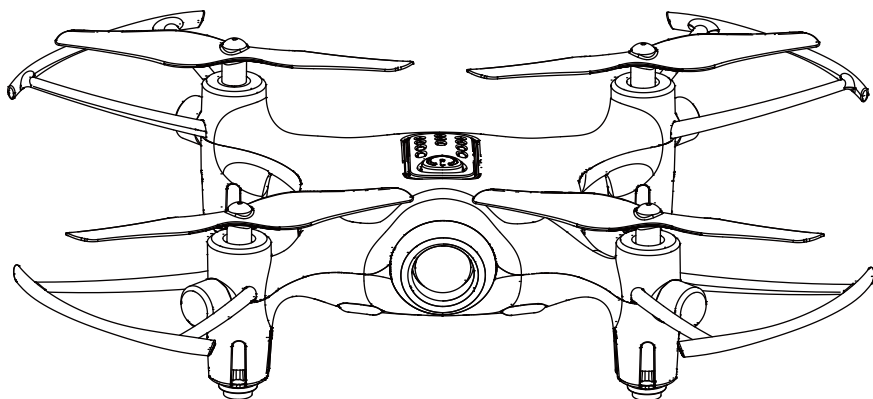


# **X** *GYRO REMOTE CONTROL SERIES* **20** **2.4G**



**3**

## INSTRUKCJA OBSŁUGI

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

### Najważniejsze funkcje

- 4-osiowa konstrukcja pozwala na większą szybkość i płynność lotu.
- Wbudowany 6-osiowy żyroskop gwarantuje dokładne pozycjonowanie.
- Modułarna budowa ułatwia instalacje i naprawy.
- Funkcja headless ułatwia sterowanie.
- Zawis na ustalonej wysokości w trybie Auto Hover Mode.
- Akrobacje 360°.

## Instrukcja bezpieczeństwa

1. Mniejsze części drona powinny znajdować się w miejscu niedostępnym dla dzieci, aby zapobiec wypadkom.
2. Syma X20 posiada dużą moc. Podczas pierwszego użycia, staraj się przesuwać lewy drążek powoli, aby nie dopuścić do zbyt szybkiego wznoszenia, które mogłoby doprowadzić do kolizji i uszkodzenia urządzenia.
3. Po zakończeniu lotu należy najpierw wyłączyć drona, a następnie nadajnik.
4. Nie kładź akumulatorów w miejscach narażonych na działanie wysokich temperatur (otwarty ogień, instalacje elektryczne).
5. Żaden człowiek nie powinien znaleźć się w odległości mniejszej niż 2-3 metry od urządzenia w locie lub podczas lądowania, aby uniknąć obrażeń ciała, wynikających z kontaktu z pracującymi silnikami.
6. Dzieci operujące drona powinny znajdować się pod nadzorem osoby dorosłej. Instruktor powinien dopilnować, aby dron pozostawał w zasięgu wzroku operatora (lub instruktora).
7. Nie należy ładować jednorazowych baterii. Podczas wkładania baterii, należy zwracać szczególną uwagę na prawidłową biegunowość. Nie mieszaj baterii o różnym poziomie wyładowania, żywotności lub różnych typów baterii.
8. Jeżeli urządzenie nie jest używane, należy wyłączyć nadajnik i drona oraz wyjąć baterie z nadajnika.
9. Nie należy dopuścić do zwarcia obwodu.
10. Montaż drona należy przeprowadzać pod nadzorem osoby dorosłej.
11. Pilot jest odpowiedzialny za utrzymywanie bezpiecznej odległości od osób trzecich i mienia, a także innych modeli latających. Nigdy nie lataj nad zgromadzeniami ludzi.
12. Rozładuj akumulator do 40%-50% (przy pełnym naładowaniu, lataj przez połowę maksymalnego czasu lotu), jeżeli nie będziesz korzystał z niej przez 10 dni lub dłużej. Dzięki temu wydłużysz żywotność akumulatora.
13. Otwieraj pokrywę drona za pomocą śrubokręta.
14. Nie należy wyrzucać opakowania, gdyż zawiera istotne informacje.

## Konserwacja

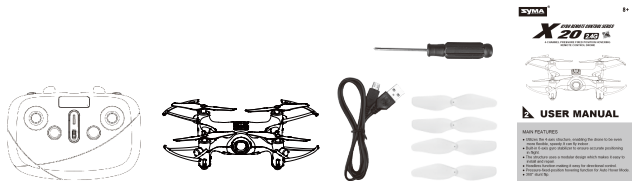
1. Regularnie czyść urządzenie za pomocą czystej, suchej szmatki.
2. Unikaj kontaktu z bezpośrednim słońcem.
3. Kontakt urządzenia z wodą może uszkodzić elektroniczne elementy.

4. Sprawdzaj regularnie wtyczki i inne akcesoria. Jeżeli zauważysz jakiegokolwiek uszkodzenia, nie korzystaj z urządzenia, dopóki nie jest w 100% sprawne.

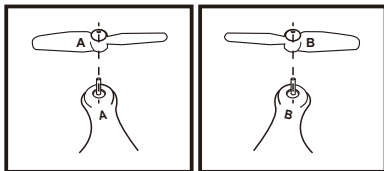
## Zawartość opakowania

W zestawie można znaleźć następujące elementy:

- Dron
- Nadajnik
- Instrukcja
- Śrubokręt
- Śmigła
- Kabel USB

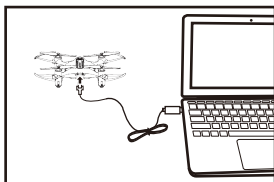


## Wymiana śmigieł



1. Odkręć śrubki za pomocą śrubokręta, wyjmij śmigła.
2. Zamontuj śmigło A na ramieniu A, natomiast śmigło B na ramieniu B.
3. Zakręć śrubki śrubokrętem.

## Ładowanie i wymiana akumulatora



Podłącz drona do ładowarki USB, a następnie podłącz ładowarkę USB do komputera (dioda pod portem ładowania drona zapali się na czas ładowania i zgaśnie lub zacznie migać po ukończeniu ładowania. Pełne naładowanie akumulatora zajmuje ok. 70minut

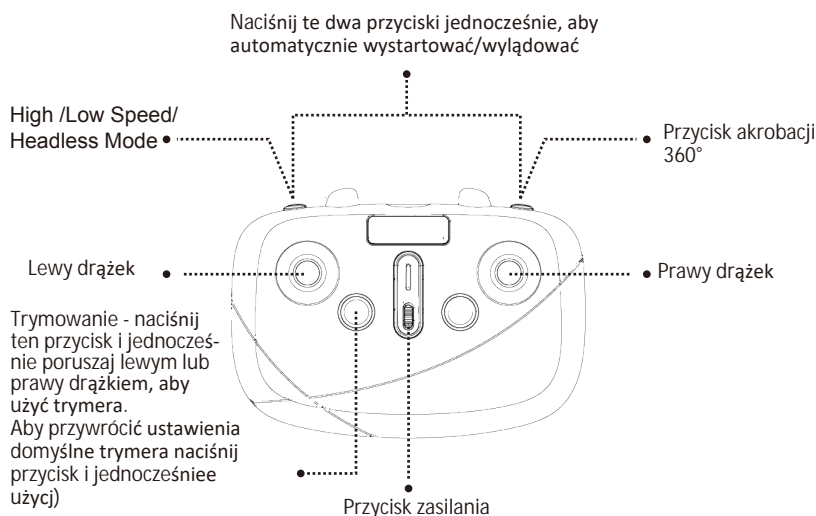
Czas ładowania wynosi ok. 70 minut; Czas zawisu wynosi ok. 5 minut.

Środki ostrożności podczas ładowania akumulatora

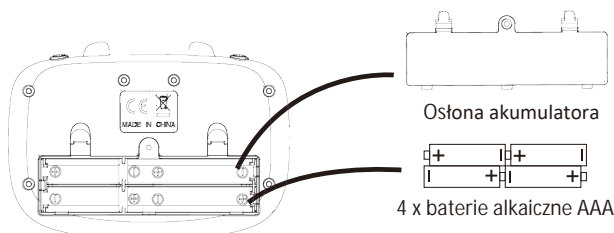
- Unikaj umieszczania akumulatorów w miejscach narażonych na bezpośrednie światło słoneczne i wysokie temperatury np. instalacje elektryczne, bezpośrednie sztuczne światło, aby nie doprowadzić do wybuchu lub uszkodzenia akumulatora.
- Nie zanurzaj akumulatorów w wodzie. Akumulatory powinny być przechowywane w chłodnym i suchym miejscu.
- Nie rozbieraj akumulatora.
- Nie zostawiaj akumulatora bez nadzoru podczas ładowania.
- Akumulatory należy wyciągnąć z urządzenia przed rozpoczęciem ładowania.
- Akumulatory należy ładować pod nadzorem osoby dorosłej.
- Wyczerpane akumulatory/baterie należy wyciągnąć z urządzenia
- Uwaga: Istnieje ryzyko wybuchu w przypadku zastosowania niewłaściwego typu akumulatora.

## Nadajnik

### Objaśnienie funkcji nadajnika



### Instalacja baterii w nadajniku:



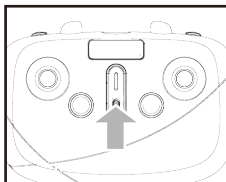
1. Instalacja baterii: Otwórz pokrywę z tyłu nadajnika. Włóż prawidłowo 4 baterie alkaliczne AA do komory (baterie nie znajdują się w zestawie).



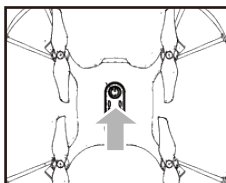
1. Baterie muszą być zainstalowane z zachowaniem prawidłowej biegunowości, zgodnie z oznaczeniem na bateriach i w komorze baterii. Żadna bateria nie może zostać zainstalowana odwrotnie.
2. Nie należy mieszać starych i nowych baterii.
3. Nie należy mieszać różnych typów baterii.
4. Nie instaluj akumulatorów w nadajniku.

## Przygotowanie do lotu i włączanie/wyłączanie drona

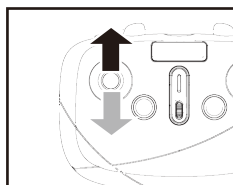
### 1. Przygotowanie do lotu



Krok 1: Włącz nadajnik.

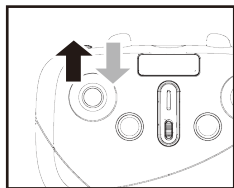


Krok 2: Naciśnij przycisk zasilania na górze drona na 1-2 sekundy, aby włączyć drona.

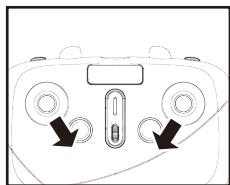


Krok 5: Przesuń lewy drążek (gazu) do najwyższej pozycji, a następnie do najniższej pozycji. Gdy wskaźnik LED przestanie migać i zacznie świecić światłem ciągłym, oznacza to, że dron przeszedł w tryb gotowości do pracy.

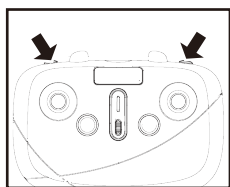
## 2. Uruchamianie drona



Sposób nr 1: Przesuń lewy drążek (gazu) donajwyższej pozycji, a następnie z powrotem do pozycji centralnej, śmigła drona powoli zaczną się obracać.

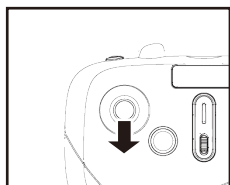


Sposób nr 2: Przesuń lewy i prawy drążek do środka na 1 sekundę, wykonując wewnętrzną pętlę w kształcie liczby "8", aby włączyć drona, śmigła powoli zaczną się obracać.

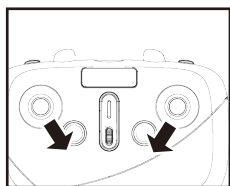


Sposób nr 3: Gdy dron jest nieruchomy, naciśnij jednocześnie dwa przyciski na górze nadajnika, a dron automatycznie wystartuje i zawisnie na określonej wysokości.

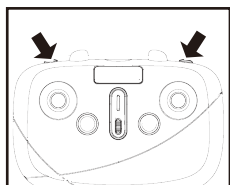
## 3. Wyłączanie drona



Sposób nr 1: Przesuń lewy drążek (gazu) do najniższej pozycji i prztrzymaj 2-3 sekundy, aby wyłączyć drona.



Sposób nr 2: Przesuń lewy i prawy drążek do środka na 1 sekundę, wykonując wewnętrzną pętlę w kształcie liczby "8", aby wyłączyć drona.

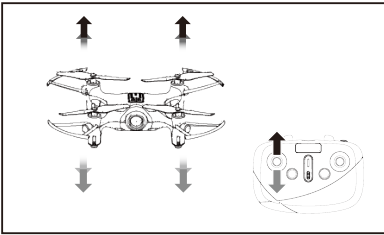


Sposób nr 3: W trakcie lotu naciśnij dwa przyciski na górze nadajnika jednocześnie, a dron obniży wysokość i wyłąduje

# Sterowanie dronem

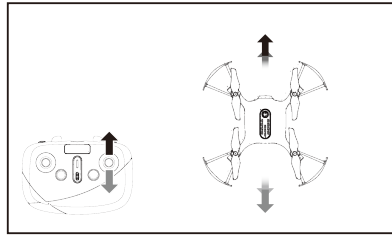
## Sterowanie

### Wznoszenie i obniżanie pułapu



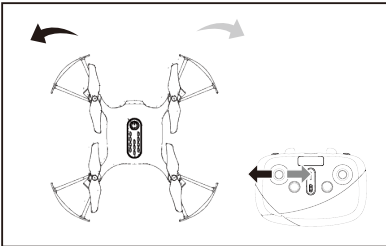
Jeżeli lewy drążek (drążek gazu) zostanie wychylony do przodu lub do tyłu, dron odpowiednio wzniesie się albo obniży lot.

### Lot do przodu i do tyłu



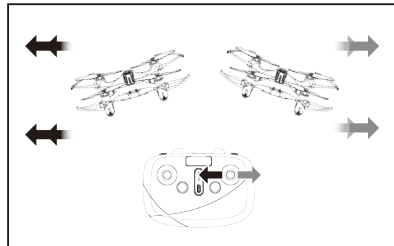
Jeżeli prawy drążek (kierunku) zostanie wychylony do przodu lub do tyłu, dron poleci odpowiednio do przodu lub do tyłu.

### Obrót w lewo i w prawo



Jeżeli lewy drążek (drążek gazu) zostanie wychylony w lewo lub w prawo, dron obróci się odpowiednio w lewo lub w prawo.

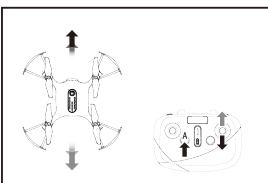
### Lot w lewo i w prawo



Jeżeli prawy drążek zostanie wychylony w lewo lub w prawo, dron poleci odpowiednio w lewo lub w prawo.

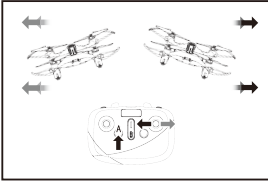
## Obsługa trymera

### Trymer lotu do przodu i do tyłu



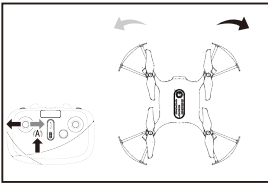
Jeżeli dron podczas zawisu w powietrzu samoczynnie porusza się do przodu lub do tyłu, przytrzymaj lewy drążek i jednocześnie przesuwaj prawy do przodu/do tyłu, aby wytrzymać lot. Puść lewy drążek gdy dron zawiśnie stabilnie.

### Trymer lotu w lewo/w prawo



Jeżeli dron podczas zawisu w powietrzu samoczynnie porusza się na boki, należy skorygować pozycję drona za pomocą trymera lotu w lewo/ w prawo. Przytrzymaj lewy drążek i jednocześnie przesunij prawy drążek w lewo/w prawo. Puść lewy drążek, gdy dron zawisnie stabilnie

### Trymer obrotu w lewo/w prawo

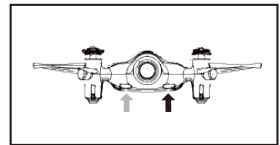


Jeżeli dron podczas zawisu w powietrzu samoczynnie obraca się w lewo lub w prawo, należy skorygować pozycję drona za pomocą trymera obrotu w lewo/w prawo. Naciśnij i przytrzymaj lewy joystick i przesunij go w lewo/w prawo. Puść, gdy dron zawisnie stabilnie.

## Funkcje

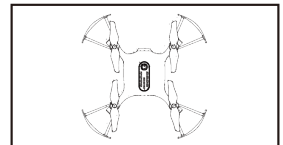
### 1. Zabezpieczenie przed niskim napięciem

Jeżeli dwa wskaźniki LED z tyłu drona zaczynają migać, oznacza to, że akumulator jest bliski wyładowania. W takim wypadku, należy wrócić dronem. Dron automatycznie zwolni, gdy jest bliski wyładowania.



### 2. Zabezpieczenie nadprądowe

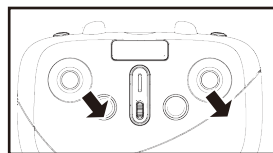
Jeżeli Syma zderzy się z obcym obiektem bądź zablokuje się, a jej śmigła pozostaną włączone, dron przejdzie w tryb zabezpieczenia przed nadmiernym natężeniem prądu.





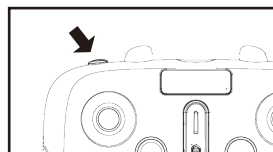
### 3. Funkcja poziomej kalibracji

Umieść drona na poziomej powierzchni i przesuwaj w tym samym czasie oba drążki do prawych dolnych rogów na 2-3 sekundy. Wskaźnik LED drona będzie migać w szybkim tempie i powróci do normalnego zachowania po ok. 2-3 sekundach, co zasygnalizuje pomyślne przeprowadzenie kalibracji.



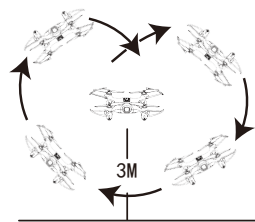
### 4. Tryb wysokiej / niskiej prędkości

Domyślnie włączony jest tryb niskich obrotów. Aby zmienić tryb na wysokie obroty, przytrzymaj krótko prawy drążek. Zmianę trybu sygnalizują 2 sygnały dźwiękowe, dochodzące z nadajnika. Pojedynczy sygnał dźwiękowy po ponownym przytrzymaniu prawego drążka sygnalizuje powrót do trybu niskiej prędkości.



### 5. Obrót 3D

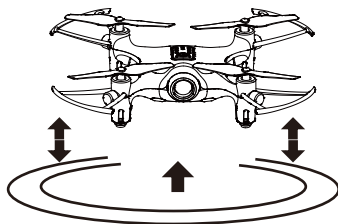
Gdy jesteś zaznajomiony z podstawami obsługi drona, możesz przejść do odkrywania jeszcze bardziej ekscytujących i ryzykownych zabaw z funkcją obrotu 3D. Wzniesij się dronem na wysokość przynajmniej 5 m od ziemi, naciśnij przycisk obrotu w prawym górnym rogu nadajnika i jednocześnie przesuwaj prawy drążek do najwyższej pozycji do przodu /do tyłu/w lewo/w prawo, a dron wykona obrót w daną stronę.



Uwaga: Najlepszy efekt uzyskuje się przy w pełni naładowanym akumulatorze

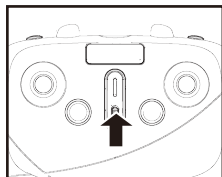
## 6. Funkcja Auto Hover (zawisu)

Zwolnij lewy drążek (drążek gazu), a dron zawisnie na obecnej wysokości.

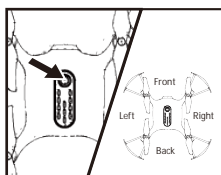


## 7. Tryb headless:

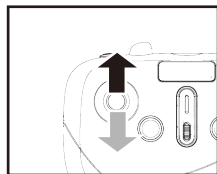
### A. Definiowanie przedniego kierunku



1. Włącz nadajnik

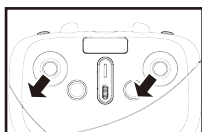


2. Po podłączeniu drona do źródła zasilania, ustaw przełącznik w pozycji ON i ustaw określony kierunek przodu drona w trybie headless.



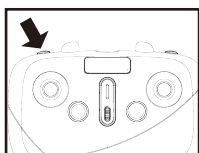
3. Ustaw drążek gazu nadajnika w najwyższej pozycji, a potem w najniższej pozycji. Długi sygnał dźwiękowy wyemitowany przez nadajnik oznacza ukończenie definiowania przedniego kierunku.

## B. Kalibracja definicji przodu:

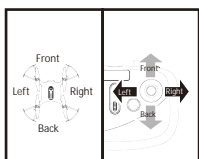


1. Po zderzeniu się z obcym obiektem w trybie headless mogą wystąpić odchylenia zdefiniowanego kierunku. W takim wypadku wystarczy, że jednocześnie przesuniesz oba drążki w lewy dolny róg po ustawieniu drona w odpowiednim kierunku. Jeżeli wskaźnik drona świeci po powolnym migotaniu przez 3 sekundy, sygnalizuje to ukończenie procesu.

## C. Przechodzenie pomiędzy trybem headless i normalnym lotem:



1. Po ukończeniu parowania, dron przejdzie do trybu domyślnego, wtedy wskaźnik LED drona będzie migał w wolnym tempie. Naciśnięcie i przytrzymanie przez 2 sekundy przycisku trybu headless w lewym górnym rogu spowoduje wyemitowanie sekwencji dźwiękowej, sygnalizującej, że dron przeszedł do pracy w trybie headless. Kolejne przytrzymanie tego samego przycisku przez 2 sekundy spowoduje opuszczenie trybu headless, co zostanie potwierdzone pojedynczym, długim dźwiękiem. Podczas pracy w trybie headless cztery światła LED drona migają w wolnym tempie (co 4 sekundy).



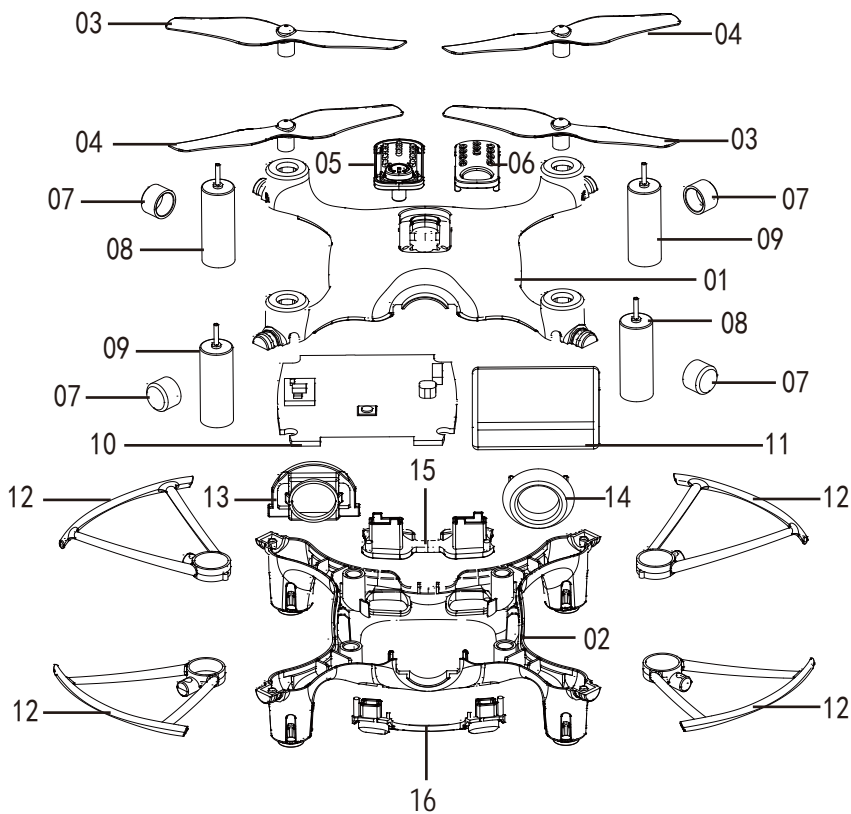
2. W trybie headless operator nie musi wiedzieć, w którą stronę zwrócony jest dron, sterowanie odbywa się zgodnie z kierunkiem ruchów drążków nadajnika.

Ostrzeżenie: Nie należy zmieniać lub modyfikować urządzenia w sposób niezgodny z instrukcją.

Urządzenie spełnia wymagania CE i FCC.

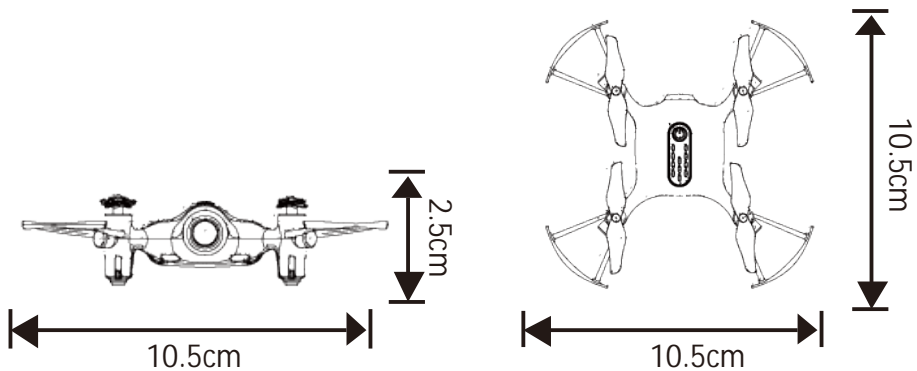
Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza instrukcja jest własnością firmy INNPRO. Kopiowanie i dystrybucja w celach komercyjnych, całości lub części instrukcji bez zezwolenia zabronione.

# Rysunek złożeniowy



Nr	Nazwa produktu	Ilość	Nr	Nazwa produktu	Ilość
01	Górna obudowa	1	09	Silnik (CCW)	2
02	Dolna obudowa	1	10	Płytkę sterującą	1
03	Śmigło (CW)	2	11	Akumulator	1
04	Śmigło (CCW)	2	12	Ostony śmigieł	4
05	Włącznik	1	13	Ozdobna część obudowy	1
06	Część ozdobna obudowy	1	14	Ostona kamery	1
07	Część łącząca obudowy	4	15	Tylne ostony lamp	1
08	Silnik (CW)	2	16	Przednie ostony lamp	1

## Specyfikacja



Długość : 10.5cm      Szerokość : 10.5cm  
Wysokość : 2.5cm      Model silnika :  $\phi$  6  
Akumulator : Litowy 3,7 V/180 mAh

## Rozwiązywanie problemów

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Dron nie odpowiada	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Niski poziom akumulatora.</li><li>2. Baterie są <b>na wyczerpaniu, dioda będzie migać.</b></li><li>3. Nadajnik nie jest sparowany z dronem.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>Naładuj drona</b></li><li>2. <b>Wymień baterie nadajnika.</b></li><li>3. Sparuj poprawnie urządzenia.</li></ol>
Dron nie reaguje poprawnie na polecenia.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>Słabe baterie.</b></li><li>2. <b>Zakłócenia sygnału.</b></li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>Wymień baterie.</b></li><li>2. <b>Znajdź miejsce bez zakłóceń.</b></li></ol>

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Dron porusza się w jedną stronę podczas zawisu.	1. Dron nie jest skalibrowany poprawnie.	1. Skalibruj drona, aby stał równo z podłożem (instrukcja kalibracji znajduje się w punkcie 3 na stronie 5).
Lot do przodu w trybie headless działa nieprawidłowo	1. Problem z prawidłowym lotem został spowodowany dużą ilością kolizji.	1. Zdefiniuj ponownie przód (patrz strona 6 - tryb headless).
Wysoka niestabilność / ruchy w górę i w dół.	1. Dron nie jest skalibrowany poprawnie. 2. Niekorzystne warunki pogodowe 3. Gwałtowne kolizje spowodowały nieprawidłową pracę żyroskopu.	1,3. Skalibruj drona, aby stał równo z podłożem (instrukcja kalibracji znajduje się w punkcie 3 na stronie 5). 2. Poczekaj na poprawę pogody

**Producent**

**Guangdong Syma Model drone Industrial Co., Ltd.  
The Crossing of No.2 West Xingye Road and North Xingye Road, Laimei.  
Industrial Park Chenghai District Shantou City Guangdong China.**

**Prawo ostatecznej interpretacji treści instrukcji należy do producenta.**