

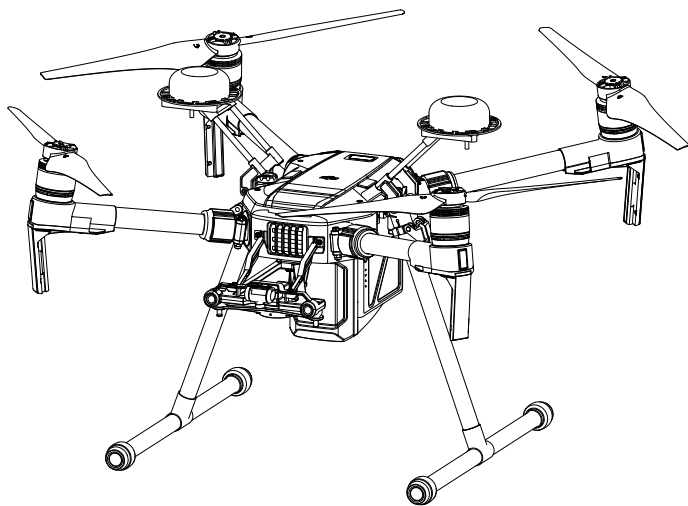
MATRICE 200 SERIES

M210/M210 RTK

SKRÓCONA INSTRUKCJA

快速入门指南

V1.0

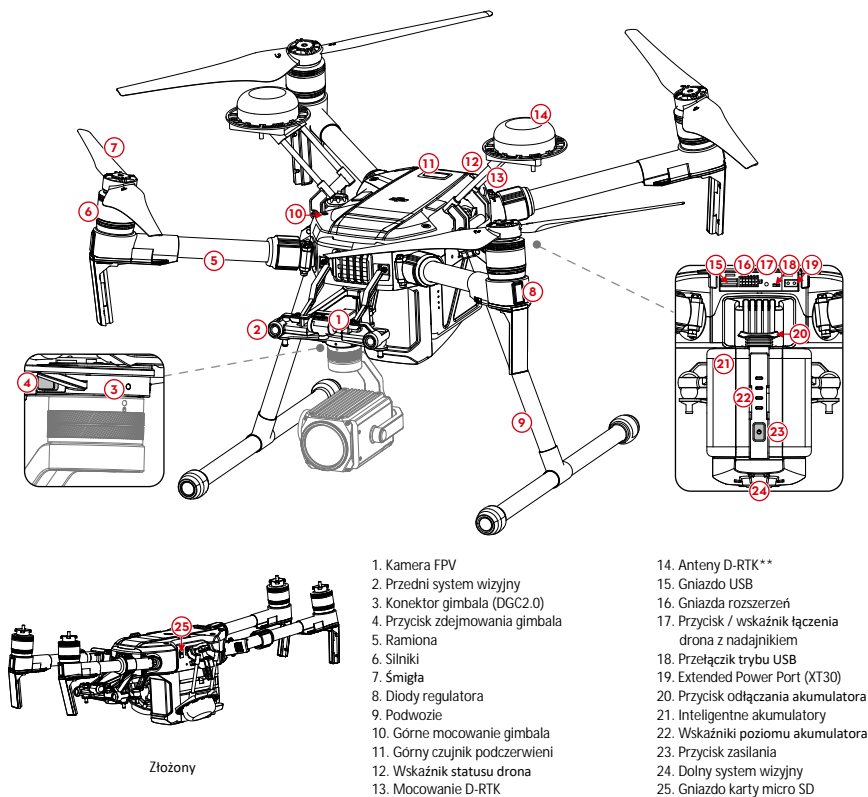


Matrice 210/Matrice 210 RTK

DJI Matrice 210/ Matrice 210 RTK (M210/M210 RTK) jest wszechstronną platformą przemysłową o dużej zwrotności i szybkości lotu. Platforma posiada dwa barometry, zapasowe moduły IMU w celu uzyskania całkowitego bezpieczeństwa użytkownika. Nowe, inteligentne tryby lotu sprawiają, że wykonanie złożonych ujęć jest niezwykle proste. Czujniki wizyjne drona umożliwiają precyzyjny zawis nawet podczas lotu w zamkniętych pomieszczeniach lub w miejscach, w których sygnał GNSS jest niedostępny. Nowa obudowa posiada stopień wodoszczelności IP43 według światowego standardu IEC 60529. Mechaniczna konstrukcja wraz z podwoziem na szybkołączki i składanymi ramionami pozwala na łatwy transport, przechowywanie i przygotowanie do lotu.

M210 M210 RTK są kompatybilne z licznymi gimbalami DJI, które posiadają konektory DGC 2.0 i pozwalają na montaż górnego gimballa bądź dwóch dolnych gimballi. * Drony wyposażone są w gniazda rozszerzeń, które dalej poszerzają możliwości wykorzystania urządzenia. M210 RTK posiada DJI D-RTK, który dostarcza dokładniejszych informacji odnośnie kierunku lotu i pozycji. Nowe inteligentne akumulatory posiadają ulepszone cele i system zarządzania energią. Bez obciążenia M210 zapewnia 27 minut lotu na standardowych akumulatorach i 38 minut na akumulatorach o zwiększonej pojemności. M210RTK zapewnia odpowiednio 23 minuty na standardowych i 32 minuty na powiększonych akumulatorach.*

Instrukcja na przykładzie M210 RTK z gimbałem Zenmuse Z30

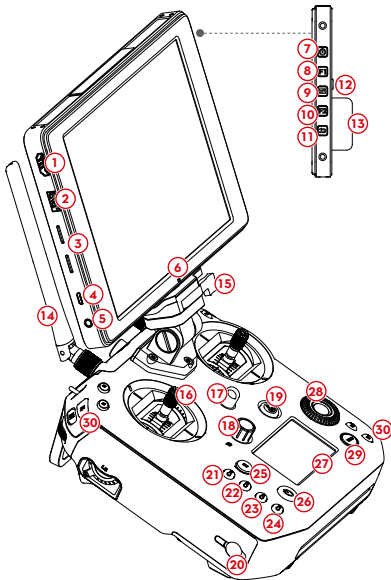


* Gimbale można zakupić oddzielnie w oficjalnym sklepie DJI. Moduł GPS jest konieczny podczas korzystania z pojedynczego górnego gimballa. Nie należy używać jednocześnie górnego i dolnego gimballa. Więcej szczegółów dotyczących gniazd rozszerzeń, górnego gimballa i dolnych gimballa można znaleźć w podręczniku użytkownika. Należy pamiętać, że maksymalny czas lotu osiągnięto w idealnych warunkach do lotu. Rzeczywiste wartości mogą różnić się w zależności od środowiska lotu. Samodzielnie rozbiieranie drona grozi utratą gwarancji.

**Należy pamiętać, że lista części dotyczy M210 RTK. Chociaż M210 jest podobny, to nie zawiera anten D-RTK, Stacji naziemnej D-RTK i systemu Datalink Pro Air.

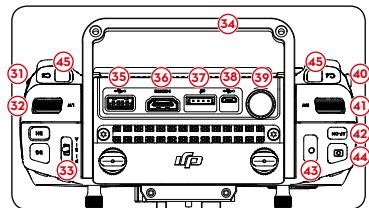
Aparatura Cendence

Aparatura Cendence wyposażona jest w technologię DJI Lightbridge z maksymalnym zasięgiem sygnału do 3,5 km i monitor DJI CrystalSky 7,85". Monitor wyświetla przez budowaną aplikację DJI Pilot lub DJI GO 4 obraz na żywo w jakości HD. Obsługa dwóch częstotliwości sprawia, że obraz jest bardziej stabilny. W trybie obsługi dwóch nadajników, dwie aparaty kontrolują oddzielnie drona i kamerę, znajdując się nawet do 100 m od siebie. Aparatura Cendence pracuje z inteligentnym akumulatorem WB37, który można naładować przez gniazdo ładowania w 2 godziny i 24 minuty ładowarką o mocy 180 W lub inteligentnym hubem ładowania w 1 godzinę i 11 minut. Maksymalny czas pracy aparatury wynosi ok. 4 godziny bez zasilania monitora i z trybem pracy z dwoma aparatami wyłączonym.



1. Gniazdo HDMI
2. Gniazdo USB
3. Gniazdo micro SD
4. Gniazdo micro USB
5. Gniazdo słuchawkowe
6. Light-Sensitive Port
7. Power Button
8. Przycisk konfigurowalny (F1)
9. Przycisk ustawień
10. Przycisk konfigurowalny (F2)
11. Przycisk powrotu
12. Przycisk zwolnienia akumulatora
13. Inteligentny akumulator WB37
14. Anteny
15. Mocowanie monitora
16. Dżądki sterujące
17. Uchwyt na smycz
18. Pokrętko regulacji ogniskowej
19. Przycisk RTH
20. Gniazdo zasilania
21. Przycisk ustawień EV
22. Przycisk ustawień migawki
23. Przycisk ustawień przystony
24. Przycisk ustawień ISO
25. Przycisk pauzy
26. Przycisk zasilania
27. Ekran aparaty
28. Pokrętko ustawień kamery
29. Menu ustawień konfigurowalnych przycisków
30. Przyciski konfigurowalne (BA-BH)

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 31. Lewy dżączek | 38. Gniazdo micro USB |
| 32. Lewe pokrętko (przechylene gimbała) | 39. Gniazdo SDI (wyjście video) |
| 33. Przetłącznik trybu lotu | 40. Prawy dżączek |
| 34. Uchwyt | 41. Prawy dżączek (obróć gimbała) |
| 35. Gniazdo USB
(do połączenia urządzenia mobilnego) | 42. Przycisk AF (Autofocus) |
| 36. Gniazdo HDMI A (wyjście video) | 43. Przycisk nagrywania |
| 37. Gniazdo CAN BUS (rozszerzeń) | 44. Przycisk migawki |
| | 45. Przyciski konfigurowalne (C1-C4) |



* Aparatura może osiągnąć maksymalny zasięg na otwartej przestrzeni wolnej od zakłóceń elektromagnetycznych na wysokości ok. 120 metrów.

W niektórych krajach częstotliwość 5,8 GHz jest niedostępna z uwagi na lokalne prawo. Maksymalny czas pracy jest uzyskiwany bez zasilania urządzenia mobilnego lub monitora. Więcej informacji o trybie lotu z dwoma aparatami znajduje się w podręczniku użytkownika.

1. Przygotowanie DJI Assistant 2

Pobierz i zainstaluj DJI Assistant 2
<http://www.dji.com/matrice-200-series>

Upewnij się, że wbudowana aplikacja DJI GO 4 i DJI Pilot funkcjonują prawidłowo. Instrukcja na przykładzie aplikacji DJI GO 4.



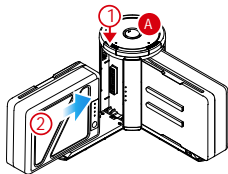
Pierwsza aktywacja wymaga konta DJI i połączenia internetowego



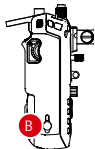
DJI Assistant 2 obsługuje Windows 7 (i nowsze wersje) lub OS X 10.11 (i nowsze wersje).

2. Ładowanie akumulatorów

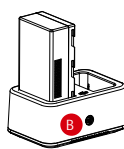
- Naciśnij przycisk zwolnienia akumulatora i otwórz osłonę odpowiedniego gniazda ładowania.
- Włóż inteligentny akumulator do gniazda ładowania, aby rozpocząć ładowanie.
- Pamiętaj, aby nacisnąć przycisk zwolnienia akumulatora podczas wyjmowania w pełni naładowanego akumulatora.



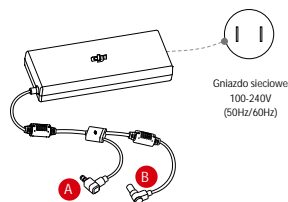
Korzystając z huba ładowania IN2CH, czas ładowania wynosi ok. 1 godzinę i 30 minut (dwa akumulatory)*



Czas ładowania
2 godziny i 24 minuty*



Korzystając z huba ładowania WCH2, czas ładowania wynosi ok. 1 godzinę i 11 minut (jeden akumulatora)*



*Ładowarka w zestawie



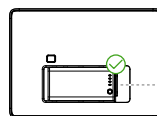
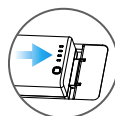
- Nie ładuj jednocześnie akumulatorów TB50-200 i WB37.
- Po ukończeniu ładowania, diody LED inteligentnego akumulatora wyłączą się, a dioda LED na hubie ładowania będzie świecić na zielono.
- Po ukończeniu ładowania ekran aparatury pokazuje 100% poziomu akumulatora.
- Hub ładowania wyemituje sygnał, gdy akumulator został w pełni naładowany. Dźwięk może być włączony lub wyłączony przełącznikiem na spodzie huba ładowania.
- Zainstaluj akumulator w dronie i uruchom go. Jeżeli temperatura akumulatora spadnie poniżej 15° C, przejdzie on w tryb samogrzewania, aby utrzymać temperaturę w zakresie 15-20° C.
- Zaleca się parowanie akumulatorów. Parowanie można przeprowadzić w aplikacji DJI GO 4.

3. Przygotowanie aparatury

Instalacja monitora i akumulatorów aparatury

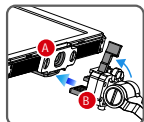
Monitory CrystalSky i nadajnik Cendence korzystają z tych samych akumulatorów.

Włóż akumulatora w gniazdo, a następnie wsuń go do końca, aż usłyszysz kliknięcie.

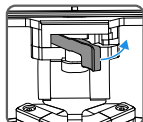


- Naciśnij przycisk zwolnienia akumulatora przed wyciągnięciem akumulatora.
- Naciśnij przycisk poziomu akumulatora, aby sprawdzić poziom naładowania akumulatora.

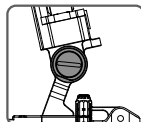
Montaż monitora do aparatury



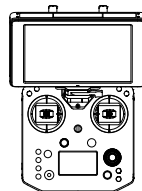
Upewnij się, że część B jest odblokowana. Połącz część B z częścią A.



Zablokuj mocowanie.

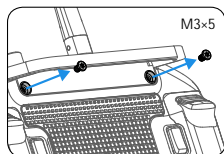


Dostosuj pokrętko osi tilt.

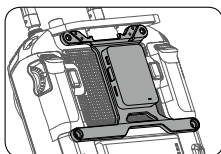


Montaż systemu Datalink Pro Air na aparaturze

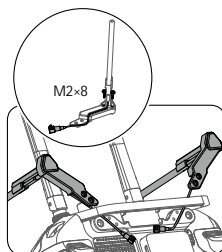
System Datalink Pro Air może być instalowany jedynie na aparaturze M210 RTK.



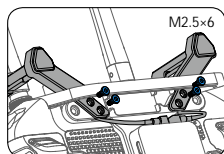
Odkręć śruby.



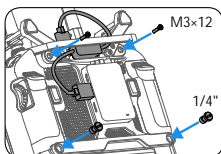
Przymocuj Datalink Pro Air do płyty mocującej za pomocą dwustronnej taśmy klejącej, a następnie przymocuj płytę do tylnej części aparatury.



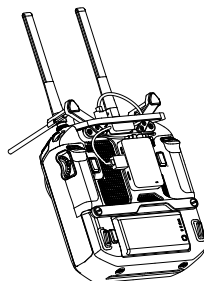
Włóż anteny Datalink Pro przez klamry. Upewnij się, że anteny leżą w wyżłobieniach płyty mocującej, gdzie klamry zapobiegają uszkodzeniu anten.



Umieść klamry na płycie mocującej, a następnie podłącz anteny do systemu Datalink Pro Air.



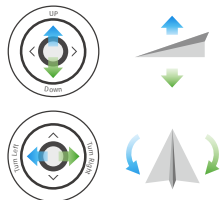
Przymocuj moduł CAN Hub do płyty mocującej za pomocą dwustronnej taśmy klejącej, a następnie przykręć płytę mocującą za pomocą załączonych śrub.



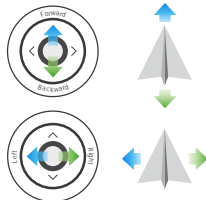
Korzystanie z aparatury

Drażek trybu jest ustawiony domyślnie na Mode 2. W Mode 2 lewy drążek steruje wzniesieniem i kierunkiem drona, a prawy drążek determinuje ruch do przodu, do tyłu i lot boczny. Aby ustawić kamerę FPV, naciśnij i przytrzymaj przycisk C2 i obróć lewy drążek.

Lewy drążek



Prawy drążek



Kamera FPV

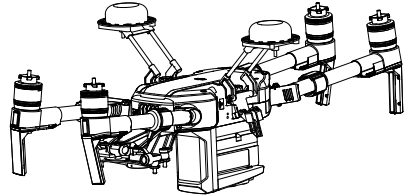
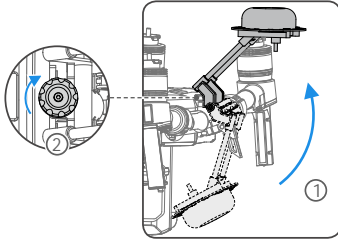


- Więcej szczegółów dotyczących sposobu podłączenia i korzystania z aparatury znajduje się w podręczniku użytkownika
- Możesz zmienić tryb drążków i skonfigurować funkcje przycisków C1-C4 oraz BA-BH w aplikacji DJI GO 4.

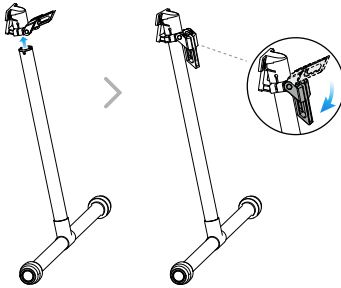
4. Przygotowanie drona

Rozłożenie anten D-RTK.

W modelu M210 RTK zainstaluj anteny D-RTK.
Rozłóż anteny D-RTK i zakręć śruby.

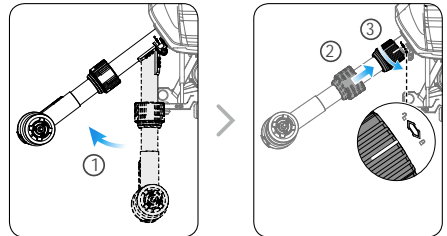


Instalacja podwozia

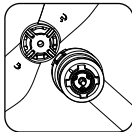


Rozkładanie drona

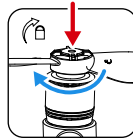
Rozłóż ramię drona, przesun blokadę do końca ramienia i obróć o ok. 90°, aż srebrna linia będzie leżeć w zakresie ikony .



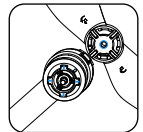
Montaż śmigieł



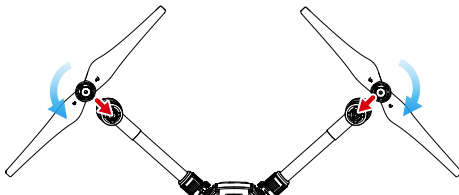
Śmigła bez srebrnych pierścieni powinny być zainstalowane na silniki bez oznaczeń.



Docisnij śmigło do adaptera i obróć w kierunku ikony blokady , aby zabezpieczyć.

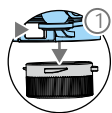


Śmigła ze srebrnymi pierścieniami powinny być zainstalowane na silnikach z tymi samymi oznaczeniami.



 Sprawdź czy śmigła są zabezpieczone przed każdym lotem.

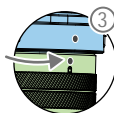
Montaż gimbała z kamerą



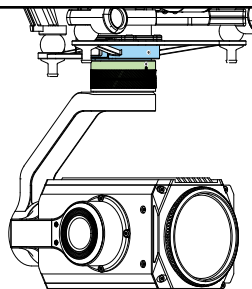
Naciśnij przycisk odłączenia gimbała, aby zdjąć osłonę.



Zrównaj białe i czerwone kropki, a następnie włóż gimbała.



Obróć blokadę gimbała do zablokowanej pozycji.



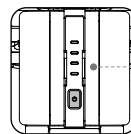
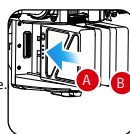
! Pamiętaj, aby nacisnąć przycisk odłączenia gimbała podczas obrotu blokady, aby zdjąć gimbała z kamerą. Blokada gimbała powinna być całkowicie przekreślona podczas zdejmowania gimbała.

Instalacja inteligentnego akumulatora

Włóż parę akumulatorów.

Naciśnij jednokrotnie, aby sprawdzić poziom akumulatora.

Naciśnij i przytrzymaj, aż akumulatory zostaną włączone lub wyłączone.

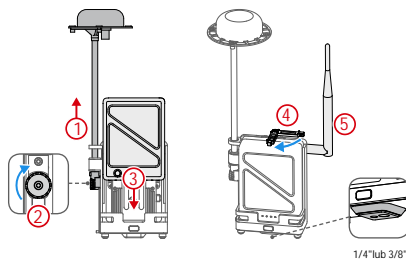


! • Używaj tylko gniazda B przy korzystaniu z jednego akumulatora do zasilania.
• Pamiętaj, aby nacisnąć przycisk odłączenia akumulatora podczas wyciągania akumulatora.

Montaż stacji naziemnej D-RTK

Montaż dotyczy jedynie modelu M210 RTK.

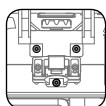
1. Obróć śrubki, aby zabezpieczyć płytkę anteny i zainstaluj akumulator.
2. Obróć blokadę, aby zabezpieczyć akumulator i zainstaluj antenę Datalink Pro.
3. Zainstaluj Stację naziemną D-RTK na odpowiednim statywie.



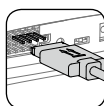
! Instrukcja na przykładzie Datalink Pro 900. Szczegóły znajdują się w instrukcjach do D-RTK i Datalink Pro.

Montaż modułu GPS (opcjonalny)

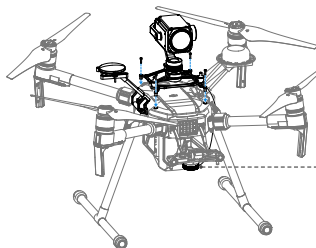
Moduł GPS jest wymagany podczas korzystania z pojedynczego górnego gimbała.



Zdejmij antenę D-RTK po lewej stronie (patrzac na przód drona) i zamocuj moduł GPS.



Podłącz moduł GPS do gniazda rozszerzeń i upewnij się, że strona z logo jest skierowana do góry.



Zamocuj góry gimbał i podłącz do gniazda DGC 2.0.

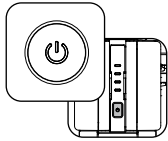


! • Pamiętaj, aby zabezpieczyć moduł GPS i kable górnego gimbała klipsami do kabli ze względów bezpieczeństwa.
• Moduł GPS powinien być zainstalowany po lewej stronie, patrząc na przód drona. Pamiętaj, że po instalacji modułu GPS dron nie zachowuje swojej klasy wodoszczelności IP43.

5. Lot



Ustaw przełącznik trybu lotu na tryb najbezpieczniejszy tryb P.



Uruchom aparaturę, monitor, drona i stację naziemną D-RTK.



Uruchom aplikację DJI GO 4 i naciśnij GO FLY.

Ready to Go (GPS)

Przed odlotem upewnij się, że pasek statusu w aplikacji DJI GO 4 pokazuje Ready to Go (GPS) do lotów na zewnątrz lub Ready to Go (Vision) w przypadku lotów w pomieszczeniu.

W aplikacji DJI GO 4



Automatyczny start



Automatyczne lądowanie



RTH



Tryby pracy gimbała



Inteligentne tryby lotu

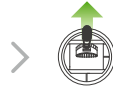


- Ikony mają charakter poglądowy. Ikony w aplikacji DJI Pilot mogą się różnić od ikon w aplikacji DJI GO 4.
- Zobacz filmy instruktażowe w aplikacji DJI GO 4 lub na oficjalnej witrynie DJI, aby dowiedzieć się więcej.
- Przed lotem ustaw odpowiednią wysokość funkcji RTH. Więcej szczegółów w wytycznych bezpieczeństwa.

Start manualny



Or



Użyj komendy CSC do uruchamiania/zatrzymywania silników

Przesuń lewy drążek (powoli) do góry, aby odlecieć

Lądowanie manualne

Przesuń lewy drążek na dół (powoli), aż dron dotknie podłoża. Przytrzymaj drążek kilka sekund na dole, aż do zatrzymania silników.



RTH - powrót do punktu startu (aparatura)



Działa w taki sam sposób jak przycisk RTH w aplikacji DJI GO 4. Powoduje powrót drona do punktu startu.

Naciśnij i przytrzymaj, aby rozpocząć procedurę RTH.
Naciśnij ponownie, aby anulować.



- Obracając się śmigła mogą być niebezpieczne. Nie uruchamiaj silników w wąskich przestrzeniach lub w pobliżu ludzi. Zatrzymaj silniki w locie tylko w sytuacjach awaryjnych, gdy takiche działanie może zmniejszyć ryzyko obrażeń lub większych szkód.
- Śmigła w pracy mogą stanowić zagrożenie. Nie włączaj silników w wąskich przestrzeniach lub, gdy w pobliżu znajdują się ludzie. Zawsze trzymaj dłoń na aparaturze, dopóki silniki obracają się. Po wylądowaniu, najpierw wyłącz drona, a następnie aparaturę.



Dla bezpieczeństwa swojego i osób wokół siebie, istotne jest zrozumienie podstawowych zasad bezpieczeństwa lotania.



Strefa zakazu lotów

Dowiedz się więcej:
<http://flysafe.dji.com/no-fly>

Specyfikacja

PL

• Dron (M210/M210 RTK)	M210: rozłożony, 887-880-378 mm, złożony, 716-220-236 mm M210 RTK: rozłożony, 887-880-408 mm, złożony, 716-242-236 mm
Wymiary	M210: Ok. 3.84 kg (z dwoma standardowymi akumulatorami), ok. 4.57 kg (z dwoma opcjonalnymi akumulatorami) M210 RTK: Approx. 4.27 kg (z dwoma standardowymi akumulatorami), Ok. 5 kg (z dwoma opcjonalnymi akumulatorami)
Masa	643 mm
Przekątna	6,14 kg
Maks. masa startowa	M210: 2,3 kg (z dwoma standardowymi akumulatorami), 1,57 kg (z dwoma opcjonalnymi akumulatorami) M210 RTK: 1,87 kg (z dwoma standardowymi akumulatorami), 1,14 kg (z dwoma opcjonalnymi akumulatorami)
Maks. obciążenie	Pionowa: ±0,5 m (0,1 m z włączonym dolnym systemem wizyjnym) Pozioma: ±1,5 m (0,3 m z włączonym dolnym systemem wizyjnym)
Dokładność zawisu (tryb P z GPS)	Pionowa: ±0,1 m; Pozioma: ±0,1 m
Dokładność zawisu (D-RTK)	Pitch: 300°/s, Yaw: 150°/s
Maks. prędkość kątowna	Tryb P - 25° (przednie czujniki wizyjne włączone - 25°)
Maks. kąt nachylenia w osi pitch	Tryb S: 30°, Tryb A: 25°
Maks. prędkość wznoszenia	5 m/s
Maks. prędkość obniżania lotu (pionowo)	3 m/s
Maks. prędkość	Tryb S: 64,8 km/h; Tryb P/A: 57,6 km/h
Maks. wysokość n.p.m.	3000 m ze śmigłami 1760S
Maks. odporność na wiatr	12 m/s
Maks. czas lotu (ze standardowymi akumulatorami)	M210: 27 min. (bez obciążenia), 13 min. (masa startowa: 6,14 kg) M210 RTK: 23 min. (bez obciążenia), 13 min. (masa startowa: 6,14 kg)
Maks. czas lotu (z akumulatorami opcjonalnymi)	M210: 38 min. (bez obciążenia), 24 min. (masa startowa: 6,14 kg) M210 RTK: 32 min. (bez obciążenia), 24 min. (masa startowa 6,14 kg)
Obsługiwane gimbal'e DJI	Zenmuse X4S/X5S/X7/Z30
Obsługiwane konfiguracje gimbal'a	Pojedynczy dolny gimbal, podwójny dolny gimbal, pojedynczy górny gimbal
Klasa szczelności	IP43
GNSS	GPS+GLONASS
Temperatura pracy	-20° - 45° C
• Aparatura	
Częstotliwość pracy	2.400-2.483 GHz; 5.725-5.825 GHz
Maks. zasięg sygnału (nieprzesyłający, bez zakłóceń)	2.4 GHz: 4.3 miles (7 km, FCC); 2.2 miles (3.5 km, CE); 2.5 mil es (4 km, SRRC) 5.8 GHz: 4.3 miles (7 km, FCC); 1.2 miles (2 km, CE); 3.1 miles (5 km, SRRC)
EIRP	2.4 GHz: 26 dBm (FCC); 17 dBm (CE); 20 dBm (SRRC) 5.8 GHz: 28 dBm (FCC); 14 dBm (CE); 20 dBm (SRRC)
Zasilanie	Rozszerzony akumulator (Model: WB37-4920mAh-7.6V)
Moc wyjścia	12 W (bez zasilania monitora)
Zasilanie USB	IOS: 1 A @ 5.2 V (maks.); Android: 1.5 A @ 5.2 V (maks.)
CrystalSky	DJI CrystalSky 7.85", Rozdzielczość: 2048x1536; Jasność: 1000 cd/m ² ; System operacyjny: Android 5.1; Pamięć ROM: 64 GB
Temperatura pracy	-20° - 40° C
• Dolny system czujników wizyjnych	
Zakres prędkości	<10 m/s na wysokości 2 m
Wysokość pracy	10 m
Wysokość działania czujników	10 m
Srodowisko operacyjne	Powierzchnie z wyraźną rzeźbą i odpowiednim oświetleniem (>15 luksów)
Zakres pracy sonaru	0.33-16.4 feet (10-500 cm)
Srodowisko operacyjne sonaru	Sztynna powierzchnia, niepochtaniająca fal dźwiękowych (grube dywany i wykładziny zmniejszą skuteczność sonaru)
• Przedni system czujników wizyjnych	
Zakres pracy czujników	0.7-30 m
FOV	Poziomo: 60°; Pionowo: 54°
Srodowisko operacyjne	Powierzchnie z wyraźną rzeźbą i odpowiednim oświetleniem (> 15 luksów)
• Górne system czujników przeszkód	
Zakres wykrywania przeszkód	0-5 m
FOV	±5°
Srodowisko operacyjne	Duże, rozpraszające i odbijające światło przeszkody (odbiecie światła >10%)
• Inteligentny akumulator (Standard: TB50-4280mAh-22.8V (TB50-M200); Opcjonalny, Model: TB55-7660mAh-22.8V (TB55))	
Pojemność	4280 mAh - standardowy, 7660 mAh - opcjonalny
Napięcie	22.8 V
Typ akumulatora	LiPo 6S
Energia	97.58 Wh - standardowy, 176.93 Wh - opcjonalny
Masa netto (pojedynczy)	Ok. 520 g - standardowy, ok. 885 g - opcjonalny
Temperatura pracy	-4° to 113° F (-20° to 45° C)
Temperatura ładowania	41° to 104° F (5° to 40° C)
Maks. moc ładowania	180 W
• Ładowarka (Model: IN2C180)	
Napięcie	26.1 V
Moc znamionowa	180 W
• Hub ładowania (Model: IN@CH)	
Napięcie wejściowe	26.1 V
Prąd wejściowy	6.9 A

HDMI
HIGH DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE

DJI incorporates HDMI™ technology. The terms HDMI and HDMI High-Definition Multimedia Interface, and the HDMI Logo are trademarks or registered trademarks of HDMI Licensing LLC in the United States and other countries.

Pobierz najnowszą wersję ze strony
<http://www.dji.com/matrice-200-series>

※ Treść instrukcji może ulec zmianie

MATRICE and DJI are trademarks of DJI.
Copyright © 2017 DJI All Rights Reserved.

Designed by DJI. Printed in China.

MATRICE 200 SERIES