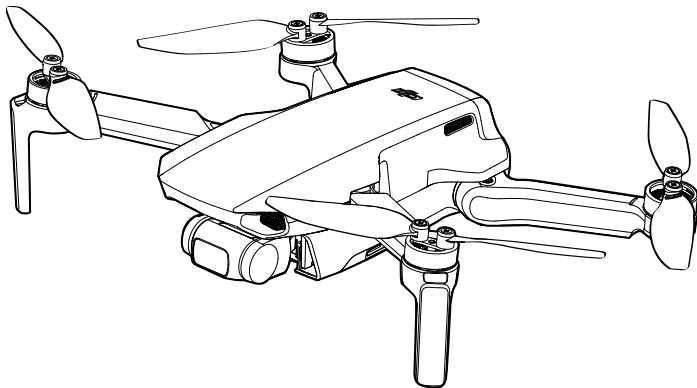


dji MINI 4K

Instrukcja obsługi wer. 1.0 2024.04



Wyszukiwanie słów kluczowych

Szukaj słów kluczowych, takich jak „akumulator” i „montaż”, aby znaleźć temat. Jeśli czytasz ten dokument za pomocą programu Adobe Acrobat Reader, naciśnij klawisze Ctrl+F w systemie Windows lub Command+F w systemie Mac, aby rozpocząć wyszukiwanie.

Przechodzenie do tematu




Zobacz pełną listę tematów w spisie treści. Kliknij temat, aby przejść do tej sekcji.

Drukowanie tego dokumentu

Ten dokument obsługuje drukowanie w wysokiej rozdzielczości.

Korzystanie z instrukcji

Legenda

- | | |
|--|--------------------------|
|  | • Ważne |
|  | • Odpowiedzi i wskazówki |
|  | • Odwołanie |

Przeczytaj przed pierwszym lotem

Przed przystąpieniem do użytkowania DJI™ Mini 4K przeczytaj następujące dokumenty:

1. Instrukcja obsługi
2. Skrócona instrukcja obsługi
3. Instrukcja bezpieczeństwa

Przed pierwszym użyciem zalecamy obejrzenie wszystkich filmów instruktażowych na oficjalnej stronie internetowej DJI i zapoznanie się ze zrzeczeniem się odpowiedzialności oraz wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa. Przygotuj się na pierwszy lot, przeglądając skróconą instrukcję i skorzystaj z tej instrukcji, aby uzyskać więcej informacji.

Samouczki wideo

Przejdź do poniższego adresu lub zeskanuj kod QR, aby obejrzeć filmy instruktażowe o dronie DJI Mini 4K, które pokazują, jak bezpiecznie z niego korzystać:

<http://s.dji.com/guide76>



Pobierz aplikację DJI Fly

Pamiętaj, aby podczas lotu korzystać z aplikacji DJI Fly. Zeskanuj powyższy kod QR, aby pobrać najnowszą wersję.

Wersja DJI Fly dla systemu Android jest zgodna z systemem Android 7.0 i nowszymi. Wersja DJI Fly dla systemu iOS jest zgodna z systemem iOS 11.0 i nowszymi.

* W celu zwiększenia bezpieczeństwa, lot jest ograniczony do wysokości 30 m (98,4 stopy) i zasięgu 50 m (164 stopy), jeśli nie jest podłączony lub zalogowany do aplikacji podczas lotu. Dotyczy to DJI Fly i wszystkich aplikacji kompatybilnych z dronem DJI.



- Temperatura pracy tego produktu wynosi od 0° do 40°C. Nie spełnia on normy standardowej temperatury pracy dla zastosowań militarnych (od -55° do 125°C), która wymaga wytrzymywania większej zmienności warunków środowiskowych. Produkt należy eksploatować odpowiednio i tylko w zastosowaniach, w których spełnia wymagania dotyczące zakresu temperatur pracy danej klasy.
-

Spis treści

Korzystanie z instrukcji 3

Legenda	3
Przeczytaj przed pierwszym lotem	3
Samouczki wideo	3
Pobierz aplikację DJI Fly	3

Charakterystyka produktu 7

Wprowadzenie	8
Oświadczenie MTOM	8
Przygotowanie drona	9
Przygotowanie aparatury sterującej	10
Opis drona	10
Opis aparatury sterującej	11
Aktywacja DJI Mini 4K	12

Dron 13

Tryby lotu	14
Wskaźnik stanu drona	15
Funkcja RTH	17
Systemy wizyjne i system czujników podczterwieni	20
Inteligentny tryb lotu	23

Rejestrator lotu	25
Śmigła	25
Inteligentny akumulator	27
Gimbal i kamera	34

Aparatura sterująca 37

Wprowadzenie	38
Korzystanie z aparatury sterującej	38
Strefa optymalnej transmisji	43
Nawiązywanie łączności z aparaturą sterującą	43
Ostrzeżenia aparatury sterującej	44

Aplikacja DJI Fly 46

Strona główna	47
Widok z kamery	47

Lot 53

Wymagane warunki środowiskowe podczas lotu	54
Odpowiedzialna obsługa drona	55
Limity lotu i strefy GEO	56
Lista kontrolna przed lotem	58
Automatyczny start/lądowanie	59
Uruchamianie/zatrzymywanie silników	60

Lot testowy	61
-------------	----

Specyfikacja i dodatkowe informacje **63**

Specyfikacja	64
Kalibracja kompasu	68
Aktualizacja oprogramowania	70
Informacje gwarancyjne	71
Instrukcje dotyczące konserwacji	71
Lista przedmiotów, w tym zatwierdzonych akcesoriów	72
Lista części zamiennych	72
Lista zabezpieczeń	73
Zagrożenia i ostrzeżenia	73
Utylizacja	73

Charakterystyka produktu

Ta część zawiera wprowadzenie do drona DJI Mini 4K oraz listę jego komponentów i opis aparatury sterującej.

Charakterystyka produktu

Wprowadzenie

DJI Mini 4K wyróżnia się składaną konstrukcją i niezwykle niską wagą poniżej 246 g. Dron, który jest wyposażony w system wizyjny i czujnik podczerwieni, może wykonywać loty zarówno w pomieszczeniach, jak i w środowisku zewnętrznym oraz automatycznie uruchamiać funkcję RTH (Return to Home). Dzięki w pełni stabilizowanemu 3-osiowemu gimbalowi i kamerze z matrycą 1/2,3" dron DJI Mini 4K tworzy filmy w rozdzielczości 4K oraz zdjęcia w rozdzielczości 12 MP. Maksymalna prędkość lotu drona wynosi 57,6 km/h, a maksymalny czas lotu to 31 minut.

Dron DJI Mini 4K jest wyposażony w aparaturę sterującą DJI RC-N1 lub DJI RC-N1C, które są zbliżone wyglądem. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale Aparatura sterująca.



- Maksymalny czas lotu testowano w warunkach bezwietrznych przy stałej prędkości 17 km/h (10,5 m/h), a maksymalną prędkość lotu testowano na wysokości poziomu morza przy braku wiatru. Te wartości mają charakter wyłącznie informacyjny.

- Aparatura osiąga maksymalną odległość transmisji (FCC) w szeroko otwartym obszarze bez zakłóceń elektromagnetycznych na wysokości ok. 120 m (400 stóp). Maksymalna odległość transmisji oznacza maksymalną odległość, na jaką dron może nadal wysyłać i odbierać transmisje. Nie oznacza maksymalnej odległości, jaką dron może pokonać w jednym locie. Maksymalny czas pracy przetestowano w środowisku laboratoryjnym i bez ładowania urządzenia mobilnego. Ta wartość ma charakter wyłącznie informacyjny.
- Pasma 5,8 GHz nie jest obsługiwane w niektórych regionach. To pasmo częstotliwości zostanie automatycznie wyłączone w tych regionach. Należy przestrzegać lokalnych przepisów i regulacji.

Oświadczenie MTOM

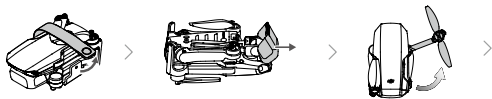
DJI Mini 4K (model MT2SD) to dron typu kwadrotor. Maksymalna masa startowa (MTOM) wynosi 246 g wraz z kartą microSD. Aby zapewnić bezpieczeństwo lotu, należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami.

1. Nie należy dodawać żadnych ładunków do drona, które nie są zawarte w oryginalnym opakowaniu lub nie są zakwalifikowane do użytku w dronie.
2. Nie należy używać żadnych niezatwierdzonych części zamiennych, takich jak śmigła, inteligentne akumulatory itp.
3. Nie należy modernizować drona.

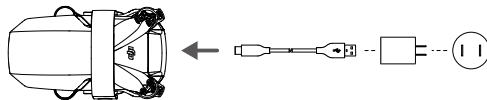
Przygotowanie drona

Wszystkie ramiona drona są złożone przed jego zapakowaniem. Aby rozłożyć drona, wykonaj poniższe czynności.

1. Zdemontuj uchwyt śmigła.
2. Zdejmij osłonę gimbału z kamery.
3. W podanej kolejności rozłóż przednie ramiona, tylne ramiona i wszystkie śmigła.



4. Ze względów bezpieczeństwa wszystkie inteligentne akumulatory są fabrycznie ustawione w trybie hibernacji. Za pomocą ładowarki USB należy naładować i aktywować inteligentne akumulatory przed ich pierwszym użyciem.



- Wskazane jest zainstalowanie osłony gimbału w celu zabezpieczenia oraz zastosowanie uchwytu do zamocowania śmigieł, gdy dron nie jest użytkowany.

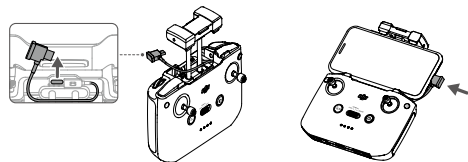
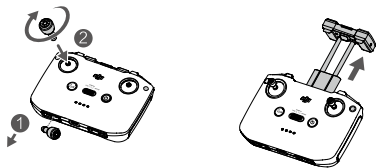



- Uchwyt śmigła znajdują się tylko w pakiecie combo.
- Przed rozłożeniem tylnych ramion rozłóż przednie ramiona.

- Przed włączeniem zasilania drona upewnij się, że osłona gimbala została zdjęta, a wszystkie ramiona są rozłożone. W przeciwnym razie procedura autodiagnostyki może nie być przeprowadzona prawidłowo.

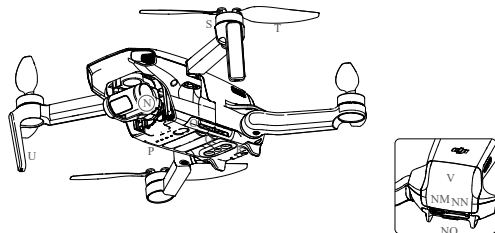
Przygotowanie aparatury sterującej

1. Wyjmij drążki sterujące ze schowka w aparaturze i przykręć je na miejsce.
2. Wyciągnij uchwyt urządzenia mobilnego. Wybierz kabel aparatury odpowiedni do urządzenia mobilnego. W zestawie znajdują się kable ze złączem piorunowym, micro USB i USB-C. Podłącz koniec kabla bez logotypu aparatury do urządzenia mobilnego. Upewnij się, że urządzenie mobilne jest zamocowane.



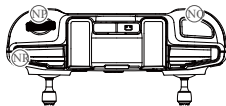
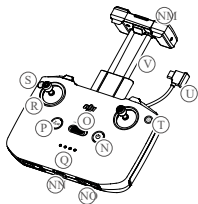
-  • Jeśli w przypadku korzystania z urządzenia mobilnego z systemem Android pojawi się komunikat o połączenie USB, wybierz opcję tylko do ładowania. W innym przypadku może dojść do niepowodzenia połączenia.

Opis drona



- | | |
|--|-------------------------------|
| 1. Gimbal i kamera | 7. Śmigła |
| 2. Przycisk zasilania | 8. Anteny |
| 3. Wskaźniki LED poziomu naładowania akumulatora | 9. Pokrywa komory akumulatora |
| 4. Dolny system wizyjny | 10. Port USB-C |
| 5. System czujników podczerwieni | 11. Gniazdo karty microSD |
| 6. Silniki | 12. Wskaźnik stanu drona |

Opis aparatury sterującej



1. Przycisk zasilania

Naciśnij raz, aby sprawdzić aktualny poziom naładowania akumulatora. Naciśnij raz, po czym jeszcze raz i przytrzymaj, aby włączyć lub wyłączyć zasilanie aparatury.

2. Przełącznik trybu lotu

Przełączanie między trybami Sport, Normal i Cine.

3. Przycisk Flight Pause (Wstrzymanie lotu)/Return to Home, RTH (Powrót do punktu startu)

Naciśnij raz, aby dron zatrzymał się w miejscu (pod warunkiem, że dostępne są systemy GPS lub dolny system wizyjny). Naciśnij i przytrzymaj przycisk, aby

uruchomić funkcję RTH. Dron wróci do ostatniego zarejestrowanego punktu startu. Naciśnij ponownie, aby odwołać procedurę RTH.

4. Wskaźniki poziomu naładowania akumulatora

Wyświetlają aktualny poziom naładowania akumulatora aparatury sterującej.

5. Drażki sterujące

Drażki sterujące służą do sterowania ruchami drona. Tryb drążka sterującego ustawia się w aplikacji DJI Fly. Drażki sterujące można demontować i łatwo przechowywać.

6. Przycisk programowalny

Naciśnij raz, aby wyśrodkować gimbal albo pochylić go do dołu (ustawienia domyślne). Przycisk można skonfigurować w aplikacji DJI Fly.

7. Przełącznik foto/wideo

Naciśnij raz, aby włączyć tryb foto lub wideo.

8. Kabel aparatury sterującej

Nawiąż połączenie z urządzeniem mobilnym do łączności wideo przez kabel aparatury. Wybierz kabel odpowiedni do urządzenia mobilnego.

9. Uchwyt urządzenia mobilnego

Służy do bezpiecznego

mocowania urządzenia mobilnego do aparatury.

10. Anteny

Przekazują sygnał sterowania dronem i bezprzewodowy sygnał wideo.

11. Port USB-C

Służy do ładowania i podłączania aparatury do komputera.

12. Schowek na drążki sterujące

Do przechowywania drążków sterujących.

13. Pokrętło gimbala

Steruje nachyleniem kamery. Naciśnij i przytrzymaj przycisk programowalny, aby za pomocą pokrętła gimbala ustawić powiększenie w trybie wideo.

14. Przycisk migawki/nagrywania

Naciśnij raz, aby zrobić zdjęcie lub rozpocząć albo zatrzymać nagrywanie.

15. Gniazdo urządzenia mobilnego

Służy do mocowania urządzenia mobilnego.

Aktywacja DJI Mini 4K

Dron DJI Mini 4K wymaga aktywacji przed pierwszym użyciem. Po włączeniu zasilania drona i aparatury sterującej postępuj zgodnie ze wskazówkami wyświetlanymi na ekranie, aby aktywować drona DJI Mini 4K za pomocą aplikacji DJI Fly. Aktywacja wymaga połączenia z siecią internetową.

Dron

Dron DJI Mini 4K zawiera kontroler lotu, system łączności pobierania wideo, systemy wizyjne, układ napędowy, a także inteligentny akumulator.

Dron

Tryby lotu

Dron DJI Mini 4K posiada trzy tryby lotu, a także dodatkowy czwarty tryb, który włącza się w dronie w określonych sytuacjach. Tryby lotu można przełączać przełącznikiem trybu lotu na aparaturze.

Tryb Normal: Dron korzysta z GPS i dolnego systemu wizyjnego, aby się zlokalizować i ustabilizować. W tym trybie włączony jest inteligentny tryb lotu. Kiedy sygnał GPS jest silny, dron wykorzystuje go do własnej lokalizacji i stabilizacji. Kiedy sygnał GPS jest słaby, a oświetlenie jest wystarczające, dron wykorzystuje dolny system wizyjny do własnej lokalizacji i stabilizacji. Kiedy dolny system wizyjny jest włączony, a oświetlenie jest wystarczające, maksymalny kąt pułapu lotu wynosi 25°, a maksymalna prędkość lotu wynosi 10 m/s.

Tryb Sport: Dron korzysta z GPS i dolnego systemu wizyjnego do pozycjonowania. Reakcje drona są zoptymalizowane pod kątem zwinności i prędkości, co sprawia, że lepiej reaguje na ruchy drążków sterujących. Maksymalna prędkość lotu wynosi 16 m/s,

maksymalna prędkość wznoszenia wynosi 5 m/s, a maksymalna prędkość opadania 3,5 m/s.

Tryb Cine: Tryb Cine opiera się na Trybie Normal, a prędkość lotu jest ograniczona, co sprawia, że dron jest bardziej stabilny podczas fotografowania. Maksymalna prędkość lotu wynosi 6 m/s, maksymalna prędkość wznoszenia wynosi 2 m/s, a maksymalna prędkość opadania 1,5 m/s.

Dron automatycznie przechodzi do trybu Attitude (ATTI), kiedy dolny system wizyjny jest niedostępny albo wyłączony, a także kiedy sygnał GPS jest słaby albo występują zakłócenia kompasu. W trybie ATTI otoczenie może łatwiej wpływać na drona. Czynniki środowiskowe, takie jak wiatr, mogą powodować poziome przesunięcia, które mogą stanowić zagrożenie, szczególnie w przypadku lotów w przestrzeniach zamkniętych. W tym trybie dron nie może automatycznie zatrzymać się, dlatego, aby uniknąć wypadków, dron powinien wyłączyć jak najszybciej.

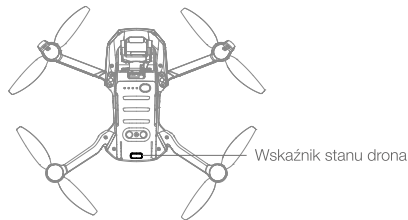


- Dron nie może automatycznie wykrywać przeszkód na swojej trasie. Pilot musi zachować czujność względem otoczenia i kontrolować drona, aby uniknąć przeszkód.

- Maksymalna prędkość i droga hamowania drona w trybie Sport znacznie wzrastają.
- W warunkach bezwietrznych wymagana jest minimalna droga hamowania wynosząca 30 m.
- Prędkość obniżania lotu w trybie Sport znacznie wzrasta. W warunkach bezwietrznych wymagana jest minimalna droga hamowania wynosząca 10 m.
- Czułość drona w trybie Sport znacznie wzrasta, co oznacza, że mały ruch drążka sterującego na aparaturze przekłada się na dużą odległość przebytą przez drona. Należy zachować odpowiednią przestrzeń manewrową podczas lotu.
- W trybie wideo w trybach Normal lub Cine prędkość lotu jest ograniczana, gdy pochylenie gimbala jest bliskie -90° lub 0° , aby fotografowanie było stabilne. Przy silnych wiatrach ograniczenie jest wyłączane w celu poprawy odporności drona na wiatr. W rezultacie podczas nagrywania gimbala może drżeć.




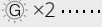


Wskaźnik stanu drona

DJI Mini 4K posiada wskaźnik stanu drona, który pokazuje stan systemu kontroli lotu. Więcej informacji na temat wskaźnika stanu drona znajduje się w poniższej tabeli.









Stany wskaźnika stanu drona

Prawidłowy stan



	Miga na przemian na czerwono, żółto, zielono, niebiesko i fioletowo	Włączanie i wykonywanie testów autodiagnostycznych
	Miga powoli na fioletowo	Rozgrzewanie
	Miga powoli na zielono	Włączony tryb GPS
	Miga dwukrotnie na zielono	Włączony dolny system wizyjny
	Miga powoli na żółto	Wyłączony tryb GPS i dolny system wizyjny (włączony tryb ATTI)
	Miga szybko na zielono	Hamowanie

Stany ostrzegawcze

	Miga szybko na żółto	Utracono sygnał aparatury sterującej
	Miga powoli na czerwono	Niski poziom akumulatora
	Miga szybko na czerwono	Krytycznie niski poziom naładowania akumulatora
	Miga na czerwono	Błąd IMU
	Świeci na czerwono	Błąd krytyczny
	Miga na przemian na czerwono i żółto	Wymagana kalibracja kompasu



Funkcja RTH

Funkcja RTH (Return to Home) powoduje, że dron powraca do ostatniego zarejestrowanego punktu startu i ląduje, kiedy sygnał GPS jest silny. Istnieją trzy rodzaje funkcji RTH: Smart RTH (Inteligentny powrót do punktu startu), Low Battery RTH (Powrót do punktu startu przy niskim stanie naładowania akumulatora) i Failsafe RTH (Powrót do punktu startu przy usterce). Jeśli dron pomyślnie zarejestrował punkt startu, a sygnał GPS jest silny, powrót do punktu startu zostanie wyzwolony, gdy użytkownik uruchomi funkcję Smart RTH, poziom akumulatora drona będzie niski lub sygnał pomiędzy aparaturą a dronem zostanie utracony. Powrót do punktu startu zostanie uruchomiony również w nietypowych sytuacjach, na przykład w przypadku zaniku transmisji wideo.

	GPS	Opis
Punkt startu		Domyślnym punktem startu jest pierwsza lokalizacja, w której dron odebrał silny lub umiarkowanie silny sygnał GPS (biała ikona).

		Wskazane jest, aby przed odlotem poczekać, aż punkt startu zostanie pomyślnie zarejestrowany. Po zarejestrowaniu punktu startu wskaźnik stanu drona miga na zielono, a w aplikacji DJI Fly pojawia się komunikat. Jeśli konieczna jest aktualizacja punktu startu podczas lotu (np. gdy użytkownik zmieni pozycję), punkt startu można ręcznie zaktualizować w obszarze Bezpieczeństwo w Ustawieniach systemu w aplikacji DJI Fly.
--	--	--

Smart RTH

Jeśli sygnał GPS jest wystarczający, funkcję Smart RTH można wykorzystać, aby sprowadzić drona z powrotem do punktu startu. Funkcję Smart RTH uruchamia się, naciskając ikonę  w aplikacji DJI Fly albo naciskając i przytrzymując przycisk RTH na aparaturze. Funkcję Smart RTH można wyłączyć naciskając ikonę  w aplikacji DJI Fly albo naciskając przycisk RTH na aparaturze.

RTH przy niskim poziomie naładowania akumulatora

Aby uniknąć niepotrzebnego niebezpieczeństwa związanego z niewystarczającą energią, dron DJI Mini 4K w inteligentny sposób określa, czy aktualny poziom naładowania akumulatora jest wystarczający na powrót do punktu startu na podstawie aktualnej lokalizacji. Tryb Low Battery RTH uruchamia się, kiedy inteligentny akumulator rozładuje się aż tak, że może to zagrozić bezpieczeństwu powrotu drona.

Użytkownik może odwołać RTH naciskając przycisk RTH na aparaturze. Jeśli procedura RTH zostanie odwołana po ostrzeżeniu o niskim poziomie naładowania akumulatora, inteligentny akumulator może nie mieć wystarczającej energii, aby dron mógł bezpiecznie wylądować, co może doprowadzić do katastrofy lub zgubienia drona.

Dron wylądowuje automatycznie, jeśli poziom naładowania akumulatora jest wyjątkowo niski. Nie można anulować automatycznego lądowania, ale aparatura może być używana do zmiany ruchu poziomego i prędkości obniżania się drona podczas lądowania (prędkości obniżania nie można regulować, gdy poziom akumulatora może wystarczyć jedynie na wylądowanie z bieżącej wysokości).



Kiedy poziom naładowania inteligentnego akumulatora jest zbyt niski i nie ma wystarczającej ilości energii na powrót do punktu startu, wyląduj dronem jak najszybciej. W przeciwnym razie dron spadnie, gdy zabraknie mu energii, co spowoduje jego uszkodzenie i inne potencjalne zagrożenia.

Failsafe RTH

W DJI Fly użytkownik może ustawić działania drona, takie jak RTH, Lądowanie lub Zawieszenie, gdy sygnał aparatury zostanie utracony. Jeśli wybrano działanie RTH oraz zarejestrowano punkt startu, sygnał GPS jest dobrej jakości, a kompas działa prawidłowo, procedura Failsafe RTH aktywuje się automatycznie po utracie sygnału przez aparaturę na dłużej niż 11 sekund.

Dron wykona lot powrotny przez 50 m po swojej pierwotnej trasie lotu i wzniesie się na zadaną wysokość RTH, aby przejść do procedury RTH po linii prostej. Kiedy dron zawróci po pierwotnej trasie lotu, a odległość od punktu startu będzie mniejsza niż 20 m, dron przestanie lecieć do tyłu po pierwotnej trasie lotu i wejdzie w funkcję Straight Line RTH na aktualnej wysokości.

Dron przejdzie w tryb Straight Line RTH lub pozostanie w nim nawet po przywróceniu sygnału z aparatury w trybie RTH.

Inne scenariusze RTH

Pojawi się komunikat o uruchomieniu funkcji RTH, jeśli sygnał połączenia wideo zostanie utracony podczas lotu, a aparatura nadal będzie mogła sterować ruchami drona. Procedurę RTH można anulować.

Procedura funkcji RTH (Straight Line)

1. Rejestracja punktu startu.
2. Funkcja RTH jest uruchomiona.
3.
 - a. Jeśli dron znajduje się w odległości mniejszej niż 20 m od punktu startu w momencie rozpoczęcia działania funkcji RTH, zawisnie w miejscu i nie wróci do punktu startu.
 - b. Jeśli dron jest oddalony o więcej niż 20 m od punktu startu w momencie rozpoczęcia procedury RTH, wzniesie się na aktualny pułap RTH i polecą do punktu startu z prędkością poziomą 10,5 m/s. Jeśli obecny pułap jest wyższy niż pułap RTH, dron leci do miejsca startu na obecnym pułapie.
4. Po dotarciu do punktu startu dron ląduje, a silniki się zatrzymują.



- Dron nie może wrócić do punktu startu, jeśli sygnał GPS jest słaby lub niedostępny. Jeśli sygnał GPS stanie się słaby lub niedostępny po wywołaniu procedury RTH, przed lądowaniem dron będzie przez pewien czas wisiał w miejscu.
- Ważne jest, aby przed każdym lotem ustawić odpowiedni pułap RTH. Uruchom aplikację DJI Fly i ustaw pułap RTH. W funkcjach Smart RTH i Low Battery RTH, jeśli aktualna wysokość drona jest mniejsza niż pułap RTH, najpierw automatycznie wzniesie się na wysokość pułapu RTH. Jeśli wysokość drona jest równa lub wyższa niż pułap RTH, dron polecą do punktu startu na obecnej wysokości.
- W procedurze RTH nie da się sterować prędkością, pułapem i orientacją drona za pomocą aparatury, jeśli jej sygnał jest prawidłowy. Nie można jednak używać tego urządzenia do sterowania lotem w lewo lub w prawo. Gdy dron wznosi się lub leci do przodu, użytkownik może przesunąć drążek sterujący całkowicie w przeciwnym kierunku, aby dron przerwał procedurę RTH i zawisł w miejscu.

- Strefy GEO mają wpływ na RTH. Dron zawiśnie w miejscu, jeśli wleci do strefy GEO podczas wykonywania procedury RTH.
- Dron może nie być w stanie wrócić do punktu startu, gdy prędkość wiatru jest zbyt duża. Należy latać ostrożnie.

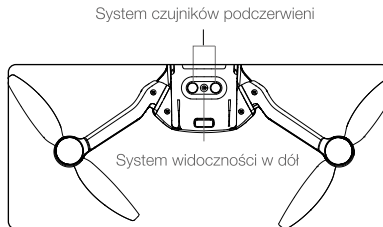
Zabezpieczenie podczas lądowania

Zabezpieczenie podczas lądowania aktywuje się podczas procedury Smart RTH.

1. Podczas procedury zabezpieczania podczas lądowania dron będzie automatycznie wykrywać odpowiednie podłoże i ostrożnie lądować.
2. Jeśli podłoże okaże się nieodpowiednie do lądowania, dron DJI Mini 4K zawiśnie i zaczeka na potwierdzenie użytkownika.
3. Jeśli zabezpieczenie podczas lądowania nie działa, aplikacja DJI Fly wyświetli komunikat o lądowaniu, gdy dron obniży lot do pułapu poniżej 0.5 m. Naciśnij przycisk "Potwierdź" albo przesun w dół drążek przepustnicy, aby wylądować.

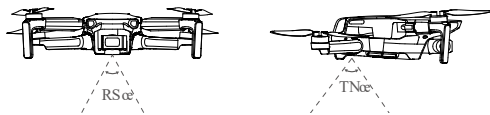
Systemy wizyjne i system czujników podczerwieni

Dron DJI Mini 4K jest wyposażony w dolny system wizyjny oraz system czujników podczerwieni. Dolny system wizyjny składa się z jednej kamery, a system czujników podczerwieni składa się z dwóch modułów podczerwieni 3D. Dolny system wizyjny i system czujników podczerwieni pomagają dronowi w utrzymaniu aktualnej pozycji, bardziej precyzyjnym zawisaniu w miejscu, a także w lotach w przestrzeniach zamkniętych oraz innych miejscach, w których sygnał GPS jest niedostępny.



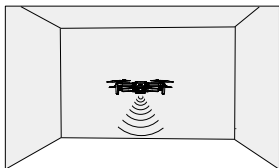
Pola wykrywania

Dolny system wizyjny działa najlepiej, kiedy dron znajduje się na pułapie od 0,5 do 10 m, a jest zakres roboczy wynosi od 0,5 do 30 m.



Korzystanie z systemów wizyjnych

Kiedy sygnał GPS jest niedostępny, uruchamiany jest dolny system wizyjny, o ile powierzchnia ma wyraźną strukturę, a oświetlenie jest wystarczające. Dolny system wizyjny działa najlepiej, kiedy dron znajduje się na pułapie od 0,5 do 10 m. Jeśli pułap drona przekracza 10 m, może to mieć wpływ na system wizyjny. Niezbędna jest wzmożona ostrożność.



Aby skorzystać z dolnego systemu wizyjnego, wykonaj poniższe czynności.

1. Upewnij się, że dron ma ustawiony tryb Normal albo Cine. Włącz zasilanie drona.
2. Po starcie dron zawiśnie w miejscu. Wskaźnik stanu drona miga dwukrotnie na zielono, co oznacza, że dolny system wizyjny działa.



- Zwróć uwagę na warunki lotu. Dolny system wizyjny oraz system czujników podcierwieni działają tylko w ograniczonych warunkach i nie mogą zastąpić ludzkiej kontroli i osądu. Podczas lotu należy zawsze zwracać uwagę na otaczające środowisko oraz na ostrzeżenia w aplikacji DJI Fly i poczuwać się do odpowiedzialności oraz utrzymanie kontroli nad dronem.

- Maksymalny pułap drona wynosi 5 m, jeśli nie ma sygnału GPS.

- Dolny system wizyjny może nie działać prawidłowo, kiedy dron leci nad wodą. Dlatego dron może nie być w stanie aktywnie unikać wody poniżej podczas lądowania. Wskazane jest zachowanie kontroli nad lotem przez cały czas, dokonywanie rozsądnych osądów w opar-

ciu o otaczające środowisko oraz unikanie polegania na dolnym systemie wizyjnym.

- Należy pamiętać, że dolny system wizyjny oraz system czujników podczerwieni mogą nie działać prawidłowo, gdy dron leci zbyt szybko. System czujników podczerwieni działa tylko wtedy, gdy prędkość lotu nie przekracza 12 m/s.

- Dolny system wizyjny nie może działać prawidłowo nad powierzchniami, które nie mają wyraźnej zmienności rzeźby albo są słabo oświetlone. Dolny system wizyjny nie może działać prawidłowo w żadnej z następujących sytuacji. Należy ostrożnie posługiwać się dronem.

a) Latanie nad monochromatycznymi powierzchniami (np. w całości czarnymi, w całości białymi, w całości zielonymi).

b) Latanie nad silnie odbłaskowymi powierzchniami.

c) Latanie nad wodą lub przezroczystymi powierzchniami.

d) Latanie nad ruchomymi powierzchniami lub obiektami.

e) Latanie w miejscach, w których oświetlenie zmienia się często i znacznie.

f) Latanie nad skrajnie ciemnymi (< 10 luksów) lub jasnymi (> 40 000 luksów) powierzchniami.

g) Latanie nad powierzchniami, które silnie odbijają lub pochłaniają fale podczerwone (np. lustra).

h) Latanie nad powierzchniami bez wyraźnej rzeźby lub struktury (np. słup energetyczny).

i) Latanie nad powierzchniami z powtarzającymi się identycznymi rzeźbami lub strukturami (np. płytki o tym samym wzorze).

j) Latanie nad przeszkodami o małych powierzchniach (np. gałęzie drzew).

- Należy zawsze dbać o czystość sensorów. Nie należy modyfikować sensorów. Nie należy używać drona w miejscach zapylnych lub wilgotnych. Nie należy zasłaniać systemu czujników podczerwieni.

- Nie należy latać, gdy pada deszcz, jest smog lub widoczność jest mniejsza niż 100 m.






- Każdorazowo przed startem sprawdź następujące punkty:

- a) Upewnij się, że nie ma żadnych naklejek ani innych przeszkód na systemie czujników podczerwieni czy dolnym systemie wizyjnym.
- b) Jeśli na systemie czujników podczerwieni albo dolnym systemie wizyjnym znajduje się brud, pył lub woda, przeczyszć je miękką ściereczką. NIE stosuj płynów czyszczących z alkoholem.
- c) W razie uszkodzenia szkła w systemie czujników podczerwieni albo dolnym systemie wizyjnym skontaktuj się z działem pomocy technicznej firmy DJI.

Inteligentny tryb lotu

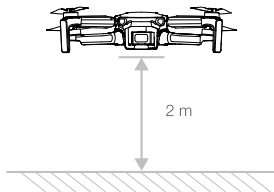
QuickShots

Tryby fotografowania funkcji QuickShots są następujące: Dronie, Rocket, Circle, Helix i Boomerang. Dron DJI Mini 4K nagrywa zgodnie z wybranym trybem fotografowania i automatycznie generuje krótkie filmy. Filmy można oglądać, edytować oraz udostępniać w mediach społecznościowych z poziomu odtwarzania.

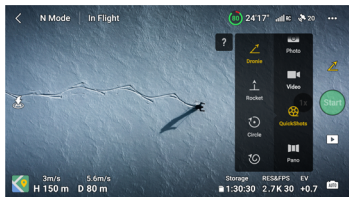
-  **Dronie:** Dron leci do tyłu i wnosi się z kamerą zablokowaną na obiekcie.
-  **Rocket:** Dron wznosi się z kamerą skierowaną w dół.
-  **Circle:** Dron krąży wokół obiektu.
-  **Helix:** Dron wznosi się i kręci spiralnie wokół obiektu.
-  **Boomerang:** Dron lata wokół obiektu po owalnej ścieżce, wznosząc się, gdy leci z dala od punktu startu, i opadając, gdy leci z powrotem. Punkt startu drona tworzy jeden koniec długiej osi owalu, podczas gdy drugi koniec długiej osi znajduje się po przeciwnej stronie obiektu od punktu startu. Korzystając z funkcji Boomerang, upewnij się, że masz do dyspozycji wystarczająco dużo przestrzeni. Wokół drona powinien być wolny promień co najmniej 30 m (99 stóp), a nad dronem powinno być co najmniej 10 m (33 stopy) wolnej przestrzeni.

Korzystanie z funkcji QuickShots


1. Upewnij się, że inteligentny akumulator jest wystarczająco naładowany. Poderwij drona i zawieś go na wysokości co najmniej 2 m nad podłożem.




2. W aplikacji DJI Fly naciśnij ikonę trybu fotografowania, aby wybrać tryb QuickShots, i postępuj zgodnie z komunikatami. Upewnij się, że wiesz, jak korzystać z trybu fotografowania i że w okolicy nie ma żadnych przeszkód.



3. Wybierz tryb fotografowania, wybierz obiekt docelowy w widoku kamery, naciskając okrąg na obiekcie lub przeciągając ramkę wokół obiektu, po czym naciśnij przycisk Start, aby rozpocząć rejestrowanie. Po zakończeniu fotografowania dron wróci do pierwotnej pozycji.

4. Naciśnij przycisk , aby uzyskać dostęp do krótkiego filmu albo oryginalnego filmu. Po pobraniu film można edytować lub udostępnić na portalach społecznościowych.

Wyłączenie funkcji QuickShots

Naciśnij raz przycisk Flight Pause/RTH albo naciśnij ikonę  w aplikacji DJI Fly, aby wyłączyć funkcję QuickShots. Dron zawiśnie w miejscu.



- Z funkcji QuickShots należy korzystać w miejscach, gdzie nie ma budynków ani innych przeszkód. Upewnij się, że na torze lotu nie ma ludzi, zwierząt ani innych przeszkód.
- Należy zwracać uwagę na przedmioty znajdujące się wokół drona i używać aparatury sterującej, aby uniknąć kolizji z dronem.
- Nie należy korzystać z funkcji QuickShots w żadnej z następujących sytuacji:



- a) Gdy obiekt przez dłuższy czas jest zablokowany lub znajduje się poza linią wzroku.
- b) Gdy obiekt znajduje się w odległości większej niż 50 m od drona.
- c) Gdy obiekt jest podobny pod względem koloru lub rzeźby do otoczenia.
- d) Gdy obiekt unosi się w powietrzu.
- e) Gdy obiekt szybko się porusza.
- f) Kiedy oświetlenie jest skrajnie słabe (< 300 luksów) lub mocne (> 10 000 luksów).
 - Nie należy korzystać z funkcji QuickShots w miejscach, które znajdują się blisko budynków albo gdzie sygnał GPS jest słaby. Tor lotu w takich miejscach byłby niestabilny.
 - Pamiętaj, aby podczas korzystania z funkcji QuickShots przestrzegać lokalnych przepisów i regulacji dotyczących prywatności.

Rejestrator lotu

Dane lotu, w tym telemetria lotu, informacje o stanie drona i inne parametry, są automatycznie zapisywane w wewnętrznym rejestratorze danych drona. Dostęp do danych można uzyskać za pomocą aplikacji DJI Assistant 2 (Consumer Drones Series).

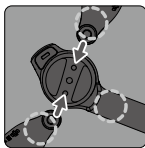
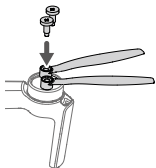
Śmigła

Istnieją dwa rodzaje śmigieł drona DJI Mini 4K, które są przeznaczone do obracania w różnych kierunkach. Oznaczenia wskazują, które śmigła powinny być przymocowane do poszczególnych silników. Dwa śmigła przymocowane do jednego silnika są takie same.

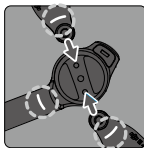
	Śmigła z oznaczeniami	Śmigła bez oznaczeń
Ilustracja		
Pozycja montażu	Przymocuj do silników ramienia z oznaczeniami	Przymocuj do silników ramienia bez oznaczeń

Mocowanie śmigieł

Śmigła z oznaczeniami powinny być przymocowane do silników ramion z oznaczeniami, a śmigła bez oznaczeń — do silników ramion bez oznaczeń. Do montażu śmigieł użyj śrubokrętu. Upewnij się, że śmigła są dobrze przymocowane.



Nieoznaczone



Oznaczone

Demontaż śmigieł

Zdemontuj śmigła z silników przy użyciu śrubokrętu.



- Śmigła są ostre. Należy z nimi postępować ostrożnie.
- Śrubokręt jest potrzebny wyłącznie do montażu śmigieł. Nie należy używać śrubokrętu do demontażu drona.

- W przypadku pęknięcia śmigła należy zdemontować dwa śmigła i śruby na odpowiednim silniku i wyrzucić je. Należy użyć dwóch śmigieł z tego samego opakowania. Nie należy mieszać ze śmigłami z innych opakowań.
- Należy stosować wyłącznie oryginalne śmigła marki DJI. Nie należy mieszać różnych rodzajów śmigieł.
- W razie potrzeby można kupić śmigła osobno.
- Każdorazowo przed lotem upewnij się, że śmigła są prawidłowo zamocowane. Co 30 godzin czasu lotu (około 60 lotów) sprawdzaj, czy śruby na śmigłach są dokręcone.
- Każdorazowo przed lotem upewnij się, że śmigła są w prawidłowym stanie. Nie należy używać zużytych, wyszczerbionych ani połamanych śmigieł.
- Nie należy zbliżać się do wirujących śmigieł i silników, aby nie odnieść urazów.
- Na czas przechowywania należy poprawnie ułożyć drona. Do mocowania śmigieł wskazane jest stosowanie uchwytu. Nie należy

ściskać ani zginać śmigieł podczas transportu lub przechowywania.

- Upewnij się, że silniki są zamontowane prawidłowo i obracają się płynnie. Jeśli silnik się zatnie albo nie będzie obracać się płynnie, natychmiast sprowadź drona na ziemię.
- Nie należy próbować modyfikować konstrukcji silników.
- Nie należy dotykać ani pozwalać na styczność rąk czy innych części ciała z silnikami po locie, ponieważ mogą być gorące.
- Nie należy zasłaniać żadnych otworów wentylacyjnych na silnikach lub korpusie drona.
- Upewnij się, że po włączeniu zasilania ESC brzmia prawidłowo.

Inteligentny akumulator

Inteligentny akumulator drona DJI Mini 4K to akumulator 7,7 V, 2250 mAh z funkcją inteligentnego ładowania i rozładowywania.

Właściwości akumulatora

1. Zrównoważone ładowanie: podczas ładowania napięcie ogniw akumulatorowych jest automatycznie zrównoważone.
2. Funkcja automatycznego rozładowywania: aby zapobiec uszkodzeniom, akumulator automatycznie rozładowuje się do ok. 96% poziomu naładowania, jeśli nie jest używany przez jeden dzień, i automatycznie rozładowuje się do ok. 72% poziomu naładowania, gdy nie jest używany przez dziewięć dni. Normalne jest, że podczas procesu rozładowywania akumulatora emitowane jest umiarkowane ciepło.
3. Zabezpieczenie przed przeładowaniem: akumulator przestaje się ładować automatycznie po całkowitym naładowaniu.
4. Wykrywanie temperatury: W celu zabezpieczenia przed uszkodzeniem akumulator ładuje się jedynie wtedy, gdy temperatura mieści się w przedziale od 5 do 40°C (od 41 do 104°F). Ładowanie jest wstrzymywane automatycznie, jeśli temperatura akumulatora przekroczy podczas procesu ładowania 50°C (122°F).
5. Zabezpieczenie nadprądowe: akumulator przestaje

- się ładować w przypadku wykrycia nadmiaru prądu.
- Zabezpieczenie przed nadmiernym rozładowaniem: rozładowywanie zatrzymuje się automatycznie, aby zapobiec nadmiernemu rozładowaniu, gdy akumulator nie jest używany na potrzeby lotu. Zabezpieczenie przed nadmiernym rozładowaniem: nie jest włączone, kiedy akumulator jest używany na potrzeby lotu.
 - Zabezpieczenie przed zwarciami: zasilanie jest automatycznie wyłączane w przypadku wykrycia zwarcia.
 - Zabezpieczenie przed uszkodzeniem ogniw akumulatorowych: W przypadku wykrycia uszkodzenia ogniwa akumulatorowego aplikacja DJI Fly wyświetla komunikat ostrzegawczy.
 - Tryb hibernacji: jeśli napięcie ogniwa akumulatora jest niższe niż 3,0 V albo poziom naładowania akumulatora jest niższy niż 10%, akumulator przechodzi w tryb hibernacji, aby zapobiec nadmiernemu rozładowaniu. Aby wybudzić akumulator z hibernacji, należy go naładować.
 - Łączność: informacja o napięciu, pojemności i prądzie akumulatora jest przekazywana do drona.

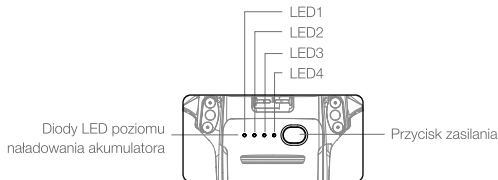



- Przed przystąpieniem do użytkowania drona DJI Mini 4K należy zapoznać się z instrukcją obsługi oraz instrukcją bezpieczeństwa. Użytkownicy biorą na siebie pełną odpowiedzialność za całe użytkowanie i wszystkie działania.

Korzystanie z akumulatora

Sprawdzanie poziomu naładowania akumulatora

Naciśnij przycisk zasilania raz, aby sprawdzić poziom naładowania akumulatora.



































 Wskaźniki poziomu naładowania akumulatora wyświetlają poziom naładowania akumulatora podczas ładowania i rozładowywania. Statusy wskaźnika są zdefiniowane w następujący sposób:

 Wskaźnik LED świeci.

 Wskaźnik LED miga.

 Wskaźnik LED nie świeci.

LED1	LED2	LED3	LED4	Poziom naładowania akumulatora
				poziom naładowania akumulatora > 88%
				75% < poziom naładowania akumulatora ≤ 88%
				63% < poziom naładowania akumulatora ≤ 75%
				50% < poziom naładowania akumulatora ≤ 63%

LED1	LED2	LED3	LED4	Poziom naładowania akumulatora
				38% < poziom naładowania akumulatora ≤ 50%
				25% < poziom naładowania akumulatora ≤ 38%
				13% < poziom naładowania akumulatora ≤ 25%
				0% < poziom naładowania akumulatora ≤ 13%

Włączanie i wyłączanie zasilania

Naciśnij przycisk zasilania raz, a następnie naciśnij ponownie i przytrzymaj przez dwie sekundy, aby wyłączyć lub wyłączyć akumulator. Wskaźniki LED poziomu naładowania akumulatora wskazują poziom naładowania akumulatora, gdy dron jest włączony.

Naciśnij przycisk zasilania jeden raz – cztery wskaźniki LED poziomu naładowania akumulatora będą migać przez trzy sekundy. Jeśli wskaźniki LED 3 i 4 migają jednocześnie bez naciśnięcia przycisku zasilania, oznacza to, że akumulator jest uszkodzony. Włóż z powrotem inteligentny akumulator i upewnij się, że jest prawidłowo zamontowany.

Uwagi dotyczące niskich temperatur

1. Pojemność akumulatora znacznie spada w przypadku lotów w niskich temperaturach, od 0 do 5°C (od 32 do 41°F). Wskazane jest zatrzymanie drona na chwilę w miejscu w celu ogrzania akumulatora. Pamiętaj, aby przed startem całkowicie naładować akumulator.
2. Aby zapewnić optymalną wydajność akumulatora, należy utrzymywać temperaturę akumulatora powyżej 20°C (68°F).

3. Zmniejszona pojemność akumulatora w warunkach niskich temperatur zmniejsza odporność drona na prędkość wiatru. Należy latać ostrożnie.
4. Szczególną ostrożność należy zachować na dużych wysokościach nad poziomem morza.



- W zimnym środowisku należy włożyć akumulator do komory akumulatora i przed startem wyłączyć drona, aby się rozgrzał.
-

Ładowanie akumulatora

Przed każdym lotem należy całkowicie naładować inteligentny akumulator. Wskazane jest stosowanie oryginalnej ładowarki DJI, takiej jak DJI Mini 4K Two-Way Charging Hub lub DJI 30W USB-C albo innych ładowarek z technologią USB Power Delivery.

1. Podłącz ładowarkę USB do źródła zasilania (100-240 V, 50/60 Hz). W razie potrzeby należy użyć adaptera zasilania.
2. Podłącz drona do ładowarki USB.
3. Wskaźniki LED poziomu naładowania akumulatora wskazują aktualny poziom naładowania akumulatora podczas ładowania.

4. Inteligentny akumulator jest całkowicie naładowany, gdy świecą się wszystkie wskaźniki LED poziomu naładowania akumulatora. Odłącz ładowarkę USB, gdy akumulator jest w pełni naładowany.
















- Akumulator nie może być ładowany, jeśli dron jest włączony.
- Nie należy ładować inteligentnego akumulatora od razu po locie, ponieważ temperatura może być zbyt wysoka. Przed ponownym ładowaniem odczekaj, aż akumulator ostygnie do temperatury pokojowej.
- Ładowarka przerywa ładowanie akumulatora, jeżeli temperatura ogniwa akumulatorowego nie mieści się w zakresie roboczym od 5 do 40°C (od 41 do 104°F). Idealna temperatura ładowania wynosi od 22 do 28°C (od 71,6 do 82,4°F).
- Pełne ładowanie akumulatora należy przeprowadzać co najmniej raz na trzy miesiące w celu utrzymania jego prawidłowej kondycji.
- W celu ładowania wskazane jest używanie ładowarki USB QC2.0 lub USB PD2.0. DJI nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody

powstałe w wyniku używania ładowarki, która nie spełnia określonych wymagań.



- W przypadku używania ładowarki DJI 18W USB czas ładowania wynosi około 1 godziny i 22 minut.
- Na czas transportu lub przechowywania wskazane jest rozładowanie inteligentnych akumulatorów do poziomu 30% lub niższego. Można to zrobić, latając dronem w środowisku zewnętrznym aż do momentu, gdy pozostanie mniej niż 30% naładowania akumulatora.
- Hub ładujący może ładować nawet do trzech akumulatorów. Więcej informacji na temat huba ładującego można znaleźć w oficjalnym sklepie internetowym firmy DJI.

Poniższa tabela przedstawia poziom naładowania akumulatora podczas ładowania.

LED1	LED2	LED3	LED4	Poziom naładowania akumulatora
				0% < poziom naładowania akumulatora ≤ 50%
				50% < poziom naładowania akumulatora ≤ 75%
				75% < poziom naładowania akumulatora < 100%
				W pełni naładowany



- Częstotliwość migania wskaźników LED poziomu naładowania akumulatora będzie inna w przypadku korzystania z innych ładowarek USB. Jeśli prędkość ładowania jest szybka, wskaźniki LED poziomu naładowania akumulatora będą szybko migać. Jeśli prędkość ładowania jest bardzo niska, wskaźniki LED poziomu

naładowania akumulatora będą migać powoli (raz na dwie sekundy). Wskazana jest wymiana kabla USB-C lub ładowarki USB.

- Jeśli akumulator nie jest prawidłowo umieszczony w dronie, wskaźniki LED 3 i 4 migają jednocześnie. Umieść z powrotem inteligentny akumulator i upewnij się, że jest prawidłowo zamontowany.
- Cztery wskaźniki LED migają jednocześnie, sygnalizując uszkodzenie akumulatora.

Mechanizmy zabezpieczające akumulator

Wskaźniki LED akumulatora mogą wyświetlać powiadomienia zabezpieczeń akumulatora wywołane nieprawidłowymi warunkami ładowania.

Mechanizmy zabezpieczające akumulator

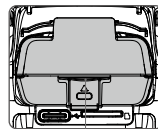
LED1	LED2	LED3	LED4	Sposób migania	Zabezpieczenie akumulatora
○	☀	○	○	LED2 miga dwa razy na sekundę	Wykryto przetężenie
○	☀	○	○	LED2 miga trzy razy na sekundę	Wykryto zwarcie
○	○	☀	○	LED3 miga dwa razy na sekundę	Wykryto przeładowanie
○	○	☀	○	LED3 miga trzy razy na sekundę	Wykryto ładowarkę o zbyt wysokim napięciu
○	○	○	☀	LED4 miga dwa razy na sekundę	Temperatura ładowania jest zbyt niska
○	○	○	☀	LED4 miga trzy razy na sekundę	Temperatura ładowania jest zbyt wysoka

W przypadku aktywacji jednego z mechanizmów zabezpieczających akumulator, aby wznowić ładowanie, należy odłączyć akumulator od ładowarki, a następnie podłączyć go ponownie. Jeśli temperatura ładowania jest nieprawidłowa, poczekaj, aż temperatura ładowania powróci do normy, a akumulator automatycznie wznowi ładowanie bez konieczności odłączania i ponownego podłączenia ładowarki.

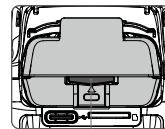
Instalowanie/wyjmowanie akumulatora

Przed użyciem należy zainstalować w dronie inteligentny

akumulator. Włóż akumulator do komory akumulatora i zabezpiecz zacisk akumulatora. Kliknięcie sygnalizuje, że akumulator został prawidłowo zamocowany. Upewnij się, że akumulator jest prawidłowo umieszczony, a pokrywa akumulatora jest zabezpieczona.



Nie zamocowany



W pełni zamocowany

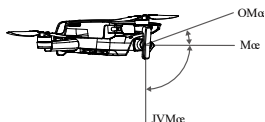
Naciśnij zacisk akumulatora i wyjmij akumulator z komory.

- ⚠ Nie należy odłączać akumulatora, gdy dron się włącza.
- Upewnij się, że akumulator jest zamontowany prawidłowo.

Gimbal i kamera

Charakterystyka gimbalu

3-osiowy gimbal drona DJI Mini 4K zapewnia stabilność kamery, umożliwiając tworzenie wyraźnych i stabilnych zdjęć oraz filmów. Zakres nachylenia sterowania mieści się w przedziale od -90° do $+20^{\circ}$. Domyślny zakres nachylenia sterowania mieści się w przedziale od -90° do 0° , przy czym zakres nachylenia można rozciągnąć do przedziału od -90° do $+20^{\circ}$, aktywując opcję „Allow Upward Gimbal Rotation” (Zezwalaj na obroty gimbalu do góry) w aplikacji DJI Fly.



Użyj pokręćła gimbalu na aparaturze sterującej, aby sterować nachyleniem kamery. Opcjonalnie, wejdź w podgląd kamery w aplikacji DJI Fly. Naciśnij ekran, aż pojawi się okrąg i przeciągnij okrąg w górę i w dół, aby sterować pochyleniem kamery.

Tryby pracy gimbalu

Dostępne są dwa tryby pracy gimbalu. Tryby pracy można przełączać w aplikacji DJI Fly.

Tryb Follow: kąt pomiędzy orientacją gimbalu a przodem drona pozostaje stały przez cały czas.

Tryb FPV: gimbal synchronizuje się z ruchem drona, aby zapewnić realistyczne wrażenia z lotu.

- ⚠ Przed startem upewnij się, że nie ma naklejek ani żadnych przedmiotów na gimbalu. Gdy dron jest włączony, NIE stukaj ani nie uderzaj gimbalu. Aby zabezpieczyć gimbalu, należy startować z otwartego i płaskiego terenu.
- Elementy precyzyjne w gimbalu mogą ulec uszkodzeniu podczas zderzenia lub uderzenia, co może spowodować nieprawidłowe funkcjonowanie gimbalu.

- Zapobiegaj przedostawaniu się pyłu lub piasku do gimbała, szczególnie do silników gimbała.
- Błąd silnika gimbała może wystąpić w następujących sytuacjach: a. Dron znajduje się na nierównym podłożu lub gimbal jest zablokowany przez przeszkodę. b. Na gimbal oddziałuje nadmierna siła zewnętrzna, na przykład podczas zderzenia.
- Nie należy wywierać siły zewnętrznej na gimbal po jego włączeniu. Nie należy wywierać dodatkowego obciążenia użytkowego na gimbal, ponieważ może to spowodować nieprawidłowe funkcjonowanie gimbała lub nawet doprowadzić do trwałego uszkodzenia silnika.
- Przed włączeniem zasilania drona upewnij się, że osłona gimbała została zdjęta. Pamiętaj również, aby zamontować osłonę gimbała, gdy dron nie jest używany.
- Latanie w gęstej mgłę lub w chmurach może spowodować, że gimbal będzie mokry, co może prowadzić do chwilowej awarii. Gimbal odzyska pełną sprawność po wyschnięciu.

Charakterystyka kamery

DJI Mini 4K wykorzystuje kamerę z matrycą CMOS 1/2,3". Przystępna kamery to F2.8, która pozwala na nagrywanie od 1 m do nieskończoności.

Dron DJI Mini 4K nagrywa filmy w jakości nawet 4K oraz robi zdjęcia o rozdzielczości 12 MP, a także obsługuje tryby fotografowania takie jak Single, AEB, Timed Shot i Panorama. Obsługuje również aż 4-krotny zoom cyfrowy.



- Upewnij się, że temperatura i wilgotność są odpowiednie dla kamery podczas użytkowania i przechowywania.
 - Do czyszczenia obiektywu należy używać specjalnych środków czyszczących, aby uniknąć ich uszkodzenia.
 - Nie należy zasłaniać żadnych otworów wentylacyjnych w kamerze, ponieważ generowane ciepło może uszkodzić urządzenie i spowodować urazy u użytkownika.
-

Przechowywanie zdjęć i filmów

Dron DJI Mini 4K obsługuje karty microSD do przechowywania zdjęć i filmów. Ze względu na szybkość odczytu i zapisu danych wideo o wysokiej rozdzielczości, wymagana jest karta microSD klasy UHS-I Speed Grade 3 lub lepsza. Więcej informacji na temat zalecanych kart microSD podano w sekcji Dane techniczne.

Bez włożonej karty microSD użytkownicy mogą nadal robić pojedyncze zdjęcia lub nagrywać normalne filmy 720p. Plik zostanie zapisany bezpośrednio na urządzeniu mobilnym.



- Nie wyjmuj karty microSD z drona, gdy jest on włączony. Mogłoby to spowodować uszkodzenie karty microSD.
- Aby zapewnić stabilność systemu kamery, pojedyncze nagrania wideo są ograniczone do 30 minut. Przed użyciem sprawdź ustawienia kamery, aby upewnić się, że konfiguracje są prawidłowe.
- Przed wykonaniem ważnych zdjęć lub filmów wykonaj kilka zdjęć, aby sprawdzić, czy kamera działa prawidłowo.
- Zdjęć ani filmów nie można przesyłać

z karty microSD w dronie przy użyciu aplikacji DJI Fly, jeśli dron jest wyłączony.

- Pamiętaj, aby prawidłowo wyłączyć drona. W przeciwnym razie parametry kamery nie zostaną zapisane, a nagrane filmy mogą zostać uszkodzone. DJI nie ponosi odpowiedzialności za to, że zdjęcie lub nagranie nie zostało zapisane lub zostało zapisane w sposób uniemożliwiający odczyt komputerowy.
-

Pobieranie zdjęć i filmów

1. Upewnij się, że dron jest połączony z urządzeniem mobilnym za pośrednictwem aparatury sterującej i że silniki nie zostały uruchomione.
2. Uruchom aplikację DJI Fly, wejdź do odtwarzania i naciśnij **_** w lewym górnym rogu, aby uzyskać dostęp do plików do pobrania.

Aparatura sterująca

W tej części znajduje się opis funkcji aparatury sterującej oraz instrukcje dotyczące sterowania dronem i kamerą.

Aparatura sterująca

Wprowadzenie

DJI Mini 4K jest wyposażony w aparaturę sterującą DJI RC-N1 lub DJI RC-N1C, które są wyposażone w technologię transmisji dalekiego zasięgu DJI OcuSync 2.0, oferującą maksymalny zasięg transmisji 6 mil (10 km) i 720p podczas wyświetlania filmu z drona na DJI Fly na urządzeniu mobilnym. Możliwość łatwego sterowania dronem i kamerą za pomocą wbudowanych przycisków. Odłączane drążki sterujące ułatwiają przechowywanie aparatury sterującej.

DJI RC-N1 posiada maksymalny czas pracy wynoszący 6 godzin, a DJI RC-N1C posiada maksymalny czas pracy wynoszący 4 godziny. Aparatura sterująca ładuje urządzenie mobilne z możliwością ładowania 500mA@5V. Aparatura sterująca automatycznie ładuje urządzenia z systemem Android. Aby ładować urządzenia z systemem iOS, należy upewnić się, że funkcja ładowania jest włączona w aplikacji DJI Fly za każdym razem, gdy włączana jest aparatura sterująca (ładowanie urządzeń z systemem iOS jest domyślnie wyłączone).



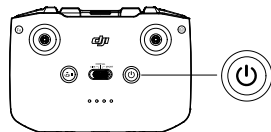
- Wersja zgodności: Aparatura sterująca jest zgodna z lokalnymi przepisami.
- Tryb drążka sterującego: Tryb drążka określa funkcję każdego ruchu drążka. Dostępne są trzy fabrycznie zaprogramowane tryby (Tryb 1, Tryb 2 i Tryb 3), a w aplikacji DJI Fly można skonfigurować tryby niestandardowe. Domyślny jest Tryb 2.

Korzystanie z aparatury sterującej

Włączanie i wyłączanie zasilania

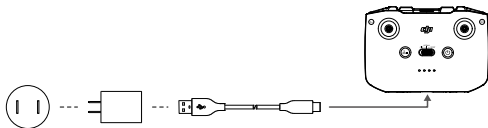
Naciśnij przycisk zasilania raz, aby sprawdzić aktualny poziom naładowania akumulatora. Jeśli poziom naładowania akumulatora jest zbyt niski, naładuj go przed użyciem.

Naciśnij raz, po czym naciśnij jeszcze raz i przytrzymaj, aby włączyć lub wyłączyć zasilanie aparatury.



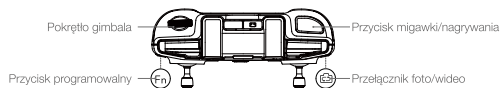
Ładowanie akumulatora

Użyj kabla USB-C, aby podłączyć ładowarkę USB do portu USB-C aparatury.



Sterowanie gimbalem i kamerą

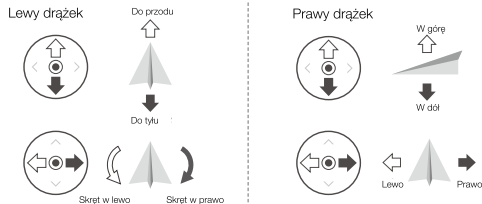
1. Przycisk migawki/przycisk zapisu: naciśnij raz, aby wykonać zdjęcie lub rozpocząć/zatrzymać nagrywanie filmu.
2. Przelączanie Photo/Video (Zdjęcie/film): naciśnij raz, aby przelączać się między trybami fotografowania i filmowania.
3. Pokrętło gimbala: służy do sterowania nachyleniem gimbala.
4. Naciśnij i przytrzymaj przycisk programowalny, aby zyskać możliwość ustawienia powiększenia w trybie wideo za pomocą pokrętła gimbala.



Sterowanie dronem

Drażki sterujące sterują orientacją (obrotu), ruchami do przodu/do tyłu, pułapem (przepustnica) oraz ruchami w lewo/w prawo (przechyłowy) drona. Tryb drążka sterującego określa funkcję każdego ruchu drążka.

Tryb 1



Tryb 2

Lewy drążek



Prawy drążek



Do przodu



Do tyłu



Lewo Prawo



Tryb 3

Lewy drążek



Do przodu



Do tyłu



Lewo Prawo



Prawy drążek



W górę



W dół







Skłęt w lewo Skłęt w prawo







Dostępne są trzy fabrycznie zaprogramowane tryby (Tryb 1, Tryb 2 i Tryb 3), a w aplikacji DJI Fly można skonfigurować tryby niestandardowe. Domyślny jest Tryb 2. Na poniższej ilustracji wyjaśniono sposób użycia każdego drążka sterującego na przykładzie Tryby 2.





- Drążek neutralny/Punkt środkowy: Drążki sterujące znajdują się w pozycji centralnej.
- Poruszanie drążkiem sterującym: Drążek sterujący jest przesuwany od pozycji centralnej.

Aparatura sterująca (Tryb 2)	Dron (wskazuje kierunek dziobu)	Uwagi
		Drążek przepustnicy: Przesunięcie lewego drążka w górę lub w dół zmienia pułap drona.
		Popchnij drążek w górę, i w dół, aby obniżyć lot. Im bardziej drążek

Aparatura sterująca (Tryb 2)	Dron (wskazuje kierunek dziobu)	Uwagi
		jest odsuwany od pozycji centralnej, tym szybciej dron zmienia pułap. Drążek zawsze należy popychać delikatnie, aby zapobiec nagłym i nieoczekiwanym zmianom pułapu.
		<p>Drążek nachylenia: Przesunięcie prawego drążka w górę i w dół zmienia nachylenie drona. Przesuń drążek w górę, aby lecieć do przodu i w dół, aby lecieć do tyłu. Im bardziej drążek jest odsuwany od pozycji środkowej, tym szybciej porusza się dron.</p>

Aparatura sterująca (Tryb 2)	Dron (wskazuje kierunek dziobu)	Uwagi
		<p>Drążek pochylenia: Przesunięcie prawego drążka w górę i w dół zmienia pochylenie drona. Popchnij drążek w górę, aby lecieć do przodu, i w dół, aby lecieć do tyłu. Im bardziej drążek jest odsuwany od pozycji centralnej, tym szybciej dron się porusza.</p>

Aparatura sterująca (Tryb 2)	Dron (wskazuje kierunek dziobu)	Uwagi
		<p>Drażek przechylenia: Przesunięcie prawego drążka w lewo lub w prawo zmienia przechylenie drona. Popchnij drążek w lewo, aby lecieć w lewo, i w prawo, aby lecieć w prawo. Im bardziej drążek jest odsuwany od pozycji centralnej, tym szybciej dron się porusza.</p>

Przełącznik trybu lotu

Przestawiaj przełącznik, aby wybrać żądany tryb lotu.

Opcja	Funkcja trybu
Sport	Tryb sportowy

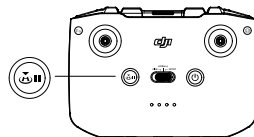
Normal	Tryb normalny
Cine	Tryb Cine



Przycisk Flight Pause/RTH

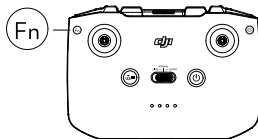
Naciśnij raz, aby dron zatrzymał się w miejscu. Jeśli dron wykonuje procedurę QuickShots, RTH lub automatyczne lądowanie, naciśnij raz, aby zakończyć procedurę przed zatrzymaniem.

Naciśnij i przytrzymaj przycisk RTH, aż aparatura wyda dźwięk, aby rozpocząć procedurę RTH. Naciśnij ten przycisk ponownie, aby odwołać procedurę RTH i odzyskać kontrolę nad dronem. Więcej informacji o procedurze RTH znajduje się w rozdziale Funkcja RTH.



Przycisk programowalny

Przejdź do pozycji System Settings (Ustawienia systemu) w aplikacji DJI Fly, a następnie wybierz opcję Control (Sterowanie), aby dostosować funkcję tego przycisku. Do funkcji programowalnych należy ponowne środkowanie gimbału, jak również przełączanie mapy i podglądu na żywo.

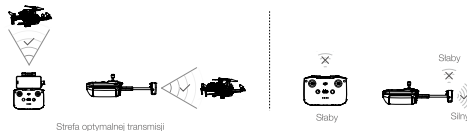


Alert aparatury sterującej

Podczas procedury RTH aparatura emituje alert dźwiękowy. Alertu nie można anulować. Aparatura emituje alert dźwiękowy, gdy poziom naładowania akumulatora jest niski (od 6 do 15%). Alert niskiego poziomu naładowania akumulatora można anulować, naciskając przycisk zasilania. Jednak alertu krytycznego poziomu naładowania akumulatora (poniżej 5%), nie można anulować.

Strefa optymalnej transmisji

Sygnał między dronem a aparaturą jest najbardziej niezawodny, gdy anteny są ustawione względem drona w sposób przedstawiony poniżej.



Nawiązywanie łączności z aparaturą sterującą

Aparatura jest łączona z dronem fabrycznie. Nawiązywanie łączności jest wymagane tylko w przypadku pierwszego użycia nowej aparatury. Aby nawiązać łączność z nową aparaturą, wykonaj następujące czynności:

1. Włącz zasilanie aparatury i drona.
2. Uruchom aplikację DJI Fly.
3. W widoku kamery naciśnij ikonę ●●● i wybierz kolejno pozycje Control (Sterowanie) i Connect to Aircraft (Link) (Sparuj z dronem (połącz)). Aparatura będzie emitować ciągły dźwięk.

4. Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania drona przez ponad cztery sekundy. Dron wyemituje jeden sygnał dźwiękowy wskazujący, że jest gotowy do łączenia. Dron wyemituje dwa sygnały dźwiękowe wskazujące, że łączenie przebiegło pomyślnie. Wskaźniki LED poziomu naładowania akumulatora aparatury będzie świecić ciągle.



- Podczas łączenia dopilnuj, aby aparatura znajdowała się nie dalej niż 0,5 m od drona.
- Aparatura automatycznie odłączy się od drona, jeżeli nowa aparatura zostanie połączona z tym samym dronem.
- Na czas korzystania z połączenia transmisji wideo OcuSync 2.0 wyłącz funkcję Bluetooth i Wi-Fi. Bez wyłączenia mogą one wpływać na transmisję wideo.



- Naładuj do końca aparaturę przed każdym lotem. Aparatura emituje alert dźwiękowy, gdy poziom naładowania akumulatora jest niski.
- Jeśli aparatura jest włączona i nie jest używana przez pięć minut, rozlega się alert. Po sześciu minutach dron automatycznie się

wyłącza. Przesuń drążek sterujący albo naciśnij dowolny przycisk, aby anulować alert.

- Ustaw uchwyt urządzenia mobilnego tak, aby zapewnić jego bezpieczeństwo.
- Pełne ładowanie akumulatora należy przeprowadzać co najmniej raz na trzy miesiące w celu utrzymania jego prawidłowej kondycji.

Ostrzeżenia aparatury sterującej

Wskaźniki LED poziomu naładowania akumulatora zaczną powoli migać po odłączeniu od drona. Po odłączeniu od drona lub po dłuższej przerwie w działaniu aparatura wyda sygnał dźwiękowy i wyłączy się automatycznie.



- Należy unikać zakłóceń pomiędzy aparaturą a innymi urządzeniami bezprzewodowymi. Należy pamiętać o wyłączeniu Wi-Fi w swoim urządzeniu mobilnym. W przypadku poważnych zakłóceń należy jak najszybciej wyłączyć dronem.
- Nie należy używać drona, jeśli otoczeni jest zbyt jasne lub zbyt ciemne do monitorowania lotu z urządzenia mobilnego. Użytkownik

jest odpowiedzialny za prawidłowe ustawienie jasności wyświetlacza. Użytkownik powinien uważać na bezpośrednie działanie promieni słonecznych na wyświetlacz w czasie lotu.

- W przypadku nieoczekiwanego działania, należy puścić drążki sterujące lub nacisnąć przycisk wstrzymania.
-

Aplikacja DJI Fly

Ta część zawiera wprowadzenie do głównych funkcji aplikacji DJI Fly.

Aplikacja DJI Fly

Strona główna



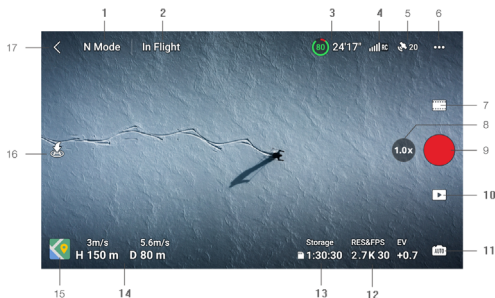
- Zarówno interfejs jak i funkcje DJI Fly mogą się różnić w zależności od aktualizowanej wersji oprogramowania. Rzeczywiste wrażenia użytkownika zależą od wersji używanego oprogramowania.

Uruchom aplikację DJI Fly i przejdź do ekranu głównego, aby skorzystać z następujących funkcji:

- Wyszukaj filmy instruktażowe, instrukcje obsługi, miejsca do latania, wskazówki dotyczące lotu i nie tylko.
- Sprawdź sytuację prawną w poszczególnych regionach i uzyskaj informacje na temat miejsc do latania.
- Przejrzyj zdjęcia i filmy z albumu drona lub materiał filmowy zapisany lokalnie na urządzeniu, zobacz więcej udostępnionych materiałów ze SkyPixel.

- Zaloguj się do swojego konta DJI, aby sprawdzić informacje o koncie.
- Uzyskaj wsparcie i obsługę gwarancyjną.
- Zaktualizuj oprogramowanie, pobierz mapy do użytku offline, uzyskaj dostęp do funkcji Find My Drone, odwiedź DJI Forum i DJI Store i wiele więcej.

Widok z kamery




1. Tryb lotu

Tryb N: wyświetla aktualny tryb lotu.


2. Systemowy pasek stanu

In Flight: wskazuje stan lotu drona i wyświetla różne komunikaty ostrzegawcze. Naciśnij, aby wyświetlić więcej informacji po wyświetleniu komunikatu z ostrzeżeniem.


3. Informacje o akumulatorze

 **24'26"':** wyświetla aktualny poziom naładowania akumulatora i pozostały czas lotu. Naciśnij, aby wyświetlić więcej informacji o akumulatorze.

4. Siła sygnału łączności pobierania wideo

: wyświetla siłę sygnału łączności pobierania wideo między dronem a aparaturą sterującą.

5. Stan sygnału GPS

²⁰: wyświetla aktualną siłę sygnału GPS.

6. Ustawienia systemowe

•••: naciśnij, aby wyświetlić informacje o bezpieczeństwie, sterowaniu, kamerze i transmisji.

Bezpieczeństwo

RTH: naciśnij, aby ustawić wysokość funkcji RTH i zaktualizować punkt startu.

Zabezpieczenie podczas lotu: naciśnij, aby ustawić maksymalną wysokość i maksymalną odległość dla lotów.

Czujniki: naciśnij, aby wyświetlić stan kompasu i IMU, a w razie potrzeby rozpocząć kalibrację.

Odblokuj strefę GEO: naciśnij, aby wyświetlić informacje na temat odblokowywania stref GEO.


Find My Drone: użyj mapy aby zlokalizować położenie drona na ziemi.

Zaawansowane ustawienia bezpieczeństwa: uwzględniają ustawienia zachowania drona w przypadku utraty sygnału, awaryjnego zatrzymania śmigła i trybu ładunku.

Gdy aparatura utraci sygnał można ustawić działanie drona na RTH, obniżenie lotu i zawis.

Opcja Emergency Only (Tylko w sytuacjach awaryjnych) oznacza, że silniki można zatrzymać w czasie lotu tylko w sytuacji awaryjnej, na przykład w przypadku zderzenia, zgaśnięcia silnika, przechylenia się drona w powietrzu lub braku kontroli nad dronem i bardzo szybkiego wznoszenia się lub opadania. Opcja Anytime (W dowolnym momencie) oznacza, że silniki można zatrzymać w czasie lotu w dowolnym momencie, gdy użytkownik wykona kombinację poleceń drążka (CSC).

Gdy akcesoria są zamontowane w dronie, tryb ładunku jest włączany automatycznie po wykryciu ładunku. W przypadku lotu z ładunkiem osiągi będą odpowiednio mniejsze. Należy pamiętać, że gdy tryb ładunku jest włączony, maksymalny pułap powyżej poziomu morza wynosi 2000 m i ograniczona jest maksymalna prędkość lotu, tak jak i ograniczony jest zasięg lotu.

 Zatrzymanie silników w czasie lotu spowoduje rozbicie drona.

Sterowanie

Ustawienia drona: naciśnij, aby ustawić układ pomiarowy.

Ustawienia gimbala: naciśnij, aby ustawić tryb gimbala, zezwolić na obroty gimbala w górę, ponownie wyśrodkować gimbala i skalibrować gimbala. Zaawansowane ustawienia gimbala obejmują szybkość i płynność w zakresie pochylenia i odchylenia.

Ustawienia aparatury: naciśnij, aby ustawić funkcję przycisku konfigurowalnego, aby skalibrować aparaturę, włączyć ładowanie telefonu w przypadku podłączenia urządzenia z systemem iOS i przełączyć tryby drążka sterującego. Upewnij się, że rozumiesz działanie trybu drążka przed jego zmianą.

Samouczek dotyczący latania dla początkujących: wyświetl samouczek dotyczący latania.

Połącz z dronem: jeśli dron nie jest połączony z aparaturą, naciśnij, aby rozpocząć łączenie.

Kamera

Zdjęcie: naciśnij, aby ustawić rozmiar zdjęcia.

Ustawienia ogólne: naciśnij, aby wyświetlić i ustawić histogram, ostrzeżenie o nadmiernej ekspozycji, linie siatki, balans bieli oraz automatyczną synchronizację zdjęć HD.

Przechowywanie: naciśnij, aby sprawdzić pojemność i format karty microSD.

Ustawienia pamięci podręcznej: naciśnij, aby ustawić korzystanie z pamięci podręcznej podczas nagrywania i maksymalną pojemność pamięci podręcznej wideo.

Resetuj ustawienia kamery: naciśnij, aby przywrócić wszystkie ustawienia kamery do wartości domyślnych.

Transmisja


Ustawienia częstotliwości i trybu kanału.

Aby transmitować widok z kamery w czasie rzeczywistym, wybierz platformę do streamingu.

Info

Wyświetl informacje o urządzeniu, informacje o oprogramowaniu, wersji aplikacji, wersji akumulatora itd.

7. Tryb fotografowania


 Zdjęcia: Single, AEB i Timed Shot.

Filmy: rozdzielczość wideo można ustawić na 4K przy 24/25/30 kl./s, 2,7K przy 24/25/30/48/50/60 kl./s i 1080P przy 24/25/30/48/50/60 kl./s.


Pano: Sphere, 180° i Wide Angle. Dron automatycznie wykonuje kilka zdjęć w zależności od wybranego typu Pano i generuje ujęcie panoramiczne w aplikacji DJI Fly.

QuickShots: możliwe opcje: Dronie, Circle, Helix, Rocket i Boomerang.

8. Powiększenie


: ikona pokazuje współczynnik powiększenia. Naciśnij, aby zmienić współczynnik powiększenia. Naciśnij i przytrzymaj ikonę, aby rozwinąć pasek powiększenia, oraz przesunij go, aby dostosować współczynnik powiększenia.

9. Przycisk Shutter/Record (Migawka/Nagrywanie)


: naciśnij, aby zrobić zdjęcie lub rozpocząć albo

zakończyć nagrywanie wideo.


10. Odtwarzanie

: naciśnij, aby wejść do odtwarzania i przejrzeć zdjęcia oraz filmy, gdy tylko zostaną wykonane.


11. Przełącznik trybów kamery

: w trybie zdjęć dostępne są tryby Auto (Automatyczny) i Manual (Ręczny). W trybie ręcznym można ustawić migawkę i wartość ISO. W trybie automatycznym można ustawić blokadę AE i EV.

12. Parametry rejestrowania obrazu

 RES&FPS EV : wyświetla bieżące parametry fotografowania. Naciśnij, aby uzyskać dostęp do ustawień parametrów.

13. Informacje o karcie microSD

 Storage : wyświetla pozostałą liczbę zdjęć lub czas nagrywania wideo aktualnej karty microSD. Naciśnij, aby wyświetlić dostępną pojemność karty microSD.

14. Telemetria lotu

D 80m, H 150m, 5.6m/s, 3m/s: wyświetla odległość między dronem a punktem startu, wysokość od punktu

startu, prędkość drona w poziomie i prędkość drona w pionie.

15. Mapa

wyświetla informacje takie jak orientacja i kąt nachylenia drona, pozycja aparatury oraz pozycja punktu startu.



16. Automatyczny start/lądowanie/RTH

/ : naciśnij ikony. Po wyświetleniu komunikatu naciśnij i przytrzymaj przycisk, aby rozpocząć automatyczny start lub lądowanie.

Naciśnij , aby zainicjować funkcję Smart RTH (Inteligentny powrót do punktu startu) i sprowadzić drona do ostatniego zarejestrowanego punktu startu.

17. Wstecz

: naciśnij, aby powrócić do ekranu głównego.

Naciśnij ekran, aż pojawi się kółko i przeciągnij je w górę i w dół, aby kontrolować nachylenie gimbala.



- Pamiętaj, aby całkowicie naładować urządzenie mobilne przed uruchomieniem aplikacji DJI Fly.
- Podczas korzystania z aplikacji DJI Fly wymagane są mobilne dane komórkowe. Skontaktuj się z operatorem sieci bezprzewodowej w celu uzyskania informacji o opłatach za transmisję danych.
- Jeśli używasz telefonu komórkowego jako urządzenia wyświetlającego, NIE odbieraj połączeń telefonicznych ani nie używaj funkcji wysyłania wiadomości tekstowych podczas lotu.
- Przeczytaj uważnie wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa, komunikaty

ostrzegawcze i zrzeczenie się odpowiedzialności. Zapoznaj się z odpowiednimi przepisami obowiązującymi w Twojej okolicy. Ponoś odpowiedzialność za zapoznanie się z wszystkimi obowiązującymi przepisami i latanie w sposób zgodny z przepisami.

- a) Przed rozpoczęciem korzystania z funkcji automatycznego startu i automatycznego lądowania należy przeczytać ze zrozumieniem komunikaty ostrzegawcze.
- b) Przed ustawieniem pułapu powyżej domyślnego limitu należy przeczytać ze zrozumieniem komunikaty ostrzegawcze i zrzeczenie się odpowiedzialności.
- c) Przed przełączeniem trybu lotu należy przeczytać ze zrozumieniem komunikaty ostrzegawcze i zrzeczenie się odpowiedzialności.
- d) Należy przeczytać ze zrozumieniem komunikaty ostrzegawcze i zrzeczenie się odpowiedzialności w strefach GEO lub w ich pobliżu.
- e) Przed rozpoczęciem korzystania z trybów inteligentnego lotu należy przeczytać ze zrozumieniem komunikaty ostrzegawcze.

- Sprowadź drona natychmiast na ziemię w bezpiecznym miejscu, jeśli w aplikacji pojawi się odpowiedni komunikat.
 - Przed każdym lotem przejrzyj wszystkie komunikaty ostrzegawcze na liście kontrolnej wyświetlanej w aplikacji.
 - Skorzystaj z samouczka w aplikacji, aby przeciwyczyć swoje umiejętności latania, jeśli nigdy nie masz doświadczeń w sterowaniu dronem lub jeśli nie masz wystarczającego doświadczenia, aby pewnie obsługiwać drona.
 - Umieść w pamięci podręcznej dane z mapy obszaru, po którym zamierzasz latać dronem, łącząc się z Internetem przed każdym lotem.
 - Aplikacja została zaprojektowana tak, aby wspomóc Twoją pracę. Korzystaj ze zdrowego rozsądku i NIE polegaj na aplikacji przy sterowaniu dronem. Korzystanie z aplikacji podlega. Warunkom użytkowania aplikacji DJI Fly i Polityce prywatności firmy DJI. Przeczytaj je uważnie w aplikacji.
-

Lot

W tej części opisano bezpieczne praktyki lotu i ograniczenia w locie.

Lot

Po zakończeniu przygotowań przed lotem wskazane jest przećwiczenie umiejętności latania i bezpieczne latanie. Pamiętaj, że wszystkie loty powinny odbywać się na otwartym terenie. Podczas lotu należy ściśle przestrzegać lokalnych przepisów i regulacji. Pamiętaj, aby przed lotem przeczytać wytyczne dotyczące bezpieczeństwa i przyswoić wszystkie informacje.

Wymagane warunki środowiskowe podczas lotu

1. Nie należy korzystać z drona w trudnych warunkach pogodowych, w tym przy prędkościach wiatru przekraczających 10,7 m/s, przy opadach śniegu, deszczu i we mgle.
2. Należy latać wyłącznie na otwartej przestrzeni. Wysokie budowle i duże metalowe konstrukcje mogą wpływać na dokładność kompasu pokładowego i systemu GPS. Wskazane jest utrzymanie drona w odległości co najmniej 5 m od budowli.
3. Unikaj przeszkód, tłumów, linii wysokiego napięcia, drzew i zbiorników wodnych. Wskazane jest utrzymanie drona co najmniej 3 m powyżej wody.

4. Minimalizuj zakłócenia poprzez unikanie obszarów o wysokim poziomie elektromagnetyzmu, takich jak miejsca w pobliżu linii energetycznych, stacji bazowych, podstacji elektrycznych i wież nadawczych.
5. Wydajność drona i akumulatora jest uzależniona od czynników środowiskowych, takich jak gęstość i temperatura powietrza. Maksymalny pułap eksploatacji drona wynosi 4000 m n.p.m. podczas lotu z inteligentnym akumulatorem. Bez tego sprawność akumulatora i drona może się zmniejszyć.
6. Dron nie może korzystać z systemu GPS w obrębie regionów polarnych. Podczas latania w takich miejscach należy korzystać z dolnego systemu wizyjnego.
7. Nie należy startować z ruchomych powierzchni, na przykład z poruszającej się łodzi lub pojazdu.
8. Nie należy używać drona w pobliżu wypadków, pożarów, wybuchów, powodzi, tsunami, lawin, osunięć, trzęsień ziemi lub burzy piaskowej.
9. Huba ładującego należy używać w temperaturze od 5°C do 40°C (od 41° do 104°F).
10. Dron, akumulator, aparaturę i hub należy eksploatować w suchym środowisku.

11. Nie należy używać huba ładującego w trudnych warunkach pogodowych, takich jak śnieg, deszcz, lód, grad lub mgła.

12. Nie należy używać drona, aparatury, akumulatora ani huba ładującego w mgłę, stadach ptaków ani podczas burz i burz piaskowych.

Odpowiedzialna obsługa drona

Aby uniknąć poważnych obrażeń i szkód materialnych, należy przestrzegać następujących zasad:

1. Upewnij się, że NIE JESTEŚ pod wpływem alkoholu, narkotyków lub znieczulenia, ani nie cierpisz na zawroty głowy, zmęczenie, mdłości lub jakiegokolwiek inne schorzenia fizyczne lub psychiczne, które mogłyby pogorszyć Twoją zdolność do bezpiecznej eksploatacji drona.

2. Po wylądowaniu należy najpierw wyłączyć drona, a następnie wyłączyć aparaturę sterującą.

3. Nie należy upuszczać, uruchamiać, wystrzeliwać ani w żaden inny sposób nadawać prędkości jakimkolwiek niebezpiecznym ładunkom na lub w budynki, osoby lub zwierzęta, co mogłyby spowodować obrażenia ciała lub uszkodzenie mienia.

4. Nie należy używać drona, który uległ awarii lub przypadkowemu uszkodzeniu, ani drona, który nie jest w prawidłowym stanie.

5. Zadbaj o odpowiednie przeszkolenie i plan na wypadek sytuacji awaryjnych lub wypadków.

6. Zadbaj o plan lotu i nigdy nie steruj dronem lekko-myślnie.

7. Podczas korzystania z kamery należy szanować prywatność innych osób. Zapoznaj się z lokalnymi przepisami, regulacjami i normami moralnymi dotyczącymi prywatności.

8. Nie należy używać tego produktu do celów innych niż do użytku osobistego. Nie należy używać tego produktu do nielegalnych lub niestosownych celów (takich jak szpiegowanie, operacje wojskowe lub nieautoryzowane dochodzenia).

9. Nie należy używać tego produktu do zniesławiania, nadużywania, nękania, prześladowania, grożenia ani w inny sposób naruszania praw ustawowych innych osób (takich jak prawo do prywatności i wizerunku).

10. Nie należy naruszać prywatnej własności innych osób.

Limity lotu i strefy GEO

System GEO (Geospatial Environment Online)

System DJI GEO to globalny system informacyjny, który w czasie rzeczywistym dostarcza informacji na temat bezpieczeństwa lotów i aktualnych ograniczeń przestrzennych oraz zapobiega wlatywaniu do przestrzeni objętej ograniczeniami. W wyjątkowych okolicznościach można wymusić możliwość wlotu do takiej przestrzeni. Przedtem jednak użytkownik składa wniosek o odblokowanie, stosownie do bieżącego poziomu ograniczenia w obszarze planowanego lotu. System GEO może nie być w pełni zgodny z lokalnym prawem i przepisami, użytkownicy ponoszą wyłączną odpowiedzialność za bezpieczeństwo lotu i przed złożeniem wniosku o odblokowanie lotu w obszarze objętym ograniczeniami muszą potwierdzić sytuację prawną. Więcej informacji na temat systemu GEO jest dostępnych na stronie <http://www.dji.com/flysafe>.

Limity lotu

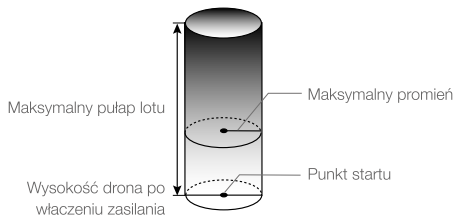
Operatorzy dronów (Unmanned aerial vehicle, UAV) powinni przestrzegać przepisów organizacji ustanawiających własne regulacje, takich jak Międzynarodowa Organizacja Lotnictwa Cywilnego, Urząd Lotnictwa

Cywilnego i lokalne władze lotnicze. Ze względów bezpieczeństwa limity lotu są domyślnie włączone, aby pomóc użytkownikom w bezpiecznej i legalnej obsłudze drona. Użytkownicy mogą ustawiać limity lotu na wysokość i odległość.

Limity pułapu, odległości i stref GEO funkcjonują jednocześnie w celu zarządzania bezpieczeństwem lotu, gdy dostępny jest sygnał GPS. Gdy sygnał GPS jest niedostępny, tylko pułap może być ograniczony.

Limity pułapu i odległości lotu

Ograniczenia wysokości lotu i odległości można zmienić w aplikacji DJI Fly. Na podstawie tych ustawień dron będzie latał w ograniczonym zakresie, jak pokazano poniżej:



Kiedy sygnał GPS jest dostępny

	Limity lotu	Aplikacja DJI Fly	Wskaźnik stanu drona
Maksymalny pułap	Pułap drona nie może przekroczyć określonej wartości	Ostrzeżenie: osiągnięto limit wysokości	Miga na przemian na zielono i na czerwono
Maksymalny promień	Odległość lotu musi mieścić się w maksymalnym promieniu	Ostrzeżenie: osiągnięto limit odległości	

Kiedy sygnał GPS jest słaby

	Limity lotu	Aplikacja DJI Fly	Wskaźnik stanu drona
Maksymalny pułap	Kiedy sygnał GPS jest słaby, a system czujników podczerwieni jest włączony, wysokość jest ograniczona do 5 m (16 stóp). Kiedy sygnał GPS jest słaby, a system czujników podczerwieni jest wyłączony, wysokość jest ograniczona do 30 m (98 stóp).	Ostrzeżenie: osiągnięto limit wysokości.	Miga na przemian na czerwono i zielono
Maksymalny promień	Ograniczenia dotyczące promienia są wyłączone, a w aplikacji nie można odbierać komunikatów ostrzegawczych.		



- Limit wysokości nie włączy się, jeśli sygnał GPS stanie się słaby w czasie lotu, o ile sygnał GPS był wcześniej silniejszy (białe lub żółte paski sygnału), gdy zasilanie drona było włączone.
- Jeśli dron znajduje się w strefie GEO, a sygnał GPS jest słaby lub nie ma go wcale, wskaźnik stanu drona będzie świecił na czerwono przez pięć sekund co dwanaście sekund.
- Jeśli dron osiągnie limit wysokości lub promienia, nadal można nim sterować, ale nie można nim polecieć dalej. Jeśli dron wyleci poza maksymalny promień, automatycznie poleci z powrotem w zasięgu, gdy sygnał GPS jest silny.
- Ze względów bezpieczeństwa nie należy latać w pobliżu lotnisk, autostrad, dworców kolejowych, linii kolejowych, centrów miast i innych wrażliwych obszarów. Lataj dronem tylko w zasięgu wzroku.

Strefy GEO

Wszystkie strefy GEO są wymienione na oficjalnej stronie internetowej DJI pod adresem <http://www.dji.com/flysafe>. Strefy GEO dzielą się na różne kategorie

i obejmują takie miejsca jak lotniska, małe lotniska, gdzie załogowe samoloty latają na niewielkich pułapach, granice międzypaństwowe oraz miejsca wrażliwe, takie jak elektrownie.

Jeśli dron zbliży się do strefy GEO, a jego lot jest zabroniony w tej strefie, otrzymasz komunikat w aplikacji DJI Fly.

Lista kontrolna przed lotem

1. Upewnij się, że osłona gimbala została zdjęta.
2. Upewnij się, że aparatura, urządzenie mobilne i inteligentny akumulator są w pełni naładowane.
3. Upewnij się, że inteligentny akumulator i śmigła są bezpiecznie zamontowane, a śmigła są rozłożone.
4. Upewnij się, że ramiona drona są rozłożone.
5. Upewnij się, że gimbal i kamera działają prawidłowo.
6. Upewnij się, że nic nie blokuje silników i że działają one prawidłowo.
7. Upewnij się, że aplikacja DJI Fly pomyślnie nawiązała połączenie z dronem.
8. Upewnij się, że obiektyw kamery i czujniki dolnego

systemu wizyjnego są czyste.

9. Używaj tylko oryginalnych części marki DJI lub części certyfikowanych przez firmę DJI. Nieautoryzowane części lub części pochodzące od producentów nieposiadających certyfikatu firmy DJI mogą powodować nieprawidłowe działanie systemu i zagrażać bezpieczeństwu.

10. Upewnij się, że maksymalna wysokość lotu jest ustawiona zgodnie z lokalnymi przepisami.


11. Nie lataj nad obszarami o wysokiej gęstości zaludnienia.

12. Upewnij się, że dron i aparatura działają prawidłowo.

Automatyczny start/lądowanie

Automatyczny start

Używaj funkcji automatycznego startu, gdy wskaźnik stanu drona miga na zielono.

1. Uruchom aplikację DJI Fly i otwórz widok kamery.
2. Wykonaj wszystkie czynności z listy kontrolnej przed lotem.
3. Naciśnij ikonę . Jeśli warunki do startu są bezpieczne, naciśnij i przytrzymaj przycisk w celu potwierdzenia.



4. Dron wystartuje i zawiśnie ok. 1,2 m (3,9 stopy) nad ziemią.



- Wskaźnik stanu drona miga wielokrotnie na zielono dwa razy, co oznacza, że dron jest zależny od dolnego systemu wizyjnego i może latać stabilnie tylko na wysokości poniżej 30 m. Przed przystąpieniem do automatycznego startu należy odczekać, aż wskaźnik stanu drona zacznie powoli migać na zielono.
- Nie należy startować z powierzchni ruchomej, na przykład z poruszającej się łodzi lub pojazdu.

Automatyczne lądowanie

Używaj funkcji automatycznego lądowania, gdy wskaźnik stanu drona miga na zielono.

1. Naciśnij ikonę . Jeśli warunki do lądowania są bezpieczne, naciśnij i przytrzymaj przycisk w celu potwierdzenia.
2. Automatyczne lądowanie można odwołać, naciskając ikonę .
3. Jeśli dolny system wizyjny działa prawidłowo, zabezpieczenie podczas lądowania zostanie włączone.

4. Po wylądowaniu silniki się zatrzymają.

- ⚠ • Wybierz odpowiednie miejsce do lądowania.

Uruchamianie/zatrzymywanie silników

Uruchamianie silników

Do uruchamiania silników służy polecenie kombinacji drążków (CSC). Wciśnij oba drążki do dolnego wewnętrznego lub zewnętrznego rogu, aby uruchomić silniki. Gdy silniki zaczną się obracać, zwolnij oba drążki jednocześnie.

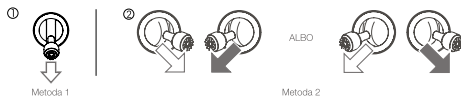


Zatrzymywanie silników

Istnieją dwie metody na zatrzymanie silników.

Metoda 1: kiedy dron wylądowuje, popchnij drążek przepustnicy w dół i przytrzymaj. Silniki zatrzymają się po trzech sekundach.

Metoda 2: kiedy dron wylądowuje, popchnij drążek przepustnicy w dół i przeprowadź tę samą procedurę CSC, która została użyta do uruchomienia silników, przez 2 s. Po zatrzymaniu silników zwolnij oba drążki.



Jeśli silnik zostanie niespodziewanie uruchomiony, należy wykonać tę samą kombinację CSC w celu natychmiastowego zatrzymania silnika.

Zatrzymywanie silników w czasie lotu

Silniki można zatrzymać w czasie lotu tylko w sytuacji awaryjnej, na przykład w przypadku zderzenia lub braku kontroli nad dronem i bardzo szybkiego wznoszenia się lub opadania, przechylenia się drona w powietrzu albo zgaśnięcia silnika. Aby zatrzymać silniki w czasie lotu, przeprowadź tę samą kombinację CSC, co ta użyta do uruchomienia silników, przez 2s. Domyślne ustawienie można zmienić w aplikacji DJI Fly.



- Zatrzymanie silników w czasie lotu spowoduje wypadek drona.

Lot testowy

Procedury startu/lądowania

1. Umieść drona na otwartym, płaskim obszarze ze wskaźnikiem stanu drona skierowanym w Twoją stronę.
2. Włącz zasilanie aparatury i drona.
3. Uruchom aplikację DJI Fly, podłącz urządzenie mobilne do drona i wejdź do widoku kamery.
4. Poczekaj, aż wskaźnik stanu drona będzie powoli migać na zielono, wskazując, że punkt startu został zarejestrowany i lot jest teraz bezpieczny.
5. Delikatnie przesuń drążek przepustnicy, aby wystartować, albo użyj startu automatycznego.
6. Pociągnij drążek przepustnicy albo użyj automatycznego lądowania, aby sprowadzić drona na ziemię.
7. Po wylądowaniu przesuń drążek przepustnicy w dół i przytrzymaj. Silniki zatrzymają się po trzech sekundach.
8. Wyłącz zasilanie drona i aparatury.

Sugestie i wskazówki dotyczące nagrywania filmów

1. Lista kontrolna przed lotem została zaprojektowana tak, aby pomóc użytkownikom w bezpiecznym locie i zapewnić możliwość nagrywania filmów podczas lotu. Przed każdym lotem przejdź przez całą listę kontrolną przed lotem.
2. Wybierz żądany tryb pracy gimbala w aplikacji DJI Fly.
3. Wskazane jest robienie zdjęć oraz nagrywanie filmów podczas lotu w trybie Normal lub Cine.
4. Nie należy latać w złych warunkach pogodowych, na przykład podczas deszczu lub wiatru.
5. Wybierz ustawienia kamery, które najlepiej odpowiadają Twoim potrzebom.
6. Przeprowadź loty próbne w celu ustalenia tras lotu i uchwycenia podglądu scen.
7. Delikatnie przesuwaj drążki sterujące, aby utrzymać płynny i stabilny ruch drona.



Ważne jest, aby poznać podstawowe wytyczne dotyczące latania, aby zapewnić bezpieczeństwo zarówno sobie, jak i osobom wokół.

PAMIĘTAJ, aby przeczytać instrukcję obsługi oraz instrukcję bezpieczeństwa.

Specyfikacja i dodatkowe informacje

Specyfikacja i dodatkowe informacje

Specyfikacja

Dron	
Maksymalna prędkość śmigła	16 928 obr./min
Maksymalna waga startowa	246 g (w tym akumulator, śmigła i karta microSD)
Wymiary	Dron złożony: 138×81×58 mm Dron rozłożony: 159×203×56 mm Dron rozłożony (z śmigłami): 245×289×56 mm
Odległość diagonalna	213 mm
Maksymalna prędkość wznoszenia	5 m/s (tryb Sport) 3 m/s (tryb Normal) 2 m/s (tryb Cine)
Maksymalna prędkość opadania	3,5 m/s (tryb Sport) 3 m/s (tryb Normal) 1,5 m/s (tryb Cine)

Maksymalna prędkość (w pobliżu poziomu morza, bez wiatru)	16 m/s (tryb Sport) 10 m/s (tryb Normal) 6 m/s (tryb Cine)
---	--

Maksymalny pułap praktyczny nad poziomem morza	Z inteligentnym akumulatorem: 4000 m
--	--------------------------------------

Maksymalny czas lotu	31 minut (pomiar podczas lotu z prędkością 17 km/h w warunkach bezwietrznych)
----------------------	---

Maksymalna odporność na prędkość wiatru	10,7 m/s (skala 5)
---	--------------------

Maksymalny kąt nachylenia	40° (tryb Sport) 25° (tryb Normal) 25° (tryb Cine)
---------------------------	--

Maksymalna prędkość kątowna	250°/s (tryb Sport) 250°/s (tryb Normal) 250°/s (tryb Cine)
-----------------------------	---

Temperatura robocza	Od 0° do 40°C
---------------------	---------------

GNSS	GPS+GLONASS+Galileo
------	---------------------

Częstotliwość robocza	2,400-2,4835 GHz, 5,725-5,850 GHz
Moc transmisji (EIRP)	2,4 GHz: <26 dBm (FCC), <20 dBm (CE/SRRC/MIC) 5,8 GHz: <26 dBm (FCC), <23 dBm (SRRC), <14 dBm (CE)
Zakres dokładności zawisu	W pionie: $\pm 0,1$ m (przy pozycjonowaniu wizyjnym), $\pm 0,5$ m (przy pozycjonowaniu GPS) W poziomie: $\pm 0,3$ m (przy pozycjonowaniu wizyjnym), $\pm 1,5$ m (przy pozycjonowaniu GPS)
Gimbal	
Zakres mechaniczny	Nachylenie: od -110° do $+35^\circ$ Przechylenie: od -35° do $+35^\circ$ Obrót: od -20° do $+20^\circ$
Zakres umożliwiający sterowanie	Nachylenie: od -90° do 0° (ustawienie domyślne), od -90° do $+20^\circ$ (ustawienie rozszerzone)
Stabilizacja	3-osiowa (nachylenie, przechylenie, obrót)

Maksymalna prędkość sterowania (nachylenie)	$100^\circ/\text{s}$
---	----------------------

Zakres drgań kątowych	$\pm 0,01^\circ$
-----------------------	------------------

System czujników

Dolny	Zakres zawisania: 0,5–10 m
-------	----------------------------

Warunki robocze	Nieodbłaskowe, rozpoznawalne powierzchnie o współczynniku odbicia rozproszonego > 20%; Odpowiednie oświetlenie w luksach > 15
-----------------	--

Kamera

Czujnik	1/2.3" CMOS, liczba efektywnych pikseli: 12 M
---------	---

Obiektyw	Pole widzenia: 83° Odpowiednik formatu 35 mm: 24 mm Prysłona: f/2.8 Zakres ogniskowej: od 1 m do ∞
----------	--

Zakres ISO	Film 100–3200 Zdjęcie 100–3200
------------	-----------------------------------

DJI ... - Instrukcja obsługi

Czas migawki elektronicznej	4–1/8000 s
Maksymalny rozmiar obrazu	4000×3000
Rozdzielczość wideo	4K: 3840×2160 przy 24/25/30 kl./s 2,7K: 2720×1530 przy 24/25/30/48/50/60 kl./s FHD: 1920×1080 przy 24/25/30/48/50/60 kl./s
Maksymalna szybkość transmisji wideo	100 Mb/s
Zoom cyfrowy	4K: 1-2x 2,7K: 1-3x FHD: 1-4x
Obsługiwane formaty plików	FAT32 (≤ 32 GB) exFAT (> 32 GB)
Format zdjęć	JPEG/DNG (RAW)
Format wideo	MP4 (H.264/MPEG-4 AVC)
Aparatura sterująca (Model: RC231)	
Częstotliwość robocza	2,400-2,4835 GHz, 5,725-5,850 GHz

Maksymalna odległość transmisji (bez przeszkód, bez zakłóceń)	10 km (FCC), 6 km (CE/SRRC/MIC)
Odległość transmisji (w standardowych warunkach)	Silne zakłócenia (np. centrum miasta): ok. 3 km Umiarkowane zakłócenia (np. przedmieścia, małe miasta): ok. 6 km Brak zakłóceń (np. obszary wiejskie, plaże): ok. 10 km
Temperatura robocza	Od -10° do 40°C
Moc nadajnika (EIRP)	2,4 GHz: <26 dBm (FCC), <20 dBm (CE/SRRC/MIC) 5,8 GHz: <26 dBm (FCC), <23 dBm (SRRC), <14 dBm (CE)
Pojemność akumulatora	RC-N1: 18,72 Wh RC-N1C: 9,36 Wh
Prąd/napięcie robocze	1200 mA przy 3,6 V (w przypadku urządzenia z systemem Android) 700 mA przy 3,6 V (w przypadku urządzenia z systemem iOS)

Obsługiwane wymiary urządzenia mobilnego	180 × 86 × 10 mm (wysokość x szerokość x grubość)
--	---

Obsługiwane rodzaje portów USB	Lightning, Micro USB (Type-B), USB-C
--------------------------------	--------------------------------------

System transmisji wideo	OcuSync 2.0
-------------------------	-------------

Jakość podglądu na żywo	720p przy 30 kl./s
-------------------------	--------------------

Maksymalna prędkość transmisji	8 Mb/s
--------------------------------	--------

Opóźnienie (w zależności od warunków i urządzenia mobilnego)	200 ms
--	--------

Ładowarka

Wejście	100–240 V, 50/60 Hz, 0,5 A
---------	----------------------------

Wyjście	12 V 1,5 A/9 V 2 A/5 V 3 A
---------	----------------------------

Moc znamionowa	18 W
----------------	------

Inteligentny akumulator

Pojemność akumulatora	2250 mAh
-----------------------	----------

Napięcie	7,7 V
----------	-------

Napięcie graniczne ładowania	8,8 V
------------------------------	-------

Typ akumulatora	Li-ion
-----------------	--------

Energia	17,32 Wh
---------	----------

Waga	82,5 g
------	--------

Temperatura otoczenia podczas ładowania	Od 5° do 40°C
---	---------------

Maksymalna moc ładowania	29 W
--------------------------	------

Aplikacja

Aplikacja	DJI Fly
-----------	---------

Wymagany system operacyjny	iOS v11.0 lub nowszy; Android v7.0 lub nowszy
----------------------------	---

Karty SD

Obsługiwane karty SD	Karta UHS-I Speed Grade 3 rating microSD lub lepsza
----------------------	---

Zalecane karty microSD

16 GB: SanDisk Extreme
32 GB: Samsung Pro Endurance, Samsung Evo Plus, SanDisk Industrial, SanDisk Extreme V30 A2, SanDisk Extreme Pro V30 A1, SanDisk Extreme Pro V30 A2, Lexar 633x, Lexar 667x
64 GB: Samsung Pro Endurance, Samsung Evo Plus, SanDisk Extreme V30 A1, SanDisk Extreme V30 A2, Lexar 633x, Lexar 667x, Lexar 1000x, Lexar High Endurance, Toshiba EXCERIA M303 V30 A1, Netac Pro V30 A1
128 GB: Samsung Pro Plus, Samsung Evo Plus, SanDisk Extreme V30 A2, SanDisk Extreme Plus V30 A1, SanDisk Extreme Plus V30 A2, Lexar 633x, Lexar 667x, Lexar 1000x, Lexar High Endurance, Toshiba EXCERIA M303 V30 A1, Netac Pro V30 A1
256 GB: SanDisk Extreme V30 A2



- Masa startowa drona obejmuje akumulator, śmigła i kartę microSD.
- Rejestracja drona jest wymagana w niektórych krajach i regionach. Przed użyciem należy sprawdzić lokalne zasady i przepisy.
- Odległość transmisji w typowych scenariuszach wymienionych powyżej to typowe wartości testowane w obszarze FCC bez przeszkód.
- Te specyfikacje zostały określone w testach przeprowadzonych przy użyciu najnowszego oprogramowania. Aktualizacje oprogramowania mogą poprawić wydajność. Wskazana jest aktualizacja do najnowszej wersji oprogramowania.

Kalibracja kompasu

Wskazana jest kalibracja kompasu w każdej z poniższych sytuacji podczas lotu w środowisku zewnętrznym:

1. Lot w miejscu oddalonym o ponad 50 km (31 mil) od miejsca ostatniego lotu drona.
2. Dron nie latał przez więcej niż 30 dni.
3. W aplikacji DJI Fly pojawia się ostrzeżenie o zakłóceniu

kompasu i/lub wskaźnik stanu drona miga na przemian na czerwono i na żółto.



- Nie należy kalibrować kompasu w miejscach, w których mogą występować zakłócenia magnetyczne, na przykład w pobliżu złóż magnetytu lub dużych konstrukcji metalowych, takich jak konstrukcje parkingowe, piwnice wzmocnione stalą, mosty, samochody lub rusztowania.
- Nie należy mieć przy sobie w pobliżu drona przedmiotów, takich jak telefony komórkowe, które zawierają materiały ferromagnetyczne, podczas kalibracji.
- Nie ma potrzeby kalibrowania kompasu w przypadku lotu w pomieszczeniach zamkniętych.

Procedura kalibracji

Wybierz otwarty obszar, aby przeprowadzić następującą procedurę.

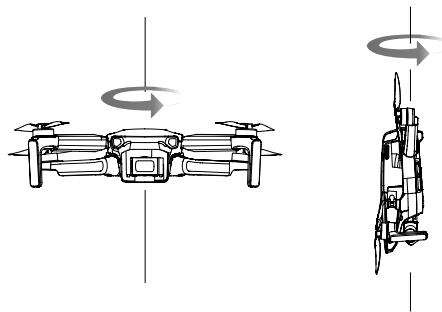
1. W aplikacji naciśnij ikonę System Settings (Ustawienia systemu), wybierz opcję Safety (Bezpieczeństwo), a następnie Calibrate (Kalibruj) i postępuj zgodnie z instruk-

cjami wyświetlanymi na ekranie. Wskaźnik stanu drona świeci na żółto, co oznacza, że kalibracja się zaczęła.

2. Przytrzymaj drona w poziomie i obróć go o 360°. Wskaźnik stanu drona zacznie świecić ciągle na zielono.

3. Przytrzymaj drona w pionie i obróć go o 360° wokół osi pionowej.

4. Jeśli wskaźnik stanu drona miga na czerwono, to kalibracja nie powiodła się. Zmień lokalizację i spróbuj ponownie przeprowadzić procedurę kalibracji.





- Jeśli wskaźnik stanu drona miga na przemian na czerwono i na żółto po zakończeniu kalibracji, oznacza to, że aktualna lokalizacja nie nadaje się do latania dronem ze względu na poziom zakłóceń magnetycznych. Wybierz nowe miejsce.



- Jeśli przed startem wymagana jest kalibracja kompasu, w aplikacji DJI Fly pojawi się komunikat.
- Dron może wystartować natychmiast po zakończeniu kalibracji. Jeśli po kalibracji odczekasz więcej niż trzy minuty do startu, może być konieczne ponowne przeprowadzenie kalibracji.

Aktualizacja oprogramowania

Gdy podłączysz drona lub aparaturę do aplikacji DJI Fly, będziesz otrzymywać powiadomienia o dostępności nowych aktualizacji oprogramowania. Aby przeprowadzić aktualizację, podłącz urządzenie mobilne do internetu i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie. Należy pamiętać, że nie można zaktualizować oprogramowania, jeśli aparatura nie jest połączona z dronem.



- Pamiętaj, aby wykonać wszystkie kroki, aby zaktualizować oprogramowanie. W przeciwnym razie aktualizacja może się nie udać. Dron zostanie automatycznie wyłączony po zakończeniu aktualizacji oprogramowania.
- Aktualizacja oprogramowania trwa ok. 10 minut. To standardowe zjawisko, gdy gimbal słabnie, wskaźniki stanu drona migają, a dron się restartuje. Poczekaj cierpliwie, aż aktualizacja zostanie zakończona.
- Przed wykonaniem aktualizacji upewnij się, że inteligentny akumulator jest naładowany w co najmniej 15%, a aparatura jest naładowana w co najmniej 20%.
- Aparatura może zostać odłączona od drona po aktualizacji. Połącz ponownie aparaturę i drona. Pamiętaj, że aktualizacja może zresetować różne ustawienia aparatury, takie jak pułap RTH i maksymalny dystans lotu, do ustawień domyślnych. Przed aktualizacją zwróć uwagę na preferowane ustawienia DJI Fly i dostosuj je ponownie po aktualizacji.

Informacje gwarancyjne

Odwiedź stronę <https://www.dji.com/support>, aby dowiedzieć się więcej na temat zasad obsługi gwarancyjnej, usług serwisowych i wsparcia.

Instrukcje dotyczące konserwacji

Aby uniknąć poważnych obrażeń u dzieci i zwierząt, należy przestrzegać następujących zasad:

1. Małe części, takie jak kable i paski, w razie połknięcia są niebezpieczne. Wszystkie części należy przechowywać poza zasięgiem dzieci i zwierząt.
2. Inteligentny akumulator i aparaturę sterującą należy przechowywać w chłodnym, suchym miejscu, z dala od bezpośredniego światła słonecznego. Da to pewność, że wbudowany akumulator LiPo NIE ulegnie przegrzaniu. Wskazana temperatura przechowywania: od 22°C do 28°C (od 71° do 82°F) przy przechowywaniu przez okres dłuższy niż 3 miesiące. Nie należy przechowywać w środowiskach o temperaturze od -10° do 45°C (14° do 113°F).
3. Nie należy dopuścić do kontaktu kamery z wodą lub innymi płynami ani zanurzać jej w takich pły-

nach. W przypadku zamoczenia należy wytrzeć do sucha miękką, chłonną ściereczką. Włączenie drona, który wpadł do wody, może spowodować jego trwałe uszkodzenie. Do czyszczenia lub konserwacji kamery nie należy używać substancji zawierających alkohol, benzen, rozcieńczalniki ani innych łatwopalnych substancji. Nie należy przechowywać kamery w wilgotnych lub zakurzonych miejscach.

4. Nie należy podłączać tego produktu do żadnego interfejsu USB starszego niż 3.0. Nie należy podłączać tego produktu do „USB z zasilaniem” ani podobnych urządzeń.
5. Po wypadku lub poważnym uderzeniu należy dokładnie sprawdzić każdą część drona. W razie jakichkolwiek problemów lub pytań należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą DJI.
6. Należy regularnie sprawdzać wskaźniki poziomu naładowania akumulatora po to, aby znać aktualny poziom naładowania. Akumulator powinien wytrzymać 200 cykli ładowania. Nie jest wskazane kontynuowanie użytkowania po tych cyklach.
7. Lista kontrolna po locie
 - a. Upewnij się, że inteligentny akumulator

- i śmigła są w prawidłowym stanie.
- b. Upewnij się, że obiektyw kamery i czujniki systemu wizyjnego są czyste.
 - c. Przed schowaniem drona lub transportem go upewnij się, że osłona gimbala została założona.
8. Należy pamiętać, aby przewozić drona ze złożonymi ramionami po wyłączeniu zasilania.
 9. Akumulator, który nie jest długo używany, przejdzie w tryb uśpienia. Aby wyłączyć akumulator z trybu uśpienia, należy go naładować.
 10. Dron, akumulator, aparatura sterująca i hub ładujący należy przechowywać w suchym środowisku.
 11. Przed przystąpieniem do serwisowania drona (np. czyszczeniem lub mocowaniem i odłączaniem śmigieł) należy wyjąć akumulator. Upewnij się, że dron i śmigła są czyste. W przypadku jakichkolwiek zabrudzeń lub kurzu należy je wyczyścić miękką ściereczką. Nie stosuj płynów czyszczących z alkoholem. Nie należy czyścić drona na mokro. Ciecze, które przedostają się do obudowy drona, mogą spowodować zwarcie i uszkodzenie elektroniki. Ciecz może zniszczyć elektronikę drona.

Lista przedmiotów, w tym zatwierdzonych akcesoriów

Przedmioty	Waga	Wymiary
Śmigła DJI Mini 2	1,9 g (każda para)	119,38 × 66,04 mm (średnica × szerokość)
Inteligentny akumulator DJI Mini 2	82,5 g	75 × 38,7 × 19,6 mm
Zestaw kreatywny Mavic Mini DIY	Ok. 2 g	14,6 × 8,3 × 0,3 mm
Karta microSD	Ok. 0,3 g (nie więcej niż 1 g)	15 × 11 × 1,0 mm

Lista części zamiennych

1. Śmigła DJI Mini 2
2. Inteligentny akumulator DJI Mini 2

Lista zabezpieczeń

Poniżej znajduje się lista zabezpieczeń mechanicznych i operacyjnych dla DJI Mini 4K.

1. Polecenie kombinacji drążka (CSC) można wykonać w celu zatrzymania śmigieł w sytuacji awaryjnej. Szczegółowe informacje znajdują się w sekcji Uruchamianie/zatrzymywanie silników.
2. Funkcja RTH (Return to Home). Szczegółowe informacje znajdują się w sekcji RTH.
3. System wizyjny i system czujników podczerwieni. Szczegółowe informacje znajdują się w sekcji System wizyjny i system czujników podczerwieni.
4. System DJI GEO dostarcza w czasie rzeczywistym informacji na temat bezpieczeństwa lotów i aktualizacji ograniczeń oraz zapobiega lotom UAV w ograniczonej przestrzeni powietrznej. Szczegółowe informacje znajdują się w sekcji Limity lotu.

Zagrożenia i ostrzeżenia

Gdy dron po włączeniu zasilania wykryje zagrożenie, w aplikacji DJI Fly pojawi się komunikat ostrzegawczy. Zapoznaj się z poniższą listą sytuacji.

1. Jeśli lokalizacja nie będzie odpowiednia do startu, DJI Fly ostrzeże o tym.
2. Jeśli lokalizacja nie będzie odpowiednia do lądowania, DJI Fly ostrzeże o tym.
3. Jeśli kompas i IMU doświadczą zakłóceń i będą wymagać kalibracji, DJI Fly ostrzeże o tym.
4. Gdy pojawi się komunikat, postępuj zgodnie z wyświetlanymi na ekranie instrukcjami.

Utylizacja

W celu utylizacji drona i aparatury sterującej należy przestrzegać lokalnych przepisów dotyczących urządzeń elektronicznych.





WARUNKI GWARANCJI PRODUKTÓW MARKI DJI

Gwarant: SZ DJI BaiWang Technology Co, Building No.1.2.7.9, Baiwang Creative Factory, No.1051, Songbai Road, Nanshan Xili District, Shenzhen, China

Dystrybutor: Firma INNPRO Robert Błędowski, - Dystrybutor produktów DJ na terenie Polski oraz Rekomendowany Serwis Produktów Marki DJ!

1. Okres Gwarancji wynosi:

- a) 24 miesiące od daty sprzedaży (zgodnie z datą na dowodzie zakupu). Zasięg terytorialny ochrony gwarancyjnej dotyczy całego terytorium Polski.
 - b) 12 miesięcy od daty sprzedaży na części oraz akcesoria podlegające zużyciu takie jak: akumulatory, kable, obudowy, śmigła
2. Dystrybutor jest jednocześnie pośrednikiem w realizacji zgłoszeń gwarancyjnych między nabywcą a Gwarantem.
3. Warunkiem przyjęcia produktu do naprawy gwarancyjnej jest dostarczenie przez nabywcę urządzenia pochodzącego z dystrybucji INNPRO do siedziby sprzedawcy wraz z widocznym numerem seryjnym oraz ważnym dowodem zakupu (paragon, rachunek uproszczony, faktura VAT). Serwis gwarancyjny może odmówić wykonania naprawy gwarancyjnej w przypadku stwierdzenia niezgodności danych zawartych w powyższych dokumentach.
4. Gwarant zapewnia, że każdy zakupiony produkt marki DJI będzie wolny od wad materiałowych i wad produkcyj-

5. Gwarancja objęte są wyłącznie wady spowodowane wadami tkwiącymi w sprzedanym produkcie.

6. Gwarancja nie obejmuje:

Jakiegokolwiek wady powstałej w wyniku niewłaściwego użytkowania produktu, w szczególności, niezgodnego z instrukcją obsługi bądź przepisami bezpieczeństwa. Mechanicznego uszkodzenia produktu i wywołane w nim wady.

Jakiegokolwiek wady powstałej w wyniku napraw wykonanych przez podmioty nieupoważnione (w tym przez nabywcę).

- Uszkodzenia lub wadliwego działania spowodowanego niewłaściwa instalacja urządzeń, współpracujących z produktem.
- Uszkodzenia wskutek Katastrofy lub obrażeń od ognia spowodowanych czynnikami nieprodukcyjnymi, w tym, ale nie wyłącznie błędami operatora.
- Uszkodzeń spowodowanych nieautoryzowanymi modyfikacjami, demontażem lub otwieraniem obudowy niezgodnie z oficjalnymi instrukcjami użytkowania.
- Uszkodzeń spowodowanych nieprawidłowa instalacja, nieprawidłowym użytkowaniem lub działaniem niezgodnym z oficjalnymi instrukcjami użytkowania.
- Uszkodzeń spowodowanych przez autoryzowanego dostawcę usług,
- Uszkodzeń spowodowanych nieautoryzowanymi modyfikacjami obwodów i niedopasowaniem lub niewłaściwym użyciem akumulatora i ładowarki.
- Uszkodzeń spowodowanych lotami, w których nie zastosowano się do zaleceń w oficjalnych instrukcjach użytkowania.
- Uszkodzeń spowodowanych użytkowaniem produktu w złej pogodzie (np. przy silnych wiatrach, deszczu lub burzach piaskowych itp.)
- Uszkodzeń spowodowanych użytkowaniem produktu w środowisku, w którym występują

- zakłócenia elektromagnetyczne (tj. na obszarach wydobywczych lub w pobliżu wież transmisji radiowej, przewodów wysokiego napięcia, stacji energetycznych itp.)
- Uszkodzeń spowodowanych użytkowaniem produktu w środowisku, w którym występują zakłócenia z innych urządzeń bezprzewodowych (tj. aparatur, bezprzewodowego sygnału wideo, sygnału Wi-Fi itp.)
- Uszkodzeń spowodowanych użytkowaniem produktu przy masie większej niż bezpieczna masa startowa, którą określono w instrukcji użytkowania.
- Uszkodzeń spowodowanych przez wymuszony lot, gdy elementy są zużyte lub uszkodzone.
- Uszkodzeń spowodowanych przez problemy z niezawodnością lub kompatybilnością podczas korzystania z nieautoryzowanych części.
- Uszkodzeń spowodowanych działaniem urządzenia przy słabo naładowanym lub uszkodzonym akumulatorze.
- Nieprzerwanego lub wolnego od błędów użytkowania produktu.
- Utraty lub uszkodzenia danych przez produkt.
- Wszystkich programów, dostarczonych wraz z produktem lub zainstalowanych później.
- Awarii lub uszkodzeń spowodowanych przez produkty stron trzecich, w tym te, które DJI może dostarczyć lub zintegrowane z produktem DJI na zadanie.
- Uszkodzeń wynikających z pomocy technicznej innej niż DJI
- Produktów lub części ze zmienioną etykieta identyfikacyjną lub, z których usuniętą etykietę identyfikacyjną.
- Części akcesoriów podlegających normalnemu zużyciu w czasie eksploatacji, w szczególności zarysowań, trudno do usunięcia zabrudzenia, wytarcia napisów, akumulatorów, itp.
- Czynności wymienionych w instrukcji obsługi, przeznaczonych do wykonania przez użytkownika.

8. Czas trwania naprawy gwarancyjnej uwarunkowany jest rodzajem oraz zakresem usterek, a także dostępnością części serwisowych. Do czasu trwania usługi serwisowej nie wlicza się okresu, kiedy Gwarant nie może podjąć się realizacji usługi serwisowej z przyczyn leżących po stronie kupującego lub po stronie oficjalnego serwisu marki DJI.
9. W ramach napraw gwarancyjnych, Gwarant realizuje naprawy sprzętu DJI posiadającego gwarancję DJI samodzielnie lub za pośrednictwem oficjalnego serwisu DJI na terenie UE.
10. Klient zobowiązany jest do dostarczenia sprzętu w pełni zabezpieczonego przed uszkodzeniami podczas transportu, jeśli zachodzi konieczność dostarczenia sprzętu do sprzedawcy. W innym przypadku ryzyko uszkodzenia sprzętu podczas transportu ponosi klient.
11. W przypadku stwierdzenia usterki klient powinien zgłosić usterkę w miejscu zakupu.
12. Jeżeli wysyłka produktu z Serwisu do nabywcy jest realizowana za pośrednictwem firmy kurierskiej, nabywca zobowiązany jest do sprawdzenia stanu sprzętu w obecności przedstawiciela firmy kurierskiej, na prośbę nabywcy. Sporządzi protokół szkody, stanowiący wytyczne podstawę do dochodzenia ewentualnych roszczeń reklamacyjnych. Jeżeli nabywca nie przekazał serwisowi danych adresowych wysyłka po naprawie nie będzie realizowana. Jeżeli zgłaszający z jakichkolwiek przyczyn odmówi odbioru przesyłki (z wyłączeniem przesyłek uszkodzonych w transporcie z ważnym protokołem szkody), przesyłka zostanie zwrócona do serwisu, a ponowna wysyłka produktu z serwisu do nabywcy odbędzie się na koszt nabywcy.
13. Nabywcy przysługuje prawo do wymiany sprzętu na nowy jeżeli producent stwierdzi na piśmie iż usunięcie wady jest niemożliwe. Sprzęt podlegający wymianie musi być kompletny. W razie dostarczenia zdekompletowanego zestawu, koszty brakującego wyposażenia ponosi nabywca.
14. Jeżeli zostanie ujawniona usterka w elemencie zestawu, należy dostarczyć do serwisu urządzenie jak i dowód zakupu całego zestawu.
15. Podczas świadczenia usług gwarancyjnych, Gwarant odpowiada za utratę lub uszkodzenie produktu tylko gdy

jest on w jego posiadaniu.

16. Jeśli urządzenie ujawni wady w ciągu (7) dni od daty zakupu i zostaną one potwierdzone przez Serwis, Gwarant dołoży wszelkich starań aby produkt został wymieniony na nowy, wolny od wad w czasie 14 dni roboczych w ramach gwarancji DOA. Gwarant zastrzega sobie prawo do odmowy realizacji wymiany DOA w przypadku braków magazynowych.

17. Usługa gwarancji DOA nie zostanie zrealizowana jeśli:

- Produkt został dostarczony do Gwaranta po ponad (7) dniach kalendarzowych od jego zakupu.
- Dowód zakupu, paragony lub faktury nie zostały dostarczone razem z urządzeniem lub istnieje podejrzenie, że zostały sfałszowane lub przerobione.
- Produkt dostarczany do Gwaranta w celu wymiany nie obejmuje wszystkich oryginalnych akcesoriów, dodatków i opakowań lub zawiera przedmioty uszkodzone z winy użytkownika.
- Po przeprowadzeniu wszystkich odpowiednich testów przez Gwaranta, produkt nie będzie zawierał żadnych wad.
- Jakikolwiek błędy lub uszkodzenie produktu spowodowane będzie przez nieautoryzowane użycie lub modyfikacje produktu, takich jak ekspozycja na wilgoć, wprowadzanie ciał obcych (wody, oleju, piasku, itd.) lub niewłaściwego montażu lub eksploatacji.
- Etykiety produktów, numery seryjne, znaki wodne itp. wykazują oznaki sabotażu lub zmiany.
- Uszkodzenia są spowodowane przez niekontrolowane czynniki zewnętrzne, w tym pożary, powódzie, silne wiatry lub uderzenia pioruna.

18. Gwarant nie ponosi odpowiedzialności za:

Utratę lub ujawnienie jakichkolwiek danych w tym informacji poufnych, informacji zastrzeżonych lub informacji osobistych zawartych w produkcie.

19. Gwarancja nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z przepisów o rękojmi za wady rzeczy sprzedanej w przypadku kiedy nabywca jest konsumentem. Jeśli kupujący jest przedsiębiorcą, rękojmia zostaje wykluczona Zgodnie z art. 558 § 1 Kodeksu Cywilnego.



INNPRO
ul.Rudzka 65c
44-200 Rybnik

Ochrona Środowiska



Zużyty sprzęt elektroniczny oznakowany zgodnie z dyrektywa Unii Europejskiej, nie może być umieszczany łącznie z innymi odpadami komunalnymi. Podlega on selektywnej zbiórce i recyklingowi w wyznaczonych punktach. Zapewniając jego prawidłowe usuwanie, zapobiega potencjalnym, negatywnym konsekwencjom dla środowiska naturalnego i zdrowia ludzkiego. System zbierania zużytego sprzętu zgodny jest z lokalnie obowiązującymi przepisami ochrony Środowiska dotyczącymi usuwania odpadów. Szczegółowe informacje na ten temat można uzyskać w urzędzie miejskim, zakładzie oczyszczania lub sklepie, w którym produkt został zakupiony.



Produkt spełnia wymagania dyrektywy tzw. Nowego Podejścia Unii Europejskiej (LE), dotyczących zagadnień związanych z bezpieczeństwem użytkowania, ochrony zdrowia i ochrony środowiska, określających zagrożenia, które powinny zostać wykryte i wyeliminowane.

Wsparcie DJI

<http://www.dji.com/support>

Treść ta może ulec zmianie.

Pobierz najnowszą wersję z

<http://www.dji.com/download>

Jeśli masz jakiegokolwiek pytania dotyczące tego dokumentu, skontaktuj się z firmą DJI, wysyłając wiadomość na adres

DocSupport@dji.com.

DJI jest znakiem towarowym firmy DJI.

Copyright © 2024 DJI Wszelkie prawa zastrzeżone.