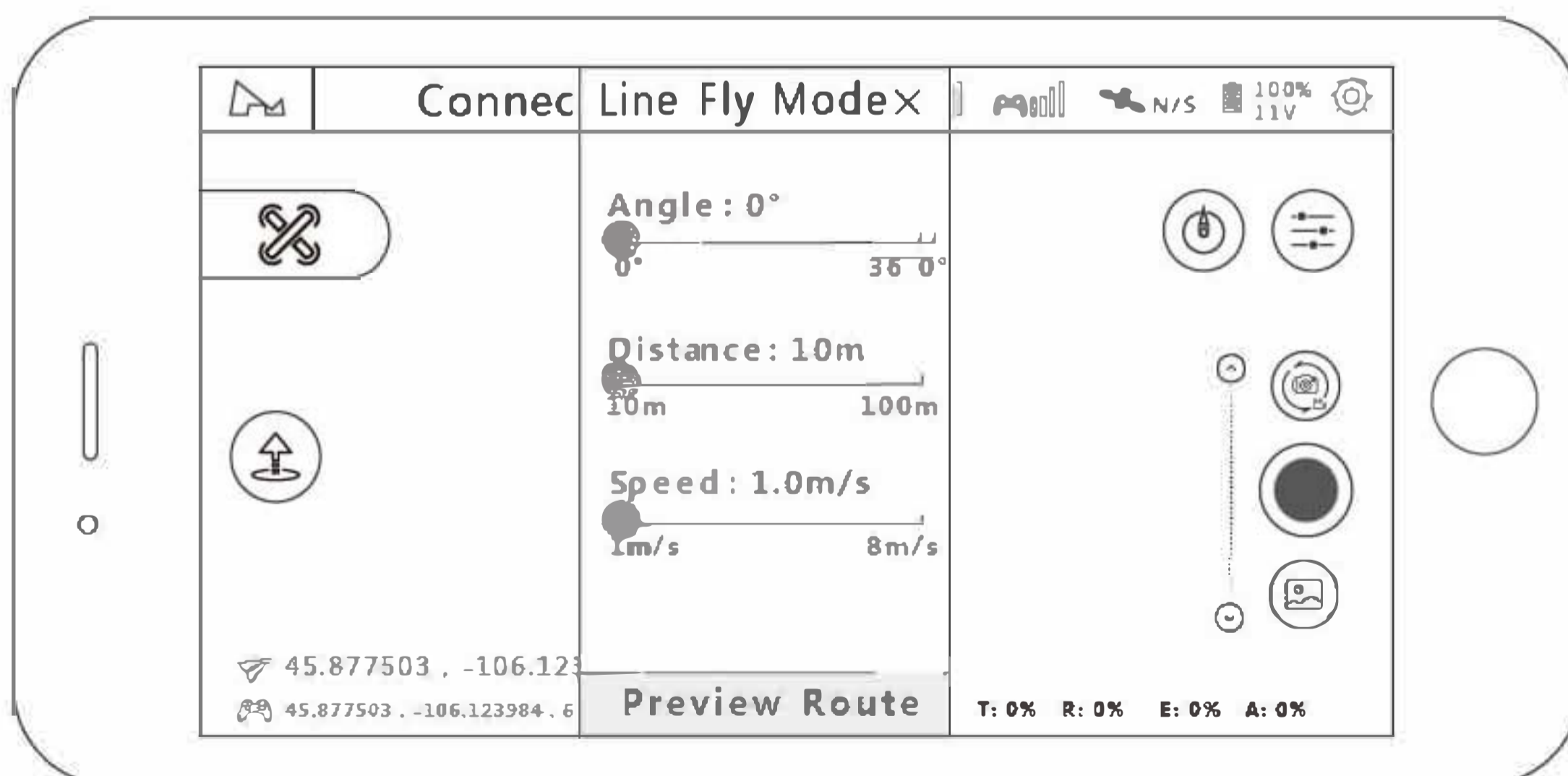
## 4.5.6 Tryb lotu liniowego

Wybierz "Mode Selection" i następnie "Line Fly Mode".

Ustaw kąt, dystans oraz szybkość drona.

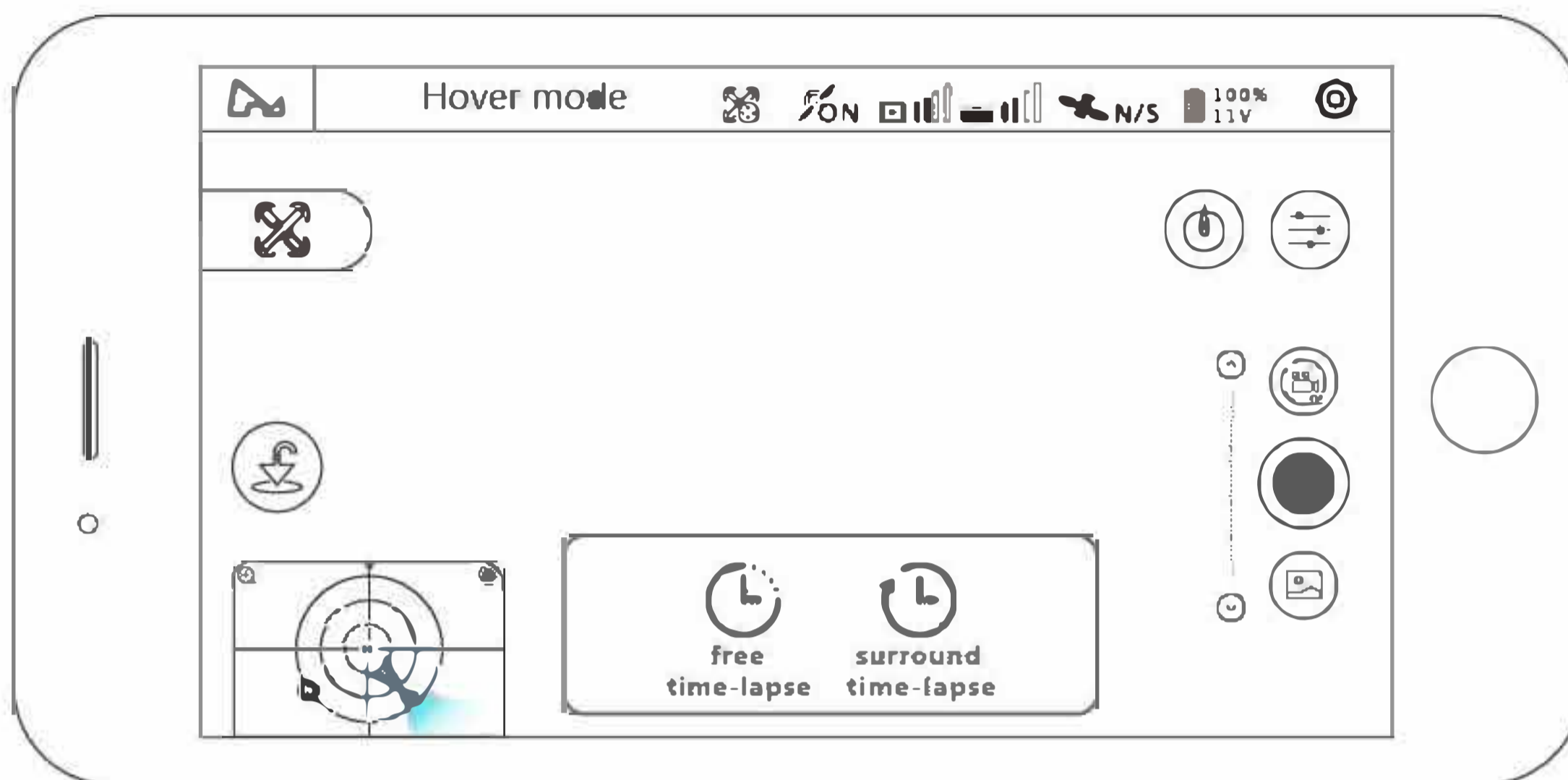
Przebieg:

1. Ustaw kąt (0~360°, dokładność co do 1°);  
Ustaw dystans (10-100 metrów, dokładność co do 1 metra); ustaw szybkość (1-8m/s, dokładność 0.1);
2. Po zakończeniu ustawień, dron przeprowadzi tryb lotu liniowego.
3. Podczas lotu, pilot może wykonywać ręcznie zdjęcia lub filmy oraz zatrzymać/kontynuować lot w każdej chwili.
4. Podczas lotu można posługiwać się drążkiem gazu, reszta jednak jest nieobsługiwana.
5. Możesz zatrzymać/kontynuować/zakończyć lot w każdej chwili.
6. Gdy poziom mocy akumulatora drona jest niski lub łączność została utracona, dron ustawi powrót do punktu domowego jako priorytetową akcję.



## 4.5.7 Fotografia Time-lapse

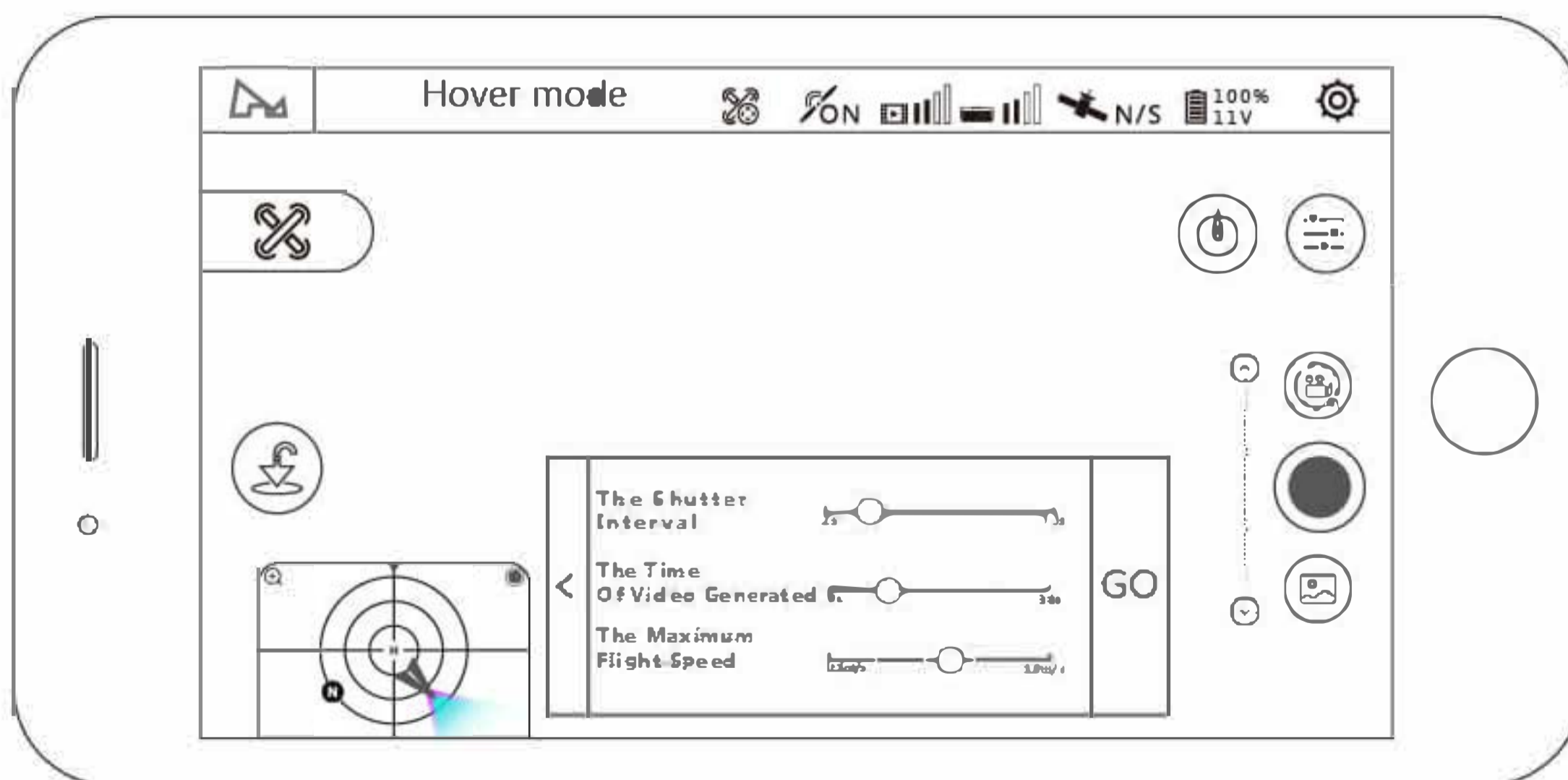
Po wybraniu trybu kompresji czasu, możesz wybrać opcję "Free Time-Lapse" oraz "Surround Time-Lapse".



### Free Time-lapse

Dron w tym trybie wykona pewną liczbę zdjęć i ułoży z nich film time-lapse według ustawionych przez użytkownika parametrów. Podczas wykonywania zdjęć użytkownik może sterować lotem oraz dronem.

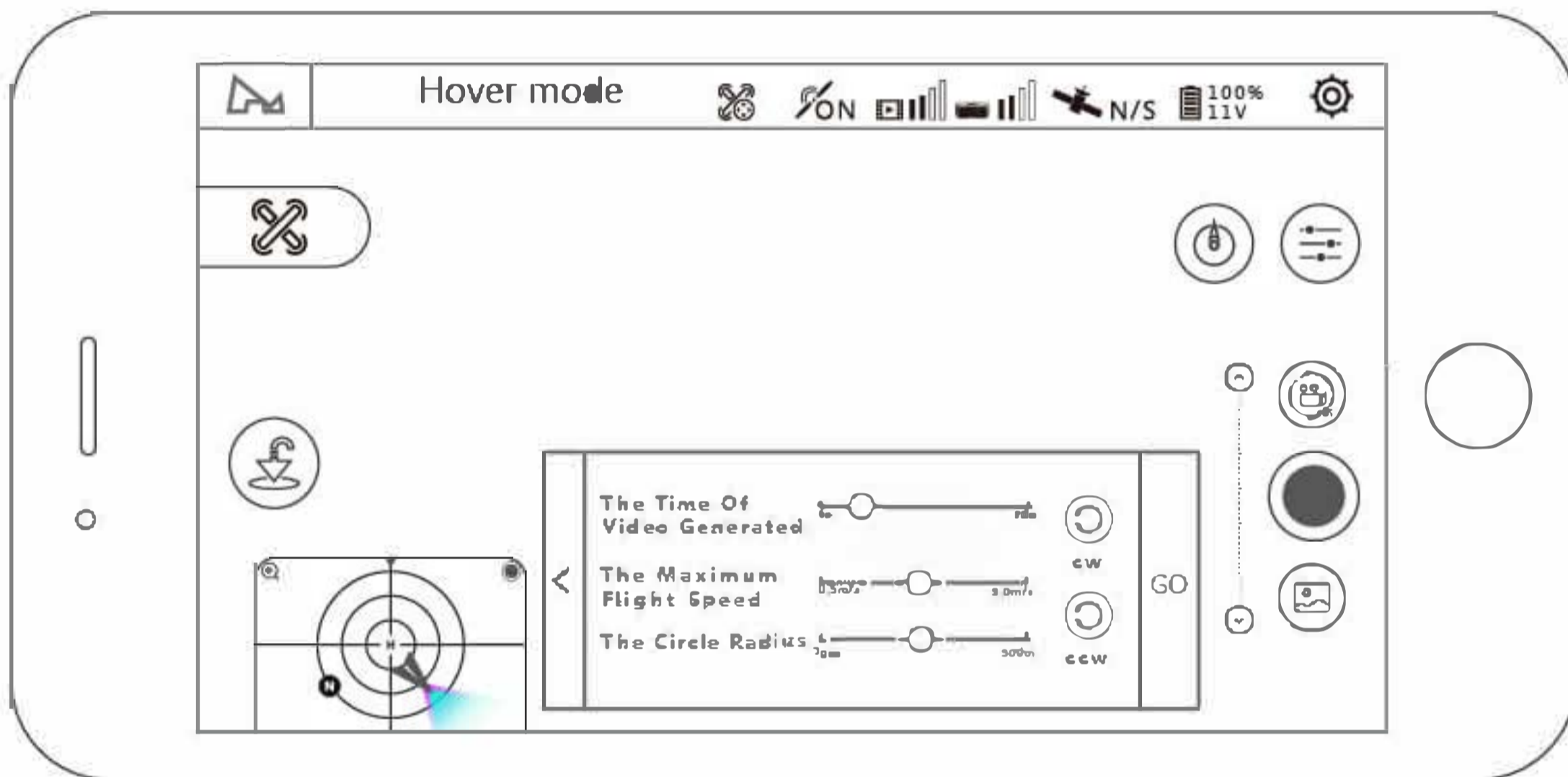
- (1) Wybierz "Free Time-Lapse"
- (2) Ustaw przerwy migawki, długość filmu oraz maksymalny czas lotu.
- (3) Po dokonaniu ustawień, naciśnij "GO" i rozpocznij wykonywanie zdjęć.



## Surround Time-lapse

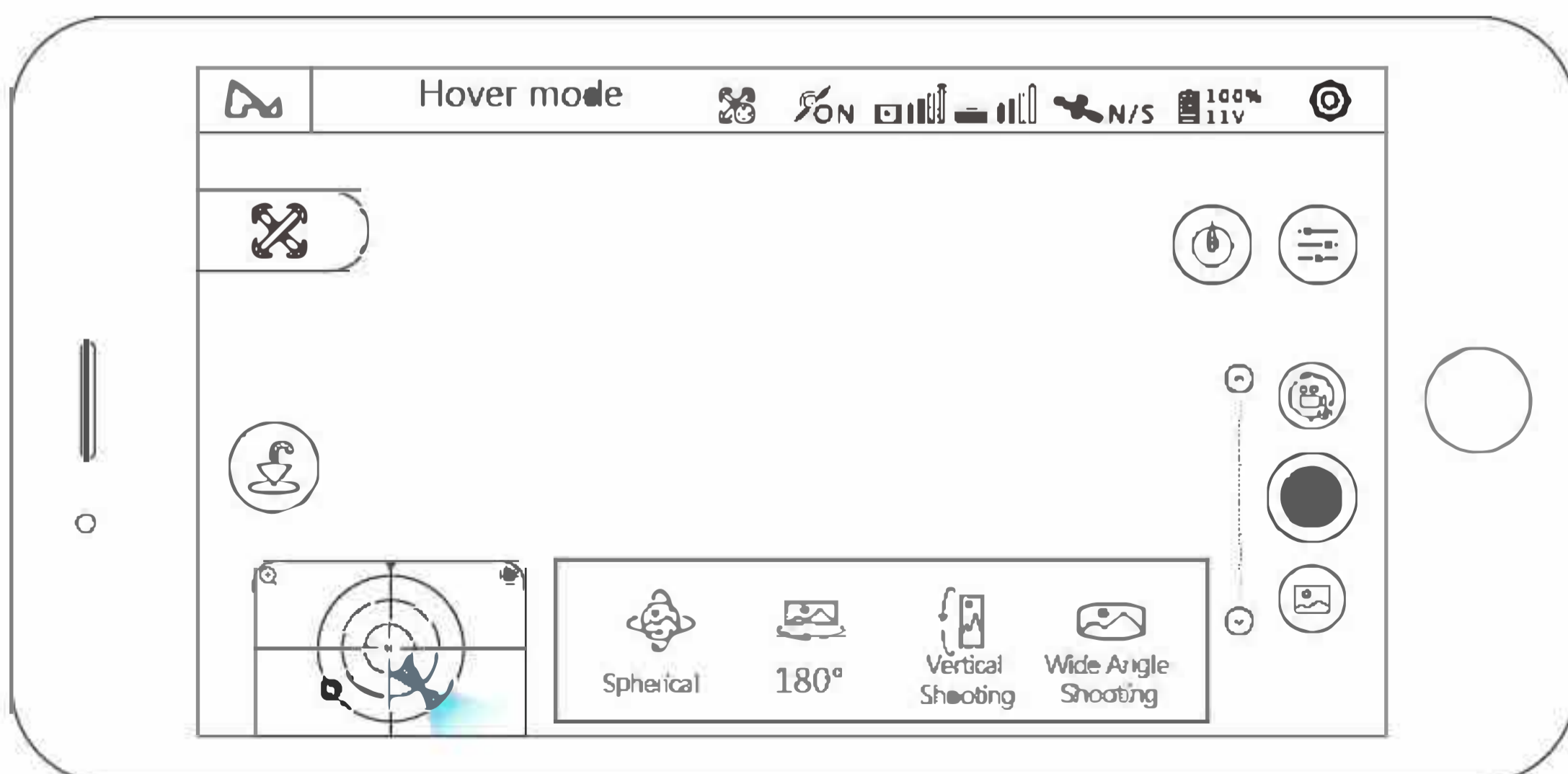
Dron w tym trybie wykona pewną liczbę zdjęć i automatycznie ułoży z nich film time-lapse wokół wybranego punktu oraz parametrów ustawionych przez użytkownika. Podczas wykonywania zdjęć, naciśnięcie przycisku przerwie misję.

- (1) Wybierz "Surround Time-Lapse"
- (2) Wybierz przerwy migawki, długość filmu oraz maksymalną szybkość lotu
- (3) Wybierz kierunek okrążania punktu, centrum punktu oraz kierunek nosa drona
- (4) Po zakończeniu, naciśnij "GO" aby rozpocząć wykonywanie zdjęć



## 4.5.8 Tryb panoramiczny

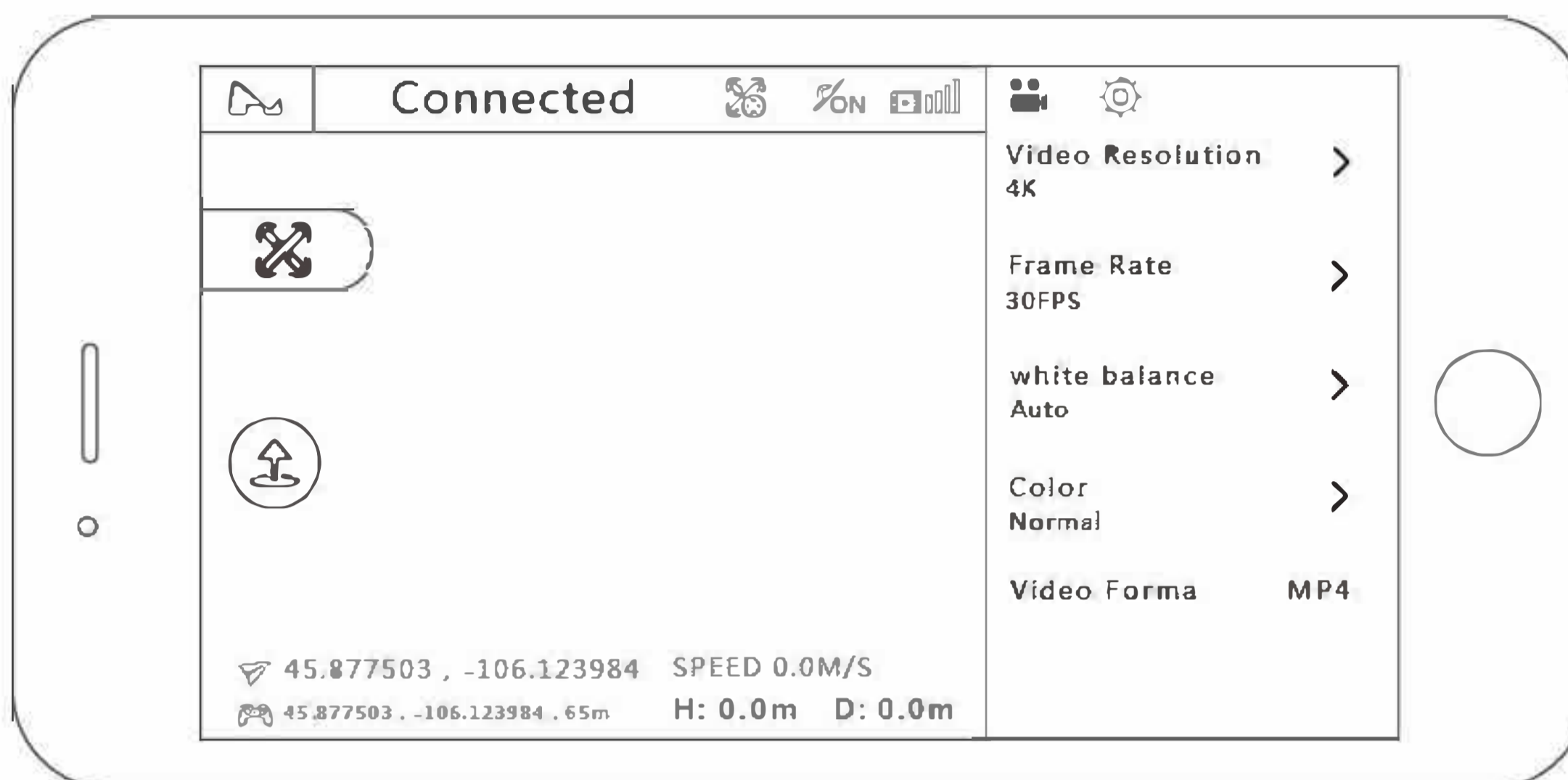
W trybie panoramicznym możesz wybrać kręcenie sferyczne (180), pionowe oraz z szerokim kątem. W tym trybie, dron będzie wykonywał zdjęcia automatycznie. Po wykonaniu zdjęć, możesz przejrzeć zdjęcia oraz filmy na karcie TF, wyeksportować oraz skomponować je.



## 4.6 Gimbal Kamery

### 4.6.1 Ustawienia kamery

Naciśnij na ikonę ustawień w głównym interfejsie aplikacji aby ustawić rozdzielczość, balans bieli, kolor oraz inne parametry:

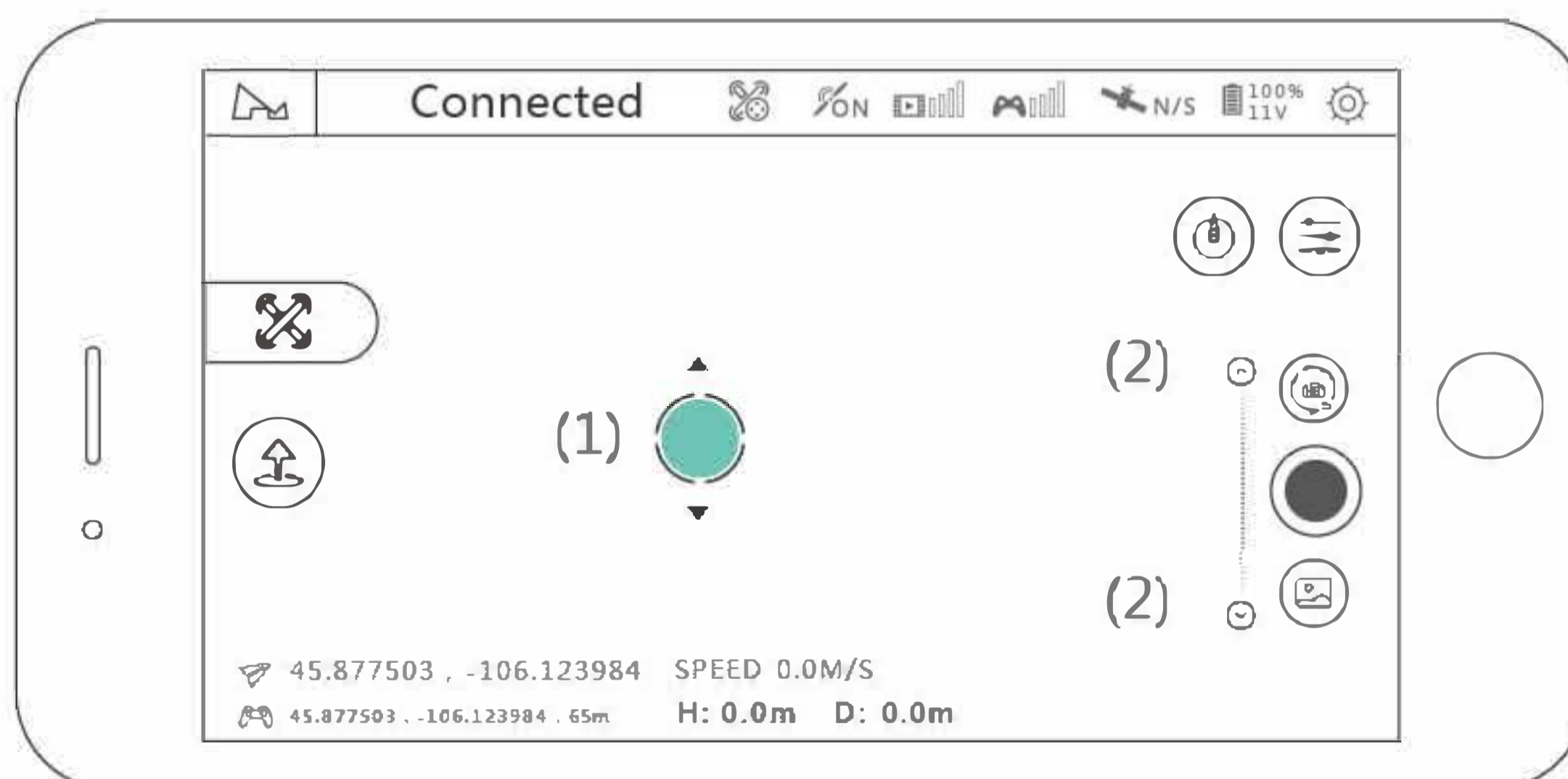


### 4.6.2 Dostosowywanie osi pitch gimbal

Dostosowywanie w aplikacji

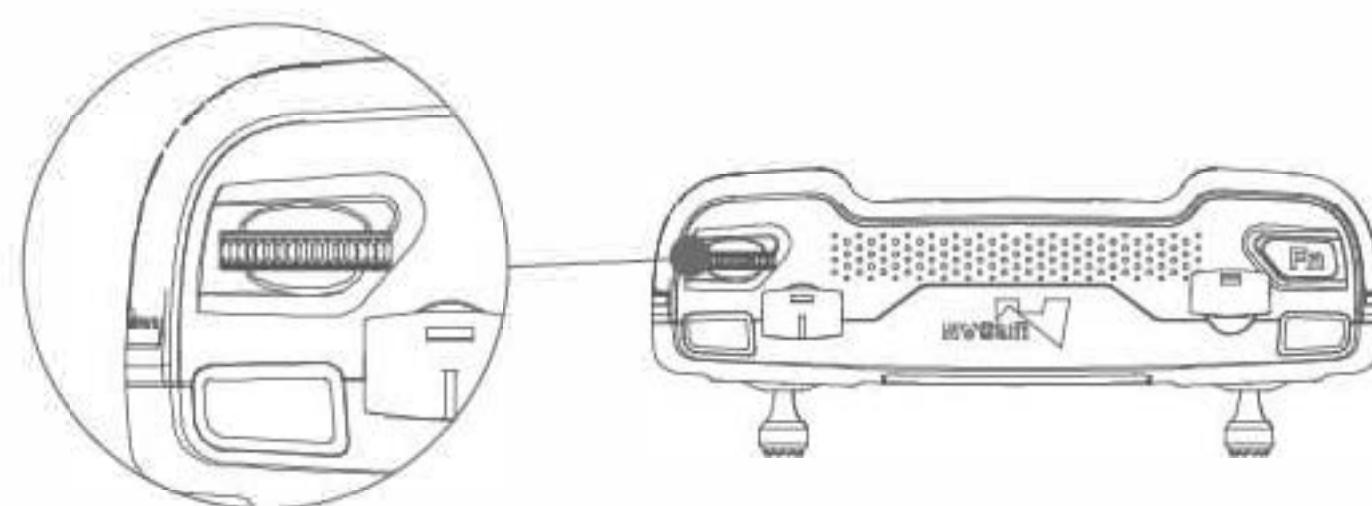
Metoda 1: przytrzymaj w pustym miejscu w podglądzie filmu i twoje urządzenie będzie wibrować. Gdy pojawi się ikona w miejscu, w którym nacisnąłeś, możesz dostosować oś gimbalu przesuważając palcem w górę oraz dół po ekranie.

Metoda 2: możesz dokładniej dostosować kąt naciskając na strzałki pod oraz nad ikoną.



#### Dostosowywanie na nadajniku

Możesz dostosować oś pitch gimbalu używając pokrętła na nadajniku.



### 4.6.3 Karta TF

- (1) Urządzenie wspiera karty TF U3 powyżej 16G/32G/64G/128G;
- (2) Hot plug jest wspierany.

## 5 Rozwiązywanie problemów

### 1. Urządzenie mobilne oraz nadajnik nie mogą się połączyć

- (1) Sprawdź czy ikona stanu w aplikacji się zmieniła
- (2) Dla ustawień USB na telefonach android, sprawdź rozdział dotyczący łączenia się z urządzeniami Android

### 2. Dron nie może być wykryty

- (1) Uruchom ponownie drona, nadajnik oraz aplikację X-Hubsan 2.0
- (2) Zaktualizuj oprogramowanie drona
- (3) Sprawdź, czy dioda w porcie TF świeci się na czerwono.  
Jeśli miga, oznacza to że dron ma awarię.

### 3. Transmisja obrazu zablokowana lub się często przerywa

- (1) Dopasuj kąt anteny na dronie. Anteny nie mogą się stykać ani krzyżować
- (2) Zmień miejsce lotu, nie lataj w pobliżu wysokich budowli lub wieży radiowych
- (3) Zaktualizuj oprogramowanie

### 4. Dron niestabilnie unosi się w miejscu

- (1) Zmień miejsce lotu, nie lataj w pobliżu wysokich budowli lub wieży radiowych
- (2) Wykonaj kalibrację poziomą oraz kompasu
- (3) Upewnij się, czy wiatr nie jest zbyt silny i nie wpływa na lot

### 5. GPS drona nie jest precyzyjny lub nie może przeprowadzić testów

- (1) Lataj na otwartej przestrzeni, gdzie połączenie GPS ma dostęp do 6+ satelit
- (2) Przejdź się wokół drona
- (3) Użyj innego urządzenia mobilnego z dronem

### 6. Akumulator nie może się naładować

Podłącz ładowarkę oraz akumulator ponownie

### 7. Czas lotu jest krótki

Przeładowanie akumulatora oraz wysokie temperatury mogą obniżyć wydajność akumulatora. Zaleca się również zachować ok. 50% pojemności akumulatora i naładować go ponownie przed ponownym użyciem.

8. Oś tilt gimbała jest zbyt duża lub gimbal zachowuje się nietypowo

(1) Uruchom drona ponownie aby skalibrować ponownie gimbal

(2) Sprawdź w aplikacji czy stan gimbała jest poprawny

9. Inicjalizacja gimbała się nie powiodła

Przed włączeniem drona, zdejmij osłonę gimbała

10. Obraz nie jest wyraźny

(1) Upewnij się, czy folia ochronna obiektywu została zdjęta

(2) Lataj w dobrze oświetlonym otoczeniu

(3) Sprawdź parametry i ustawienia kamery w aplikacji

11. Obiektyw jest zamglony

(1) Wilgoć może doprowadzić do zamglenia obiektywu. Przechowuj drona w innym miejscu i w razie potrzeby włóż środek osuszający do osłony gimbała, gdy jest przechowywany.

12. Utracono zdjęcia lub film

(1) Oczekaj aż film lub zdjęcie zostaną zapisane po wykonaniu, w innym przypadku można je utracić lub mogą się uszkodzić.

(2) Sprawdź, czy karta TF nie jest uszkodzona.

13. Utrzymywanie wysokości za pomocą flow nie działa

(1) Obecne oświetlenie jest zbyt słabe

(2) Sprawdź, czy optyczny obiektyw flow na spodzie drona nie jest uszkodzony lub zabrudzony

## Ograniczenie odpowiedzialności

Hubsan nie ponosi odpowiedzialności za szkody, rany i prawne zobowiązania powstałe podczas bezpośredniego lub pośredniego użytkowania produktu Hubsan jeśli spełniony jest przynajmniej jeden z poniższych warunków:

1. Szkody, rany lub odpowiedzialności prawne powstałe gdy użytkownik był pijany, pod wpływem narkotyków, środków znieczulających, zawrotów głowy, zmęczenia lub innych stanów fizycznych lub mentalnych, które mogłyby wpłynąć na możliwości pilota.
2. Niepoprawne użytkowanie produktu.
3. Kompensaty za traumy, choroby i osłabnięcia spowodowane korzystaniem z produkt Hubsan.
4. Produkt latał w miejscu z zakazem lotu (np. nad rezerwatem).
5. Problemy z działaniem spowodowane modyfikacjami lub korzystaniem z części nie pochodzących od firmy Hubsan / Nie podążanie za instrukcjami.
6. Uszkodzenia, rany i odpowiedzialności prawne spowodowane uszkodzeniem mechanizmów ze względu na naturalne zużycie produktu (czas lotu powyżej 100 godzin), korozję, przestarzałą elektronikę etc.
7. Kontynuowanie lotu pomimo ostrzeżenia o niskim poziomie mocy.
8. Świadome używanie drona pomimo widocznych problemów (ciecz lub bród we wnętrzu drona, nie w pełni złożone urządzenie lub urządzenia, widoczne problemy głównych komponentów, widoczne defekty lub brakujące akcesoria itp.).
9. Latanie w następujących sytuacjach lub środowiskach: miejsca z silnymi magnetycznymi zakłóceniami (linie wysokiego napięcia, elektrownie, stacje radiowe, bazy), miejsce z zakłóceniami radiowymi, obszary z zakazem lotu, utracenie kontaktu wzrokowego z dronem, słaby wzrok pilota lub inne problemy pilota uniemożliwiające poprawne korzystanie z drona.
10. Dron używany w złych warunkach pogodowych (deszcz, silny wiatr, śnieg, wichura, burza, tornada, huragan).
11. Produkt miał kolizję, styczność z ogniem, eksplozją, potopem, zawaleniem się budowli, wodą, lawiną, odłamkami, trzęsieniami ziemi itp.



12. Pozyskiwanie nielegalnych danych (nie tylko za pomocą drona) takich jak nagrania, pliki i ujęcia za pomocą produktu Hubsan.
13. Złe użytkowanie akumulatora, produktu, przewodów, ochron i ładowarki.
14. Dowolna awaria akcesoriów lub urządzenia, w tym kart pamięci, spowodowana złym zapisaniem się obrazu lub wideo.
15. Użytkownicy latający zbyt szybko i nieostrożnie (nawet jeśli mają odbyty trening).
16. Nie dostosowywanie się do ostrzeżeń, instrukcji, informacji i wytycznych przedstawionych na stronie Hubsan, w ogłoszeniach, instrukcjach itp.
17. Inne uszkodzenia nie będące w obszarze odpowiedzialności Hubsan.

ISTNIEJE RYZYKO EKSPLOZJI JEŚLI AKUMULATOR ZOSTANIE WYMIENIONY NA INNY NIEWŁAŚCIWEGO TYPU. ZUŻYTE BATERIE MUSZĄ ZOSTAĆ ZUTYLIZOWANE ZGODNIE Z LOKALNYMI ROZPORZĄDZENIAMI. NIE DOTYKAĆ RUCHOMYCH CZĘŚCI PALCAMI I INNYMI CZĘŚCIAMI CIAŁA. Deklaracja zgodności SHENZHEN HUBSAN TECHNOLOGY CO., LTD. deklaruje, że produkt ten jest zgodny z wymaganiami rozporządzenia 2014/53/EU. Kopia oryginalnej deklaracji zgodności może być uzyskana pod adresem: 13 Piętro, Budynek 1C, SHENZHEN NANSHAN SOFTWARE INDUSTRY, ul. Xuefu, dystrykt Nanshan, Shenzhen, Chiny. Produkt ten nosi oznaczenie WEEE.

Oznacza to, że produkt ten musi być utylizowany zgodnie z rozporządzeniem 2012/19/EU by recycling zminimalizował wpływ na środowisko. By uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z lokalnym lub regionalnym przedstawicielem. Produkty elektroniczne nie będące częścią procesu sortowania są potencjalnie niebezpieczne dla środowiska ze względu na zawartość szkodliwych substancji.

**Prosimy o zapoznanie się z instrukcją przed użyciem!**

- Nigdy nie zostawiaj urządzenia bez nadzoru podczas ładowania
- Odłącz kabel ładowania natychmiast po zakończeniu ładowania
- Śmigła mogą doprowadzić do zranień lub szkód
- Produkt nie jest zabawką
- Produkt nie jest przeznaczony dla dzieci poniżej 14 roku życia



Flight Academy

Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza instrukcja jest własnością firmy INNPRO. Kopiowanie i dystrybucja w celach komercyjnych, całości lub części instrukcji bez zezwolenia zabronione.

Nazwa produktu: ZINO 2

Numer produktu: Q / HBS 001-2017

Sprzedawca: Shenzhen Hubsan Technology Co., Ltd

Adres: 13 piętro, Blok C, Shenzhen Software IndustrialBase, Xuefu, Nanshan, Shenzhen, Guangdong, Chiny

E-Mai: [service@hubsan.com](mailto:service@hubsan.com)

[WWW.HUBSAN.COM](http://WWW.HUBSAN.COM)