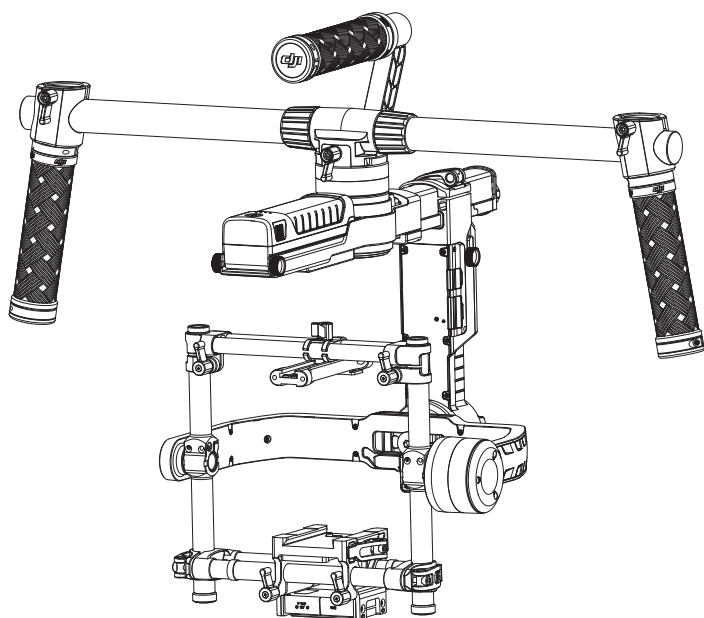


RONIN-MX

Podręcznik użytkownika

V1.0

2016.06



Wyłączenie odpowiedzialności i ostrzeżenia

Gratulujemy zakupu nowego produktu DJI. Informacje zawarte w tym dokumencie dotyczą twojego bezpieczeństwa, a także praw i obowiązków. Przeczytaj dokładnie cały dokument, aby poprawnie skonfigurować urządzenie przed użyciem. Nieprzestrzeganie instrukcji i ostrzeżeń umieszczonych w niniejszym dokumencie stwarza ryzyko obrażeń dla ciebie i innych, a także uszkodzenia produktu i innych przedmiotów w najbliższym sąsiedztwie. Niniejszy podręcznik użytkownika i inne dokumenty dołączone do urządzenia mogą ulec zmianie według wyłącznego uznania DJI. Najnowsze informacje o produkcie można znaleźć na stronie <http://www.dji.com>.

Nie należy modyfikować RONINA™-MX.

Ronin-MX został skalibrowany przed opuszczeniem fabryki. Nie ma potrzeby dokonywania żadnych modyfikacji i poprawek. Aby uniknąć nieprawidłowego działania urządzenia i wewnętrznych błędów, zawsze używaj oryginalnego akumulatora. Pobierz program Assistant do obsługi gimbała.

Korzystając z Ronina-MX, potwierdzasz, że dokładnie przeczytałeś dział wyłączenia odpowiedzialności i ostrzeżeń i że zgadzasz się z warunkami użytkowania produktu umieszczonymi w niniejszym podręczniku użytkownika. Użytkownik bierze na siebie również całą odpowiedzialność za sposób użytkowania produktu. Zgadzasz się, że używasz tego produktu jedynie zgodnie z przeznaczeniem i obowiązującym prawem, przepisami, regulacjami, warunkami korzystania, środkami ostrożności, praktykami i wytycznymi, które udostępniła firma DJI.

DJI nie przyjmuje odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody i obrażenia, które wyniknęły pośrednio lub bezpośrednio z użytkowania produktu. Użytkownik powinien przestrzegać zasad bezpieczeństwa przedstawionych w niniejszym podręczniku użytkownika.

DJI jest znakiem towarowym SZ DJI Technology Co. Ltd. (skrótowo do DJI) i spółek stowarzyszonych. Nazwy produktów, marek itd., które pojawiają się w podręczniku są zarejestrowanymi znakami towarowymi odpowiednich producentów.

Korzystanie z podręcznika

Legenda

-  **Ostrzeżenie:** Niezastosowanie się do ostrzeżeń może spowodować uszkodzenia pośrednie, uszkodzenia bezpośrednie i poważne lub powierzchowne obrażenia ciała.
-  **Uwaga:** Niezastosowanie się może spowodować uszkodzenia i poważne obrażenia ciała.
-  **Uwaga:** Niezastosowanie się do procedur może spowodować uszkodzenia i drobne obrażenia.
-  **Wskazówki.**

Przed pierwszym użyciem

Poniższe dokumenty zostały stworzone, aby pomóc bezpiecznie i w pełni wykorzystać możliwości Ronina-MX:

Ronin-MX Quick Start Guide - Instrukcja szybkiego uruchamiania

Ronin-MX User Manual - Podręcznik użytkownika

Ronin-MX Intelligent Battery Safety Guidelines

Upewnij się, że wszystkie części wymienione w sekcji *W zestawie* znajdują się w pudełku. Przeczytaj całość podręcznika użytkownika i zobacz informacyjne i instruktażowe filmy video na stronie produktu na oficjalnej witrynie DJI (<http://www.dji.com/product/ronin-mx>). Przeczytaj również wyłączenie odpowiedzialności i ostrzeżenia powyżej, aby zrozumieć twoje prawa i obowiązki. Jeżeli masz dalsze pytania lub napotkasz problemy w czasie instalacji, konserwacji bądź używania produktu, prosimy o kontakt z DJI lub autoryzowanym dealarem DJI.

Aplikacja DJI Assistant (lub DJI Ronin Assistant)

Pobierz i zainstaluj aplikację DJI Assistant (iOS) lub DJI Ronin Assistant (Android).

Uwaga: Chociaż aplikacje na system iOS i Android mają inną nazwę, jest to ta sama wersja aplikacji z tymi samymi funkcjami.

Wyszukaj "DJI Assistant" w App Store i postępuj zgodnie z instrukcją instalacji na ekranie.

Wyszukaj "DJI Ronin" w Google Play i postępuj zgodnie z instrukcją instalacji na ekranie.



iOS 7.1 lub nowszy



Android 4.3 lub nowszy



<http://m.dji.net/dji-ronin>



Aby w pełni cieszyć się możliwościami aplikacji, używaj urządzenia mobilnego z systemem iOS 7.1 lub Android 4.3 i ich nowszymi wersjami.

Spis treści

Wyłączenie odpowiedzialności i ostrzeżenia	1
Korzystanie z podręcznika	1
Legenda	1
Przed pierwszym użyciem	2
Aplikacja DJI Assistant (lub DJI Ronin Assistant)	2
Wprowadzenie	4
W zestawie	5
Schemat Ronina-MX	7
Pierwsze kroki	8
Regulowany statyw	8
Złożenie uchwytu	8
Instalacja uchwytu na gimbalu	9
Inteligentny akumulator DJI	9
Montaż kamery	12
Pozycja uchwytu	15
Wyważanie	15
Krok 1: Wyważanie przechyłu pionowego	15
Krok 2: Wyważanie osi roll	16
Krok 3: Wyważanie osi tilt	16
Krok 4: Wyważanie osi pan	17
Zaawansowana korekta osi roll	17
Obsługa naziemna Ronina-MX	18
Konfiguracja przez aplikację DJI Assistant (lub DJI Ronin Assistant)	18
Konfiguracja przez oprogramowanie DJI Assistant na PC/MAC	26
Obsługa zdalnego kontrolera	33
Tryby pracy	36
Korzystanie z Matrice 600	37
Montaż Ronina-MX na Matrice 600	37
Konfiguracja w aplikacji DJI GO	40
Zdalny kontroler	42
Dodatkowy nadajnik/odbiornik	43
Konserwacja	43
Rozwiązywanie problemów	44
Specyfikacja	46
Wersja zgodności	47

Wprowadzenie

DJI Ronin-MX został stworzony do profesjonalnych zastosowań filmowych. Dzięki pomysłowej konstrukcji sprawdza się świetnie zarówno trzymany ręcznie, jak i zamontowany na dronie DJI Matrice 600, nagrywając wspaniałe ujęcia z powietrza. Ronin-MX może również być montowany na poruszających się pojazdach, kranach kamerowych, sliderach itp. Technologia wbudowana w DJI Ronin-MX pozwala na stabilizację szerokiego spektrum pozycji kamer podczas nagrywania.

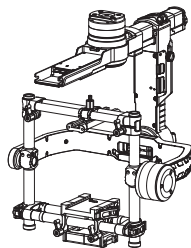
Wbudowany pierścień ślizgowy umożliwia ciągłą rotację 360°. W połączeniu z DJI SRW-60G, Ronin-MX potrafi obracać się jednocześnie transmitując na żywo obraz w jakości HD. Można również połączyć produkt z systemem transmisji obrazu DJI Lightbridge 2 do przesyłu sygnału video podczas lotu. Ronin-MX jest także kompatybilny z DJI FOCUS

Bezszcotkowy system stabilizujący to nie tylko 3 bezszczotkowe silniki poruszające się w trzech płaszczyznach. Silniki pracują we współpracy z IMU (jednostką inercyjną), aby komunikować się ze stworzonym przez DJI 32-bitowym procesorem, który przetwarza informacje o ruchu gimbału w czasie liczącym w milisekundach. Te cechy pozwalają na uzyskanie stabilności z dokładnością do 0,02° wibracji kątowych ruchu, co sprawia, że kamera zawsze pozostanie stabilna przy bezgłośnej pracy silnika. Ronin-MX można używać w trzech różnych trybach pracy: Underslung, Upright i Briefcase (podwieszany, stojący i tryb walizki).

W zestawie

Gimbal ×1

W skład gimbału wchodzi wbudowane moduły silników, samodzielny moduł IMU, 32-bitowy procesor, moduł zasilający, moduł Bluetooth, moduł nadajnika/odbioru, półka kamery, skrzynka rozdzielcza i pierścień ślizgowy.



Uchwyt ×1

Konfigurowalny uchwyt gimbału, Uchwyt złożony jest z pięciu części: górnej rączki, dwóch poprzeczek i dwóch uchwytów.



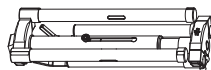
Nadajnik – 2.4 GHz ×1

Kontroluje ruchy gimbału, zmienia tryby pracy i reguluje prędkość gimbału.



Statyw regulowany x1

Do podwieszania lub przechowywania gimbału.



Ładowarka ×1

Ładowarka impulsowa 100-240 V.



Inteligentna bateria DJI ×2

Źródła zasilania dla gimbału, a także urządzeń zewnętrznych, w tym DJI Focus, Lightbridge itd.



Przewód ×1

Przewód ANSI:
JIS lub CE (w zależności od regionu)



Kabel Micro USB x1

Do aktualizacji oprogramowania.



Przewód z wtyczką CAN×1

Do podłączenia Matrice 600.



Płyta mocująca kamery ×1

Do montażu kamery na gimbalu.



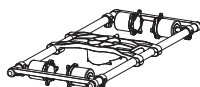
Górna płyta mocująca kamery ×1

Do montażu kamery na gimbalu.



Amortyzator wibracji ×1

Do montażu gimbalu na Matrice 600 i redukcji wibracji. Złączka gimbalu może zostać odłączona i przymocowana do innych urządzeń, takich jak kran kamerowy, liny kamerowe za pomocą śrub 1/4"-20 lub 3/8"-16.



Akcesoria ×1

Śruba A kamery (1/4") ×2



Śruba B kamery (3/8") ×2



Śruba C kamery (1/4") ×2



Śruba D kamery (3/8") ×2



Podstawa obiektywu ×1



Śruba podstawki obiektywu ×1



Klucz imbusowy ×3 (2 mm, 3 mm, 3/16")



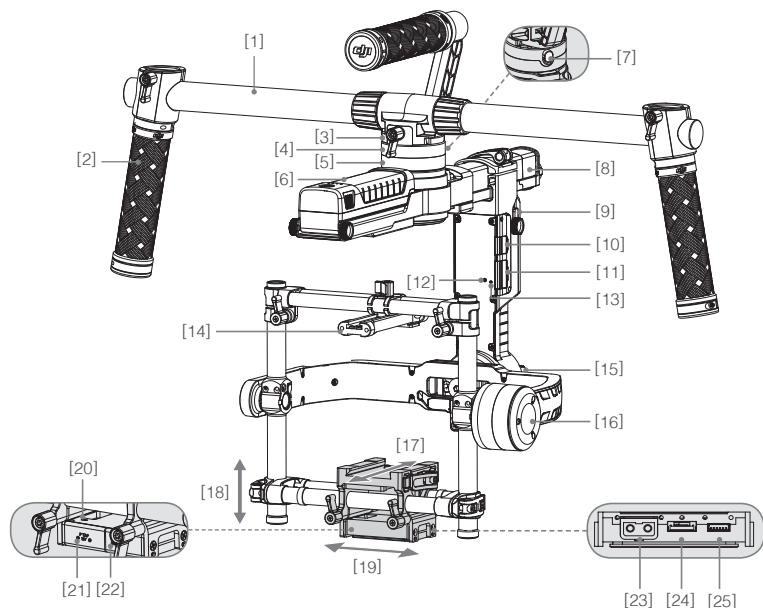
Śruby amortyzatora ×12



Śruby mocujące górnej płyty kamery ×2



Ronin-MX Diagram



- [1] Górny uchwyt
- [2] Boczny uchwyt
- [3] Przytącze
- [4] Port CAN2
- [5] Silnik osi Pan
- [6] Inteligentna bateria DJI
- [7] Blokada
- [8] Suwak kalibracji osi Pan
- [9] Płyta mocująca skrzynki rozdzielczej inteligentnego akumulatora
- [10] Port odbiornika D-BUS
- [11] Port Micro USB i port CAN1 BUS
- [12] Przycisk łączenia

- [13] Wskaźnik gimbału LED
- [14] Górna płyta mocująca kamery
- [15] Silnik osi roll
- [16] Silnik osi tilt
- [17] Regulacja przód/tył
- [18] Regulacja pochylenia w osi tilt
- [19] Regulacja w osi tilt
- [20] Port IMU
- [21] Port P-TAP
- [22] Port USB
- [23] Port P-TAP (z tyłu)
- [24] Port DJI Lightbridge (z tyłu)
- [25] Port GCU (z tyłu).

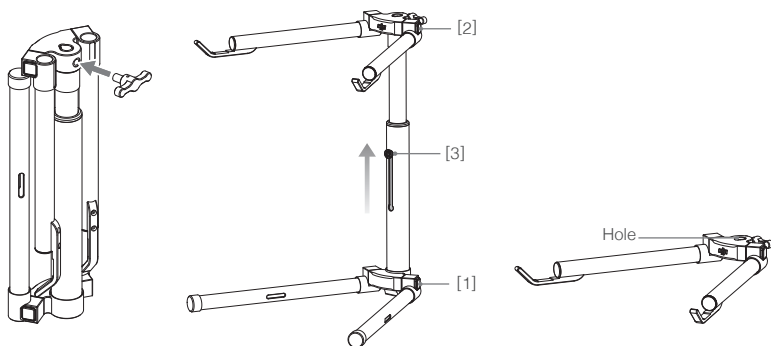
Pierwsze kroki

Statyw

Możesz kłaść Ronina-MX na statywie podczas rozkładania i przechowywania Ronina-MX.

Aby rozłożyć statyw, postępuj według instrukcji poniżej:

1. Przytrzymaj statyw w pozycji stojącej, jak pokazano na rysunku poniżej i zakręć pokrętło.
2. Naciśnij przyciski [1] na zewnętrznej stronie dolnych nóg i wyciągnij je poza statyw. Następnie naciśnij przyciski [2] po zewnętrznej stronie górnych ramion i wyciągnij je poza statyw, a potem naciśnij przycisk [3] na pionowej części, aby wysunąć statyw.
3. Górną część statywu można wyjąć poprzez poluzowanie pokrętła z tyłu statywu. Możesz używać tej części z każdym statywem typu C, który będzie pasował do gwintu ramion.



UWAGA

- Po zamocowaniu tej części do statywu typu C, zawsze sprawdź wyważenie statywu, aby Ronin-MX się nie przewrócił.
- Jeżeli kładziesz Ronina-MX na stół upewnij się, że jest płaski i równy.

Montaż uchwytu

1. Umieść poprzeczkę po obu stronach górnego uchwytu poprzez zakręcenie śrub rękojści.

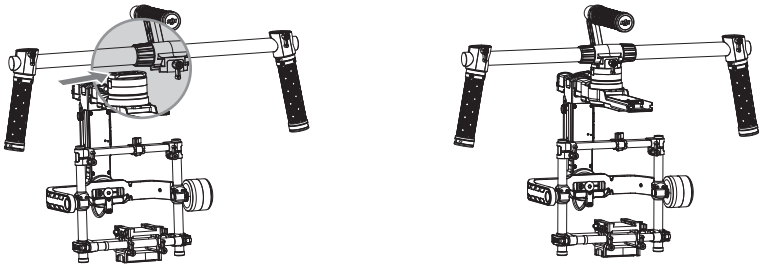


2. Umieść rękojści po bokach uchwyty i zablokuj w wybranej pozycji.



Montaż uchwyty na gimbalu

1. Umieść uchwyt we właściwej pozycji, zgodnie z rysunkiem poniżej, a następnie wsuń gimbal poziomo w uchwyt i zakręć pokrętło, aż usłyszysz kliknięcie, które oznacza, że uchwyt został zablokowany na gimbalu.
2. Trzymając gimbal za rękojści, upewnij się, że gimbal może swobodnie obracać się w osi pan o 360°.



UWAGA

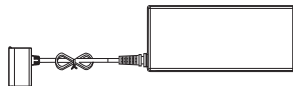
Aby odcepić gimbal, pociągnij blokadę uchwyty i poluzuj pokrętło.

Inteligentny akumulator DJI

Przed rozpoczęciem korzystania z Ronina-MX, naładuj inteligentny akumulator. Inteligentny akumulator DJI został zaprojektowany specjalnie dla Ronina-MX. Akumulator posiada pojemność 1580 mAh, napięcie 14,4 V i wiele funkcji zarządzania energią. Ładuj inteligentny akumulator jedynie za pomocą zatwierdzonej ładowarki DJI (MODEL BC235144015). Gdy inteligentny akumulator DJI jest w pełni naładowany, czas działania Ronina-MX wynosi maksymalnie trzy godziny.



Inteligentny akumulator DJI



ładowarka

Funkcje inteligentnego akumulatora

Zrównoważone ładowanie	Automatycznie równoważy napięcie każdej celi akumulatora podczas ładowania
Ekran poziomu akum.	Wyświetla obecny poziom akumulatora
Zabezpieczenie nadnapięciowe	Ładowanie zostaje automatycznie przerwane, gdy napięcie akumulatora jest zbyt wysokie
Zabezpieczenie podnapięciowe	Ładowanie zostaje automatycznie przerwane, gdy napięcie akumulatora jest zbyt niskie
Zabezpieczenie zwarciove	Automatycznie odcina zasilanie w przypadku wykrycia zwarcia obwodu
Uśpienie	Aby oszczędzać energię, po 20 minutach bezczynności zostaje aktywowany tryb uśpienia
Detekcja temperatury ładowania	Akumulator jest ładowany tylko, jeżeli temperatura akumulatora znajduje się w zakresie 0° C - 55° C

Specyfikacja akumulatora

Typ	LiPo
Pojemność	1580 mAh
Napięcie	14,4 V
Temperatura otoczenia podczas ładowania	5° - 40° C
Temperatura otoczenia podczas pracy	-10° - 40° C
Wilgotność otoczenia przy ładowaniu/rozładowywaniu	< 80%



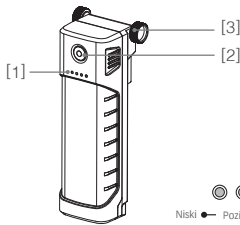
- Przeczytaj wszystkie dokumenty przed korzystaniem z urządzenia. Użytkownik ponosi pełną odpowiedzialność za sposób użytkowania produktu.
- Zawsze korzystaj z zatwierdzonych ładowarek DJI. DJI nie przyjmuje odpowiedzialności za uszkodzenia spowodowane użytkowaniem nieoryginalnych ładowarek.

Ładowanie inteligentnego akumulatora DJI

1. Podłącz ładowarkę do gniazda sieciowego (100-240 V, 50/60 Hz).
2. Podłącz inteligentny akumulator do ładowarki.
3. Wskaźnik poziomu akumulatora wyświetla obecny poziom naładowania inteligentnego akumulatora DJI.
4. Inteligentny akumulator DJI jest w pełni naładowany, kiedy wskaźniki poziomu akumulatora są wyłączone. Odcłącz akumulator od ładowarki po ukończeniu ładowania.



Korzystanie z inteligentnego akumulatora



- [1] Wskaźniki poziomu akumulatora
 [2] Przycisk zasilania (ze wskaźnikiem LED)
 [3] Śruby mocujące.



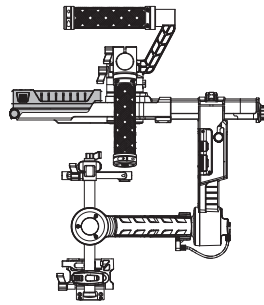
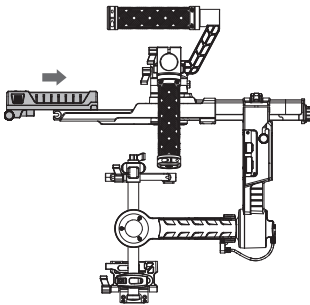
Sprawdzanie poziomu akumulatora: Naciśnij jendokrotnie przycisk zasilania, gdy akumulator jest wyłączony, aby wyświetlić obecny poziom naładowania akumulatora.

Włączanie: Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania przez 1 sekundę, aby włączyć inteligentny akumulator DJI.

Wyłączanie: Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania przez 1 sekundę, aby wyłączyć inteligentny akumulator DJI.

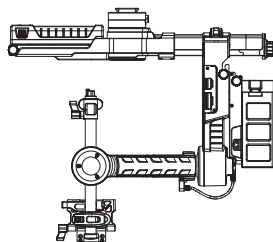
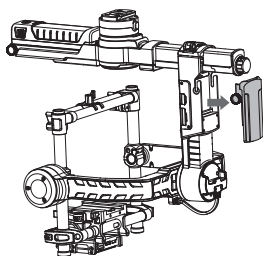
Instalacja inteligentnego akumulatora DJI

1. Poluzuj śruby po obu stronach inteligentnego akumulatora DJI. Wsuń akumulator bezpośrednio w górną część gimbału przed silnikiem osi pan, a następnie zakręć śruby mocujące. Upewnij się, że śruby mocujące akumulatora znajdują się w odpowiednich żłobieniach, aby inteligentny akumulator DJI w pełni stykał się z elektrycznymi przewodami.
2. Zakręć śruby inteligentnego akumulatora, aby zablokować go w miejscu.



- Upewnij się, że inteligentny akumulator jest wyłączony podczas instalacji.
- Nieprawidłowa instalacja akumulatora może doprowadzić do tego, że (1) wypadnie podczas lotu, (2) do słabego połączenia lub (3) braku dostępu do danych akumulatora.

3. Opcjonalny inteligentny dystrybutor zasilania jest montowany w tym miejscu w celu dostarczenia zasilania do kamery RED i innych akcesoriów, jeżeli zachodzi taka potrzeba.



- Odwiedź oficjalny sklep DJI, aby dowiedzieć się więcej o inteligentnym rozdzielaczu dystrybutorze inteligentnego akumulatora.
- Pamiętaj, że inteligentny dystrybutor energii może dostarczać energię do kamery i innych urządzeń, ale nie może służyć do zasilania Ronina-MX.



Jeżeli korzystasz z gniazda zasilania akcesoriów P-TAP jako źródła zasilania swojej kamery lub akcesoriów, upewnij się, że maksymalne obciążenie P-TAP nie przekracza 3 A. Nie korzystaj z gniazda zasilania akcesoriów P-TAP do zasilania kamery RED lub akcesoriów wymagających prądu znamionowego większego niż 3 A, w innym wypadku Ronin-MX może zostać uszkodzony.

Montaż kamery

Ronin-MX korzysta z regulowanej płytki mocującej, która umożliwia łatwe wyważenie, montaż i demontaż kamery. Ronin-MX został przetestowany z wymienionymi poniżej typami kamer. Inne kamery o podobnych wymiarach mogą również okazać się kompatybilne.

Obsługiwane kamery

ARRI ALEXA Mini*	Canon 5D MK III	Panasonic GH3
Black Magic Cinema Camera*	Canon 6D	Panasonic GH4
Black Magic Pocket Cinema Camera	Canon 7D	RED EPIC*
Canon 1Dc	Canon C100	Sony Alpha 7 Series
Canon 5D MK II	Nikon D800	

* Musi być używana z dedykowanymi akcesoriami. Odwiedź oficjalny sklep DJI, aby dowiedzieć się więcej.

Wymagania wymiarów kamery

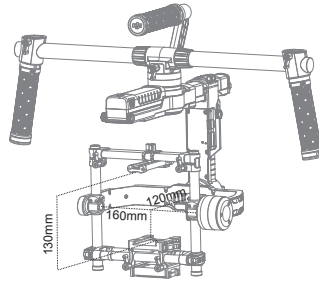
Maksymalna głębokość od środka ciężkości płyty podstawy kamery wynosi 120 mm.

Maksymalna wysokość, mierzona od góry płyty podstawy kamery wynosi 130 mm.

Maksymalna szerokość wynosi 160 mm.

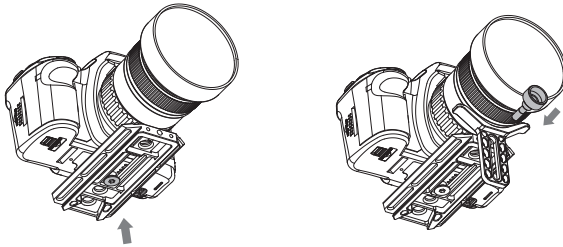


- Upewnij się, że kamera jest wyłączona podczas montażu.
- Zaleca się używanie elastycznych kabli połączeniowych, aby zapobiec blokadzie ruchu kamery.



Montaż kamery

1. Przytwierdź płytę mocującą kamery do swojej kamery za pomocą dołączonych śrub A, B, C lub D. Wybierz właściwy otwór śrubowy wg specyfikacji kamery. Niektóre kamery mają dwa otwory mocujące do trójnogów. Jeżeli dwa otwory mocujące są dostępne, użyj obu. Dokręć odpowiednio śruby, aby kamera była bezpiecznie zamontowana.
2. Zainstaluj podstawę obiektywu poprzez ostrożne przesunięcie jej ku górze, tak aby wywierała lekki nacisk na obiektyw. Następnie dokręć śrubę mocującą.



UWAGA

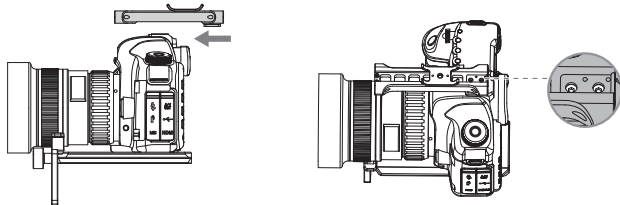
- Śruby A i B pasują jedynie do otworów płyty mocującej, a śruby C i D pasują jedynie do gniazda płyty mocującej. Zwróć uwagę na użycie odpowiednich śrub 1/4" lub 3/8".
- Podstawa obiektywu może być zainstalowana w kierunku na zewnątrz albo do wewnątrz, w zależności od typu obiektywu.
- Upewnij się, że płyta mocująca kamery jest odpowiednio zrównana z kamerą, następnie dokręć śruby płyty mocującej, a na końcu dokręć podstawę obiektywu.

WSKAZÓWKI

Do czego potrzebna jest podstawa obiektywu?

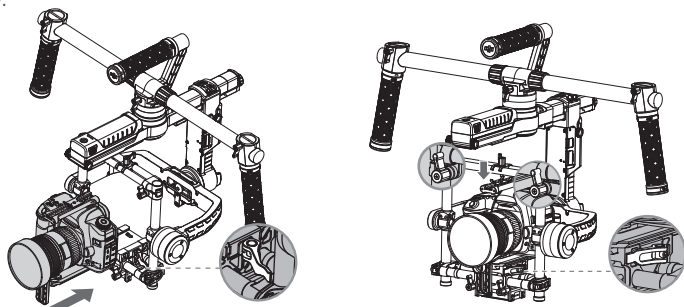
Niektóre kamery posiadają bardzo sztywny układ zabezpieczający obiektyw, a inne kamery takie jak Canon 5D MK II i MK III posiadają bardzo luźny układ zabezpieczający obiektyw. Ronin-MX równoważy całość urządzenia. Jeżeli zamontowana kamera posiada luźny układ zabezpieczający obiektyw, należy skorzystać z podstawy obiektywu. Bez niej, luźne połączenie pomiędzy obiektywem i kamerą może spowodować, że drgania kamery nie będą przechodziły bezpośrednio na obiektyw, co będzie oznaczało, że dwa obiekty wibrują w innej częstotliwości. Powstałe oscylacje zostaną przesłane do IMU (jednostka inercyjna) i spowodują drgania całego gimbału. Jeżeli podstawa obiektywu pasuje do kamery, najlepiej używać jej przez cały czas.

3. Przymocuj górną płytę mocującą kamery do górnej części kamery, za pomocą gorącej stopki, a następnie dokręć śruby.



4. Gdy gimbal jest skierowany do zewnątrz na regulowanym statywie, wsuń płytę mocującą do odbiornika, aż do zablokowania płyty w urządzeniu. Skoryguj pozycję poprzeczki w pionie, aby znajdowała się w poziomie do górnej płyty mocującej kamery.

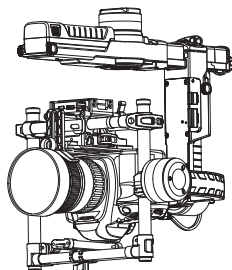
5. Gdy kamera znajdzie z grubsza równowagę, zakręć zatrzaski podstawy kamery i pokrętlą blokady.



WSKAZÓWKI

- Możesz dostosować siłę zatrzasku za pomocą klucza imbusowego M3.
- Kroki montażowe opisane powyżej dotyczą większości kamer. Podczas montażu kamer RED lub ARRI, należy użyć odpowiednich akcesoriów do kamery.

6. Możesz również obrócić płytę mocującą kamery o 180°, aby zamontować kamerę do góry nogami.

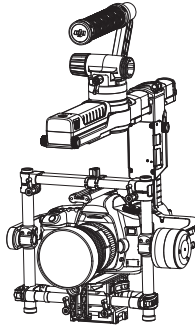


WSKAZÓWKI

Po zamocowaniu na dronie, upewnij się, że kamera posiada pełny zakres ruchu, gdy jest skierowana w dół pod kątem 90°. Jeżeli skrzynka rozdzielcza pozbawia urządzenie pełnego zakresu ruchu, spróbuj zamontować kamerę dołem do góry.

Konfiguracja uchwytu

Regulowany uchwyt Ronina-MX można zdjąć z urządzenia. Poluznij dwie śruby w miejscu, w którym uchwyt łączy się z gimbałem, a następnie zdejmij obie rękojeści z uchwytu. Możesz wyjąć rękojeści z jednej lub obu stron uchwytu. Konfiguracja, która powstanie jest przedstawiona na rysunku poniżej.



Wskazówka Może wystąpić konieczność zmniejszenia wartości stiffness osi pan w tym ustawieniu.

Wyważanie

Aby wykorzystać możliwości Ronina-MX, prawidłowe wyważenie jest koniecznością. Precyzyjne wyważenie jest niezwykle istotne do nagrywania gwałtownych ruchów i dużych prędkości (bieg, jazda na rowerze, jazda samochodem itp.) Prawidłowe wyważenie oznacza również dłuższy czas działania akumulatora. Wszystkie trzy osie powinny być precyzyjnie wyważone przed uruchomieniem Ronina-MX i konfiguracją oprogramowania.

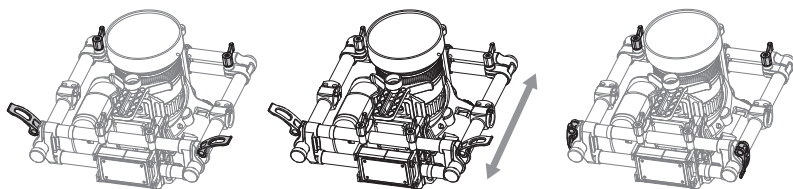
UWAGA

- Kamera musi być w pełni skonfigurowana, włącznie z podłączeniem wszystkich akcesoriów i przewodów przed montażem i wyważaniem kamery na gimbalu. Jeżeli kamera posiada przesłonę obiektywu, zdejmij ją przed wyważaniem.
- Upewnij się, że Ronin-MX i kamera są wyłączone podczas wyważania kamery.

Krok 1: Wyważanie przechyłu pionowego

Aby poprawnie wyważyć gimbał w pionie, będziesz musiał zmienić pozycję kamery w pionie. Ustaw wysokość poprzeczki, aby osiągnąć pionowy balans.

1. Obróć oś tilt, tak aby obiektyw kamery był skierowany w górę, a następnie poluzuj uchwyt do regulacji pionu i pokrętał blokady na górnej poprzeczce.
2. Delikatnie wysuń poprzeczkę do montażu kamery do przodu lub do tyłu, aż kamera zostanie skierowana w górę.
3. Dokręć uchwyt i pokrętał blokady, a następnie ręcznie obróć urządzenie, symulując przechył w osi tilt, aby upewnić się, że ruch w osi tilt nie jest blokowany. Po uzyskaniu odpowiedniego wyważenia, możesz obrócić kamerę do wybranego kąta tilt, a ona pozostanie w tej pozycji (oś roll musi pozostać nieruchoma).



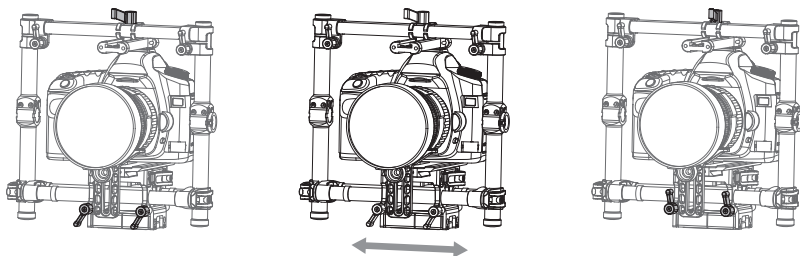
UWAGA

Upewnij się, że oznaczenia wymiarów są zównane na obu poprzeczkach pionowych. Jeżeli tak nie jest, konstrukcja może być przekrzywiona do góry lub na dół po jednej ze stron i spowodować problemy z działaniem silnika osi tilt.

Krok 2: Wyważenie osi roll

Wymagane jest również wyważenie kamery z lewej na prawą na osi roll. Po uzyskaniu odpowiedniego wyważenia osi roll, kamera pozostanie w pozycji poziomej.

1. Poluzuj trzy pokręta blokady, aby umożliwić kamerze i płycie mocującej zsuwanie się na lewo i na prawo.
2. Przesuń kamerę w lewo lub w prawo, aż oś roll pozostanie w poziomie.
3. Zakręć trzy pokręta blokady, aby zablokować pozycję płyty mocującej.

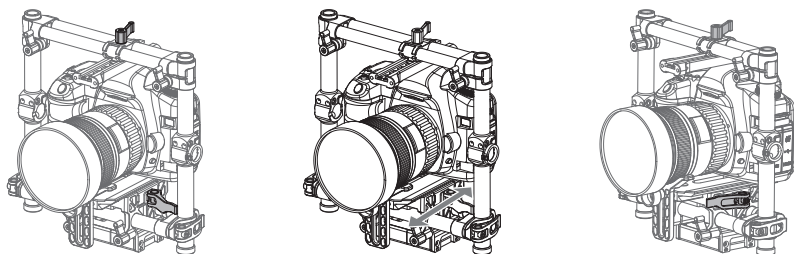


UWAGA

- W czasie wyważania osi roll, poluzuj trzy pokręta blokady o kilka obrotów, aby umożliwić przesuwanie podstawy kamery. Postaraj się nie odkręcić pokręta zbyt mocno.
- Pokręta blokady można wysunąć i przesunąć, jeżeli przeszkadza w ruchu gimbału.

Krok 3: Wyważenie osi tilt

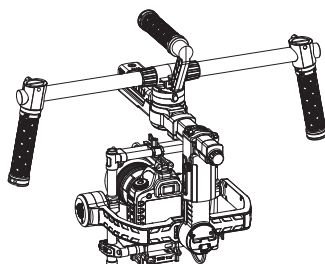
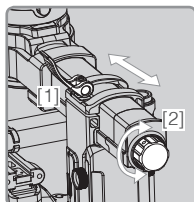
1. Poluzuj zacisk z boku podstawy kamery i pokręta blokady w centralnej części poprzeczki, aby umożliwić ruch kamery i płyty mocującej do przodu i do tyłu.
 2. Przesuń kamerę do przodu i do tyłu, aż oś tilt pozostanie w poziomie. Bardzo niewielka korekta wystarczy do osiągnięcia prawidłowego wyważenia.
 3. Docisnij zacisk i zakręć pokręta blokady, aby zablokować pozycję kamery i płyty mocującej.
- Po wyważeniu osi tilt, kamera pozostanie w poziomie po cofnięciu dłoni (oś musi być nieruchoma).



Krok 4: Wyważanie osi pan

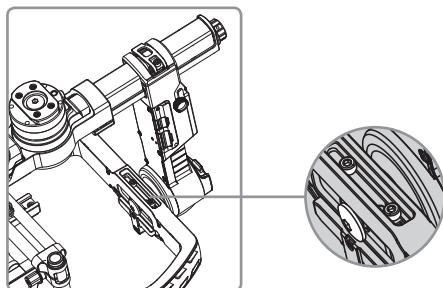
Aby wyważyć oś pan, należy ustawić wysunięcie osi pan.

1. Otwórz zacisk [1] na osi pan i odkręć pokrętło [2], aby przesunąć konstrukcję. Postaraj się określić, czy Ronin-MX jest cięższy z przodu czy z tyłu. Obróć Ronina-MX na stojaku, aby jedna strona stała wyżej niż druga. Jeżeli przedni koniec przesuwają się z wyższej pozycji do niższej oznacza to, że Ronin-MX jest obecnie cięższy z przodu, czyli będziesz musiał zsunąć gimbała do tyłu. W odwrotnym wypadku, należy przesunąć gimbała do przodu.
2. Zamknij zacisk po ukończeniu wyważania. Gdy Ronin-MX znajduje się na regulowanym statywie, spróbuj obrócić Ronina-MX. Jeżeli kamera nie chwieje się, oś pan jest odpowiednio wyważona.



Zaawansowana korekta osi roll

Gdy sama kamera jest zbyt lekka w porównaniu do masy konstrukcji, możliwe jest przeprowadzenie zaawansowanej korekty osi roll poprzez poluzowanie śrubek, przedstawionych na rysunku poniżej i przesunięcie urządzenia w lewo lub w prawo.



Obsługa naziemna Ronina-MX

Konfiguracja przez aplikację DJI Assistant (lub DJI Ronin Assistant)

Po wyważeniu kamery, możesz ustawić jej parametry w aplikacji DJI Assistant (iOS) lub DJI Ronin Assistant (Android) i skonfigurować Ronina-MX.

Pobieranie i instalacja

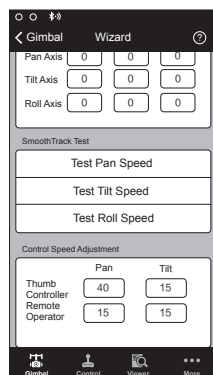
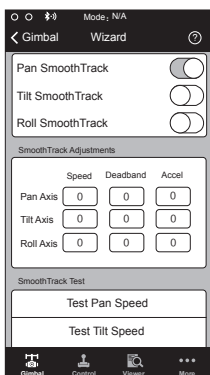
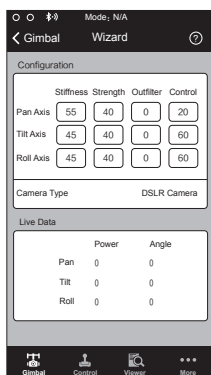
1. Pobierz aplikację DJI Assistant. Jeżeli używasz systemu iOS, wyszukaj "DJI Assistant" w AppStore, następnie postępuj wg instrukcji. Jeżeli używasz systemu Android, wyszukaj "DJI Ronin" w GooglePlay i również postępuj wg dalszych instrukcji.
2. Upewnij się, że Bluetooth jest włączony na twoim urządzeniu mobilnym i ustaw kamerę w standardowej pozycji operacyjnej (przód kamery skierowany do przodu). Włącz Ronina-MX, a następnie aplikację DJI GO.
3. Podczas korzystania z aplikacji DJI GO po raz pierwszy zostaniesz poproszony o rejestrację, gdzie należy użyć aktywnego adresu e-mail.
4. Podłącz swoje urządzenie do Ronina-MX za pomocą szczegółowych instrukcji w aplikacji DJI Assistant. Po połączeniu z głównym kontrolerem gimbała zobaczysz menu Wizarda. Jeżeli wskaźnik na górze ekranu zaświeci się na zielono, a niebieska dioda będzie migała, łączenie przebiegło pomyślnie. Zielona dioda LED na Roninie-MX również się zaświeci.
5. Przy pierwszym użyciu Ronina-MX należy go aktywować, inaczej gimbal nie będzie funkcjonować. Aby aktywować Ronina-MX, podłącz swoje urządzenie mobilne do internetu, a następnie przejdź do zakładki More w aplikacji DJI Assistant i naciśnij przycisk Activate.



- Po włączeniu Bluetooth na twoim urządzeniu mobilnym wróć do aplikacji DJI Assistant, aby połączyć urządzenie z Roninem-MX. Ronin-MX nie pojawi się na liście urządzeń Bluetooth w telefonie, można go połączyć jedynie przez aplikację DJI Assistant.
- Funkcje aplikacji DJI Assistant są identyczne w systemie iOS i Android. Zdjęcia z aplikacji DJI Assistant w tym podręczniku pochodzą z urządzenia pracującego na systemie iOS.

Ustawienia podstawowe

Menu Wizard posiada najbardziej podstawowe funkcje, które możesz chcieć skonfigurować po otrzymaniu Ronina-MX. Dostępne tam funkcje są najczęściej używane podczas normalnego użytkowania urządzenia. Wszystkie te funkcje mogą zostać zmienione w menu Wizard.



1. Camera Type - Typ kamery

Zaleca się, aby wybrać typ zainstalowanej kamery (DSLR, Mirrorless, RED), aby najlepiej dopasować wartości Stiffness, Strength, Outfilter i Control.

2. Live Data - Dane w czasie rzeczywistym

Dane są informacją zwrotną z każdej osi silnika. Jeżeli konkretna oś silnika daje odczyt mocy (power) powyżej 10, oznacza to często, że mechaniczny balans kamery nie został prawidłowo ustawiony. Prawidłowo wyważony gimbal będzie wyświetlał wartości bliskie 0 na każdej osi, ale te wartości mogą się różnić. Kąt (angle) informuje o obecnym kącie odchylenia każdej osi w stosunku do środka.

3. Briefcase Mode - Tryb walizki

Po włączeniu trybu walizki, Ronin-MX z łatwością zmieni kształt, na taki który można trzymać blisko ciała. Przy wyłączonym trybie walizki, kamera Ronina-MX może obracać się w osi roll, jeżeli Ronin-MX jest wychylony bardziej niż wynoszą standardowe ustawienia parametrów osi roll.

4. SmoothTrack Mode - Tryb SmoothTrack

Jeżeli tryb SmoothTrack jest włączony, Ronin-MX może być skierowany na wybranej osi przez operatora kamery. Prędkość obrotu (speed) można ustawić oddzielnie dla każdej osi. Gdy górna poprzeczka Ronina-MX jest obrócona w lewo lub w prawo, kamera rusza płynnie, podążając w odpowiednim kierunku i zatrzymując się pod właściwym kątem. W opcjach menu SmoothTrack ustawienia osi pan, osi roll i osi tilt można ustawić niezależnie od innych osi.

Prędkość określa jak szybko ruch Ronina zostanie przełożony na obrót kamery w danej osi. Wartość funkcji Deadband określa jaki ruch będzie tolerował gimbal przed przełożeniem ruchu na obrót danej osi. Acceleration określa precyzję z jaką kamera przełoży ruch w danych osiach.



Podczas montażu ciężkiej kamery (np. kamery RED) na Roninie-MX, acceleration należy odpowiednio ustawić. Jeżeli wartość acceleration jest zbyt duża, kamera może się trząść. Jeżeli wartość acceleration jest zbyt niska, prędkość SmoothTrack może nie osiągnąć maksymalnej wartości.

Prędkość osi pan, roll i tilt w funkcji SmoothTrack można przetestować poprzez naciśnięcie przycisku Testu. Aby zapobiec uszkodzeniom, upewnij się, że nic nie blokuje ruchu kamery podczas testu.

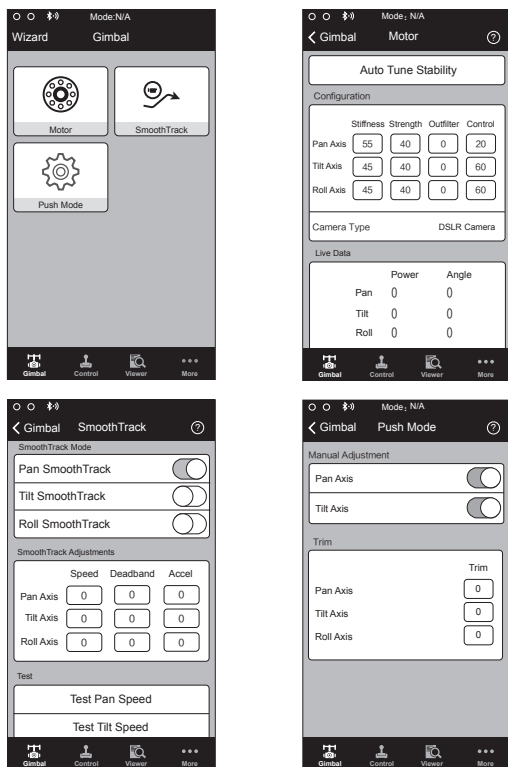
5. Control Speed Adjustment - Korekta prędkości kontrolera

W tym miejscu można ustawić prędkość zdalnego kontrolera. Wartość wyznacza maksymalną prędkość osi pan i tilt, gdy drążki kontrolera są maksymalnie wychylone w danym kierunku.

Ustawienia zaawansowane

Bardziej zaawansowane funkcje można zmienić w tym miejscu.

Menu Gimbal



1. Motor Adjustment - Ustawienia silnika

Zaleca się, aby wybrać typ zainstalowanej kamery (DSLR, Mirrorless, RED), aby najlepiej dopasować wartości Stiffness, Strength, Outfilter i Control.

Przycisk Auto Tune Stability - automatycznego dostrajania stabilizacji - naciśnij jedynie, jeżeli Ronin-MX nie funkcjonuje zadowalająco po ustawieniu typu kamery. Auto Tune Ability umożliwia automatyczną optymalizację pracy Ronina-MX poprzez korektę funkcji Stiffness każdego silnika (zgodnie z danymi z czujników urządzenia).

Korekta funkcji Stiffness silnika umożliwia precyzyjne dostosowanie mocy używanej przez silniki przy równoważeniu każdej osi. Im wyższą wartość funkcji stiffness ustawisz, nie powodując drgań i oscylacji gimbała, tym precyzyjniej będzie działać.

Zwiększenie wartości Strength zmniejszy ilość błędów orientacji gimbała, jeżeli nie spowoduje żadnych drgań lub wahań. Jeżeli Gimbal doświadcza drgań o wysokiej częstotliwości, zwiększ wartość funkcji Outfilter, w innym wypadku powinna wynosić 0. Zwiększenie wartości funkcji Control zniweluje drgania kątowe.

Nie zmieniaj wartości domyślnych funkcji Strength, Outfilter i Control, jeśli nie jesteś biegłym użytkownikiem.

2. SmoothTrack Mode - Tryb SmoothTrack

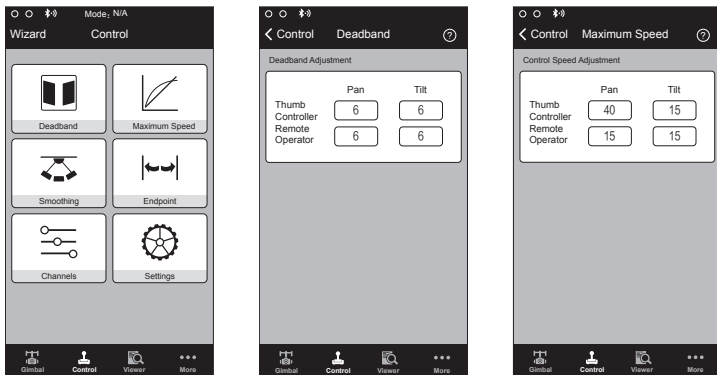
Objaśnienie trybu w sekcji ustawień podstawowych.

3. Push Mode - Tryb popychania

Włącz Manual Adjustment, aby umożliwić ręczne ustawianie osi pan i tilt, gdy Ronin-MX jest włączony.

Trymer kontroluje wartość trymera, która jest wywierana na każdą oś, nie znajdującą się w pozycji centralnej. Wartość domyślna dla pozycji centralnej to 0°.

Menu Control



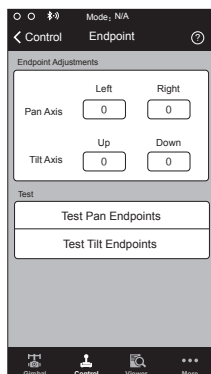
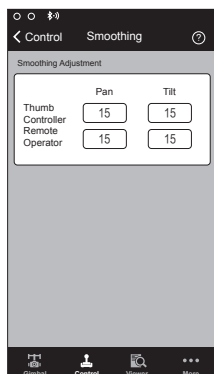
1. Deadband - Martwa strefa

Joystick i zdalny kontroler mogą posiadać indywidualnie dobrane ustawienia funkcji deadband dla osi pan i tilt. Im większa wartość deadband, tym bardziej trzeba wychylić drążek, aby jego ruch został przełożony na rzeczywisty ruch gimbała.

2. Maximum Speed - Prędkość maksymalna

Prędkość maksymalna to funkcja, która zapobiega liniowej odpowiedzi drążka sterującego na ruch, co znane jest również pod nazwą zwiększenia krzywej odpowiedzi. Oznacza to, że długość ruchu gimbała w osiach pan lub tilt nie jest wprost proporcjonalna do ruchu drążka sterującego. Ruch drążka sterującego może być mniejszy w pierwszej części ruchu drążka i szybszy w dalszej części drążka. Wstępne ustawienia krzywej jest skalibrowane na podstawie maksymalnej szybkości.

Maksymalne prędkości joysticka i drążków zdalnego kontrolera mogą być ustawione niezależnie od siebie.



3. Smoothing - Wygładzanie

Niższa wartość Smoothing spowoduje, że po zwolnieniu drążków sterujących, przełożony ruch będzie płynniejszy i wolniejszy. Jeżeli smoothing jest ustawiony na 0, spowolnienie zostanie przełożone na nagłe zatrzymanie silników. Joystick i drążki zdalnego kontrolera mogą zostać ustawione oddzielnie. Smoothing osi pan i tilt można ustawić oddzielnie.

4. Endpoint - Punkt końcowy

Końcowy punkt osi pan określa najdalszy punkt, do którego gimbal dojdzie podczas obrotu w lewo lub w prawo przy sterowaniu kontrolerem. Końcowy punkt osi pan może być ustawiony osobno dla ruchów w lewo i prawo, korzystając z joysticka bądź zdalnego kontrolera.

Końcowy punkt osi tilt kontroluje maksymalny punkt, do którego może dojść gimbal podczas ruchu w górę lub w dół. Końcowe punkty osi tilt mogą być ustawione osobno dla ruchu w górę i w dół, korzystając z joysticka bądź zdalnego kontrolera.

Końcowe punkty osi pan i tilt można przetestować. Upewnij się, że ruch kamery nie jest zablokowany przed naciśnięciem przycisków Test.



Wskazówka: Domyślnie punkt końcowy osi pan jest ustawiony na 0, co oznacza brak punktów końcowych dla osi pan, czyli gimbal może obracać się w pełnym zakresie 360°. Jeżeli wartość ustawiona jest na 0, os pan nie poruszy się po naciśnięciu przycisku Test Pan Endpoints.

5. Channels - Kanały

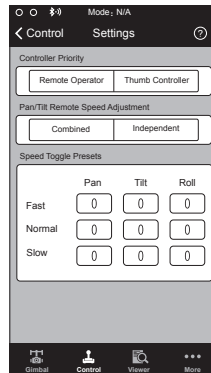
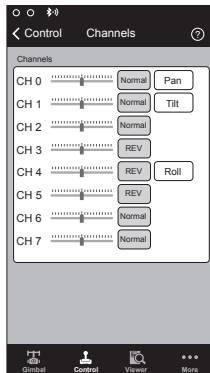
Wskaźnik kanału dostarcza informacji zwrotnej podczas konfiguracji zdalnego kontrolera. Kontrola osi pan, tilt i roll może zostać przyporządkowana któremukolwiek z drążków zdalnego kontrolera. Ruch każdej osi można również odwrócić.

6. Settings - Ustawienia

Controller Priority (Pierwszeństwo kontrolera) Jeżeli oba urządzenia sterujące prześlą jednocześnie sygnał do gimbala, wybrane urządzenie przejmie pierwszeństwo sygnału i będzie wtedy sterować Roninem-MX.

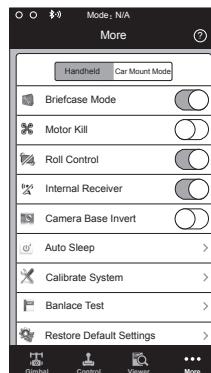
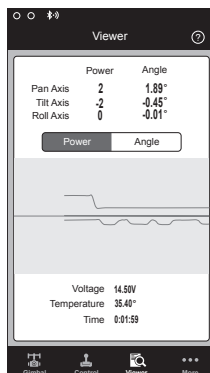
Pan/Tilt Remote Speed Adjustment (zdalne ustawienie prędkości osi pan/tilt): Wybierz połączone lub samodzielne ustawienia prędkości osi.

Speed Toggle Presets: Ustawienia wstępne pozwolą na zmianę prędkości funkcji SmoothTrack zdalnie. Jeżeli zdalny kontroler jest włączony, ustawienia tej funkcji będzie miała pierwszeństwo przed ustawieniami w DJI Assistant. Po wyłączeniu zdalnego kontrolera, zostaną zastosowane ustawienia funkcji z programu DJI Assistant.



Viewer Menu

Menu Viewer wyświetla wszystkie istotne dane dotyczące elektroniki gimbału w czasie rzeczywistym, a także informacje zwrotne z silników. Okna pokazują moc i obecny kąt obrotu każdej osi. Oprócz tego, z menu można również odczytać napięcie akumulatora, temperaturę głównych elementów elektroniki i czas pracy urządzenia.



Menu More

Handheld/Car Mount Mode - Tryb **ręczny/mocowania samochodowego**

Włącz tryb mocowania samochodowego służy do korzystania z Ronina-MX na samochodzie lub wysięgniku. Po włączeniu tego trybu, horyzont nie przesuwają się, gdy pojazd wykonuje skręt przy dużej szybkości, dzięki czemu video pozostaje na poziomie auta. Upewnij się, że Ronin-MX pracuje w trybie podwieszanym i jest zamocowany na aucie idealnie równo w poziomie.

Briefcase Mode - Tryb walizki

Po włączeniu trybu walizki, Ronin-MX z łatwością przyjmie wąski profil, który można trzymać blisko ciała. Przy wyłączonym trybie walizki, kamera Ronina-MX może przechylać się w osi roll, jeżeli Ronin-MX jest wychylony bardziej niż wynoszą standardowe ustawienia parametrów osi roll.

Motor Kill - Wyłączenie silników

Po aktywacji funkcji wyłączenia silników, Ronin-MX jest wciąż uruchomiony, ale silniki będą wyłączone. Umożliwi to zmianę ustawień gimbala lub kamery, bez konieczności całkowitego wyłączenia urządzenia. Przed zablokowaniem silników, upewnij się, że gimbal pracuje w swojej standardowej pozycji operacyjnej. Wyłączenia silników można również użyć, jeżeli operator napotkał problem, który wymaga szybkiej mechanicznej korekty pozycji gimbala lub kamery

Roll Control - Kontrola osi roll

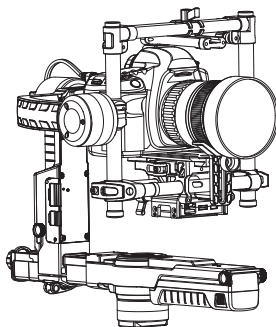
Przy wyłączonej kontroli roll, ruch osi roll nie może być kontrolowany za pomocą joysticka lub zdalnego kontrolera.

Internal Receiver - Wewnętrzny odbiornik

Przy wyłączonym wewnętrznym odbiorniku, zdalny kontroler i joystick nie mogą sterować gimbalem i może być on kontrolowany jedynie za pomocą urządzeń dodatkowych przez gniazda D-Bus i Lightbridge.

Camera Base Invert - Odwrócenie podstawy kamery

Włącz tę funkcję, aby odwrócić podstawę kamery. Funkcja jest przydatna, gdy Ronin-MX jest montowany w pozycji stojącej na pojeździe, ponieważ sprawia, że wykonany film pozostaje w jednej pozycji.

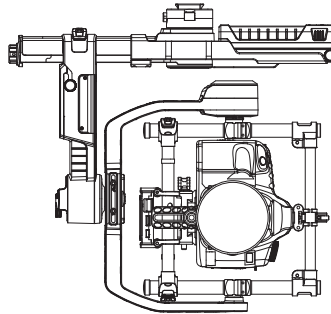


UWAGA!

Funkcja odwrócenia podstawy kamery musi być włączona, jeśli kamera jest osadzona odwrotnie, w innym wypadku gimbal automatycznie powróci do normalnej pozycji i uderzy obiektyw przy włączeniu. Funkcja jest domyślnie włączona.

Auto Sleep - Automatyczne uśpienie

When Auto Sleep is enabled, adjust the Ronin-MX roll axis to 75 degrees or more (as shown below), and the gimbal will turn off without turning off the Intelligent Battery or other accessories. Recenter the tilt, pan and roll axes and position them horizontally to bring the gimbal back out of Sleep mode.



UWAGA!

Nie ustawiaj gimbała w powyższej pozycji, jeżeli funkcja automatycznego przejścia w tryb uśpienia jest wyłączona, gdyż może uszkodzić gimbała.

Calibrate System - Kalibracja systemu

Kalibracja systemu powinna być używana jedynie w przypadku niestabilności którejs z osi. Aby skalibrować system, umieść Ronina-MX na regulowanym statywie i upewnij się, że jest całkowicie stabilny. Kamera musi być w stanie obracać się o 90° z obiektywem skierowanym pionowo w dół i bez kontaktu z przewodami monitora video. Następnie, naciśnij przycisk Calibrate System i poczekaj, aż proces kalibracji zostanie ukończony przed podniesieniem Ronina-MX.

Nie dotykaj i nie poruszaj Roninem-MX podczas kalibracji.

Balance Test - Test wyważenia

Dotknij, aby sprawdzić wyważenie osi tilt i roll. Upewnij się, że nic nie blokuje ruchu osi podczas testu.

Activation - Aktywacja

Aktywacja jest wymagana przy pierwszym użyciu Ronina-M, w innym wypadku gimbal nie będzie pracował. Aby aktywować Ronina-MX, połącz swoje urządzenie mobilne z internetem, a następnie naciśnij przycisk Activate.

Restore Default Settings - Przywrócenie wartości domyślnych

Ta funkcja przywróci ustawienia fabryczne wszystkich funkcji, które można skonfigurować w aplikacji DJI Assistant.

Device List - Lista urządzeń

Aby wymusić na aplikacji DJI Assistant znalezienie Ronina-MX, otwórz Device List i aplikacja poszuka urządzeń Bluetooth, które rozpoznaje.

Konfiguracja przez oprogramowanie DJI Assistant na PC/MAC

Możesz skonfigurować Ronina-MX i zaktualizować oprogramowanie urządzenia przez program DJI Assistant na PC i MAC.

UWAGA

- Ustawienia konfiguracyjne w aplikacji DJI Assistant i programie DJI Assistant na PC/MAC są automatycznie zsynchronizowane. Nie ma potrzeby zmieniać ustawień w obu programach.
- Aplikacja DJI Assistant i program DJI Assistant na PC/MAC nie mogą być podłączone do Ronina-MX w tym samym czasie. Odłącz kabel Micro USB przed korzystaniem z aplikacji mobilnej.

Instalowanie programu DJI Assistant Software na PC/MAC

Instalacja i uruchamianie programu w systemie Windows

1. Pobierz sterownik instalacji DJI na Windows ze strony produktu Ronin-MX na DJI.com. Podłącz Ronina-MX do PC za pomocą dołączonego do zestawu kabla USB, a także upewnij się, że urządzenie jest uruchomione przed instalacją sterownika DJI WIN DRIVER.
2. Pobierz odpowiedni instalator z DJI.com.
3. Kliknij dwukrotnie na instalator i postępuj wg kroków instalacji wyświetlonych na ekranie.
4. Uruchom program Assistant.
5. Zaktualizuj oprogramowanie lub skonfiguruj parametry, wg potrzeb.



Instalator Assistant działa na systemie Windows XP i wszystkich nowszych.

Instalacja i uruchamianie programu w systemie Mac OS X

1. Pobierz instalator programu (.DMG) z karty produktu na DJI.com.
2. Uruchom instalator i postępuj wg instrukcji na ekranie, aby ukończyć instalację.



3. Jeżeli korzystasz z Launchpada do otwierania aplikacji DJI Assistant za pierwszym razem, Launchpad zablokuje dostęp, ponieważ program DJI Assistant nie został sprawdzony przez Apple.



4. Zlokalizuj miejsce instalacji aplikacji Gimbal za pomocą funkcji Finder, naciśnij Control i kliknij ikonę prawym przyciskiem. Z menu skrótów wybierz Open i kliknij Open w oknie dialogowym, aby uruchomić program.

5. Po pomyślnym uruchomieniu programu po raz pierwszy, zwykle podwójne kliknięcie wystarczy, aby uruchomić program.



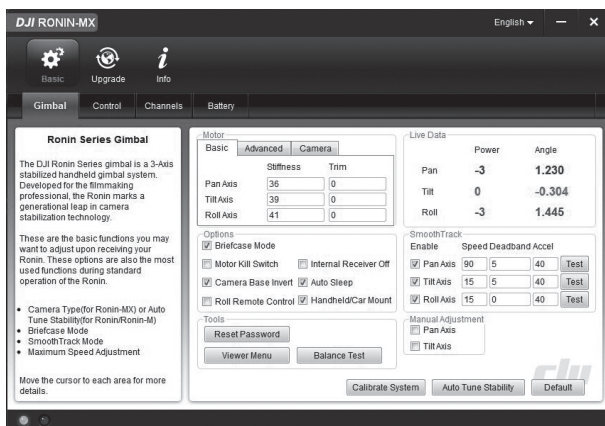
- Instalator DMG działa na systemie Mac OS X 10.9 lub jego nowszych wersjach.
- DJI Assistant na systemach MAC i Windows są identyczne. Zdjęcia z programu w niniejszym podręczniku są z wersji na Windows.

Ustawienia

Ustaw parametry następujących funkcji przed korzystaniem z Ronina-MX: Camera Type, Briefcase Mode, SmoothTrack i Maximum Speed Adjustment.

Definicje i funkcje każdego przycisku w aplikacji i programie DJI Assistant na PC/MAC są identyczne. Więcej informacji znajdzie w dziale poświęconym aplikacji DJI Assistant.

Basic



1. Gimbal

Motor

Basic: Każda oś posiada własne wartości funkcji stiffness i trim adjustment

Advanced: Umożliwia zmianę wartości funkcji Strength, Outfilter i Control. Nie zmieniaj wartości domyślnych, jeżeli nie jesteś doświadczonym użytkownikiem.

Camera: Wybranie typu zainstalowanej kamery pomoże uzyskać najbardziej optymalne wartości funkcji Stiffness, Strength, Outfilter i Control.

Live Data: Monitorowanie informacji zwrotnej z silnika każdej osi w czasie rzeczywistym.

Briefcase Mode: Zaznacz pole, aby włączyć tryb walizki.

Motor Kill Switch: Zaznacz pole, aby wyłączyć silniki.

Internal Receiver Off: Zaznacz, aby wyłączyć możliwość kontrolowania Ronina-MX za pomocą zdalnego kontrolera lub opcjonalnego joysticka. Gimbal może być sterowany innymi urządzeniami tylko poprzez połączenia D-BUS i Lightbridge, gdy zewnętrzne odbiorniki są wyłączone.

Odwroćenie podstawy kamery: Zaznacz pole, aby umożliwić odwrócenie podstawy kamery.

Auto Sleep: Zaznacz pole, aby włączyć funkcję automatycznego przechodzenia w tryb uśpienia.

Roll Remote Control Off: Zaznacz pole, aby uniemożliwić kontrolowanie ruchu osi roll za pomocą zdalnych kontrolerów.

Handheld/Car Mount Mode: Zaznacz pole podczas korzystania z Ronina-MX na pojeździe lub kranie kamerowym.

SmoothTrack: Zaznacz pole, aby włączyć funkcję SmoothTrack. Zwróć uwagę na to, że osie tilt i pan mogą zostać ustawione samodzielnie.

Prędkość osi pan i tilt funkcji Smoothtrack można przetestować. Upewnij się, że nic nie blokuje ruchu kamery podczas testu.

Reset Password: Jeżeli zapomnisz swojego hasła Bluetooth, kliknij tutaj, aby zresetować hasło.

Viewer Menu: Menu Viewer zawiera najważniejsze informacje w czasie rzeczywistym dotyczących podzespołów elektronicznych i informacji zwrotnej z silników. Menu informuje także o kącie obrotu i mocy każdej osi.

Balance Test: Wybierz to pole, aby sprawdzić balans osi roll i tilt.

Manual Adjustment: Włącz tę funkcję, aby umożliwić manualną korektę osi pan i tilt, gdy Ronin-MX jest włączony.

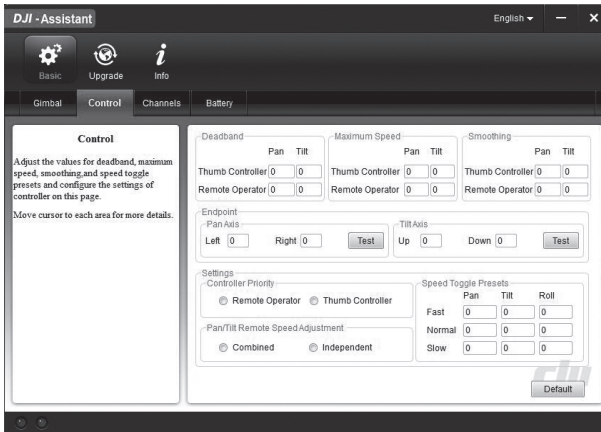
Calibrate System: Funkcja służy do kalibracji systemu i powinna być używana jedynie, jeżeli któraś z osi nie będzie odpowiednio stabilizować. Aby skalibrować system, umieść ronina-MX na regulowanym statywie i upewnij się, że jest całkowicie stabilny.

Upewnij się, że kamera może obrócić się o 90°, gdy obiektyw skierowany jest prosto na dół, bez kontaktu z przewodami video monitora. Następnie kliknij przycisk Calibrate System i poczekaj, aż proces zakończy się przed podniesieniem Ronina-MX. Nie zmieniaj położenia Ronina-MX podczas kalibracji.

Auto Tune Stability: Przycisk umożliwia automatyczną korektę wartości funkcji stiffness dla każdego silnika (wg danych z czujnika Ronina-MX)

Default: Naciśnij tutaj, aby przywrócić wszystkie ustawienia do wartości domyślnych.

2. Control



Joystick i drążki zdalnego kontrolera posiadają możliwość zmiany ustawień funkcji Deadband, Maximum Speed i Smoothing i wszystkie z nich można ustawić oddzielnie.

Endpoint: Końcowe punkty osi pan można ustawić niezależnie dla ruchu w prawo i w lewo, zarówno za pomocą joysticka, jak i zdalnego kontrolera. Jeżeli potrzebny jest obrót 360° w osi pan, wystarczy ustawić wartość Endpoints na 0.

Końcowe punkty osi tilt i pan mogą zostać przetestowane. Upewnij się, że ruch kamery nie jest blokowany przed kliknięciem przycisków testu.

Controller Priority: Jeżeli oba urządzenia jednocześnie prześlą sygnał do gimbału, sygnał z wybranego kontrolera będzie miał wtedy pierwszeństwo przed drugim urządzeniem.

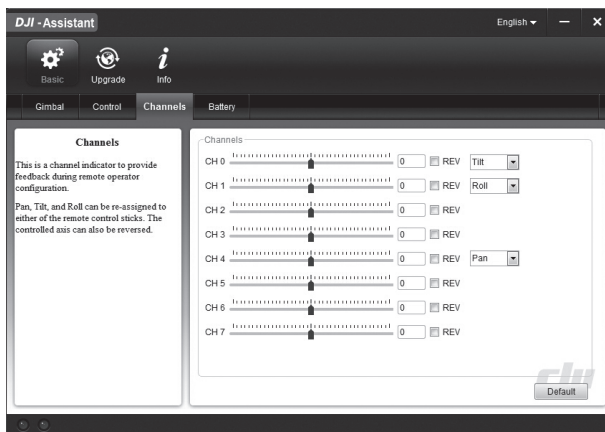
Pan/Tilt Remote Speed Adjustment: Kliknij, aby wybrać ustawienia oddzielne lub połączone.

Speed Toggle Presets: Te ustawienia pozwolą ci zmienić prędkość funkcji SmoothTrack zdalnie.

Jeżeli zdalny kontroler jest włączony, ustawienia Speed Toggle Presets będą miały

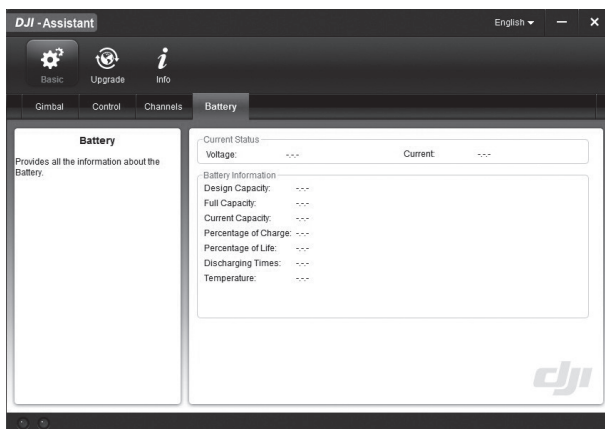
pierwszeństwo przed ustawieniami w DJI Assistant. Po wyłączeniu kontrolera, zastosowanie znajdują ustawienia funkcji SmoothTrack w DJI Assistant.

3. Channels



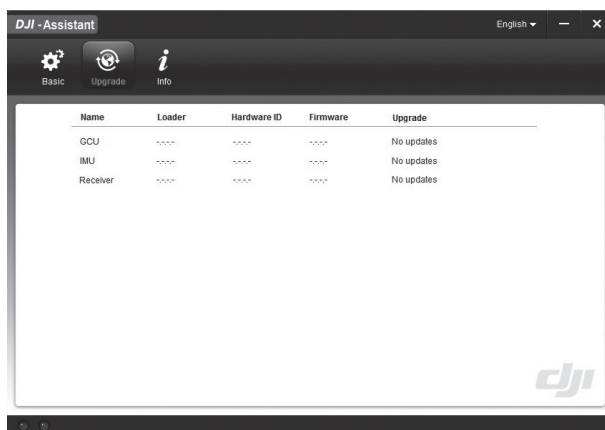
Wskaźnik kanału dostarcza informacji zwrotnej podczas konfiguracji kontrolera. Osie pan, tilt i roll mogą być przyporządkowane obu drążkom sterującym. Kontrolowane osie można odwrócić.

4. Battery



Zakładka posiada wszystkie istotne informacje dotyczące akumulatora Ronina-MX.

Upgrade



Możesz przeczytać informacje dotyczące najnowszej wersji oprogramowania urządzenia na tej stronie. Zaktualizuj oprogramowanie, postępując wg instrukcji poniżej:

1. Podłącz Ronina-MX do swojego komputera przez kabel Micro USB i poczekaj aż wskaźniki LED i programie DJI Assistant będzie migał na niebiesko.
2. Kliknij Upgrade.
3. Poczekaj na ukończenie pobierania.
4. Kliknij ponownie Upgrade, a następnie Confirm.
5. Zrestartuj Ronina-MX po ukończeniu aktualizacji.



OSTRZEŻENIE

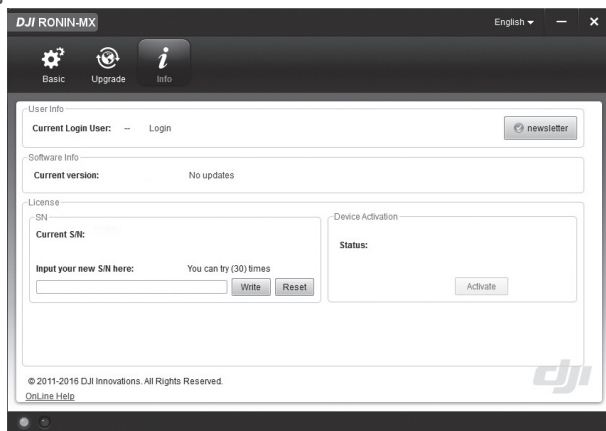
Podczas aktualizacji Ronina-MX na Matrice 600, upewnij się, że dron jest wyłączony lub odłącz przewód CAN. W innym wypadku, aktualizacja nie powiedzie się.



WSKAZÓWKI

- Upewnij się, że twój komputer jest podłączony do internetu.
- Zamknij wszystkie programy antywirusowe i zdeaktywuj firewalla.
- Upewnij się, że Ronin-MX jest uruchomiony podczas aktualizacji. Nie wyłączaj urządzenia, aż do ukończenia aktualizacji.
- Nie odłączaj kabla USB podczas aktualizacji.

Informacje



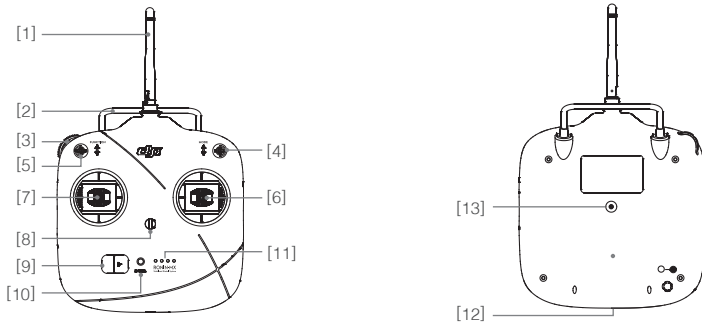
Ronin-MX musi zostać aktywowany przy pierwszym użyciu. Naciśnij przycisk Activate, aby aktywować Ronina-MX, w innym wypadku Ronin-MX nie będzie działać.

Możesz sprawdzić używaną wersję programu DJI Assistant w zakładce info.

S/N to 32-cyfrowy kod autoryzacyjny, służący do aktywacji pewnych funkcji. Kod autoryzacyjny dla twojego produktu jest wprowadzony fabrycznie. Możesz zostać poproszony o wpisanie nowego S/N po aktualizacji. Wprowadź kod i naciśnij przycisk Write. Jeżeli wprowadzisz niewłaściwy kod ponad 30 razy, Ronin-MX zostanie zablokowany i będzie musiał skontaktować się z DJI Support.

Obsługa zdalnego kontrolera

Opis zdalnego kontrolera

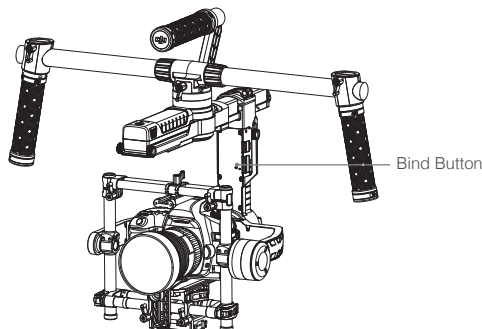


- | | |
|--|--|
| [1] Anteny | [8] Uchwyt do smyczy |
| [2] Uchwyt do noszenia | [9] Przełącznik zasilania |
| [3] Lewe pokrętko (zarezerwowane) | [10] Dioda zasilania |
| [4] Przełącznik 3-pozycyjny (MODE) | [11] Wskaźniki poziomu akumulatora |
| [5] Przełącznik 3-pozycyjny (FUNCTION) | [12] Gniazdo ładowania i RC Assistant (Micro USB port) |
| [6] Prawy drążek | [13] Port zarezerwowany |
| [7] Lewy drążek | |

Łączenie kontrolera z Roninem-MX

1. Uruchom Ronina-MX.
2. Naciśnij jednokrotnie przycisk Bind (rysunek poniżej) na Ronine-MX. Wskaźnik LED Ronina-MX będzie migał na zielono.

Proces łączenia musi być przeprowadzony jedynie raz, chyba że naciśnięto przycisk bind lub, jeżeli Ronin-MX musi zostać połączony z innym kontrolerem.



WSKAZÓWKI

- Upewnij się, że kontroler jest odpowiednio naładowany przed użyciem. Sygnał dźwiękowy oznacza konieczność jak najszybszego doładowania akumulatora.
- Ładuj akumulator kontrolera za pomocą załączonego do zestawu kabla Micro USB. Używanie niewłaściwego typu kabla ładowania może spowodować uszkodzenia.
- Wyłącz kontroler przed ładowaniem. Wskaźnik LED zaświeci się na zielono, gdy akumulator będzie w pełni naładowany.

UWAGA

Podczas korzystania ze zdalnego kontrolera, upewnij się, że antena jest co najmniej 20 cm od ludzi.

Wskaźnik statusu kontrolera

Wskaźnik zasilania LED	Sygnał dźwiękowy	Status kontrolera
 — Świeci na zielono	Brak	Funkcjonuje prawidłowo lub w pełni naładowany
 — Świeci na czerwono	Brak	Ładowanie (zdalny kontroler jest wyłączony)
 — Świeci na żółto	Brak	Błąd kalibracji drążka, skalibruj ponownie
 — Świeci na czerwono	BB---BB---BB	Ostrzeżenie o niskim poziomie akumulatora
 Miga szybko na czerwono	BBBB.....	Ostrzeżenie o krytycznym poziomie akumulatora
 Miga powoli na zielono	B--B--B.....	Sygnał dźwiękowy pojawi się po 15 minutach bezczynności. Sygnał zniknie, gdy zaczniesz korzystać ze zdalnego kontrolera

WSKAZÓWKI

Zdalny kontroler wyłączy się automatycznie, gdy poziom akumulatora będzie zbyt niski.

Wskaźniki poziomu naładowania akumulatora w kontrolerze

Wyświetla obecny poziom naładowania akumulatora. Poniżej znajduje się objaśnienie znaczenia sekwencji świetlnych wskaźnika.

 : Dioda LED świeci się

 : Dioda LED miga

 : Dioda LED jest wyłączona

LED1	LED2	LED3	LED4	Poziom naładowania
				75% to 100%
				50% to 75%
				25% to 50%
				12.5% to 25%
				0% to 12.5%
				<0%

Cechy kontrolera

	MODE: Przełącznik MODE służy do kontroli funkcji SmoothTrack W pozycji 1 funkcja SmoothTrack jest wyłączona. Zdalny kontroler steruje obrotem osi pan, a także zatrzymuje i utrzymuje ostatnią pozycję określoną przez drążek sterujący osi pan. W pozycji 2 funkcja SmoothTrack jest włączona. Zdalny kontroler steruje obrotem osi pan, a także zatrzymuje i utrzymuje ostatnią pozycję określoną przez drążek sterujący osi pan. W pozycji 3 funkcja SmoothTrack jest włączona. Gimbal zmienia orientację i zresetuje kąt obrotu osi pan, aby był skierowany do przodu po zwolnieniu drążka sterującego osi pan.		
	FUNCTION 1. Przełącznik FUNCTION służy do regulacji prędkości funkcji SmoothTrack. Do wyboru są 3 tryby prędkości: Fast (szybki), Normal (normalny) i Slow (wolny). Wartość każdej prędkości można ustawić w aplikacji DJI Assistant bądź w oprogramowaniu DJI Assistant na PC/MAC. Pozycja 1 -Fast Pozycja 2 -Normalny Pozycja 3 -Wolny 2. Aktywacja blokady silników. Przełącz w szybkim tempie przełącznik FUNCTION z pozycji pierwszej do trzeciej i odwrotnie przynajmniej trzykrotnie, aby aktywować przełącznik blokady silników. Powtórz ten proces, aby wyłączyć przełącznik. Upewnij się, że kamera pracuje w domyślnej pozycji operacyjnej przez ponownym uruchomieniem silników gimbału. Blokada silnika jest przydatna, gdy operator gimbału napotka pewien problem i będzie musiał dokonać szybkiej korekty ustawień gimbału lub kamery.		
	Lewy drążek (ustawienia domyślne): Ruch poziomy lewego drążka steruje osią roll. Pionowy ruch nie jest skonfigurowany.		
	Prawy drążek (ustawienia domyślne): Poziomy ruch prawego drążka steruje obrotem osi pan.		Prawy drążek (ustawienia domyślne): Pionowy ruch prawego drążka steruje obrotem osi tilt.



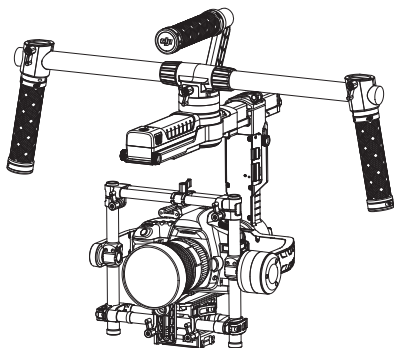
Ustawienia drążka mogą być konfigurowane przez aplikację DJI Assistant lub oprogramowanie DJI Assistant na PC/MAC.

Tryby pracy

Ronin-MX posiada trzy tryby pracy: Tryb podwieszony, tryb stojący i tryb walizki.

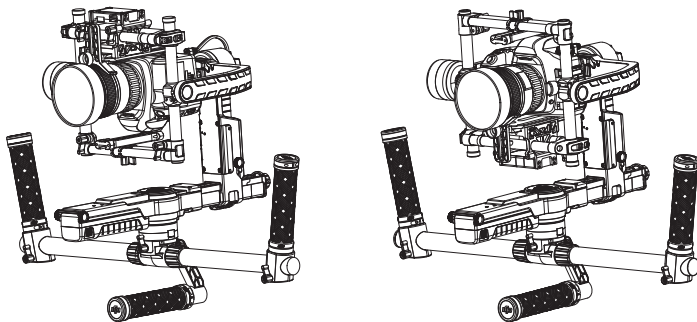
Tryb podwieszony

Tryb podwieszony jest trybem domyślnym. Można z niego korzystać bez zmiany jakichkolwiek ustawień.



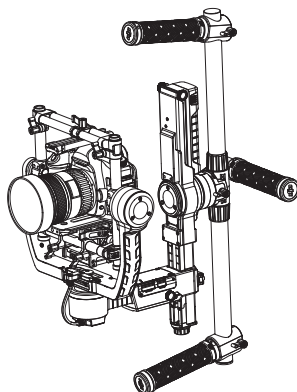
Tryb stojący

Obróć gimbał do przodu o 180° do przodu, a automatycznie przejdziesz w tryb stojący. Można również zmienić pozycję na tryb stojący przed włączeniem Ronina-MX. Tryb stojący nadaje się idealnie do mocowań samochodowych lub innych pozycji kamery z perspektywą "z góry na dół", jako że pozwala nagrywać filmy powyżej i/lub na wysokości oczu. Tryb stojący może być używany bez zmiany jakichkolwiek ustawień. Nie przechylaj gimbału na boki (na lewo lub w prawo), aby zmienić tryb pracy gimbału na tryb stojący.



Tryb walizki

Tryb walizki umożliwia trzymanie Ronina-MX blisko swojego ciała, dzięki wąskiemu profilowi. Aby korzystać z trybu walizki, przechył gimbału w osi roll o 90° w lewo lub w prawo. Możesz wyłączyć tryb walizki w aplikacji DJI Assistant, co będzie oznaczać, że Ronin-MX nigdy nie przejdzie automatycznie w tryb walizki. W trybie walizki kontroler nie może sterować obrotem osi gimbału.

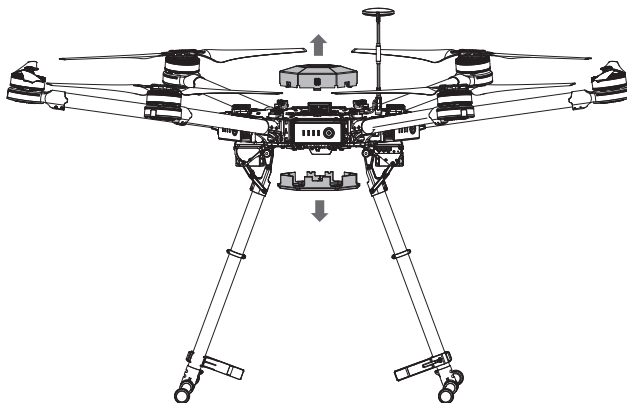


Korzystanie z Matrice 600

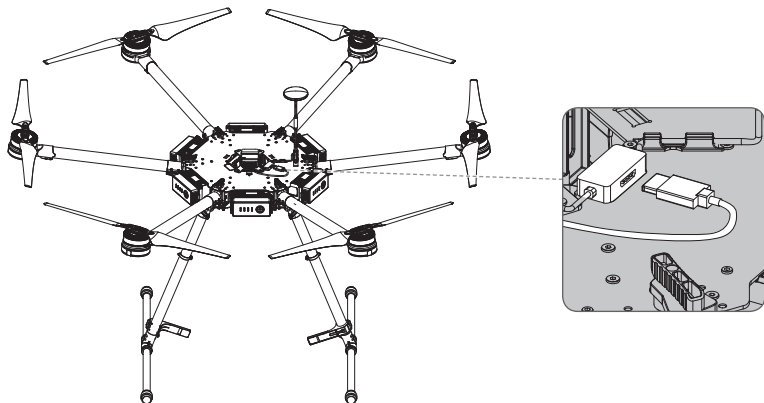
Montaż Ronina-MX na Matrice 600

Przed montażem Ronina-MX na Matrice 600 upewnij się, że kamera jest bezpiecznie zamocowana na Roninie-MX, a balans jest odpowiednio skorygowany.

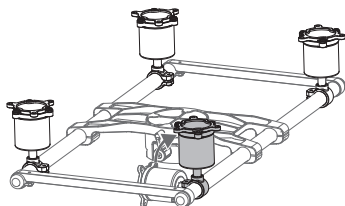
1. Zdjmij górną część obudowy i dolną część obudowy z ramy głównej i płytki mocującej Matrice'a Matrice 600.



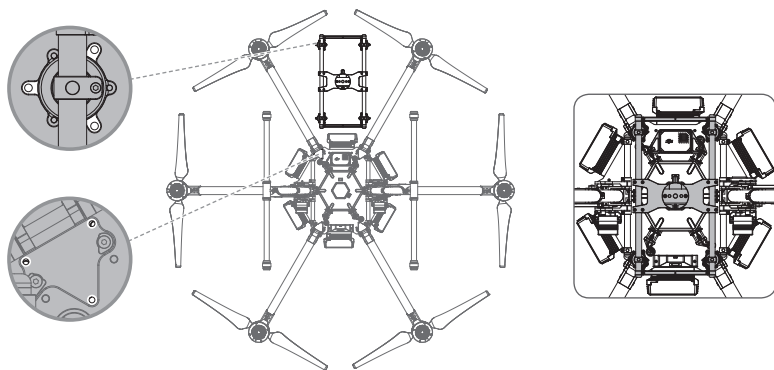
2. Podłącz jeden koniec dołączonego do zestawu przewodu CAN do gniazda CAN1 na nadajniku do Matrice 600, a następnie drugi koniec do gniazda na ramie głównej. Następnie zamontuj ponownie górną i dolną pokrywę ramy głównej Matrice 600.



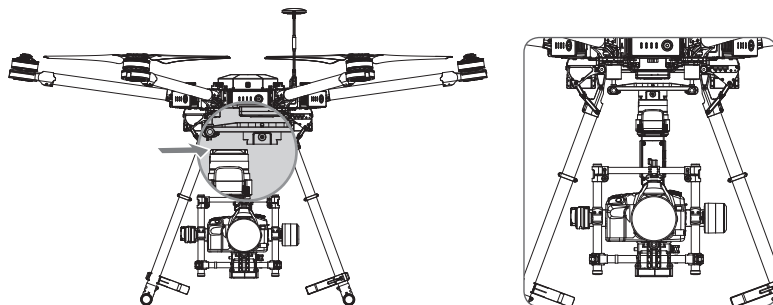
3. Ustaw płytkę amortyzującą, a następnie zakręć śruby na złączach.



4. Zamontuj płytkę amortyzującą na spodzie Matrice 600 z pokrętką blokady skierowaną do przodu, a następnie zakręć 12 śrub do montażu płytki amortyzującej, które dołączono do Ronina-MX.



5. Wsuń gimbała w złącze gimbała na płycie amortyzującej, a następnie zakręć pokrętkę blokady, aż do wyraźnego kliknięcia, który sygnalizuje, że urządzenie jest bezpiecznie zablokowane.



6. Połącz się z gniazdem CAN2 na Roninie-MX za pomocą przewodu CAN.

7. Użyj bezprzewodowej transmisji sygnału video DJI SRW-60G, aby przysyłać obrazy HD, nie blokując ruchu w osi pan Ronina-MX. Wyszukaj SRW-60G w podręczniku, aby znaleźć instrukcje.

8. Jeżeli nie korzystasz z DJI SRW-60G, obrazy HD można również przysyłać poprzez połączenie się z systemem powietrznych DJI Lightbridge 2 przed gniazdo HDMI kamery.



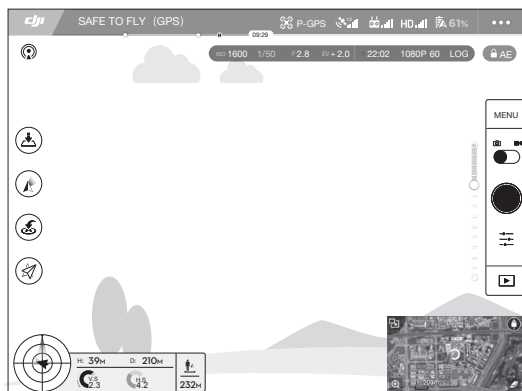
Upewnij się, że Ronin-MX jest zamocowany prawidłowo, a wszystkie złącza się właściwie podłączone i nie blokują ruchu gimbała.



Zwróć uwagę na to, że połączenia kablowe sygnału video będą przeszkadzały w ruchu osi pan pod pewnym kątem. Oś pan nie będzie w stanie obracać się w pełnym zakresie.

Konfiguracja w aplikacji DJI GO

Za pomocą aplikacji DJI możesz zmienić parametry i skonfigurować swojego Ronina-MX. Uruchom DJI GO, a następnie przejdź do widoku z kamery (Camera view).



Ustawianie trybu wyjściowego aplikacji DJI GO

Ustaw tryb wyjściowy (App Output Mode) aplikacji DJI GO, aby wyświetlać obraz z kamery zainstalowanej na Roninie-MX.

1. Naciśnij **HD** i wyłącz gniazdo EXT.
2. Ustaw Bandwidth Allocation (przydzielanie przepustowości), aby upewnić się, że wartość HDMI wynosi więcej niż 0%.
3. Ustaw App Out Mode na HDMI.

Tryby pracy gimbała

Naciśnij , aby wybrać jeden z trybów pracy gimbała: Follow, FPV i Free.

Tryb Follow: Kąt pomiędzy orientacją i nosem gimbała pozostaje stały. Osie pan tilt i roll można ustawić za pomocą nadajnika.

Tryb FPV: Gimbal zsynchronizuje swoje ruchy z ruchami drona, aby zapewnić wrażenia z lotu z perspektywy pierwszej osoby.

Tryb Free: Oś pan gimbała nie jest zrównana z przodem drona. Osie pan, tilt i roll można ustawić za pomocą nadajnika.



Oś pan Ronina-MX może poruszać się tylko w zakresie $\pm 30^\circ$, jeżeli podwozie Matrice'a 600 jest wysunięte.

Ustawienia gimbała

Dotknij  > , aby skonfigurować gimbała.



Definicje i funkcje każdego przycisku w aplikacji DJI GO i DJI Assistant są identyczne. Więcej informacji znajduje się w sekcji poświęconej aplikacji DJI Assistant.

Camera type - Typ kamery

Zaleca się zaznaczyć właściwej opcji (DSLR Camera - lustrzanka cyfrowa, Mirrorless - bezlusterkowiec lub RED Camera), zgodnie z modelem zainstalowanej kamery, aby uzyskać optymalne wartości Stiffness, Strength, Outfilter i Control.

Ustawienia domyślne funkcji Strength, Outfilter i Control są skomplikowane i powinny być konfigurowane jedynie przez zaawansowanych użytkowników.

Adjust Gimbal Roll - Korekta osi roll gimbała

Dotknij, aby precyzyjnie ustawić oś roll gimbała, jeżeli zauważysz, że nie znajduje się w poziomie.

SmoothTrack Settings - Ustawienia funkcji SmoothTrack

Wartość Deadband i prędkość dla funkcji SmoothTrack można ustawić osobno dla osi pan i tilt.

Remote Controller Settings - Ustawienia nadajnika

Wartości Deadband, Maximum Speed i Smoothing można ustawić osobno dla osi pan i osi tilt.

Endpoint Settings - Ustawienie punktu końcowego

Punkty końcowe dla osi pan i tilt ustawia się, aby ograniczyć zakres kąta obrotów w lewo/w prawo i przechyłu do przodu/do tyłu.

Camera Base Invert - Odwrócenie podstawy kamery

Naciśnij, aby umożliwić odwrócenie mocowania kamery na gimbalu.



Gdy kamera jest obrócona do góry nogami, włącz funkcję Flip Image (obróć zdjęcie), dotykając **HD** > Flip image, aby uzyskać prosty (nieodwrócony) obraz.

Motor Kill - Wyłączenie silnika

Po aktywowaniu funkcji Ronin-MX pozostaje uruchomiony, ale jego silniki są wyłączone. Zablokowanie silnika umożliwia zmianę ustawień lub pozycji gimbała i kamery bez konieczności całkowitego wyłączenia urządzenia. Przed wyłączeniem funkcji, upewnij się, że gimbal jest w normalnej pozycji operacyjnej.



Nie używaj funkcji Motor Kill podczas lotu.

Gimbal Calibration - Kalibracja gimbała

Kalibruj gimbal jedynie, jeżeli osie Ronina-MX nie są stabilne.

Umieść drona na stabilnej, płaskiej powierzchni przed przeprowadzeniem kalibracji. Ronin-MX zostanie automatycznie wyłączony i włączony po ukończeniu kalibracji. Obserwuj pozycję osi roll i skalibruj je ponownie, jeżeli oś roll nie znajduje się w poziomie.

Upewnij się, że nic nie blokuje ruchów gimbała podczas kalibracji.

Balance Test - Test wyważenia

Naciśnij, aby sprawdzić status wyważenia osi tilt i roll. Upewnij się, że nic nie blokuje ruchów gimbała.

Default Settings - Ustawienia domyślne

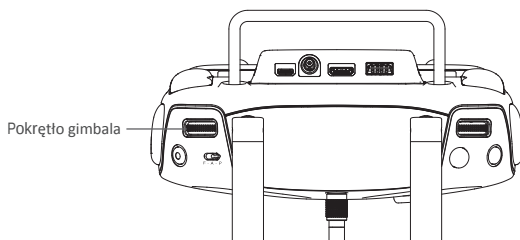
Naciśnij, aby przywrócić wszystkie ustawienia gimbała do wartości domyślnych.

Zdalny kontroler

Pojedynczy kontroler

Ronin-MX może być w całości sterowany za pomocą zdalnego kontrolera do Matrice 600, zamiast zdalnego kontrolera do Ronina-MX.

Skonfiguruj przechył w osi tilt i obrót w osi pan za pomocą pokrętła gimbału na nadajniku. (Skonfiguruj przyciski C1 i C2 wg instrukcji, pojawiających się w aplikacji DJI GO.)



Dwa kontrolery

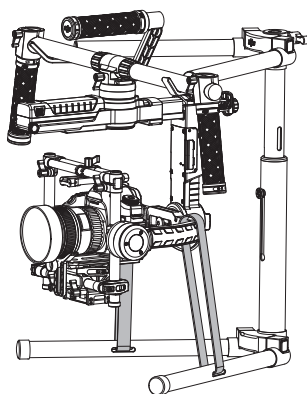
Obsługa głównego kontrolera pozostaje taka sama. Naciśnij  , aby dokończyć konfigurację ustawień dodatkowego kontrolera wg wskazówek, pojawiających się w aplikacji DJI GO.

Dodatkowe nadajniki/odbiorniki

Ronin-MX obsługuje dodatkowe nadajniki/odbiorniki, takie jak D-Bus. Podłącz nadajnik przez odpowiednie gniazdo (jego umiejscowienie można znaleźć na schemacie Ronina-MX).

Konserwacja

Rysunek poniżej pokazuje odpowiednie ustawienie Ronina-MX przy transporcie z regulowanym stojakiem. Korzystając z napięć rzepowych, zablokuj Ronina-MX w miejscu, jak pokazano na rysunku. Odepnij rzepy przed ponownym uruchomieniem Ronina-MX.



Ronin-MX nie jest wodoodporny. Podczas korzystania, trzymaj urządzenie z dala od piasku i zanieczyszczeń. Po użyciu zaleca się wytarcie Ronina-MX miękką, suchą ściereką. Nie należy stosować płynów czyszczących!

Rozwiązywanie problemów

Problem	Rozwiązanie
1 Silniki wydają się nie pracować optymalnie.	Po wyważeniu kamery, uruchom aplikację DJI Assistant lub oprogramowanie na PC/MAC i wybierz typ kamery.
2 Gimbal drga, nawet po wybraniu typu kamery.	1) Sprawdź czy wszystkie pokrętki są dokręcone, włącznie z pokrętkiem silnika osi pan. 2) Sprawdź czy śruba kamery jest dokręcona. Poruszaj płytą kamery, aby sprawdzić czy nie jest luźna lub nie przesuwają się na mocowaniu gimbału. 3) Sprawdź czy podstawa obiektywu jest zamocowana. 4) Podczas używania kamery RED, upewnij się, że inteligentny dystrybutor mocy Ronina i inteligentny akumulator zostały prawidłowo zamontowane. Jeżeli inteligentny dystrybutor mocy Ronina nie jest prawidłowo zamontowany lub używasz innego akumulatora do zasilania kamery RED, gimbal będzie drgał. 5) Wybierz właściwy typ kamery dla zamontowanej kamery: RED Camera to opcja przeznaczona dla kamery typu RED bądź innych kamer o podobnej masie Mirrorless (bezlusterkowic) to opcja przeznaczona dla Panasonic GH4 i innych kamer o podobnej masie; DSLR to opcja przeznaczona dla Canona 5D Mark III lub innych kamer o podobnej masie. 6) Jeżeli gimbal drga podczas korzystania z ustawień domyślnych kamery, określ, która oś gimbału drga, a następnie odpowiednio zmniejsz jej wartość Stiffness. 7) Jeżeli problem utrzymuje się, spróbuj zwiększyć wartość opcji Outfilter.
3 Ronin schodzi z kursu.	Umieść Ronina-MX na regulowanym statywie i przejdź do aplikacji lub programu DJI Assistant. Naciśnij przycisk Calibrate System (kalibrowania systemu) i poczekaj na ukończenie procesu przed podniesieniem Ronina-MX.
4 Funkcja SmoothTrack nie działa.	1) Włącz nadajnik i upewnij się, że przełącznik opcji MODE nie znajduje się na pozycji 1 (najwyższa pozycja). 2) Sprawdź czy funkcja SmoothTrack jest włączona w aplikacji mobilnej lub programie na PC/MAC DJI Assistant 3) Sprawdź czy wartość deadband w funkcji SmoothTrack nie jest zbyt wysoka. Jeżeli tak jest, zmniejsz wartość Deadband w menu SmoothTrack.

5	Silniki gimbała po pewnym czasie wydają się nie pracować optymalnie	Może być to spowodowane wysoką temperaturą silnika. Jeżeli wykryto przegrzanie silnika, gimbal przejdzie do trybu aktywacji zabezpieczeń. Wyłącz gimbała na chwilę, a następnie uruchom go, gdy silniki ostygną.
6	Zapomniałem hasła Bluetooth.	Połącz Ronina-MX z oprogramowaniem DJI Assistant na PC/MAC i naciśnij Reset Password, aby zresetować hasło
7	Film video wydaje się chwiać z jednej strony na drugą lub z góry na dół podczas korzystania z Ronina-MX na ziemi.	Prędkość funkcji SmoothTrack jest zbyt wysoka lub deadband funkcji SmoothTrack jest zbyt niski. Zmniejsz prędkość lub zwiększ wartość deadband funkcji SmoothTrack.
8	Film nagrywany z powietrza nie jest stabilny.	Określ, która oś gimbała drga i zmniejszaj wartość Stiffness lub Control aż drgania ustaną. Możesz określić która oś gimbała drga za pomocą podanych poniżej metod: 1) Dotykając obiektywu kamery. 2) Przechylając Matrice'a 600 do przodu, do tyłu, w lewo i w prawo, gdy znajduje się na płaskiej powierzchni. 3) Dotykając ramion Matrice 600.
9	Film wydaje się chwiać z jednej na drugą stronę podczas korzystania z kamery RED lub cięższej.	Zwiększ wartość Stiffness, aż do ostatniej wartości przy której gimbal nie drga. Włącz Matrice 600, gdy stoi na płaskiej powierzchni, przechyl go do przodu, do tyłu, w lewo i w prawo, sprawdzając jednocześnie czy występuje drganie gimbała.
10	Oś roll zaczyna przechylać się po montażu Ronina-MX na Matrice 600.	Przejdź do DJI GO > Gimbal Settings > Gimbal Calibration, aby skalibrować gimbała. Upewnij się, że Matrice 600 znajduje się na płaskiej i stabilnej powierzchni.
11	Na filmach występuje efekt "galaretki" (drganie szybko poruszających się motywów).	Podczas nagrywania w 30 FPS lub 24 FPS, postaraj się, aby prędkość migawki była przynajmniej dwa razy większa niż ilość FPS. Przy 30 FPS, prędkość migawki powinna wynosić 1/60; przy 24 FPS, prędkość powinna wynosić 1/48 (lub 1/50, jeżeli 1/48 jest nie dostępne na twoim DSLR). Kamery kinowe powinny korzystać z migawki o kącie widzenia 180°. Jeżeli nie możesz włączyć takich prędkości migawki, zastosuj filtry szare (ND).

Specyfikacja

Ogólne		
Wbudowane funkcje	• Tryby operacyjne - Tryb podwieszany - Tryb stojący - Tryb walizki - Tryb powietrzny - Tryb Jib lub Wirecam • Wbudowany moduł IMU • Wyspecjalizowane silniki DJI z enkoderami	• Moduł Bluetooth • Połączenie USB • Odbiornik 2,4 GHz • Czujnik temperatury • Zaawansowany 32-bitowy procesor DSP • Obsługiwany odbiornik D-Bus
Urządzenia peryferyjne		
Wymiary podstawy montażowej kamery	Maksymalna głębokość od środka ciężkości na płycie podstawy kamery: 120 mm. Maksymalna wysokość mierzona od góry płyty podstawy kamery: 130 mm. Maksymalna szerokość: 160 mm	
Zasilanie akcesoriów	12V regulowany P-Tap x 2 USB 500 mW x 1 DJI Lightbridge x 1	
Zasilanie GCU	Inteligentny akumulator: 423496-1580 mAh-14,4 V	
Połączenia	Nadajnik 2,4 GHz Bluetooth 4.0 USB 2.0	
Wymagania programowe PC/MAC	Windows XP lub późniejszy Mac OS X 10.9 lub późniejszy	
Wymagania programowe urządzenia mobilnego	iOS 7.1 lub późniejszy Android 4.3 lub późniejszy	
Właściwości mechaniczne i elektryczne		
Prąd operacyjny	• Prąd statyczny: 300 mA (@16 V) • Prąd dynamiczny: 600 mA (@16 V) • Prąd zablokowanego silnika: Max 10 A (@16 V)	
Temperatura operacyjna	-15° - 50° C	
Masa	Z uchwytem: 2,77 kg Z amortyzatorem: 2,15 kg	
Wymiary	Bez uchwytu: 280 mm (W) x 370 mm (D)x 340 mm (H) Z uchwytem: 560 mm (W) x 370 mm (D) x 440 mm (H)	

Osiągi

Obciążenie (wartość referencyjna)	4,5 kg
Zakres drgań kątowych	$\pm 0,02^\circ$
Maksymalna regulowana prędkość obrotu	Oś pan: $200^\circ/\text{s}$ Oś tilt: $100^\circ/\text{s}$ Oś roll: $30^\circ/\text{s}$
Mechaniczny zasięg obrotu	Oś pan: 360° rotacja ciągła Oś tilt: $+270^\circ -150^\circ$ Oś roll: $\pm 110^\circ$
Kontrolowany zasięg obrotu	Oś pan: 360° rotacja ciągła Oś tilt: $+45^\circ -135^\circ$ Oś roll: $\pm 25^\circ$

Wersje zgodności

FCC Compliance Notice

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation. Any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

RF Exposure Information

This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. In order to avoid the possibility of exceeding the FCC radio frequency exposure limits, human proximity to the antenna shall not be less than 20cm during normal operation.

IC RSS Warning

This device complies with Industry Canada licence-exempt RSS standard (s). Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence.

L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

(1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et

(2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

IC Radiation Exposure Statement:

This equipment complies with IC RF radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. This transmitter must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

This equipment should be installed and operated with minimum distance 20cm between the radiator & your body.

Any Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

KCC Warning Message

“해당무선설비는 운용 중 전파혼신 가능성이 있으므로 인명안전과 관련된 서비스는 할 수 없습니다.”

“해당 무선설비는 운용 중 전파혼신 가능성이 있음”

NCC Warning Message

低功率電波輻射性電機管理辦法

第十二條 經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。

第十四條 低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應改善至無干擾時方得繼續使用。前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電通信。低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

Wersja zgodności z wymogami UE

SZ DJI TECHNOLOGY CO., LTD. informuje, że urządzenie będące podmiotem instrukcji spełnia istotne wymogi i inne rozporządzenia R&TTE Directive.

Kopia deklaracji zgodności jest dostępna na stronie www.dji.com/euro-compliance

CE 0700 

Adres kontaktowy UE

DJI GmbH, Industrie Strasse. 12, 97618, Niederlauer, Germany

Treść podręcznika może ulec zmianie

Pobierz najnowszą wersję z

<http://www.dji.com/product/ronin-mx/info#downloads>



Jeżeli posiadasz pytania dotyczące tego dokumentu
prześlij je na adres mailowy (j. angielski) DocSupport@dji.com

RONIN™ is a trademark of DJI. Copyright © 2016 DJI All Rights Reserved.