SKY STIG DRONE

Model:



Instrukcja Obsługi
User’s Manual

Parametry techniczne kwadrokoptera

Długość kadłuba: 230 mm **Waga brutto: ok. 102g** **Silnik: Silnik bezrdzeniowy**
Całkowita wysokość: 50mm **Akumulator: Litowo-polimerowy 3,7 V**
Średnica wirnika głównego: 106 mm **Czas ładowania: ok. 70 minut**

Wprowadzenie

- **Poczwórny wirnik zapewnia większą stabilność i lepsze osiągi, oraz ułatwia wykonywanie wszelkich manewrów w trzech wymiarach.**
- **Dostępny jest tryb Headless i tryb Powrót automatyczny.**
- **Dzięki nowej konstrukcji montaż i konserwacja jest łatwiejsza.**
- **Dzięki zastosowaniu technologii automatycznego łączenia 2.4G możliwa jest obsługa kilku kwadrokopterów jednocześnie.**
- **Kwadrokopter, wyposażony w najnowszy system sterowania wykorzystujący żyroskop 6 osiowy, cechuje się stabilnym lotem i łatwą obsługą.**
- **W pełni naładowany akumulator wystarcza na 9 minut ciągłego lotu.**

Produkt/części zapasowe zawarte w opakowaniu

Opis	Ilość (szt.)	Opis	Ilość (szt.)	Opis	Ilość (szt.)
Kwadrokopter	1	Łopatki	4	Śruba	4
Nadajnik	1	Uchwyt telefonu komórkowego	1	Wkrętak	1
Instrukcja	1	Ramki ochronne	1	Ładowarka USB	1

Dziękujemy za zakup naszego produktu. Przed przystąpieniem do użytkowania prosimy o uważne przeczytanie niniejszej instrukcji i zachowanie jej na później.

Bezpieczeństwo:

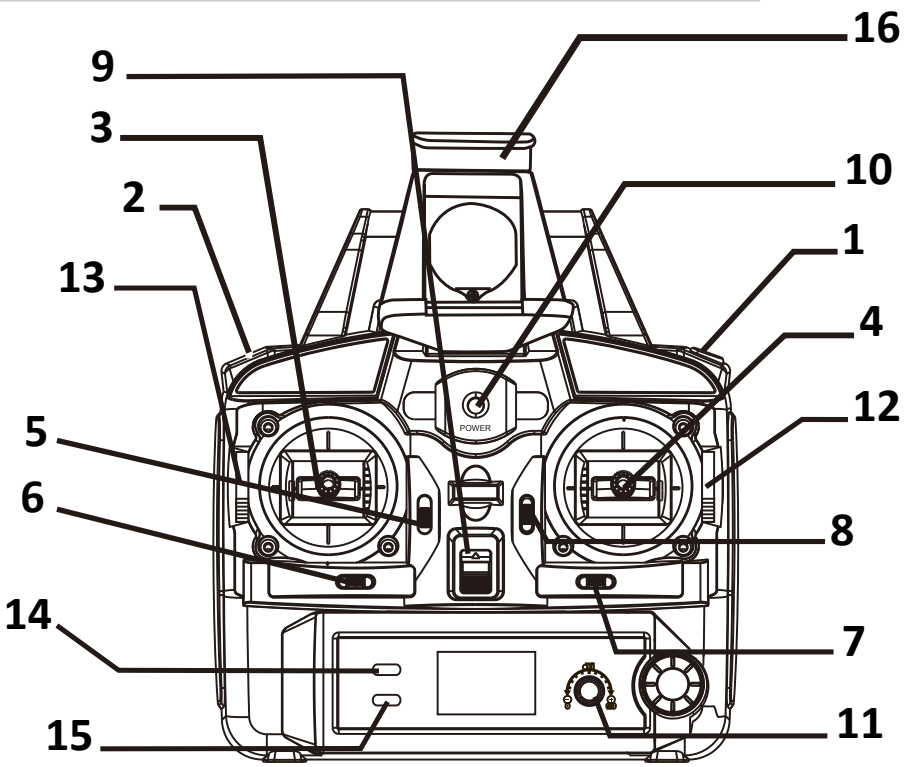
• Niniejszy produkt nie jest zabawką. Produkt nie nadaje się dla osób, które mają mniej niż 14 lat.
• Przed przystąpieniem do użytkowania prosimy o uważne przeczytanie niniejszej instrukcji oraz o jej późniejsze przestrzeganie w czasie eksploatacji kwadrokoptera.
• Pełną odpowiedzialność za skutki używania kwadrokoptera ponosi użytkownik. Producenci i sprzedawcy nie przyjmują żadnej odpowiedzialności za uszkodzenia powstałe na skutek niewłaściwego użytkowania.
• Małe elementy należy przechowywać z daleka od dzieci, celem uniknięcia wypadku.
• Baterie należy przechowywać z daleka od źródeł ognia lub wysokiej temperatury.
• Podczas lotu kwadrokopterem należy zachować odstęp 1-2 m od operatora lub innych osób, celem uniknięcia urazów na skutek ewentualnego zderzenia.
• Nie wolno demontować ani modyfikować produktu, ponieważ może to skutkować wypadkiem lub jego nieprawidłową pracą.
• Podczas oblatywania kwadrokoptera należy zawsze mieć go w zasięgu wzroku, dla zapewnienia łatwej kontroli i bezpieczeństwa.
• Dzieci mogą się bawić kwadrokopterem wyłącznie pod nadzorem osoby dorosłej.
• Należy używać baterie tego samego rodzaju jak zalecane, lub równoważne.
• Wkładając baterie należy zachować prawidłową biegunowość.
• Nie wolno ładować baterii nie nadających się do ładowania; nadajnik wymaga do pracy trzech baterii AA.
• Nie używać jednocześnie starych i nowych baterii.

Nadajnik zdalnego sterowania z ekranem LCD

Główne funkcje nadajnika zdalnego sterowania

- Dzięki zastosowaniu mikrokomputerowego sterowania oraz technologii automatycznego łączenia 2.4G możliwa jest obsługa kilku kwadrokopterów jednocześnie, bez żadnych zakłóceń.
- Sterowanie kwadrokoptera w górę, w dół, do przodu, do tyłu, w lewo, w prawo, skręt kwadrokoptera w lewo, skręt w prawo oraz przewrót 3D i beczka.
- Drążek sterowania przepustnicy można dowolnie przełączać, zgodnie z przyzwyczajeniami operatora.

Przełączniki nadajnika zdalnego sterowania



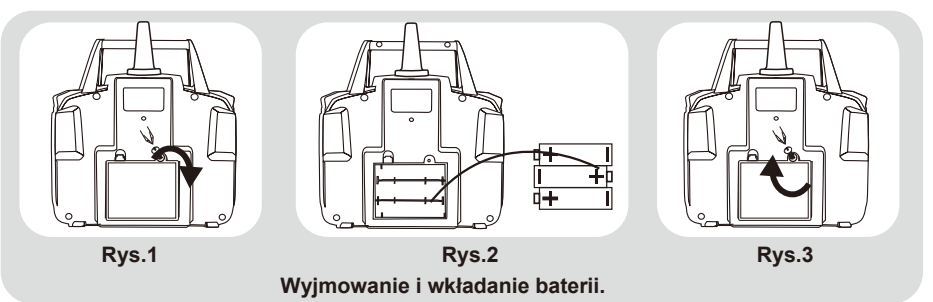
Zdalne sterowanie (nadajnik)

9. Wyłącznik zasilania
3. Drążek lewy
2. Powrót automatyczny
13. Przycisk zmiany przepustnicy (lewa)
5. Trimmer A
6. Trimmer B
14. Początkujący/Średni/ Zaawansowany
15. Przełącznik trybu pracy drążka
16. Uchwyt telefonu komórkowego
10. Wskaźnik zasilania
1. Funkcja headless/Kamera
4. Drążek prawy
12. Przycisk zmiany przepustnicy (prawa)
8. Trimmer D
7. Trimmer C
11. Przycisk ograniczenia przepustnicy

Nr.	Funkcja	Opis funkcji
1	Funkcja/ Kamera	Przycisk beczki: Kiedy kwadrokopter jest w locie, wcisnąć przycisk beczki - kwadrokopter wykona jedną beczkę. Przycisk kamery: Jeżeli kwadrokopter jest włączony i ma zainstalowaną kamerę, przycisk ten włącza i wyłącza kamerę. Przycisk wł./wył. trybu Headless: Wcisnąć i przytrzymać przycisk przez 2 sekundy - nadajnik zdalnego sterowania wyemituje 2 sygnały, na ekranie będzie migał komunikat „Tryb drążka", lampka kontrolna kwadrokoptera przestanie świecić światłem ciągłym i zacznie migać; kwadrokopter jest w trybie headless. Ponownie wcisnąć i przytrzymać przycisk przez 2 sekundy - nadajnik zdalnego sterowania wyemituje 2 sygnały, na ekranie komunikat „Tryb drążka" będzie stały, lampka kontrolna kwadrokoptera przestanie migać i zacznie świecić światłem ciągłym; kwadrokopter wyszedł z trybu headless.
2	Powrót automatyczny	Kiedy kwadrokopter lata w trybie headless, wcisnąć przycisk trybu powrotu automatycznego; kwadrokopter rozpocznie lot w kierunku kontrolera. Aby wyjść z tego trybu wcisnąć przycisk funkcji powrotu automatycznego ponownie lub posłużyć się drążkiem sterowania lotem do przodu/do tyłu.
3	Drążek lewy	TRYB DRĄŻKA 2: w górę/w dół, skręt w lewo/skręt w prawo; TRYB DRĄŻKA 4: w górę/w dół, w lewo/w prawo. TRYB DRĄŻKA 1: do przodu/do tyłu, skręt w lewo/skręt w prawo; TRYB DRĄŻKA 3: do przodu/do tyłu, w lewo/w prawo.
4	Drążek prawy	TRYB DRĄŻKA 1: w górę/w dół, w lewo/w prawo; TRYB DRĄŻKA 3: w górę/w dół, skręt w lewo/skręt w prawo; TRYB DRĄŻKA 2: do przodu/do tyłu, w lewo/w prawo; TRYB DRĄŻKA 4: do przodu/do tyłu, skręt w lewo/ skręt w prawo.
5	Trymer A	W Trybie Drążka 2 i 4, przycisk ten nie ma żadnej funkcji. W Trybie Drążka 1 i 3, przycisk ten pomaga korygować lot kwadrokoptera do przodu i do tyłu.
6	Trymer B	W Trybie Drążka 3 i 4, przycisk ten pomaga korygować lot kwadrokoptera w bok. W Trybie Drążka 1 i 2, przycisk ten pomaga korygować prędkość skrętu w lewo i w prawo.
7	Trymer C	W Trybie Drążka 3 i 4, przycisk ten pomaga korygować prędkość skrętu w lewo i w prawo. W Trybie Drążka 1 i 2, przycisk ten pomaga korygować lot kwadrokoptera w bok.
8	Trymer D	W Trybie Drążka 1 i 3, przycisk ten nie ma żadnej funkcji. W Trybie Drążka 2 i 4, przycisk ten pomaga korygować lot kwadrokoptera do przodu i do tyłu.
9	Wyłącznik zasilania	Steruje źródłem zasilania nadajnika. Po ustawieniu wyłącznika zasilania w pozycji WŁ nadajnik zostanie włączony, a po ustawieniu wyłącznika zasilania w pozycji WYŁ nadajnik zostanie włączony.
10	Wskaźnik zasilania	Lampki kontrolne migają wolno: nadajnik nie jest aktywny. Lampki kontrolne migają szybko: nadajnik wysyła sygnał parowania do kwadrokoptera. Lampki kontrolne świecą światłem stałym: nadajnik jest gotowy do sterowania lotem.

Nr.	Funkcja	Opis funkcji
11	Przycisk ograniczenia przepustnicy	Przepustnicę kwadrokoptera można regulować przy pomocy tego przycisku; operator może przy jego pomocy zwiększyć lub zmniejszyć prędkość lotu kwadrokoptera w górę/w dół.
12/13	Przycisk zmiany przepustnicy	Aby wybrać drążek sterowania przepustnicą przesunąć przyciski 2 jednocześnie do dołu lub do góry.
14	Początkujący/ Średni/ Zaawansowany	Istnieją 3 tryby lotu kwadrokoptera: z małą prędkością, ze średnią prędkością i z dużą prędkością.
15	Przycisk zmiany lotki/steru kierunku	Zwany także przyciskiem zmiany Trybu Drążka. Wcisnąć ten przycisk aby zmienić tryb pracy drążka sterowania.
16	Uchwyt telefonu komórkowego	Służy do mocowania telefonu komórkowego na nadajniku zdalnego sterowania.

Wkładanie baterii do nadajnika zdalnego sterowania



Rys.1 Rys.2 Rys.3

Wyjmowanie i wkładanie baterii.

1. Kręcąc w lewo odkręcić pokrywę baterii (Rys.1).
2. Do pojemnika na baterie wsadzić 3 baterie AA, zgodnie z zaznaczoną biegunowością. (Rys. 2)
3. Kręcąc w prawo dokręcić pokrywę baterii. (Rys. 3)

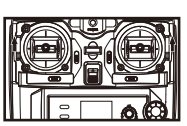
Wybieranie drążka sterowania przepustnicą

Po każdej stronie nadajnika zdalnego sterowania zamontowany jest jeden przycisk przepustnicy.

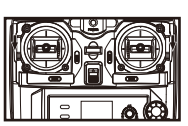
1.Ustawić oba przyciski 2 na „R" - przepustnicą będzie sterował drążek prawy.

2.Ustawić oba przyciski 2 na „L" - przepustnicą będzie sterował drążek lewy.

3.Oba przyciski 2 powinny być jednocześnie w pozycji „R" lub „L", w przeciwnym razie nadajnik zdalnego sterowania nie uruchomi się.

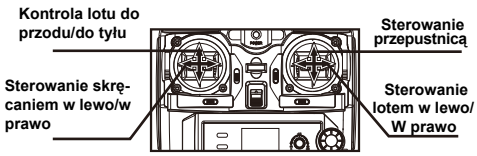


Rys.4

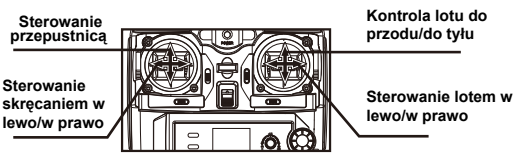


Rys.5

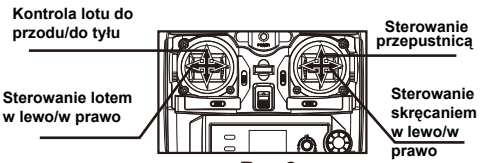
Wybór trybu drążka



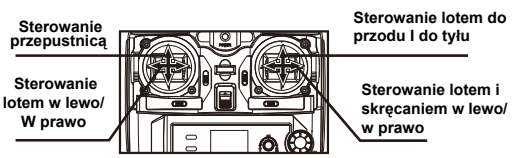
Rys.6
TRYB DRĄŻKA:1



Rys.7
TRYB DRĄŻKA:2



Rys.8
TRYB DRĄŻKA:3



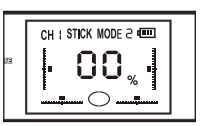
Rys.9
TRYB DRĄŻKA:4

Jeżeli przepustnica sterowana jest drążkiem prawym, wcisnąć przycisk LOTKA/STER, aby wybrać tryb (Tryb 1 lub Tryb 3).

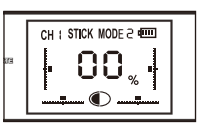
Jeżeli przepustnica sterowana jest drążkiem lewym, wcisnąć przycisk LOTKA/STER aby wybrać tryb (Tryb 2 lub Tryb 4).

Wybór trybu lotu

Istnieją 3 tryby lotu kwadrokoptera: z małą prędkością, ze średnią prędkością i z dużą prędkością. Operator może wybrać prędkość lotu wciskając przycisk trybu lotu.



Rys.10



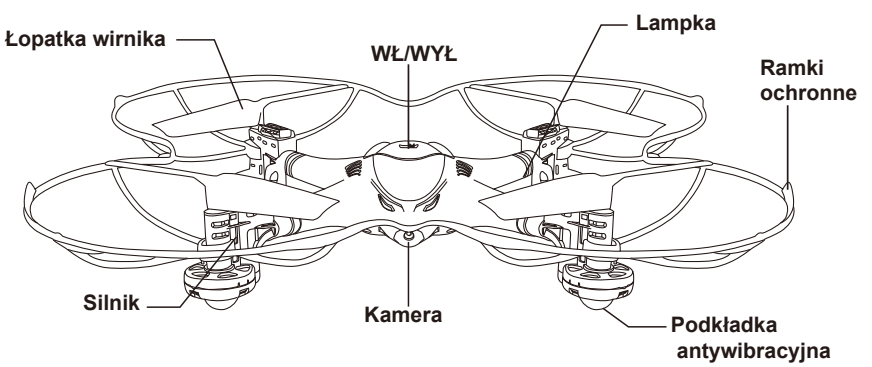
Rys.11



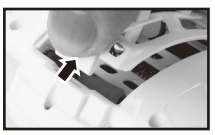
Rys.12

Kwadrokopter

Główne elementy kwadrokoptera

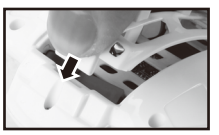


Wymiana akumulatora w kwadrokopterze


Rys.13


Rys.14


Rys.15


Rys.16

1. Otworzyć przedział akumulatora. (Rys.13)
2. Odłączyć wtyczkę kabla zasilającego kwadrokoptera od akumulatora i wyjąć akumulator. (Rys.14)
3. Podłączyć wtyczkę kabla zasilającego kwadrokoptera do nowego akumulatora i włożyć akumulator do przedziału akumulatora. (Rys.15)
4. Zamknąć przedział akumulatora. (Rys.16)

Ładowanie kwadrokoptera

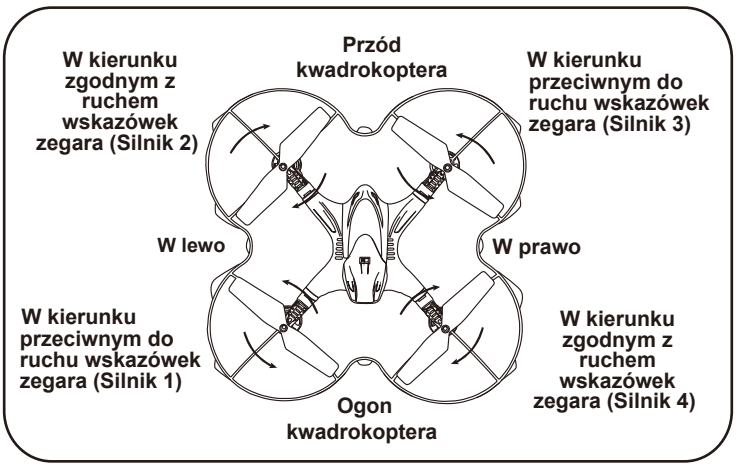
Wyłączyć kwadrokopter, otworzyć przedział akumulatora, odłączyć wtyczkę kabla zasilającego kwadrokoptera od akumulatora i wyjąć akumulator. Podłączyć ładowarkę USB do portu USB komputera lub do innego gniazda USB; podłączyć kabel akumulatora z wtyczką USB; w czasie ładowania, lampka kontrolna nie świeci się. Po całkowitym naładowaniu akumulatora lampka kontrolna USB zmieni kolor na czerwony. Akumulator jest w pełni naładowany po około 70 minutach.


Rys.17

UWAGA:Należy całkowicie naładować baterię.

Przygotowanie do lotu

- **Upewnić się, że akumulator (umieszczony w dolnej części kwadrokoptera) jest solidnie zmontowany i podłączony do przewodu zasilania kwadrokoptera. Kwadrokopter jest WYŁĄCZONY.**
- **Włączyć kwadrokopter - lampka kontrolna będzie migała szybko; żyroskop kwadrokoptera będzie sygnalizował wykrywanie. Ustawić kwadrokopter na równej powierzchni; ok. 4 sekundy później lampka kontrolna zacznie świecić światłem stałym. Oznacza to, że połączenie zostało nawiązane i że kwadrokopter jest gotowy do lotu.**
- **Dla zapewnienia stabilnego lotu wartość Trymera należy ustawić na środkową.**
- **Wychylić drążek powoli do góry - kwadrokopter wystartuje.**
- **Dla uniknięcia nieporozumień, zdefiniowaliśmy orientację kwadrokoptera w następujący sposób: kwadrokopter ustawiony jest dziobem do kierunku lotu a ogonem do operatora. Kierunek dzioba to „do przodu" a kierunek ogona – „do tyłu". Lot kwadrokoptera w stronę nieba to lot „w górę" a lot w stronę ziemi to lot „w dół". Strona „lewa" to lewa strona operatora a strona „prawa" to prawa storna operatora. Wszystkie kierunki opisane w niniejszej instrukcji są definiowane jak wyżej.**



Rys.18

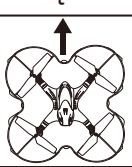
- **Po włączeniu kwadrokoptera należy sprawdzić kierunek obrotu łopatek wirników; łopatki wirnika przedniego lewego i tylnego prawego powinny obracać się w kierunku zgodnym z kierunkiem ruchu wskazówek zegara, podczas gdy łopatki wirnika przedniego prawego i tylnego lewego powinny się obracać w kierunku przeciwnym do kierunku ruchu wskazówek zegara.**
- **Jeżeli kwadrokopter ma tendencję do znoszenia w jednym kierunku, należy to skorygować regulując trymer na nadajniku zdalnego sterowania.**

Uwagi:
- **Przy pierwszym uruchomieniu należy ustanowić połączenie między kwadrokopterem a nadajnikiem zdalnego sterowania.**
- **Ustanowić połączenie pojedynczo, celem uniknięcia błędu połączenia.**
- **Celem zapewnienia lepszej ochrony akumulatora, po zaprzestaniu użytkowania kwadrokoptera należy odłączać kabel akumulatora od przewodu zasilającego kwadrokopter.**

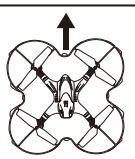
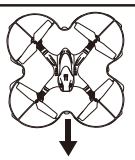
Funkcje trymera (KALIBRACJA)

Jeżeli kwadrokopter porusza się do przodu/do tyłu nawet bez sygnału sterowania, użytkownik może wyregulować ustawienie trymera, tak aby zapewnić wyrównanie lotu kwadrokoptera.

TRYB DRĄŻKA 1 lub 3:

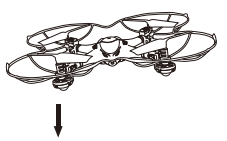
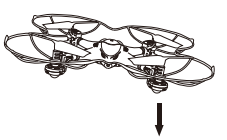
	**Jeżeli kwadrokopter porusza się ciągle do przodu, wciskać Trymer A do czasu aż odzyska równowagę.**
	**Jeżeli kwadrokopter porusza się ciągle do tyłu, wciskać Trymer A do czasu aż odzyska równowagę.**

TRYB DRĄŻKA 2 lub 4:

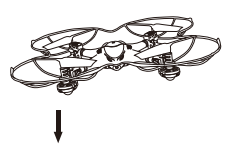
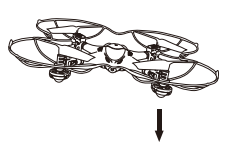
	**Jeżeli kwadrokopter porusza się ciągle w bok, wciskać Trymer D do czasu aż odzyska równowagę.**
	**Jeżeli kwadrokopter porusza się ciągle do przodu, wciskać Trymer D do czasu aż odzyska równowagę**

2. Jeżeli kwadrokopter porusza się ciągle w lewo/w prawo, nawet bez sygnału sterowania, użytkownik może wyregulować ustawienie trymera lotki, tak aby zapewnić wyrównanie lotu kwadrokoptera.

TRYB DRĄŻKA 3 lub 4:

	**Jeżeli kwadrokopter porusza się ciągle w lewo, obracać Trymer B w prawo do czasu aż odzyska równowagę.**
	**Jeżeli kwadrokopter porusza się ciągle w prawo, obracać Trymer B w lewo do czasu aż odzyska równowagę.**

TRYB DRĄŻKA 1 lub 2:

	**Jeżeli kwadrokopter porusza się ciągle w lewo, obracać Trymer C w prawo do czasu aż odzyska równowagę.**
	**Jeżeli kwadrokopter porusza się ciągle w prawo, obracać Trymer C w lewo do czasu aż odzyska równowagę.**

3. Jeżeli kwadrokopter obraca się cięgle, nawet bez sygnału sterowania, użytkownik może wyregulować ustawienie trymera steru, tak aby zapewnić wyrównanie lotu kwadrokoptera.

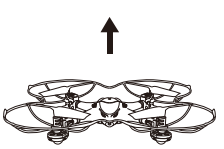
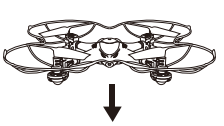
TRYB DRĄŻKA 1 lub 2:

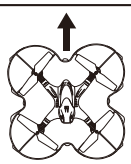
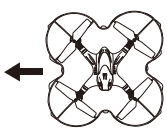
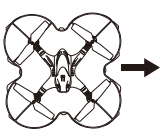
	**Jeżeli kwadrokopter obraca się ciągle w powietrzu, w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, należy obracać Trymer B w prawo do czasu, aż odzyska równowagę.**
	**Jeżeli kwadrokopter obraca się ciągle w powietrzu, w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, należy obracać Trymer B w lewo do czasu, aż odzyska równowagę.**

TRYB DRĄŻKA 3 lub 4:

	**Jeżeli kwadrokopter obraca się ciągle w powietrzu, w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, należy obracać Trymer C w prawo do czasu, aż odzyska równowagę.**
	**Jeżeli kwadrokopter obraca się ciągle w powietrzu, w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, należy obracać Trymer C w lewo do czasu, aż odzyska równowagę.**

Sterowanie

W górę		**Wychylić drążek sterowania przepustnicą do góry - prędkość obrotowa wirników głównych zwiększy się i kwadrokopter zacznie się wznosić.**
W dół		**Push down the throttle control stick, the rotation speed of the mains rotors are decreasing and the quad-copter descends accordingly.**

Skręć w lewo		Obrócić lewy/prawy drążek sterowania lotem w lewo - kwadrokopter skręci w lewo.
Skręć w prawo		Obrócić lewy/prawy drążek sterowania lotem w prawo - kwadrokopter skręci w prawo.
Do przodu		Kiedy kwadrokopter jest w locie, wychylenie do góry przycisku sterowania lotem do przodu/do tyłu sprawi, że kwadrokopter będzie leciał do przodu.
Do tyłu		Kiedy kwadrokopter jest w locie wychylenie do dołu przycisku sterowania lotem do przodu/do tyłu sprawi, że kwadrokopter będzie leciał do tyłu.
Lot w lewo		Obrócić drążek sterowania lotem w bok na lewo - kwadrokopter będzie leciał w lewo.
Lot w prawo		Obrócić drążek sterowania lotem w bok na prawo - kwadrokopter będzie leciał w prawo.

3D Beczka

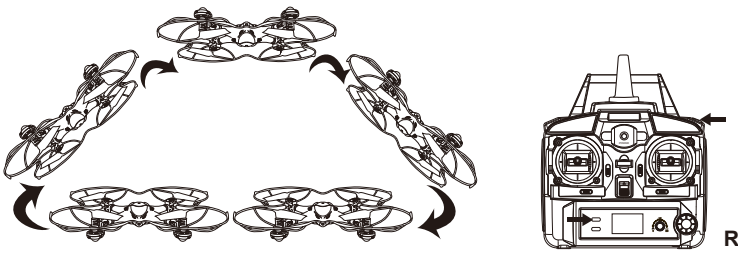
Istnieją 3 kanały zdalnego sterowania: kanał małej prędkości, kanał średniej prędkości oraz kanał dużej prędkości. Na dowolnym wcisnąć przycisk beczki, ulokowany w górnej części nadajnika zdalnego sterowania - kwadrokopter wykona, odpowiednio, beczkę do przodu lub beczkę do tyłu. Kiedy nadajnik zdalnego sterowania pracuje na kanale dużej prędkości, beczkę można wykonać przy pomocy drążka sterowania lotem do przodu/do tyłu oraz drążka sterowania lotem w lewo/w prawo.

Beczka ręczna (na kanale dużej prędkości)

Jeżeli skok lewego i prawego drążka sterowania wynosi ponad 95%, beczka zostanie wykonana jednokrotnie; jeżeli skok obu tych drążków nie przekroczy 95%, kwadrokopter będzie wykonywał lot zgodnie z otrzymanymi sygnałami sterującymi.

Przycisk beczki (na dowolnym kanale):

Efekt beczki można uzyskać najłatwiej wciskając przycisk beczki. Przed wykonaniem beczki upewnić się, że kwadrokopter leci 3 m nad ziemią; następnie wcisnąć przycisk beczki - kwadrokopter wykona beczkę do przodu lub do tyłu, zależnie od otrzymanego sygnału.



Rys.19

Wskazówki:

1. **Osobom początkującym zalecamy oblatywanie kwadrokoptera na kanale małej lub średniej prędkości.**
2. **Zalecamy oblatywanie kwadrokoptera na otwartej i nieograniczonej przestrzeni.**

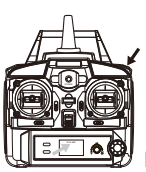
Tryb headless:

Wejście do trybu headless:

Po nawiązaniu połączeniu między kwadrokopterem a nadajnikiem zdalnego sterowania, wcisnąć i przytrzymać przez 2 sekundy przycisk umieszczony po prawej stronie górnej części nadajnika - nadajnik zdalnego sterowania wyemituje 2 dźwięki, na ekranie będzie migał komunikat „Stick Mode", lampka kontrolna kwadrokoptera przestanie świecić światłem ciągłym i zacznie migać. Oznacza to, że kwadrokopter pracuje w trybie headless.

Wyjście z trybu headless:

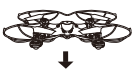
W trybie headless wcisnąć i przytrzymać przez 2 sekundy przycisk umieszczony po prawej stronie górnej części nadajnika - nadajnik zdalnego sterowania wyemituje 2 dźwięki, na ekranie będzie w sposób ciągły wyświetlany komunikat „Stick Mode", lampka kontrolna kwadrokoptera przestanie migać i zacznie świecić światłem ciągłym. Oznacza to, że kwadrokopter nie pracuje już w trybie headless.



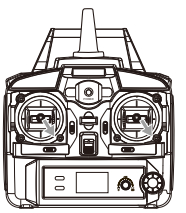
Rys.20

Sprawdzić kierunek lotu kwadrokoptera w trybie headless:

Jeżeli kwadrokopter pracuje w trybie headless, niezbędne jest potwierdzenie kierunku lotu. Ustawić dziób kwadrokoptera przed operatorem, wychylić oba drążki sterownicze do dolnego rogu na około 2 sekundy - lampka kontrolna kwadrokoptera zapali się; najpierw zacznie migać wolno, potem szybko; potwierdzenie kierunku lotu zakończone.



Rys.21



Rys.22

Sterowanie kierunkiem lotu w trybie headless:

- **Sprawdzając kierunek lotu kwadrokoptera, należy ustawić kwadrokopter dziobem do przodu a ogonem w stronę operatora; teraz dziób kwadrokoptera pokazuje kierunek do przodu; kierunek ten bezie uznawany za kierunek „do przodu" i wybierany po otrzymaniu sygnału sterującego „do przodu", niezależnie od tego, w którą stronę celuje dziób. Oznacza to, że kierunki są zgodne z kierunkami operatora - przód operatora to kierunek „do przodu", tył operatora to kierunek „do tyłu", lewa strona operatora to kierunek „w lewo" a prawa strona operator to kierunek „w prawo".**
- **Kiedy kwadrokopter lata w trybie headless, operator powinien cały czas być skierowany w stronę „do przodu". W przeciwnym razie może dojść do utraty kontroli nad kwadrokopterem. Sterowanie kwadrokopterem pokazano niżej:**

Wychyl drążek sterowania lotem do przodu/do tyłu – kwadrokopter poleci do przodu, oddalając się od operatora.		**Obrócić drążek sterowania lotem w bok na prawo - kwadrokopter będzie leciał w prawą stronę operatora.**
Wychyl drążek sterowania lotem do przodu/ do tyłu – kwadrokopter poleci do tyłu, w kierunku operatora.		**Obrócić drążek sterowania skręcaniem w prawo - kwadrokopter skręci w lewą stronę operatora.**
Obrócić drążek sterowania lotem w bok w lewo - kwadrokopter będzie leciał w lewą stronę operatora.		**Obrócić drążek sterowania skręcaniem w lewo - kwadrokopter skręci w prawą stronę operatora.**

Przycisk powrotu:

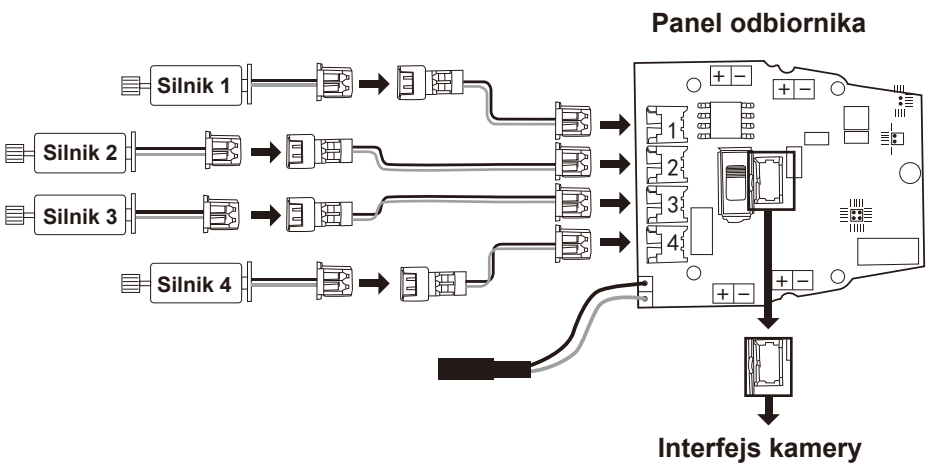
Kiedy kwadrokopter lata w trybie headless, wcisnąć przycisk trybu powrotu automatycznego; kwadrokopter rozpocznie lot w kierunku kontrolera. Aby wyjść z tego trybu należy wcisnąć przycisk funkcji powrotu automatycznego ponownie lub posłużyć się drążkiem sterowania lotem do przodu/do tyłu.

Uwagi:

- **Jeżeli kwadrokopter pracuje w trybie headless, niezbędne jest potwierdzenie kierunku lotu. Sprawdzając kierunek lotu kwadrokoptera należy ustawić kwadrokopter dziobem do przodu a ogonem w stronę operatora; operator powinien patrzyć w stronę, w którą skierowany jest dziób kwadrokoptera. W czasie oblatywania kwadrokoptera, operator powinien być stale obrócony w tym samym kierunku.**
- **Kiedy kwadrokopter lata w trybie headless, jeżeli kierunek lotu jest niespójny z kierunkiem operatora lub wystąpią odchylenia kierunku, należy zatrzymać lot i powtórzyć procedurę potwierdzania kierunku.**

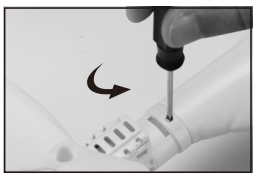
Schemat połączeń silnika i płytki PCB

Istotne jest, aby połączenia płytki obwodów drukowanych (PCB) oraz połączenia między silnikiem a płytką PCB były wykonane prawidłowo, zgodnie z poniższym schematem.



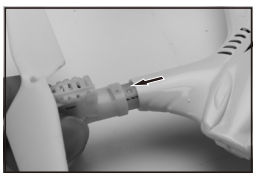
1.Silnik 1 powinien być połączony z interfejsem 1
2.Silnik 2 powinien być połączony z interfejsem 2
3.Silnik 3 powinien być połączony z interfejsem 3
4.Silnik 4 powinien być połączony z interfejsem 4

Zmiana podstawki



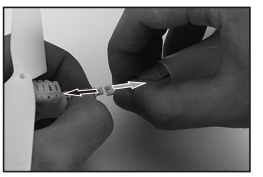
Rys.23

1.Wyjąć śruby przy pomocy wkrętaka, obracając w kierunku odwrotnym do ruchu wskazówek zegara (Rys.23).



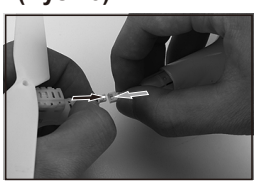
Rys.24

2. Wyciągnąć podstawkę (Rys.24).



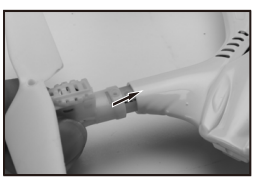
Rys.25

3. Odłączyć przewód silnika od wtyczki przewodu zasilającego. (Rys.25)



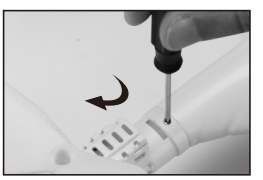
Rys.26

4.Podłączyć przewód silnika nowej podstawki do wtyczki kabla zasilającego (Rys.26).



Rys.27

5.Zamontować podstawkę do korpusu głównego kwadrokoptera (Rys.27).



Rys.28

6. Przymocować podstawkę śrubami.(Rys.28)

Montaż uchwytu telefonu komórkowego



Rys.29

1.Podłączyć pręt podstawki do elementu mocującego telefon komórkowy (Rys.29).



Rys.30

2.Wyregulować pozycję elementu mocującego telefon, dopasowując go do rozmiaru telefonu.(Rys.30)



Rys.31

3.Osadzić uchwyt telefonu komórkowego w górnej części nadajnika zdalnego sterowania. (Rys.31)

Uwaga:



Rys.32

1. Aby zdemontować uchwyt, należy odchylić środkową część pręta podstawki do tyłu i powoli podnieść uchwyt.(Rys.32)

Pobranie i instalacja oprogramowania FPV

Instalowanie oprogramowania

- **Kwadrokopter posiada wbudowaną kamerę #C4005; po zainstalowaniu programu „MJX C4005 FPV" w smartfonie zdjęcia i filmy rejestrowane przez kamerę kwadrokoptera będzie można oglądać na żywo, w trakcie lotu.**

- **W przypadku systemu Android zalecamy wejście na naszą stronę www.manta.com.pl i pobranie aplikacji „MJX C4005 FPV", lub zeskanowanie kodu QR z opakowania.**
- **W przypadku systemu Apple iOS zalecamy pobranie aplikacji „MJX C4005 FPV" ze sklepu App Store. lub zeskanowanie kodu QR z opakowania.**

Instrukcje

Zasilanie kwadrokoptera włączone, lampka kontrolna FPV (w dolnej części kwadrokoptera) świeci się. Wejść do ustawień smartfona, otworzyć zakładkę WIFI, wyszukać „MJX C4005 FPV **" i połączyć się. Po pomyślnym nawiązaniu połączenia, można wyjść z ustawień. Otworzyć aplikację „MJX C4005 FPV" w smartfonie; kliknąć „MONITOR" aby wejść do interfejsu sterowania, gdzie można oglądać podgląd z kamery kwadrokoptera w czasie rzeczywistym.**



Rys.33
1.Otworzyć aplikację „MJX C4005 FPV".



Rys.34
2. Kliknąć MONITOR przycisk



Rys.35
3.Obraz wyświetlany jest na ekranie.

Usuwanie usterek

	Usterka	Przyczyna	Rozwiązanie
1	Lampki migają szybko.	Żyroskop kwadrokoptera wykrywa sygnał.	Ustawić kwadrokopter na płaskiej powierzchni.
2	Lampki raz migają a raz świecą światłem ciągłym.	Kwadrokopter nie otrzymuje sygnału z nadajnika zdalnego sterowania lub połączenie zostało przerwane.	FW przypadku braku sygnału należy aktywować nadajnik zdalnego sterowania, tak aby wysyłał sygnał.W przypadku przerwanego połączenia wyłączyć i włączyć nadajnik zdalnego sterowania.
3	Lampki migają od czasu do czasu.	Kwadrokopter nie ma wystarczającej mocy	Naładować akumulator lub wymienić baterie.
4	Kwadrokopter mocno się trzęsie.	Łopatka wirnika jest zniekształcona.	Wymienić łopatkę/ łopatki wirnika.

Technical parameter of the quad-copter

Fuselage Length:230mm **Gross Weight: about 102g** **Motor: Coreless motor**
Overall height: 50mm **Battery: Li-polymer 3.7V**
Main Rotor Diameter: 106mm **Charging Time: about 70 minutes**

Introduction

- **Quad-rotor design insures more stable and powerful performance and make all kinds of 3D action more easier.**
- **Headless Mode and One Key Return are available.**
- **New designed structure makes assembly and maintenance easier.**
- **Adopting 2.4G auto connection technology, scores of quad-copters can be played at the same time.**
- **Equipped with the newest 6-Axis Gyro control system, this quad-copter has the characteristics of stable flight and easy operation.**
- **Full charged battery can support 9 minutes steady flight.**

Product/spare parts included in this packaging

Description	QTY (pc)	Description	QTY (pc)	Description	QTY (pc)
Quad-copter	1	Blades	4	Screw	4
Remote control	1	Holder of the mobile phone	1	Screwdriver	1
Manual	1	Protecting frames	1	USB charger	1

Thank you for purchasing this product. Please read this manual carefully before use and retain it for future reference.

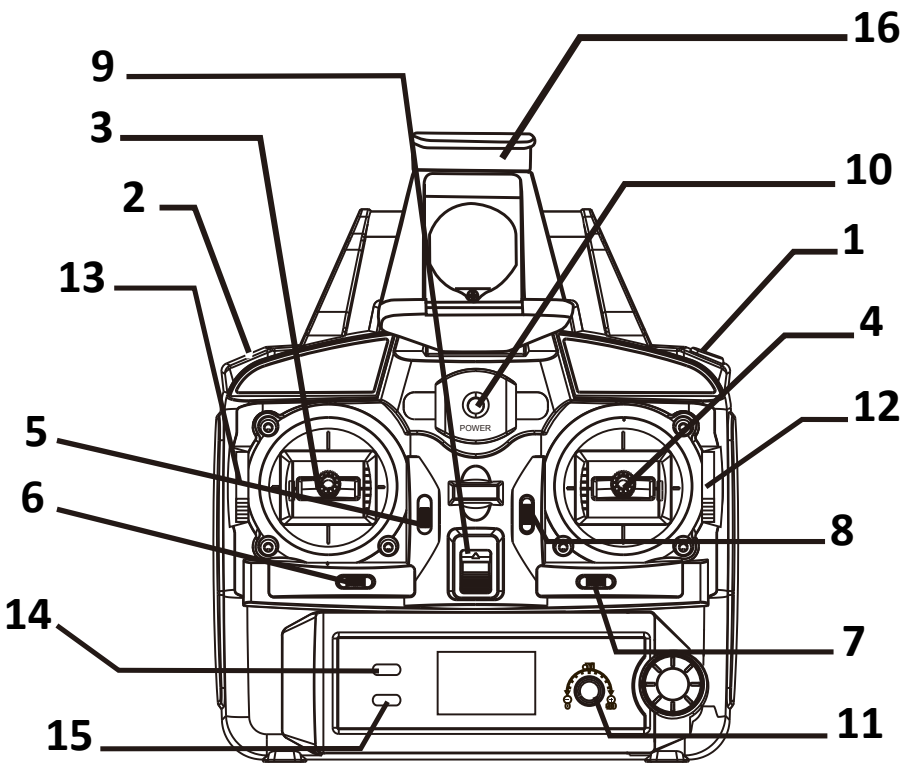
Safety guidelines

- **This product is not a toy. It is not applicable for children who are under 14 years old.**
- **Please read this instruction manual carefully before playing and operate the product according to the manual.**
- **The users are in full charge of proper operating the quad-copter. The manufacturer and dealers disclaim all responsibility for the damage caused by misuse.**
- **Keep the small accessories away from the kids to avoid accident.**
- **Keep batteries away from fire or high temperature environment.**
- **When flying the quad-copter, keep it 1~2 meters away from user or others to avoid injury due to collision.**
- **Not to decompose or modify the product which may cause malfunction or accident.**
- **Fly the quad-copter within your eye vision for easy and safety control.**
- **Need adult supervision when this quad-copter is being played by children.**
- **Only batteries of the same or equivalent type as recommended are to be used.**
- **Insert batteries with correct polarity.**
- **Non rechargeable batteries are not to be charged; the transmitter need 3XAA batteries for work.**
- **Do not mix old and new batteries.**

Main features of the remote controller

- Adopt microcomputer control remote controller system and 2.4G auto connection technology, scores of cotpers can be played at the same time without any interference.
- Control the function of upward,downward,forward,backward, leftward, rightward,turn left, turn right and 3D flips & roll of the copter.
- Throttle control stick can be freely switched according to player's habit.

Sketch and function switches of the remote controller



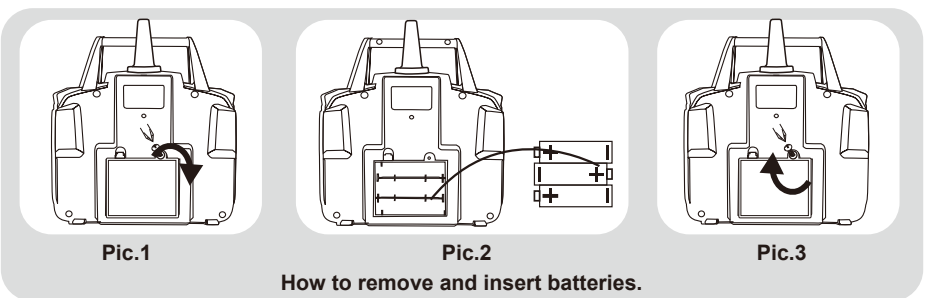
Remote Controller(Transmitter)

9. Power switch
3. Left stick
2.One key return
13. Throttle changing button (Left)
5. Trimmer A
6. Trimmer B
14.Beginner/Intermediate/ Advance
15.Stick mode switch
16.Holder of the mobile phone
10. Power indicator
1. Function headless/Camera
4. Right stick
12. Throttle changing button (Right)
8. Trimmer D
7. Trimmer C
11.Throttle limit button

No.	Function switch	Function description
1	Function/ Camera	One key roll button: When the quad-copter is flying, press this button, the quad-copter will roll forward once. Camera button: When the quad-copter is powered on and mounted with camera, this is the camera on-off button. Headless mode on-off button: Press this button for about 2 seconds, the remote control will send out 2 beep sounds and letters " stick mod" will be flashing on the LCD screen, the indicator light of the quad-copter turns from constant "on" to "flashing", then, the quad-copter is in the headless mode. Press this button again for about 2 seconds, the remote control will send out 2 beep sounds and "stick mod" keeps constant "on", indicator light of the quad-copter turns from flashing to constant "on", then, the quad-copter exit headless mode.
2	One key return	When the quad-copter is flying in headless mode, press one key return button, the quad-copter will fly towards player. Press the one key return button again or operate the forward /backward control stick, the quad-copter will exit the one key return function.
3	Left stick	STICK MODE 2:upward/downward,turn left/turn right; STICK MODE 4:upward/downward,leftward/rightward. STICK MODE 1:forward/backward,turn left/turn right; STICK MODE 3:forward/backward,leftward/rightward.
4	Right stick	STICK MODE 1: upward/downward,leftward/rightward; STICK MODE 3: upward/downward, turn left/turn right; STICK MODE 2: forward/backward,leftward/rightward; STICK MODE 4: forward/backward,turn left/turn right.
5	Trimmer A	In stick Mode 2 and 4, this button is null. In stick Mode 1 and 3, it helps to tune the quad-copter's forward and backward flight.
6	Trimmer B	In stick Mode 3 and 4, it helps to tune the quad-copter's sideward flight. In stick Mode 1 and 2,it helps to tune the quad-copter's left and right direction turning speed.
7	Trimmer C	In stick Mode 3 and 4, it helps to tune the quad-copter's left and right direction turning speed. In stick Mode 1 and 2,it helps to tune the quad-copter's sideward flight.
8	Trimmer D	In stick Mode 1 and 3, this button is null. In stick Mode 2 and 4, it helps to tune the quad-copter's forward and backward flight.
9	Power switch	It controls the power source of the transmitter.Slide the power switch to the "ON" position, the transmitter is powered on; slide the power switch to the "OFF" position, the transmitter is powered off.
10	Power indicator	The indicator light keeps blinking slowly: the transmitter is not activated. The indicator light keeps flashing rapidly: the transmitter is sending out connectional signal to the quad-copter. The indicator light keeps on without blinking: the transmitter is ready for controlling the flight.

No.	Function switch	Function description
11	Throttle limit button	The throttle of the quad-copter can be adjusted by this button, player can use this button to increase or decrease the quad-copter's upward/downward speed.
12/13	Throttle changing button	Slide down or slide up the 2 buttons at the same time to select the throttle control stick.
14	Beginner/ Intermediate/ Advance	There are 3 flight modes of the quad-copter: low speed, medium speed and high speed.
15	aileron/rudder changing button	Also named Stick Mode changing button.Press this button to change the control stick mode.
16	Holder of the mobile phone	Being used to fasten the mobilephone to the remote control.

How to install the battery of remote controller



Pic.1 Pic.2 Pic.3

How to remove and insert batteries.

1. Unscrew counter clockwise to open the battery compartment cover.(Pic.1)
2. Install 3 X AA batteries into the battery compartment according to the given polarity. (Pic. 2)
3. Screw clockwise to close the battery compartment. (Pic. 3)

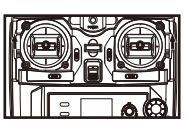
Select throttle control stick

There is 1 throttle button on either side of the remote controller.

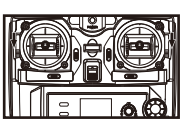
1.Slide both of the 2 buttons to "R", the right stick is the throttle control stick.

2.Slide both of the 2 buttons to "L", the left stick is the throttle control stick.

3.Both of the 2 buttons should be either on the position of "R" or "L", otherwise, the remote controller can not be activated.

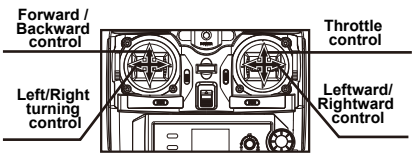


PiC.4



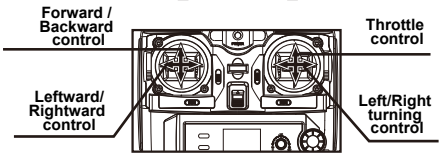
PiC.5

Stick mode selection



Pic.6

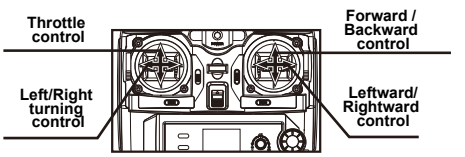
STICK MODE:1



Pic.8

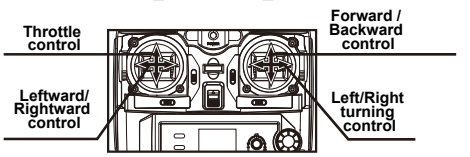
STICK MODE:3

When the right stick controls the throttle, press the AILE/RUDD button to select the Mode(Mode 1 or Mode 3).



Pic.7

STICK MODE:2



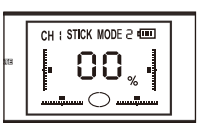
Pic.9

STICK MODE:4

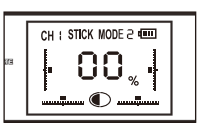
When the left stick controls the throttle, press the AILE/RUDD button to select the Mode(Mode 2 or Mode 4).

Flight mode selection

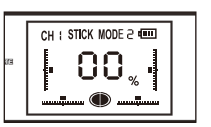
There are 3 flight modes available: low speed, medium speed and high speed.Player can select the flight speed by pressing the flight mode button.



Pic.10



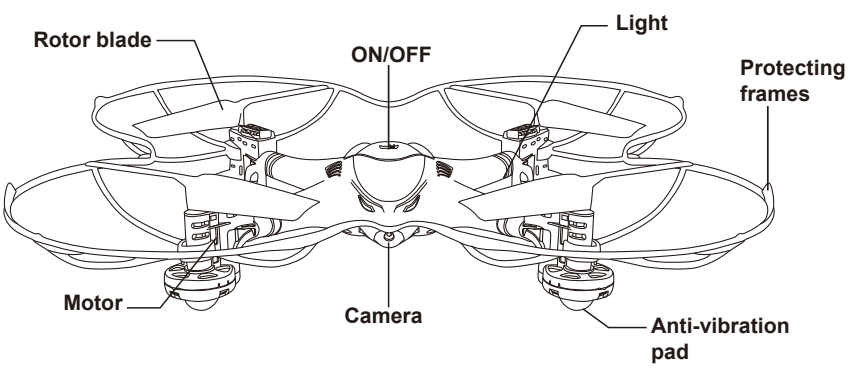
Pic.11



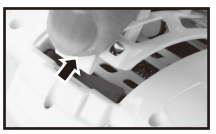
Pic.12

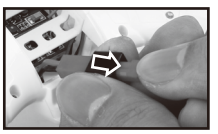
The quad-copter

Major parts of the quad-copter

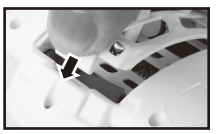


How to change new battery for the quad-copter


Pic.13


Pic.14


Pic.15


Pic.16

1.Open the battery compartment cover.（Pic.13）
2.Unplug the battery wire from the power wire plug of the quad-copter and take out the battery.（Pic.14）
3.Plug the new battery wire into the power wire plug of the quad-copter and insert the battery into the battery compartment.（Pic.15）
4.Close the battery compartment cover.（Pic.16）

How to charge the quad-copter

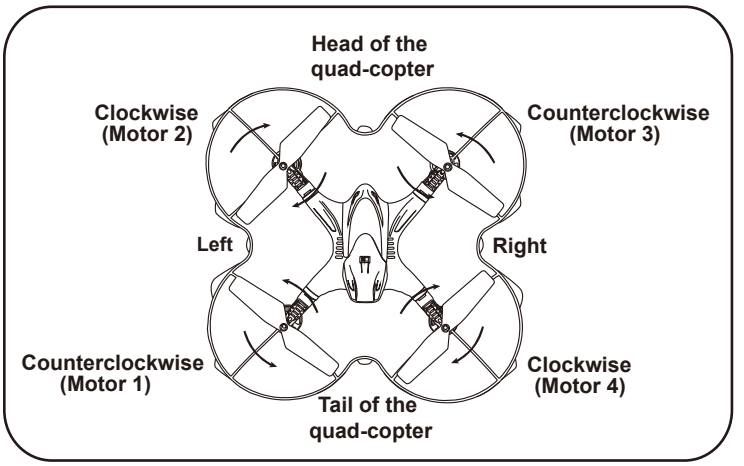
Turn off the quad-copter, open the battery door ,unplug the battery cable from the power wire plug and take out the battery. Insert the USB charger into the USB interface of the computer or other USB outlet; connect the battery cable with the USB wire plug, and charging is proceeding with indicator light "off". Once the battery is full charged, the indicator light of the USB will turn red. Full charging takes about 70 minutes.


Pic.17

NOTE:Battery should be full charged before storing.

Preparation for flight

- Make sure that the battery (at the bottom of the quad-copter)is well installed and connected with power wire of quad-copter. The quad-copter is OFF.
- Turn on the quad-copter;the flash light will keep flashing quickly, the gyro of quad-copter will be in signal detecting condition. Set the quad-copter to flat surface, about 4 seconds later, the flash light will keep constant "ON". It means that signal connection is finished and the quad-copter is ready for flight.
- To ensure steady flight, please set the value of the Trimmer to the midpoint.
- Push up the throttle stick slowly and the quad-copter takes off.
- To avoid any misunderstanding, we have defined the orientation of the quad-copter as follows:The quad-copter is set to be copter nose right ahead and tail facing the player .The copter nose direction is named as "forward", the tail direction is named as "backward". The copter flies up to the sky is name as "upward"; the copter flies down to the ground is named as "downward". Player's left side is named as "left", player's right side is names as "right". All the directions we are talking about in this manual are subject to the definition above.



Pic.18

- When the quad-copter is on, checking the rotation direction of the rotor blades;the front-left and right-back rotor blades should be rotating in clockwise direction; the right-front and left-back rotor blades should be rotating in counter-clockwise direction.
- If the quad-copter keeps flying to one side, it can be corrected by adjusting the trimmer on the remote control.

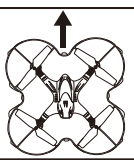
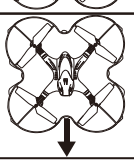
Remarks:

- Signal connection between the quad-copter and the remote control is required for the first use.
- Set the connection one by one to avoid signal connection error.
- To better protect the battery, please unplug the battery cable from the power wire after the use.

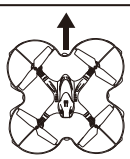
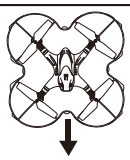
Trimmer functions

If the quad-copter keeps moving forward/backward even there is no control signal given, users may adjust the elevator trim to keep the quad-copter balanced.

STICK MODE 1 or 3:

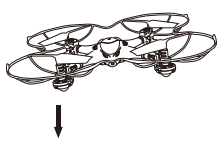
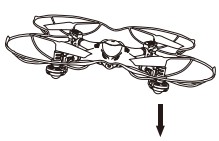
	If the quad-copter keeps moving forward, push down Trimmer A until it gains balance.
	If the quad-copter keeps moving backward, push up Trimmer A until it gains balance.

STICK MODE 2 or 4:

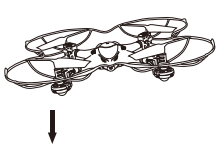
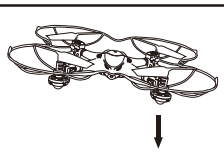
	**If the quad-copter keeps moving backward, push up Trimmer D until it gains balance.**
	**If the quad-copter keeps moving forward, push down Trimmer D until it gains balance.**

2. If the quad-copter keeps moving leftward/rightward even there is no control signal given, users may adjust the aileron trim to keep the quad-copter balanced.

STICK MODE 3 or 4:

	**If the quad-copter keeps moving leftward, turn right of Trimmer B until it gains balance.**
	**If the quad-copter keeps moving rightward, turn left of Trimmer B until it gains balance.**

STICK MODE 1 or 2:

	**If the quad-copter keeps moving leftward, turn right of Trimmer C until it gains balance.**
	**If the quad-copter keeps moving rightward, turn left of Trimmer C until it gains balance.**

3. If the quad-copter keeps spinning even there is no control signal given, users may adjust the rudder trim to keep the quad-copter balanced.

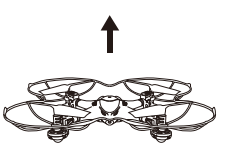
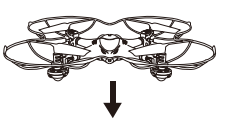
STICK MODE 1 or 2:

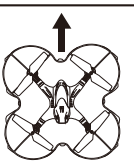
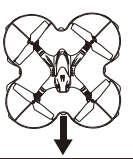
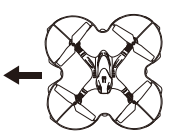
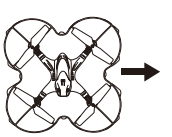
	**If the quad-copter keeps spinning counterclockwise in the air, turn right of Trimmer B until it gains balance.**
	**If the quad-copter keeps spinning clockwise in the air, turn left of Trimmer B until it gains balance.**

STICK MODE 3 or 4:

	**If the quad-copter keeps spinning counterclockwise in the air,turn right of Trimmer C until it gains balance.**
	**If the quad-copter keeps spinning clockwise in the air,turn left of Trimmer C until it gains balance.**

Operating

Upward		**Push up the throttle control stick, the rotation speed of the mains rotors are increasing and the quad-copter ascends accordingly.**
Downward		**Push down the throttle control stick, the rotation speed of the mains rotors are decreasing and the quad-copter descends accordingly.**

Turn left		Turn the left/right turning control stick to the left,the quad-copter will turn left.
Turn right		Turn the left/right turning control stick to the right,the quad-copter will turn right.
Forward		When the quad-copter is flying, push up the forward/backward control stick, the quad-copter will move forward.
Backward		When the quad-copter is flying, push down the forward/backward control stick, the quad-copter will move backward.
Leftward flight		Turn the sideward flight control stick to the left side,the quad-copter will fly leftward.
Rightward flight		Turn the sideward flight control stick to the right side,the quad-copter will fly rightward.

3D Roll

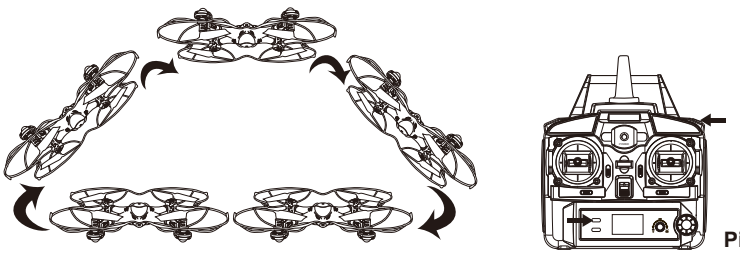
There are 3 channels of the remote control: low speed channel, medium speed channel and high speed channel. At any channel, press the roll button on top of the remote control, the quad-copter will roll forward or roll backward accordingly. When the remote control is at high speed channel, roll action can be done through controlling the forward/backward control stick and the leftward/rightward flight control stick.

Manual roll(at high speed channel):

When both of the left and right control stick travels are more than 95%, roll action will be performed once; when both of the left and right control stick travels are less than 95%, the quad-copter will perform the flight according to the received control signal.

One key roll (at any channel):

To easily enjoy the fun of rolling, player can press the one key roll button to perform roll action. Before rolling, make sure that the quad-copter is flying 3 meters above the ground; then, press the one key roll button, the quad-copter will roll forward or backward according to the given signal.



Pic.19

TIPS:

1. **Beginners are recommended to play the quad-copter at low speed or medium speed channel.**
2. **It is better to play the quad-copter at open and wide space.**

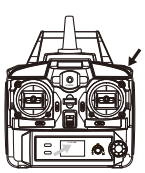
Headless mode:

Enter into headless mode:

Once signal of the quad-copter and the remote control is successfully connected, press the function button located at top right of the remote control for 2 seconds, the remote control will send out two beep sounds and there will be letters of "stick mod" flashing on the LCD screen, the quad-copter's indicator light turns from constant 'ON" to "flashing". That means the quad-copter is in headless mode.

Exit headless mode:

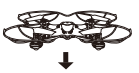
When the quad-copter is in headless mode, press the function button at top right of the remote control of 2 seconds, the remote control will send out 2 beep sounds and the letter "Stick mod" is keeping constant "on"; the quad-copter's indicator light turns from flashing to constant "on". That means the quad-copter has exited the headless mode.



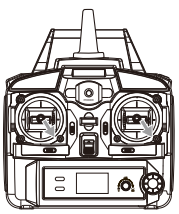
Pic.20

Check up on the direction of the quad-copter in headless mode:

When the quad-copter is in headless mode, flight direction proof is needed. Set the head of the quad-copter ahead of the player, turn both of two control sticks to the lower right corner for about 2 seconds, the quad-copter's indicator light will turn from slowly flashing to quick flashing and flight direction proof is finished.



Pic.21



Pic.22

Flight direction control in headless mode:

- **When checking up on the flight direction of the quad-copter, set the quad-copter nose right ahead and tail facing the player's, at this time, the quad-copter's nose is pointing forward; this direction will be constantly considered as "forward" when forward signal is given from the remote control, no matter where the quad-copter nose is pointing to. That is to say, the player's straight front side is defined as "forward"; the player's back side is defined as "backward", the player's left side is defined as left; the player's right side is defined as right.**
- **When the quad-copter is flying in headless mode, player should keep facing the forward direction. Otherwise, the quad-copter will be out of control. The quad-copter control is showed as below:**

Push up the forward/ backward control stick, the quad-copter will fly forward, away from player.		**Turn right the sideward flight control stick, the quad-copter will fly to the right side of the player.**
Push down the forward/ backward control stick, the quad-copter will fly backward, towards player.		**Turn right the turning control stick; the quad-copter will turn to the left side of the player.**
Turn left the sideward flight control stick; the quad-copter will fly to the left side of player.		**Turn left the turning control stick; the quad-copter will turn to the right side of the player.**

One key return:

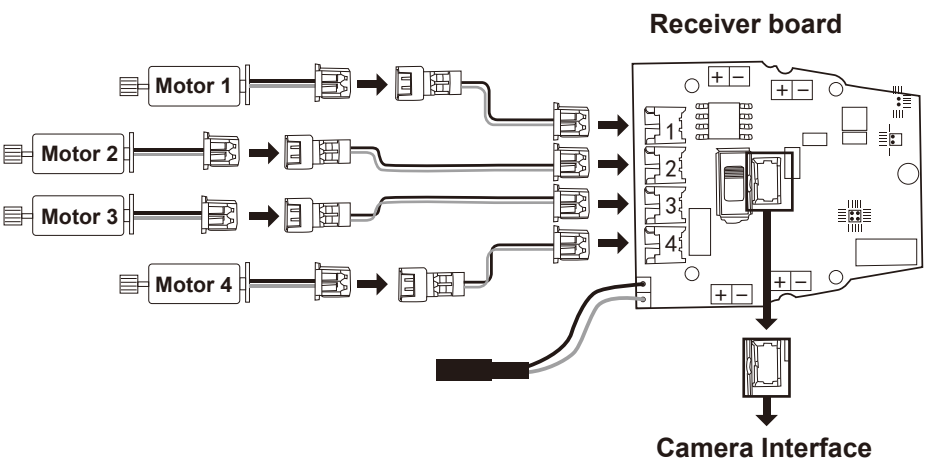
When the quad-copter is flying in headless mode, press one key return button, the quad-copter will fly towards player. Press the one key return button again or operate the forward /backward control stick, the quad-copter will exit the one key return function.

Remarks:

- **Flight direction proof is needed when the quad-copter is going to fly in headless mode. When checking up on the flight direction, the quad-copter should be set right ahead and tail facing the player; the player should face the direction where the quad-copter nose is pointing to. Player should stand in the same direction when playing the quad-copter.**
- **When the quad-copter is flying in headless mode, if the flight direction is inconsistent with the player's operating direction or there's direction deviation, please stop playing and carry out the flight direction proof action again.**

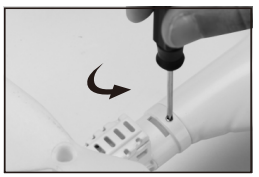
Schematic diagram of the connection of the motors and the PCB

It is important that the installation of the PCB and the wire connection of the motor to the PCB should be connected properly according to the diagram shown as below.



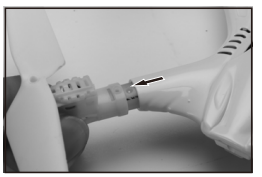
1.Motor 1 should be connected with interface 1.
2.Motor 2 should be connected with interface 2.
3.Motor 3 should be connected with interface 3.
4.Motor 4 should be connected with interface 4.

How to change the foot stand



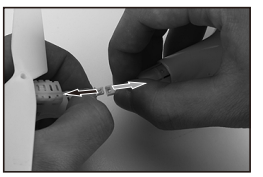
Pic.23

1.Take out the screws with a screwdriver by turning counter clockwise.(Pic.23)



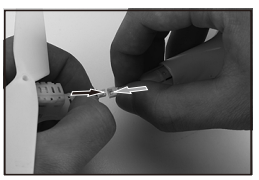
Pic.24

2.Pull out the foot stand.(Pic.24)



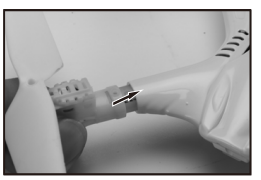
Pic.25

3.Unplug the motor wire from the power wire plug. (Pic.25)



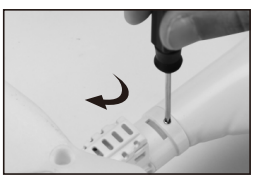
Pic.26

4.Connect the motor wire of the new foot stand to the power wire plug.(Pic.26)



Pic.27

5.Install the foot stand to the main body of the quad-copter.(Pic.27)



Pic.28

6.Lock the foot stand with screws.(Pic.28)

Install the holder of the mobile phone



Pic.29

1.Connect the stand bar to the mobile phone fixing component.(Pic.29)



Pic.30

2.Adjust the fixing component upward or downward according to the size of the mobile phone.(Pic.30)



Pic.31

3.Set the mobile phone holder to the top of the remote control. (Pic.31)

Remark:



Pic.32

1.Pull back the lock center of the stand bar and slowly push up the holder, the mobilephone holder would be taken down.(Pic.32)

FPV software download and installation

Install software

- The quad-copter is with build-in camera #C4005,install the "MJX C4005 FPV" software to smart phone, the photos and videos that taking by the quad-copter can be seen alive when the quad-copter is flying.

- For Android system, please visit our website www.manta.com.pl to download the software "MJX C4005 FPV".
- For Apple IOS system, please go to the APP store to download the software "MJX C4005 FPV".

Instructions

Power on the quad-copter, the FPV indicator light (at the bottom of the quad-copter) is on. Enter into settings of the smart phone, open WIFI, search "MJX C4005 FPV ****"and connect it. After successful connection, exit settings. Open "MJX C4005 FPV" software at the smart phone; click "MONITOR" to enter into the control interface to watch the real-time video.



Pic.33

1.Open the software "MJX C4005 FPV" .



Pic.34

2.Click the MONITOR button.



Pic.35

3.Image is showing on the screen.

Trouble shooting

	phenomenon	reason	solution
1	The lights are flashing quickly.	Gyro of the quad-copter is under signal detecting condition.	Set the quad-copter to any flat surface.
2	The lights are flashing on twice and flashing off once.	The quad-copter is not received the signal from the remote control or signal connection is interrupted.	For abesence of signal, activate the remote control for the signal connection.For signal interruption,turn off the remote control and turn it on again.
3	The lights are flashing on and off.	The quad-copter is underpowered.	Charge the battery or change another full charged battery.
4	The quad-copter is shaking fiercely.	The rotor blade is out of shape.	Change the rotor blades.

INFOLINIA SERWISOWA
tel: +48 22 332 34 63 lub e-mail: serwis@manta.com.pl
od poniedziałku do piątku w godz. 9.00-17.00

Producent zastrzega sobie możliwość wprowadzenia zmian w specyfikację produktu bez uprzedzenia.

Strona główna www.manta.com.pl Strona wsparcia technicznego www.manta.info.pl

SERVICE INFOLINE
tel: +48 22 332 34 63 or e-mail: serwis@manta.com.pl
from Monday to Friday. 9.00-17.00

The manufacturer reserves the right to make changes to product specifications without notice.

Home: www.manta.com.pl
Home support: www.manta.info.pl

Made in P.R.C.
FOR MANTA EUROPE