

Kwadrocopter „Shadow 2.0“ RTF

Nr zam. 1400004

Wersja 10/16



Możesz pobrać pełną instrukcję dla produktu korzystając z linku www.conrad.com/downloads. Postępuj zgodnie ze wskazówkami na stronie internetowej.

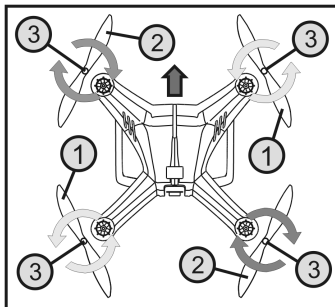
Przygotowanie drona

Montaż śmigieł

W zestawie z dronem znajdują się 1 par śmigieł obracających się w lewo (1) oraz 1 par śmigieł obracających się w prawo (2).

Ważne!

Podczas montaż zwrócić uwagę na kierunek obracania się śmigieł. Śmigła z przodu po lewej i z tyłu po prawej obracają się patrząc z góry w kierunku ruchu wskazówek zegara a śmigła z przodu po prawej i z tyłu po lewej w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.



Rysunek 1

Strzałka w górnej połowie rysunku pokazuje kierunek lotu modelu do przodu.

Śmigła mają wklejone nakrętki mocujące (patrz rysunek 1, poz. 3), które w czasie lotu drona same się dokręcają.

Aby zamocować śmigła, należy nałożyć śmigło na gwint wałka silnika i dokręcić śmigła ręką w kierunku przeciwnym do normalnego kierunku obrotu podczas lotu. Drugą ręką należy w tym czasie przytrzymać kołpak silnika bezszczotkowego.

Uchwyt kamery ze stabilizatorem (2 D-Gimbal)

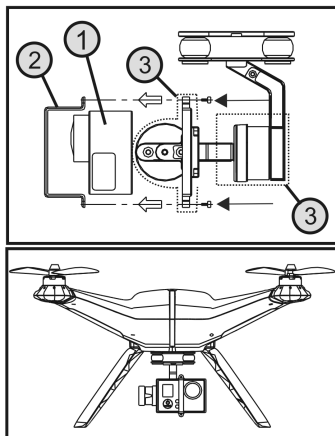
Do zamontowania kamery typu GoPro lub podobnej (1), należy zdjąć pałąk mocujący (2) a po założeniu kamery zamocować go ponownie obiema śrubami M2 x 5.

Uwaga, ważne!

Dwie przezroczyste pokrywy plastikowe (3) służą wyłącznie do ochrony uchwytu Gimbal podczas transportu drona. Przed założeniem akumulatora napędu i kamery osłony te muszą zostać koniecznie usunięte.

Nigdy nie używać uchwytu kamery bez zamocowanej kamery.

Bez ciężaru kamery uchwyt nie będzie odpowiednio wyważony, wskutek czego elektronika regulująca będzie nadmiernie obciążona i może ulec uszkodzeniu.



Rysunek 2

Ładowanie akumulatora napędu

Do ładowania 3-ogniowego akumulatora napędu służy znajdujący się w zestawie zasilacz (1). W tym celu otworzyć pokrywę adaptera ładowania (2), aby widoczne były obydwie duże styki ładowania (3).

Podłączyć akumulator napędu (4) do adaptera tak, jak jest to ukazane na obu środkowych ilustracjach na rysunku 3.

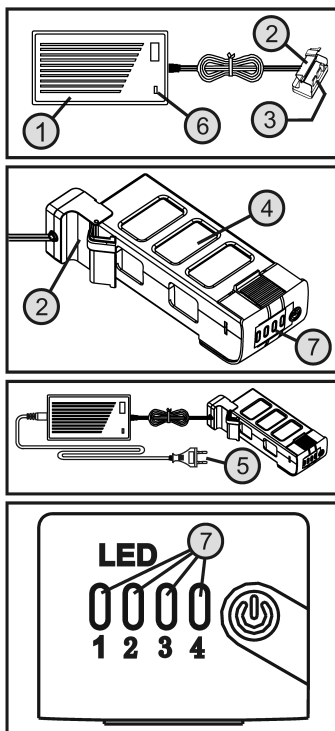
Po podłączeniu znajdującego się w zestawie kabla sieciowego do zasilacza należy podłączyć wtyczkę (5) do poprawnie zamontowanego gniazda publicznego zakładu energetycznego.

Zapala się czerwona kontrolka na zasilaczu informując o trwającym procesie ładowania. Jednocześnie cztery diody LED na akumulatorze napędu (7) informują o aktualnym stanie naładowania.

Przy rozładowanym akumulatorze świeci się tylko dioda LED 1. Przy postępującym ładowaniu dioda LED 2 zaczyna najpierw migać a następnie świecić ciągle. Przy dalszym ładowaniu taka samo zaczynają zachowywać się kolejno dioda LED 3 i dioda LED 4. Przed zakończeniem procesu ładowania wszystkie 4 diody LED świecą ciągle.

Gdy akumulator napędu jest w pełni naładowany, gasną cztery diody na akumulatorze (7) a kontrolka na zasilaczu (6) zaczyna świecić na zielono.

Po zakończeniu ładowania odłączyć naładowany akumulator od adaptera i wyjąć wtyczkę z gniazda.



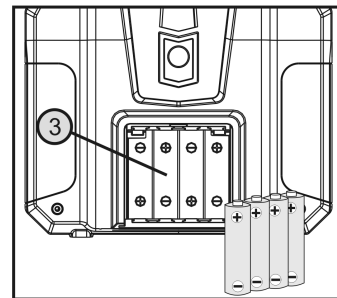
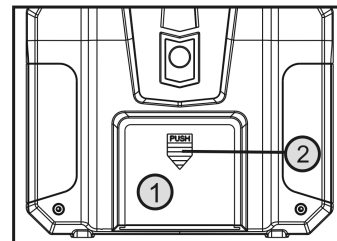
Rysunek 3

Uruchomienie nadajnika

Wkładanie baterii

Pokrywa komory baterii (1) znajduje się na dole nadajnika. Nacisnąć na żłobkową powierzchnię (2) i ściągnąć pokrywę w dół.

Podczas wkładania 4 baterii uważać na poprawne ułożenie biegunów ogniw. Odpowiednia wskazówka (3) znajduje się na dnie komory baterii.



Rysunek 4

Uruchomienie drona

Kontrola funkcji włączania/wyłączania akumulatora napędu

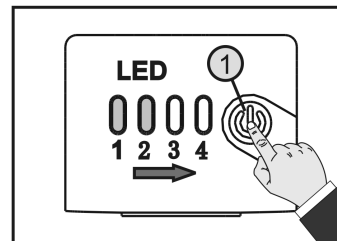
Przed włożeniem akumulatora napędu do drona należy sprawdzić funkcję włączania i wyłączania elektroniki w akumulatorze napędu.

Włączanie

Aby włączyć akumulator, należy na krótko nacisnąć przycisk włącznika/wyłącznika (1) na akumulatorze i natychmiast go puścić. Przy w pełni naładowanym akumulatorze zaczynają świecić cztery diody LED.

Ponownie nacisnąć przycisk włącznika/wyłącznika (1) i przytrzymać wciśnięty. Cztery diody LED gasną i zapalają się ponownie kolejno (LED 1 do LED 4).

Gdy zapalą się wszystkie cztery diody, należy zwolnić przycisk. Akumulator napędu jest teraz włączony i na styki akumulatora jest podane napięcie.



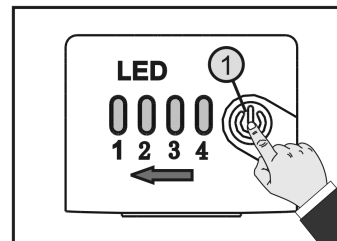
Rysunek 5

Wyłączanie

Przy włączonym akumulatorze należy na krótko nacisnąć przycisk włącznika/wyłącznika (1) na akumulatorze i natychmiast go puścić. Cztery diody LED zaczynają migać trzy razy.

W tym czasie należy nacisnąć przycisk włącznika/wyłącznika (1) ponownie i przytrzymać go. Cztery diody LED zapalają się i gasną kolejno (LED 4 do LED 1).

Gdy zgaśnie także dioda LED 1 należy zwolnić przycisk. Akumulator napędu jest wyłączony a na stykach nie ma napięcia.



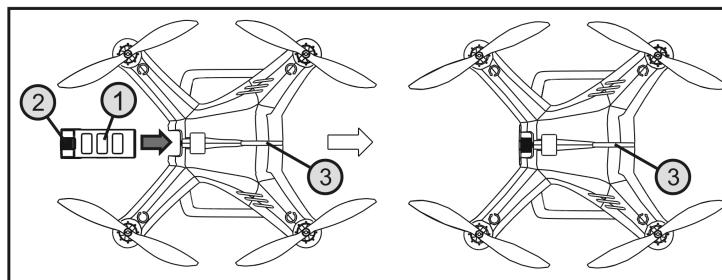
Rysunek 6

Wkładanie akumulatora napędu do drona

Przed umieszczeniem akumulatora napędu w dronie należy krótko nacisnąć przycisk włączania/wyłączania na akumulatorze napędu. Wszystkie diody LED muszą zaświecić się na dwie sekundy.

Wsunąć wyłączony akumulator napędu (patrz rysunek 7, poz.1) stykami ładowania do przodu do drona. Nacisnąć lekko na rowkową powierzchnię blokady akumulatora (patrz rysunek 7, poz. 2), aby zamknąć się zatrzask.

Po wsunięciu i poprawnym zablokowaniu akumulatora napędu w dronie należy włączyć nadajnik a następnie akumulator napędu.



Rysunek 7

Kalibracja kompasu

! Przed startem drona należy skalibrować kompas.

Zalecamy wykonanie kalibracji przed każdym lotem.

Po zmianie miejsca startu należy skalibrować kompas.

• Przełączyć włącznik dźwignikowy „GPS” 5 razy szybko z pozycji z przodu (pozycja 1) do pozycji z tyłu (pozycja 2) i z powrotem. Diody LED stanu na dronie muszą następnie świecić ciągle na żółto (czerwona i zielona).

• Trzymać drona w pozycji poziomej (patrz rysunek 8, ilustracja A) i obracać go wokół osi pionowej tak długo, aż diody LED stanu zmienią kolor na zielony (co najmniej 360°).

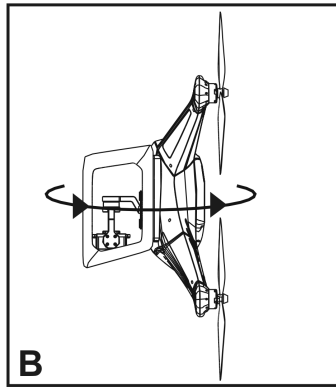
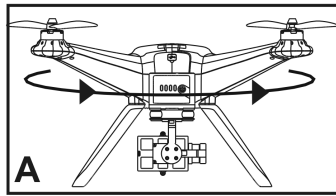
• Następnie ustawić drona przednimi śmigłami pionowo w dół i obracać go o 360° względem osi wzdluznej (patrz rysunek 8, ilustracja B) aż diody LED stanu zgasną.

• Kalibracja jest zakończona.

• Ustawić drona ponownie w normalnej pozycji.

• Po krótkim czasie diody LED stanu migają zgodnie z odbieranym sygnałem satelitów GPS.

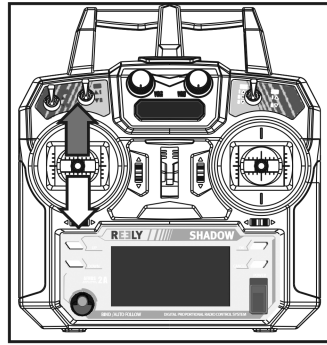
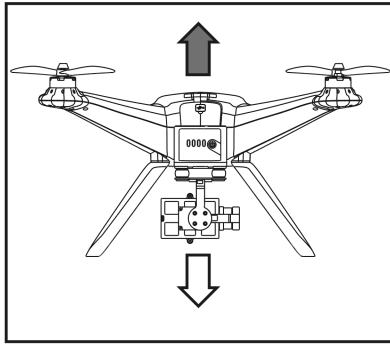
• Miganie diod stanu LED na czerwono i żółto oznacza, że kalibracja się nie powiodła i musi zostać powtórzona.



Rysunek 8

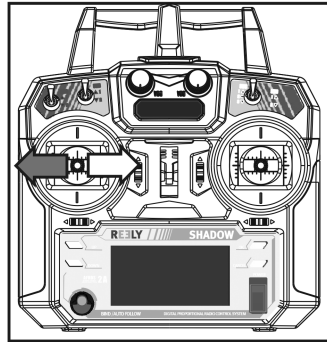
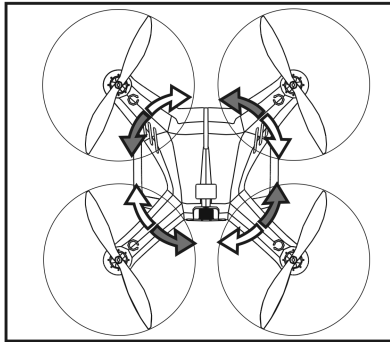
Podstawowe informacje dotyczące sterowania dronami

Funkcja wznoszenia



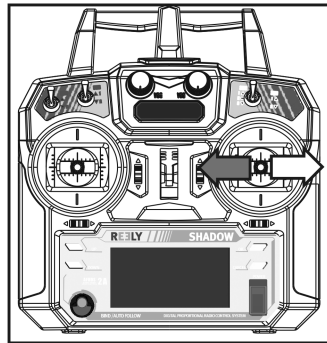
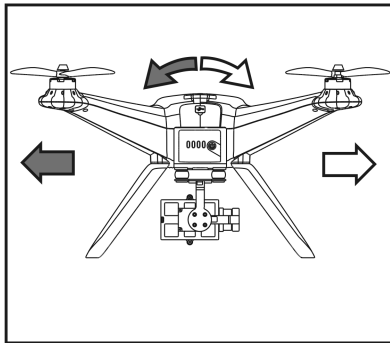
Rysunek 9

Funkcja obrotu



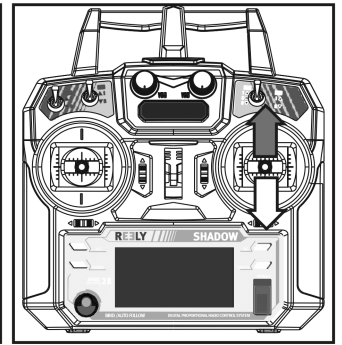
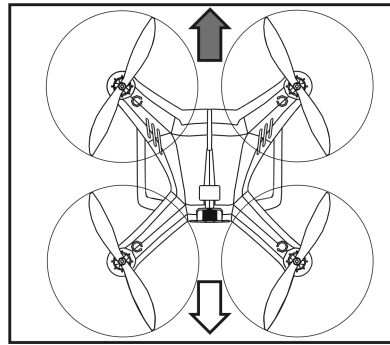
Rysunek 10

Funkcja przechylenia



Rysunek 11

Funkcja pochylenia



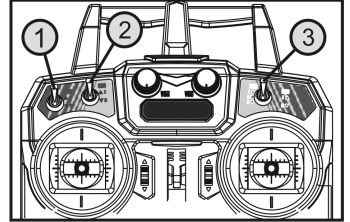
Rysunek 12

Ustawienie włączników dźwignikowych

Przed pierwszym startem modelu należy sprawdzić ustawienie trzech przełączników dźwignikowych „IOC” (1), „GO-HOME” (2) i „GPS” (3). Włączniki zgodnie z widokiem na rysunku 13 muszą znajdować się w pozycji z przodu lub u góry.

Przy takim ustawieniu włączników dron leci stabilnie wg sygnałów GPS. Takie ustawienie włączników jest idealne do pierwszych lotów testowych na zewnątrz.

Jeśli dron ma latać w pomieszczeniu, włącznik „GPS” (3) musi być przełączony do pozycji dolnej („GPS” wyłączony).



Rysunek 13

➔ Dalsze informacje dotyczące funkcji sterowania znajdują się w kompletnej instrukcji użytkownika, która jest dostępną i do pobrania także w sklepie internetowym Conrad w widoku szczegółowym produktu.

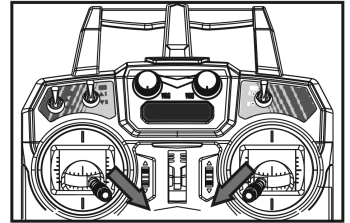
Start drona

• Odczekać, aż dron odbierze sygnał z ponad sześciu satelitów i zapamięta miejsce startu. Wtedy diody LED stanu migają na zielono co ok. 5 sekund. Teraz dron jest gotowy do startu.

• Przesunąć lewą dźwignię sterującą w prawo na dół i jednocześnie prawą dźwignię sterującą w lewo na dół (patrz rysunek 14).

• Gdy tylko silniki zaczną pracować, natychmiast cofnąć obie dźwignie do pozycji środkowej.

• Skierowane na dół diody LED przednich ramion wimików świecą na biało a diody tylnych ramion wimików świecą na czerwono.



Rysunek 14

! Ważne!

Gdy obie dźwignie sterujące zostaną przesunięte ponownie do środka i w dół, silniki zostaną wyłączone. Nie należy zatem nigdy wykonywać tych ruchów podczas lotu!

• Przesunąć powoli dźwignię sterowania funkcją wznoszenia do przodu. Dron zwiększa obroty śmigieł i wznosi się.

• Gdy dźwignia sterowania zostanie cofnięta do pozycji środkowej, dron pozostanie w zawisie na stałej wysokości.

• Na wysokości 1 lub 2 m wykonać ostrożnie pierwsze próby sterowania kierunkiem lotu i zwrócić przy tym uwagę, jak dron reaguje na polecenia sterowania.

• Aby ponownie wylądować dronem przesunąć dźwignię sterowania funkcją wznoszenia nieco z pozycji środkowej tyłu, aby dron powoli obniżył wysokość lotu i wylądował.

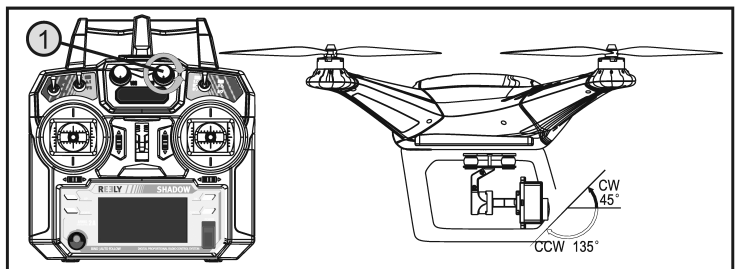
• Przyciągnąć dźwignię sterowania funkcją „Pitch” całkiem do siebie i przytrzymać ją w tej pozycji, aby wyłączyć silniki.

Sterowanie Gimbal

Kamerę można odchylić z położenia poziomego o 45° w górę i o 135° w dół. Do sterowania wychyleniem kamery służy pokrętko VRB (1).

! Uwaga, ważne!

Nigdy nie używać uchwytu kamery bez zamocowanej kamery!



Rysunek 15