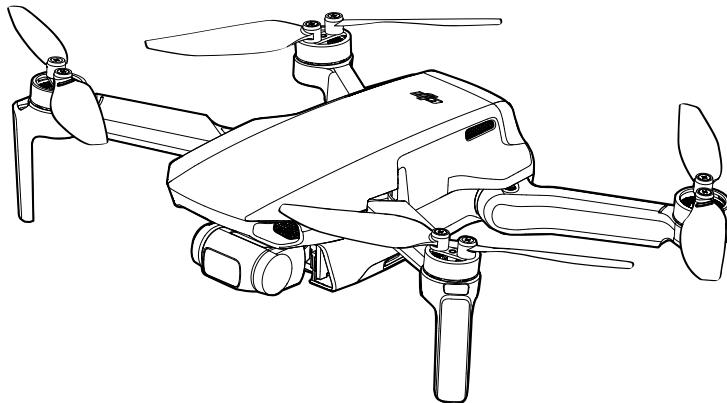


dji MINI SE

Podręcznik użytkownika wer. 1.0 2021.06



Wyszukiwanie słów kluczowych

Szukaj słów kluczowych, takich jak „akumulator” i „instalacja”, 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 podręcznika

Legenda

⚠ Ostrzeżenie

⚠ Ważne

💡 Podpowiedzi i wskazówki

✉️ Odwołanie

Przeczytaj przed pierwszym lotem

Przed przystąpieniem do użytkowania drona DJI™ Mini SE przeczytaj następujące dokumenty:

1. Zawartość opakowania
2. Podręcznik użytkownika
3. Skrócony przewodnik
4. Rzeczenie się odpowiedzialności i wytyczne dotyczące 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 skrócony przewodnik i korzystaj z tej instrukcji, aby uzyskać więcej informacji.

Pobierz aplikację DJI Fly

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



Wersja DJI Fly dla systemu Android jest zgodna z systemem Android 6.0 i nowszymi.

Wersja DJI Fly dla systemu iOS jest zgodna z systemem iOS 10.0.2 i nowszymi.

Samouczki wideo

Aceda ao endereço abaixo ou aceda à Academia no DJI Fly para ver os vídeos tutoriais, que demonstram como usar o DJI Mini SE com segurança:

<https://www.dji.com/mini-se/video>



* W celu zwiększenia bezpieczeństwa lot jest ograniczony do wysokości 30 m (98,4 stopy) i zasięgu 50 m (164 stopy), jeśli nie jest połączony 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 klas.

Spis treści

Korzystanie z podręcznika	2
Legenda	2
Przeczytaj przed pierwszym lotem	2
Pobierz aplikację DJI Fly	2
Samouczki wideo	2
Charakterystyka produktu	6
Wprowadzenie	6
Najważniejsze cechy	6
Przygotowanie drona	6
Przygotowanie kontrolera zdalnego sterowania	7
Schemat drona	8
Schemat kontrolera zdalnego sterowania	8
Aktywacja	9
Dron	11
Tryby lotu	11
Wskaźnik stanu drona	12
Powrót do punktu startu	12
Systemy widoczności i system czujników podczerwieni	15
Inteligentny tryb lotu	16
Rejestrator lotu	18
Śmigła	18
Inteligentny akumulator lotniczy	19
Gimbal i kamera	23
Kontroler zdalnego sterowania	26
Charakterystyka kontrolera zdalnego sterowania	26
Korzystanie z kontrolera zdalnego sterowania	26
Strefa optymalnej transmisji	29
Nawiązywanie łączności z kontrolerem zdalnego sterowania	29
Aplikacja DJI Fly	31
Strona główna	31
Widok z kamery	32

Lot	36
Wymagane warunki środowiskowe podczas lotu	36
Limity lotu i strefy GEO	36
Lista kontrolna przed lotem	37
Automatyczny start/lądowanie	38
Uruchamianie/zatrzymywanie silników	38
Lot próbny	39
Dodatek	41
Dane techniczne	41
Kalibracja kompasu	44
Aktualizacja oprogramowania sprzętowego	45
Informacje posprzedażowe	45

Charakterystyka produktu

Ta część zawiera wprowadzenie do drona DJI Mini SE oraz listę jego komponentów i kontroler zdalnego sterowania.

Charakterystyka produktu

Wprowadzenie

Dron DJI Mini SE, który jest wyposażony w system wzajmny i czujnik podczerwieni, może unosić się i latać zarówno w pomieszczeniach, jak i na zewnątrz oraz automatycznie wracać do miejsca startu. Dzięki w pełni stabilizowanemu 3-osiowemu gimbalowi i kamerze z sensorem 1/2,3 cala dron DJI Mini SE rejestruje filmy w rozdzielcości 2,7K oraz zdjęcia w rozdzielcości 12 MP.

Najważniejsze cechy

DJI Mini SE odznacza się składaną konstrukcją niezwykle niską wagą poniżej 249 g, dzięki czemu jest łatwy w transporcie. Inteligentny tryb lotu QuickShots oferuje cztery tryby podzielone, które mogą automatycznie nagrywać i generować różne style wideo.

Korzystając z zaawansowanego kontrolera lotu DJI, dron DJI Mini SE jest w stanie zapewnić bezpieczne i niezawodne pilotowanie. Dron jest w stanie automatycznie powrócić do miejsca startu w przypadku utraty sygnału z kontrolera zdalnego sterowania lub niskiego poziomu akumulatora, a także może „zawisnąć” w powietrzu wewnątrz pomieszczenia na niewielkich wysokościach.

Kontroler zdalnego sterowania jest wyposażony w ulepszoną technologię Wi-Fi DJI i obsługuje zarówno częstotliwości 2,4 GHz, jak i 5,8 GHz oraz zapewnia zasięg transmisji do 4 km. Umożliwia to przesyłanie materiału wideo w rozdzielcości 720p do urządzenia mobilnego użytkownika.

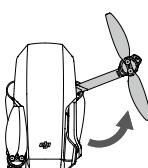
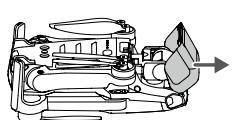
Maksymalna prędkość lotu drona DJI Mini SE wynosi 46,8 km/h, a maksymalny czas lotu to 30 minut, przy czym maksymalny czas pracy kontrolera wynosi 4,5 godzin.

- ⚠ • 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.
- Kontroler zdalnego sterowania 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 transmisję. Nie oznacza maksymalnej odległości, jaką dron może pokonać w jednym locie. Maksymalny czas pracy przetestowany w środowisku laboratoryjnym i bez ładowania urządzenia mobilnego. Ta wartość ma charakter wyłącznie informacyjny.
- Pasmo 5,8 GHz nie jest obsługiwane w niektórych regionach. To pasmo częstotliwości zostanie automatycznie wyłączone w tych regionach. Należy przestrzegać lokalnych przepisów i regulacji.

Przygotowanie drona

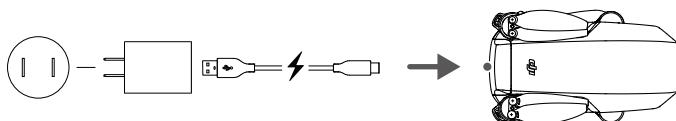
Wszystkie ramiona drona są złożone przed jego zapakowaniem. Aby rozłożyć ramiona drona, należy wykonać poniższe czynności.

1. Zdejmij osłonę gimbla z kamery.
2. Rozłoż przednie ramiona.
3. Rozłoż ramiona tylne, a następnie wszystkie śmigła.





4. Ze względów bezpieczeństwa wszystkie intelligentne akumulatory lotnicze są ustawione w trybie hibernacji przed wysyłką. Za pomocą ładowarki USB należy naładować i aktywować intelligentne akumulatory lotnicze przed ich pierwszym użyciem. W celu szybkiego ładowania zaleca się stosowanie ładowarki USB o mocy 18 W lub wyższej.

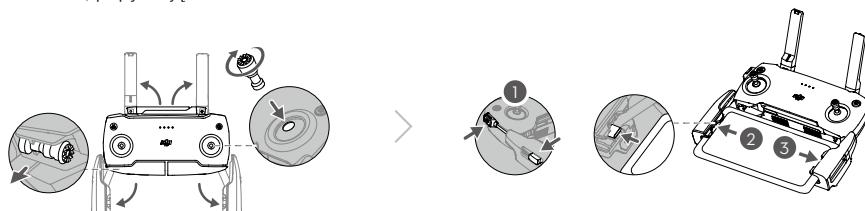


• Gdy dron nie jest używany, pamiętaj również, aby zamontować ochraniacz gimbalu.

- Przed rozłożeniem tylnych ramion rozłożź przednie ramiona.
• Przed włączeniem zasilania drona upewnij się, że osłona gimbalu została zdjęta i wszystkie ramiona są rozłożone. W przeciwnym razie procedura autodiagnostyki może nie być przeprowadzona prawidłowo.

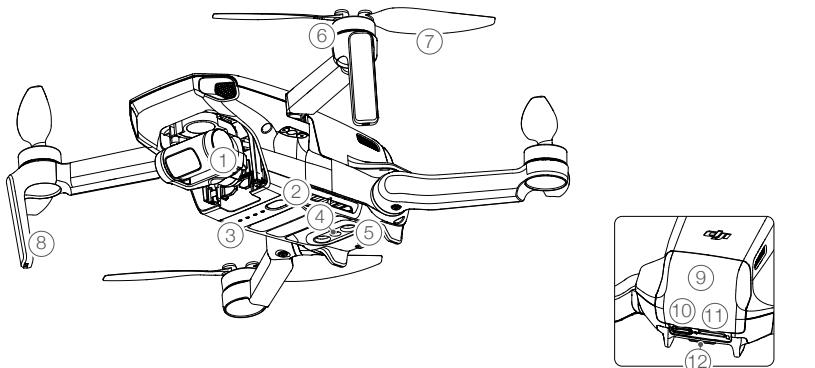
Przygotowanie kontrolera zdalnego sterowania

- Rozłoż zaciski urządzenia mobilnego oraz anteny.
- Wyjmij drążki sterownicze z gniazd na kontrolerze zdalnego sterowania i przykręć je na miejsce.
- Wybierz kabel kontrolera zdalnego sterowania odpowiedni do urządzenia mobilnego. W zestawie są kable ze złączem Lightning, micro USB i USB-C. Podłącz końcówkę kabla z logo DJI do kontrolera zdalnego sterowania, a drugą końcówkę kabla do urządzenia przenośnego. Zabezpiecz urządzenie mobilne, popychając oba zaciski do środka.



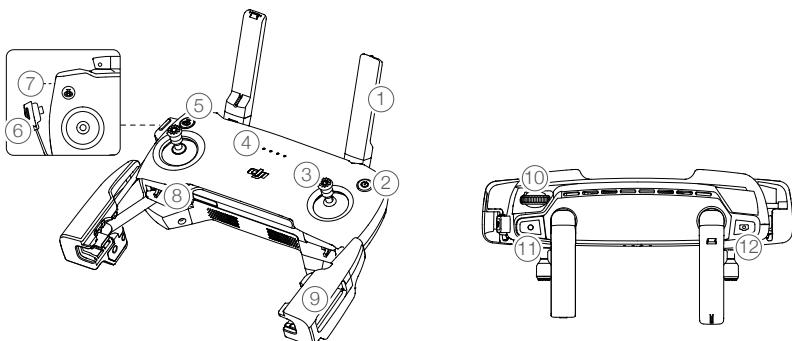
- Jeśli w przypadku korzystania z urządzenia mobilnego z systemem Android pojawi się monit o połączenie USB, wybierz opcję tylko do ładowania. W innym przypadku może dojść do niepowodzenia połączenia.

Schemat drona



1. Gimbal i kamera
2. Przycisk zasilania
3. Diody LED poziomu naładowania akumulatora
4. System widoczności w dół
5. System czujników podczerwieni
6. Silniki
7. Śmigła
8. Anteny
9. Pokrywa komory akumulatora
10. Port ładowania (USB-C)
11. Gniazdo karty microSD
12. Wskaźnik stanu drona

Schemat kontrolera zdalnego sterowania



1. Anteny
Przekazują sygnał sterowania dronem i bezprzewodowy sygnał wideo.
2. Przycisk zasilania
Naciśnij raz, aby sprawdzić aktualny poziom naładowania akumulatora. Naciśnij raz, jeszcze raz i przytrzymaj, aby włączyć lub wyłączyć kontroler zdalnego sterowania.
3. Drążki sterownicze
Drążki sterownicze służą do sterowania ruchami
- drona. Tryb sterowania lotem ustawia się w aplikacji DJI Fly. Drążki sterownicze można demontaować i łatwo przechowywać.
4. Diody LED poziomu naładowania akumulatora
Wyświetlają aktualny poziom naładowania akumulatora kontrolera zdalnego sterowania.
5. Przycisk Flight Pause (wstrzymanie lotu) i Return to Home, RTH (Powrót do miejsca startu)
Naciśnij raz, aby dron zahamował. Jeśli dron

wykonuje procedurę QuickShots, Intelligent RTH lub automatyczne lądowanie, naciśnij raz, aby zakończyć procedurę i zawisnąć w powietrzu. Naciśnij i przytrzymaj przycisk, aby zainicjować funkcję RTH. Dron powraca do ostatniego zarejestrowanego punktu startu. Naciśnij ponownie, aby odwołać procedurę RTH.

6. Kabel kontrolera zdalnego sterowania

Nawiąż połączenie z urządzeniem mobilnym do łączności wideo przez kabel kontrolera zdalnego sterowania. Wybierz kabel odpowiedni do urządzenia mobilnego.

7. Video-Downlink/Port zasilania (Micro USB)

Nawiąż połączenie z urządzeniem mobilnym do łączności wideo przez kabel kontrolera zdalnego sterowania. Podłącz do ładowarki USB, aby naładować akumulator kontrolera zdalnego sterowania.

8. Gniazda drążków sterowniczych

Do przechowywania drążków sterowniczych.

9. Zaciski urządzeń przenośnych

Służą do bezpiecznego mocowania urządzenia mobilnego do kontrolera zdalnego sterowania.

10. Pokrętło gimbala

Steruje nachyleniem kamery.

11. Przycisk nagrywania

W trybie wideo naciśnij jeden raz, aby rozpocząć nagrywanie. Naciśnij ponownie, aby zatrzymać nagrywanie. W trybie zdjęć naciśnij jeden raz, aby przełączyć się do trybu wideo.

12. Przycisk migawki

W trybie zdjęć, naciśnij raz, aby wykonać zdjęcie zgodnie z trybem wybranym w DJI Fly. W trybie wideo naciśnij jeden raz, aby przełączyć się do trybu zdjęć.

Aktywacja

Dron DJI Mini SE wymaga aktywacji przed pierwszym użyciem. Po włączeniu zasilania drona i kontrolera zdalnego sterowania postępuj zgodnie ze wskazówkami wyświetlonymi na ekranie, aby aktywować drona DJI Mini SE za pomocą aplikacji DJI Fly. Aktywacja wymaga połączenia z Internetem.

Dron

Dron DJI Mini SE zawiera kontroler lotu, system łączności pobierania wideo, systemy widoczności, układ napędowy, a także inteligentny akumulator lotniczy.

Dron

Dron DJI Mini SE zawiera kontroler lotu, system łączności pobierania wideo, systemy widoczności, układ napędowy, a także inteligentny akumulator lotniczy.

Tryby lotu

Model DJI Mini SE zapewnia trzy tryby lotu: Position, Sport i CineSmooth. Tryby można przełączać w aplikacji DJI Fly.

Tryb położenia: Tryb położenia działa najlepiej, gdy sygnał GPS jest silny. Dron korzysta z GPS i systemu wzajemnego, aby się zlokalizować i ustabilizować. Inteligentny tryb lotu jest włączony w tym trybie. Kiedy systemy widoczności w dół jest włączony, a oświetlenie jest wystarczające, maksymalny kąt pułapu lotu wynosi 20°, a maksymalna prędkość lotu wynosi 8 m/s.

Dron automatycznie przechodzi do trybu Attitude (ATTI), kiedy system widoczności jest niedostępny albo wyłączony, a także kiedy sygnał GPS jest słaby albo występują zakłócenia kompasu. Gdy system widoczności jest niedostępny, dron nie może się sam ustawić lub samoczynnie wyhamować, co zwiększa ryzyko potencjalnych zagrożeń dla lotu. 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.

Tryb sportowy: W trybie sportowym dron korzysta z GPS i systemu widoczności do pozycjonowania. W trybie sportowym reakcje drona są optymalizowane pod kątem zwrotności i prędkości, co sprawia, że lepiej reaguje na ruchy drążków sterowniczych. Maksymalna prędkość lotu wynosi 13 m/s, maksymalna prędkość wznoszenia wynosi 4 m/s, a maksymalna prędkość opadania 3 m/s.

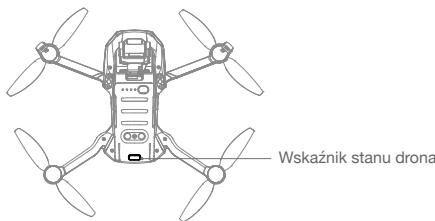
Tryb CineSmooth: Tryb CineSmooth opiera się na trybie położenia, a prędkość lotu jest ograniczona, co sprawia, że dron jest bardziej stabilny podczas fotografowania. Maksymalna prędkość lotu wynosi 4 m/s, maksymalna prędkość wznoszenia wynosi 1,5 m/s, a maksymalna prędkość opadania 1 m/s.



- Maksymalna prędkość i dystans hamowania drona w trybie sportowym znacznie wzrasta. W warunkach bezwietrznych wymagana jest minimalna droga hamowania wynosząca 30 m.
- Prędkość obniżania lotu w trybie sportowym znacznie wzrasta. W warunkach bezwietrznych wymagana jest minimalna droga hamowania wynosząca 10 m.
- Czułość drona w trybie sportowym znacznie wzrasta, co oznacza, że mały ruch drążka sterowniczego na kontrolerze zdalnego sterowania przekłada się na dużą odległość przebytą przez drona. Należy zachować ostrożność i odpowiednią przestrzeń manewrową podczas lotu.

Wskaźnik stanu drona

Wskaźnik stanu drona znajduje się z tyłu drona. Wskaźnik sygnalizuje stan systemu kontroli lotu drona. Więcej informacji na temat wskaźnika stanu drona znajduje się w poniższej tabeli.



Stany wskaźnika stanu drona

Stany normalne	Kolor	Miga/świeci	Opis stanu drona
	Na przemian czerwony, zielony i żółty	Miga	Włączanie i wykonywanie testów autodiagnostycznych
	Żółty	Miga cztery razy	Rozgrzewanie
	Zielony	Miga wolno	Tryb P z GPS
	Zielony	Co jakiś czas miga dwa razy	Tryb P z systemem widoczności w dół
	Żółty	Miga wolno	Brak GPS lub systemu widoczności w dół (tryb ATT)
	Zielony	Miga szybko	Hamowanie
Stany ostrzegawcze			
	Żółty	Miga szybko	Utrata sygnału kontrolera zdalnego sterowania
	Czerwony	Miga wolno	Niski poziom naładowania akumulatora
	Czerwony	Miga szybko	Krytycznie niski poziom naładowania akumulatora
	Czerwony	Miga	Błąd IMU
	Czerwony	Świeci ciągle	Błąd krytyczny
	Na przemian czerwony i żółty	Miga szybko	Wymagana kalibracja kompasu

Powrót do punktu startu

Funkcja Return to Home, RTH (Powrót do miejsca startu) powoduje, że dron powraca do ostatniego zarejestrowanego miejsca startu. 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 usturce). W tej części znajduje się szczegółowy opis tych trzech rodzajów funkcji RTH. Funkcja RTH również zostanie uruchomiona w przypadku rozłączenia połączenia wideo.

■■■	GPS	Opis
Punkt startu		Domyślnym punktem startu jest pierwsza lokalizacja, w której dron odebrał silny lub umiarkowanie silny sygnał GPS (biała ikona). Zaleca się, aby przed odlotem poczekać, aż punkt startu zostanie pomyślnie zarejestrowany. Po zarejestrowaniu punktu startu wskaźnik stanu drona migra na zielono, a w aplikacji DJI Fly pojawia się monit. 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 wystarczająco silny, funkcję Smart RTH można wykorzystać, aby sprowadzić drona z powrotem do miejsca startu. Funkcję Smart RTH inicjuje się, naciskając ikonę  w aplikacji DJI Fly albo naciskając i przytrzymując przycisk RTH na kontrolerze zdalnego sterowania. Funkcję Smart RTH zamkna się, naciskając ikonę  w aplikacji DJI Fly albo naciskając przycisk RTH na kontrolerze zdalnego sterowania.

Low Battery RTH

Procedura Low Battery RTH jest wywoływana, kiedy inteligentny akumulator lotniczy zostanie wyczerpany do tego stopnia, że może to mieć wpływ na bezpieczny powrót drona. Po wyświetleniu monitu należy niezwłocznie sprowadzić drona do punktu startu albo wylądować.

Gdy poziom naładowania akumulatora jest niski, aplikacja DJI Fly wyświetla ostrzeżenie. W przypadku braku reakcji dron automatycznie powróci do punktu startu po odliczeniu 10 sekund.

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

Dron wylatuje automatycznie, jeśli aktualny poziom naładowania akumulatora będzie w stanie obsłużyć drona tylko na tyle długo, by zszedł z aktualnego pułapu. Użytkownik nie może anulować automatycznego lądowania, ale za pomocą kontrolera zdalnego sterowania może zmienić kierunek lotu drona podczas lądowania.

Failsafe RTH

Jeśli punkt startu został pomyślnie zarejestrowany, a kompas działa prawidłowo, procedura Failsafe RTH aktywuje się automatycznie po utracie sygnału przez kontroler zdalnego sterowania na dłużej niż 11 sekund.

Inne scenariusze RTH

Jeśli sygnał połączenia video zostanie utracony podczas lotu, a kontroler zdalnego sterowania nadal będzie mógł sterować ruchami drona, pojawi się monit o zainicjowanie funkcji RTH. Procedurę RTH można anulować.

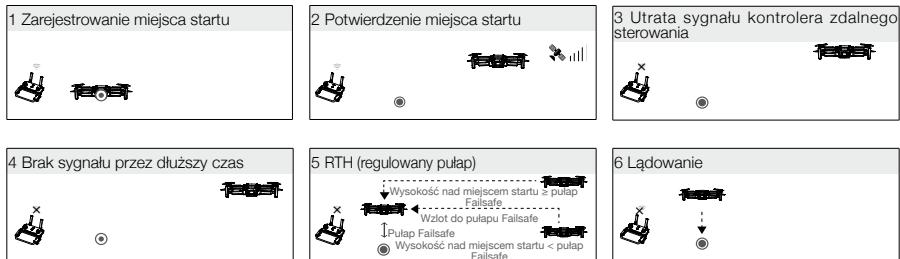
Procedura RTH

1. Rejestracja punktu startu.
2. Funkcja RTH jest uruchomiona.
3. Jeśli wysokość jest mniejsza niż 20 m, dron wzniósie się na wysokość RTH lub 20 m, a następnie

dostosowuje swoją orientację. Jeśli wysokość jest większa niż 20 m, dron natychmiast dostosowuje swoją orientację.

4. a. Jeśli dron jest oddalony o więcej niż 20 m od miejsca startu w momencie rozpoczęcia procedury RTH, dron wznosi się do ustawionego pułpu RTH i leci do miejsca startu z prędkością 8 m/s. Jeśli aktualny pułap jest wyższy niż pułap RTH, dron leci do miejsca startu na obecnym pułapie.
- b. Jeśli dron jest oddalony o mniej niż 20 m od punktu startu w momencie rozpoczęcia procedury RTH, od razu ląduje.
5. Po dotarciu do punktu startu dron ląduje, a silniki się zatrzymują.

Ilustracja FailSafe RTH



- ⚠**
- 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, dron przez pewien czas będzie wisiał w miejscu, a następnie rozpocznie lądowanie.
 - Ważne jest, aby przed każdym lotem ustawić odpowiedni pułap RTH. Uruchom aplikację DJI Fly i ustaw pułap RTH. W trybie Smart RTH i Low Battery RTH dron automatycznie wznosi się na pułap RTH. Jeśli dron znajduje się na wysokości 20 m lub wyższej i nie osiągnął jeszcze pułpu RTH, drążek przepustniczy może zostać przesunięty, aby powstrzymać drona przed wznoszeniem się. Dron polecia na bieżącym pułapie i wróci do miejsca startu na obecnym pułapie.
 - W procedurze RTH nie da się sterować prędkością, pułapem i orientacją drona za pomocą kontrolera zdalnego sterowania, jeśli sygnał kontrolera zdalnego sterowania jest normalny, ale nie można kontrolować kierunku lotu.
 - Strefy GEO mają wpływ na RTH. Dron zawiśnie w powietrzu, jeśli weleci 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.

Ochrona przy lądowaniu

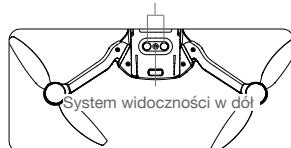
Ochrona przy lądowaniu aktywuje się podczas procedury Smart RTH.

1. Podczas procedury ochrony przy lądowaniu dron będzie automatycznie wykrywać odpowiednie podłożo i łagodnie lądować.
2. Jeśli funkcja ochrony przy lądowaniu ustali, że podłoż nie jest odpowiednie do lądowania, dron DJI Mini SE zawiśnie w powietrzu i będzie czekać na potwierdzenie pilota.
3. Jeśli funkcja ochrony przy lądowaniu nie działa, aplikacja DJI Fly wyświetli monit o lądowanie, gdy dron obniży lot do pułpu poniżej 0,5 m. Pociągnij w dół drążek przepustniczy albo użyj suwaka lądowania automatycznego, aby wylądować.

Systemy widoczności i system czujników podczerwieni

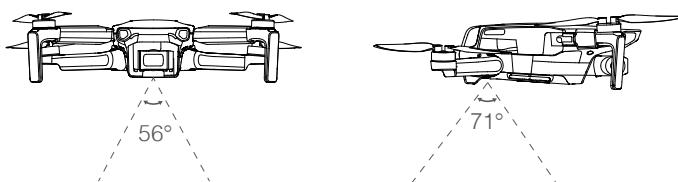
Dron DJI Mini SE jest wyposażony w system widoczności w dół oraz system czujników podczerwieni. Systemów widoczności w dół składa się z jednej kamery, a system czujników podczerwieni składa się z dwóch modułów podczerwieni 3D. Systemy widoczności w dół i system czujników podczerwieni pomagają dronowi w utrzymaniu aktualnej pozycji, bardziej precyzyjnym zawisaniu w miejscu, a także w lataniu w przestrzeniach zamkniętych oraz innych miejscach, w których sygnał GPS jest niedostępny.

System czujników podczerwieni



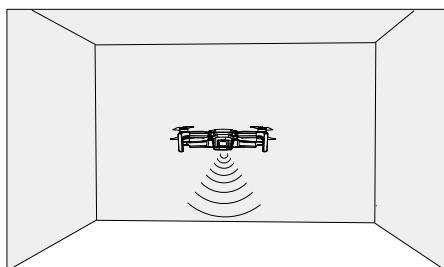
Pola wykrywania

System widoczności w dół 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 systemu widoczności

Kiedy sygnał GPS jest niedostępny, włączany jest system widoczności w dół, o ile powierzchnia ma wyraźną strukturę i oświetlenie jest wystarczające. System widoczności w dół 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 widoczności, więc niezbędna jest wzmożona ostrożność.



Aby skorzystać z systemu widoczności w dół, wykonaj poniższe czynności

1. Upewnij się, że dron znajduje się na płaskiej powierzchni. Włącz zasilanie drona.
2. Po startie dron zawiśnie w miejscu. Wskaźnik stanu drona migra dwukrotnie na zielono, co oznacza, że system widoczności w dół działa.



- Maksymalny pułap drona wynosi 5 m, jeśli nie ma sygnału GPS. System widoczności 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 widoczności, więc niezbędna jest wzmożona ostrożność.
- System widoczności może nie działać prawidłowo, kiedy dron leci nad wodą lub nad obszarem pokrytym śniegiem.
- Należy pamiętać, że system widoczności może nie działać prawidłowo, gdy dron leci zbyt szybko. Należy zachować ostrożność podczas lotu przy prędkościach powyżej 10 m/s na pułapie 2 m lub powyżej 5 m/s przy pułapie 1 m.
- System widoczności nie może działać prawidłowo nad powierzchniami, które nie mają wyraźnej zmienności rzeźby. System widoczności 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 odblaskowymi powierzchniami.
 - c. Latanie nad wodą lub przezroczystymi powierzchniami.
 - d. Latanie nad ruchomymi powierzchniami lub obiektymi.
 - e. Latanie w miejscach, w których oświetlenie zmienia się często i znacznie.
 - f. Latanie nad skrajnie ciernymi (< 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.
 - i. Latanie nad powierzchniami z powtarzającymi się identycznymi rzeźbami lub strukturami (np. płytki o tym samym wzorze).
 - j. Latanie nad przeszkodeami o małych powierzchniach (np. gałęzie drzew).
- Należy zawsze dbać o czystość sensorów. NIE WOLNO manipulować sensorami. NIE WOLNO używać drona w miejscach zapylonych lub wilgotnych. NIE WOLNO zasłaniać systemu czujników podczerwieni.
- NIE WOLNO latać w dniach, które są deszczowe, występuje smog lub przy ograniczonej widoczności.
- Każdorazowo przed startem sprawdź następujące punkty:
 - a. Upewnij się, że nie ma żadnych naklejek ani innych przeszkodeń na systemie czujników podczerwieni czy systemie widoczności.
 - b. Jeśli na systemie czujników podczerwieni albo systemie widoczności znajduje się brud, pył lub woda, przeczyść je miękką ścieżeczką. Nie stosuj płynów czyszczących z alkoholem.
 - c. W razie uszkodzenia szkła w systemie czujników podczerwieni albo systemu widoczności skontaktuj się z działem pomocy technicznej firmy DJI.

Inteligentny tryb lotu

Dron DJI Mini SE obsługuje tryb inteligentnego lotu QuickShots. Tryby fotografowania QuickShots są następujące: Dronie, Rocket, Circle i Helix. Dron DJI Mini SE nagrywa zgodnie z wybranym trybem fotografowania i automatycznie generuje filmy o czasie trwania około 15 sekund. Filmy można oglądać, edytować oraz udostępniać w mediach społecznościowych z poziomu odtwarzania.

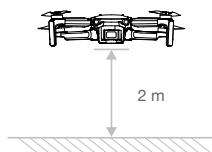
Dronie: Dron leci do tyłu i wnosi się z kamerą zablokowaną na obiekcie.

Rocket: Dron wznosi się z kamerą skierowaną w dół.

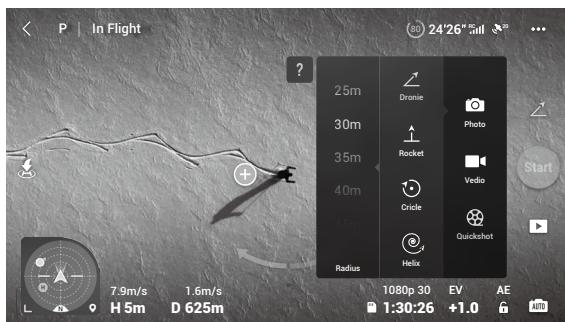
- ⌚ Circle: Dron krąży wokół obiektu.
- ⌚ Helix: Dron wznaosi się i kręci spiralnie wokół obiektu.

Korzystanie z funkcji QuickShots

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



2. W aplikacji DJI Fly wybierz tryb QuickShots i postępuj zgodnie z polecaniami. Upewnij się, że użytkownik wie, jak korzystać z trybu fotografowania i że w okolicy nie ma żadnych przeszkód.
3. Wybierz obiekt docelowy w widoku kamery, naciskając okrąg na obiekcie lub przeciągając ramkę wokół obiektu. Wybierz tryb fotografowania i dotknij ikonę „Start”, aby rozpocząć nagrywanie. Po zakończeniu fotografowania dron wraca do pierwotnej pozycji.



4. Dotknij ikonę [] (film camera icon), aby uzyskać dostęp do filmu. Film można edytować i udostępniać na portalach społecznościowych po pobraniu na telefon.

Zamykanie funkcji QuickShots

Naciśnij jeden raz przycisk Flight Pause/RTH albo dotknij ikonę ✕ w aplikacji DJI Fly, aby zamknąć 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 kontrolera zdalnego sterowania, aby uniknąć kolizji z dronem.
- NIE WOLNO korzystać z funkcji QuickShots w żadnej z następujących sytuacji:
 - Gdy obiekt przez dłuższy czas jest zablokowany lub poza linią wzroku.
 - Gdy obiekt znajduje się w odległości większej niż 50 m od drona.
 - Gdy obiekt jest podobny pod względem koloru lub rzeźby do otoczenia.
 - Gdy obiekt unosi się w powietrzu.
 - Gdy obiekt szybko się porusza.
 - Oświetlenie jest skrajnie słabe (<300 luksów) lub mocne (>10 000 luksów).
- NIE WOLNO korzystać z funkcji QuickShots w miejscach, które znajdują się blisko budynków albo gdzie sygnał GPS jest słaby. Tor lotu w takich miejscach może być 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 przez aplikację DJI Assistant 2 (Consumer Drones Series).

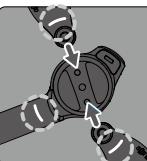
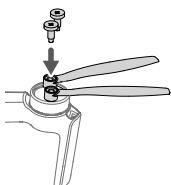
Śmigła

Istnieją dwa rodzaje śmigiel drona DJI Mini SE, które są przeznaczone do wirowania w różnych kierunkach. Oznaczenia wskazują, które śmigła powinny być przymocowane do poszczególnych silników. Dwie łopatki przymocowane do jednego silnika są takie same.

Śmigła	Z oznaczeniami	Bez oznaczeń
Ilustracja		
Pozycja montażu	Przymocuj do silników ramion z oznaczeniami	Przymocuj do silników ramion 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 śmigiel użyj śrubokrętu. Upewnij się, że śmigła są dobrze przymocowane.



Demontaż śmigieł

Zdemontuj śmigła z silników przy użyciu śrubokrętu.



- Łopatki śmigiel są ostre. Należy z nimi postępować ostrożnie.
- Śrubokręt jest potrzebny wyłącznie do montażu śmigieł. NIE WOLNO 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 WOLNO mieszać ze śmigłami z innych opakowań.
- Należy stosować wyłącznie oficjalne śmigła marki DJI. NIE WOLNO mieszać różnych rodzajów śmigieł.
- W razie potrzeby można kupić śmigła osobno.
- Każdorazowo przed lotem upewnić się, że śmigła są bezpiecznie zamocowane. Co 30 godzin czasu lotu (około 60 lotów) sprawdzaj, czy śruby na śmigłach są dokręcone.
- Każdorazowo przed lotem upewnić się, że śmigła są w dobrym stanie. NIE WOLNO używać starych, wyszczerbionych ani połamanych śmigieł.
- Aby uniknąć obrażeń, należy trzymać się z dala od wirujących śmigieł lub silników i nie dotykać ich.
- NIE WOLNO ściskać ani zginać śmigiel podczas transportu lub przechowywania.
- Upewnić się, że silniki są zamontowane bezpiecznie i obracają się płynnie. Jeśli silnik się zatrzymie albo nie będzie obracać się płynnie, natychmiast sprowadź drona na ziemię.
- NIE WOLNO próbować modyfikować konstrukcji silników.
- NIE WOLNO dotykać ani pozwalać na styczność rąk czy innych części ciała z silnikami po locie, ponieważ mogą być gorące.
- NIE WOLNO zasłaniać żadnych otworów wentylacyjnych na silnikach lub korpusie drona.
- Upewnić się, że po wyłączeniu zasilania ESC brzmia prawidłowo.

Inteligentny akumulator lotniczy

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

Właściwości akumulatora

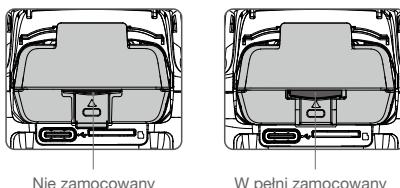
1. Zrównoważone ładowanie: podczas ładowania napięcie ogniw akumulatorowych jest automatycznie równoważone.
2. Funkcja automatycznego rozładowywania: aby zapobiec wysadzeniu, akumulator automatycznie rozładowuje się do ok. 96% poziomu naładowania, jeśli nie jest używany przez jeden dzień, i automatycznie 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 ochrony 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.
6. 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.
7. Zabezpieczenie przed zwarciem: zasilanie jest automatycznie odcinane w przypadku wykrycia zwarcia.
8. Zabezpieczenie przed uszkodzeniem ogniw akumulatorowych: W przypadku wykrycia uszkodzenia ogniąka akumulatorowego aplikacja DJI Fly wyświetla monit ostrzegawczy.
9. Tryb hibernacji: jeśli napięcie ognia 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.
10. Łączność: informacja o napięciu, pojemności i prądzie akumulatora jest przekazywana do drona.

-
- ⚠** • Przed przystąpieniem do użytkowania drona należy zapoznać się ze zrzeczeniem się odpowiedzialności oraz wytycznymi dotyczącymi bezpieczeństwa. Użytkownicy biorą na siebie pełną odpowiedzialność za wszystkie działania i użytkowanie.
-

Korzystanie z akumulatora

Włożyć akumulator do komory akumulatora i zabezpiecz zacisk akumulatora. Kliknięcie sygnalizuje, że akumulator został prawidłowo zamocowany. Upewnij się, że akumulator jest całkowicie włożony, a pokrywa akumulatora jest zabezpieczona na miejscu.

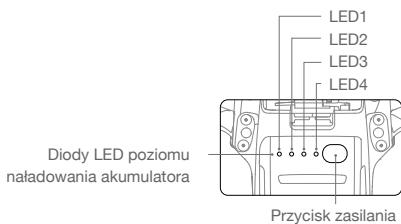


Naciśnij zacisk akumulatora i wyjmij akumulator z komory akumulatora.

-
- ⚠** • NIE WOLNO odłączać akumulatora, gdy dron się włącza.
• Upewnij się, że akumulator jest zamontowany stabilnie.
-

Sprawdzanie poziomu naładowania akumulatora

Naciśnij przycisk zasilania raz, aby sprawdzić poziom naładowania akumulatora.



Diody LED poziomu naładowania akumulatora

: Dioda LED świeci się. : Dioda LED migła. Dioda LED nie świeci się.

LED1	LED2	LED3	LED4	Poziom naładowania akumulatora
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	poziom naładowania akumulatora > 88%
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	75% < poziom naładowania akumulatora ≤ 88%

				63% < poziom naładowania akumulatora ≤ 75%
				50% < poziom naładowania akumulatora ≤ 63%
				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 jeden raz, a następnie naciśnij ponownie i przytrzymaj przez dwie sekundy, aby włączyć lub wyłączyć akumulator. Diody LED poziomu naładowania akumulatora wskazują poziom naładowania akumulatora, gdy dron jest włączony.

Naciśnij przycisk zasilania jeden raz – cztery diody LED poziomu naładowania akumulatora będą migać przez trzy sekundy. Jeśli diody LED 3 i 4 migają jednocześnie bez naciśnięcia przycisku zasilania, oznacza to, że akumulator jest uszkodzony.

Uwagi dotyczące niskich temperatur

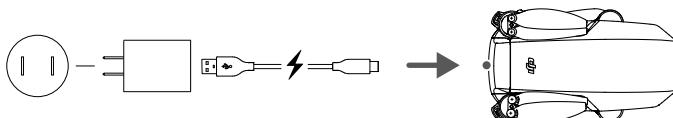
1. Pojemność akumulatora znacznie spada w przypadku lotów w niskich temperaturach, od 0° do 5°C. Zalecamy zawieszenie drona w powietrzu na chwilę w miejscu w celu ogrzania akumulatora. Pamiętaj, aby przed startem całkowicie naładować akumulator.
2. Aby zapewnić optymalną wydajność akumulatora, należy utrzymywać temperaturę akumulatora powyżej 20°C.
3. Zmniejszona pojemność baterii w warunkach niskich temperatur zmniejsza odporność drona na prędkość wiatru. Należy latać ostrożnie.
4. Szczególnie ostrożnie należy latać na dużych wysokościach nad poziomem morza.

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

Ładowanie akumulatora

Przed pierwszym użyciem należy w pełni naładować inteligentny akumulator lotniczy.

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. Diody LED poziomu naładowania akumulatora pokazują aktualny poziom naładowania akumulatora podczas ładowania.
4. Inteligentny akumulator lotniczy jest całkowicie naładowany, gdy świecą się wszystkie diody LED poziomu naładowania akumulatora. Odłącz ładowarkę USB, gdy akumulator jest w pełni naładowany.



-  • Nie można ładować akumulatora, jeśli dron jest włączony. Dron nie może być włączony podczas ładowania.
- NIE WOLNO ładować inteligentnego akumulatora lotniczego od razu po locie, ponieważ temperatura może być zbyt wysoka. Przed ponownym ładowaniem odczekaj, aż akumulator ostygnie do temperatury pokojowej.
- Ładowarka przerwuje ładowanie akumulatora, jeżeli temperatura ogniwa akumulatorowego nie mieści się w zakresie roboczym od 5° do 40°C. Idealna temperatura ładowania wynosi od 22° do 28°C.
- Koncentrator ładowający (brak w zestawie) może ładować nawet trzy akumulatory. Aby dowiedzieć się więcej, odwiedź oficjalny sklep internetowy firmy DJI.
- Pełne ładowanie akumulatora należy przeprowadzać co najmniej raz na trzy miesiące w celu utrzymania jego dobrej kondycji.
- Do ładowania zaleca się używanie ładowarki USB QC2.0. Firma 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.
- Zaleca się rozładowanie inteligentnych akumulatorów lotniczych do poziomu 30% lub niższego. Można to zrobić, latając dronem na zewnątrz, aż do momentu, gdy pozostałe mniej niż 30% naładowania.

Diody LED poziomu naładowania akumulatora podczas ładowania

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 diod LED poziomu naładowania akumulatora będzie inna w przypadku korzystania z innej ładowarki USB. Jeśli prędkość ładowania jest szybka, diody LED poziomu naładowania akumulatora będą szybko migać. Jeśli prędkość ładowania jest bardzo niska, diody LED poziomu naładowania akumulatora będą migać powoli (raz na dwie sekundy). Zalecamy wymianę kabla Micro USB lub ładowarki USB.
- Jeśli w dronie nie ma akumulatora, diody LED 3 i 4 będą migać trzy razy na przemian.
- Cztery diody LED migają jednocześnie, sygnaлизując uszkodzenie baterii.

Mechanizmy zabezpieczające akumulator

Wskaźnik LED akumulatora może wyświetlać wskazania ochrony akumulatora wywołane nieprawidłowymi warunkami ładowania.

Mechanizmy zabezpieczające akumulator					Zabezpieczenie akumulatora
LED1	LED2	LED3	LED4	Sposób migania	
				Dioda LED2 migła dwa razy na sekundę	Wykryto przetężenie
				Dioda LED2 migła trzy razy na sekundę	Wykryto zwarcie
				Dioda LED3 migła dwa razy na sekundę	Wykryto przeładowanie
				Dioda LED3 migła trzy razy na sekundę	Wykryto ładowarkę o zbyt wysokim napięciu
				Dioda LED4 migła dwa razy na sekundę	Temperatura ładowania jest zbyt niska

				Dioda LED4 migła trzy razy na sekundę	Temperatura ładowania jest zbyt wysoka
--	--	--	--	---------------------------------------	--

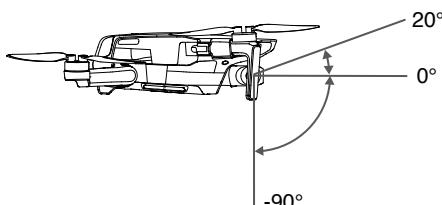
Jeśli zabezpieczenie termiczne ładowania jest włączone, ładowanie akumulatora zostanie wznowione, gdy temperatura osiągnie dopuszczalny zakres. W przypadku aktywacji jednego z pozostałych mechanizmów zabezpieczających akumulator, aby wznowić ładowanie, należy naciąsnąć przycisk w celu wyłączenia akumulatora, 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 podłączania ładowarki.

Gimbal i kamera

Charakterystyka gimbala

3-osiowy gimbal drona DJI Mini SE zapewnia stabilność kamery, umożliwiając robienie wyraźnych i stabilnych zdjęć oraz filmów. Za pomocą pokrętła gimbala na kontrolerze zdalnego sterowania można sterować nachyleniem kamery. Można również wejść do widoku kamery w aplikacji DJI Fly. Naciśnij ekran, aż pojawi się kółko i przeciągnij je w górę i w dół, aby kontrolować pochylenie kamery.

Gimbal ma zakres pochylenia od -90° do +20° poprzez włączenie funkcji „Zezwalaj na obrót gimbala do góry” w aplikacji DJI Fly. Domyślny zakres sterowania wynosi od -90° do 0°.



Tryby pracy gimbala

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

Tryb śledzenia: Kąt pomiędzy orientacją gimbala 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 gimbale. Gdy dron jest włączony, NIE stukaj ani nie uderzaj gimbala. Aby zabezpieczyć gimbala, należy startować z otwartego i płaskiego terenu.
 - Elementy precyzyjne w gimbale mogą ulec uszkodzeniu podczas zderzenia lub uderzenia, co może spowodować nieprawidłowe funkcjonowanie gimbala.
 - Zapobiegaj przedostawianiu się pyłu lub piasku do gimbala, szczególnie do silników gimbala.
 - Błąd silnika gimbala może wystąpić w następujących sytuacjach:
 - a. Dron znajduje się na nierównym podłożu lub gimbał jest zablokowany przez przeszkodę.
 - b. Na gimbał oddziałuje nadmierna siła zewnętrzna, na przykład na skutek zderzenia.
 - NIE WOLNO wywierać siły zewnętrznej na gimbał po jego włączeniu. NIE WOLNO wywierać dodatkowego obciążenia użytkowego na gimbał, ponieważ może to spowodować nieprawidłowe funkcjonowanie gimbala lub nawet doprowadzić do trwałego uszkodzenia silnika.



- Przed włączeniem zasilania drona upewnij się, że osłona gimbala została zdjęta. Pamiętaj również, aby zamontować osłonę gimbala, gdy dron nie jest używany.
 - Latanie w gęstej mgle lub w chmurach może spowodować, że gimbal będzie mokry, do może prowadzić do chwilowej awarii. Gimbal odzyska pełną sprawność po wyschnięciu.
-

Charakterystyka kamery

Dron DJI Mini SE jest wyposażony w kamerę z 1/2,3-calową matrycą CMOS, która umożliwia nagrywanie filmów w rozdzielcości do 2,7K i robienie zdjęć w rozdzielcości 12 MP. Kamera obsługuje tryby fotografowania, takie jak Single Shot i Interval.

Przysłona kamery wynosi f2.8, co umożliwia nagrywanie obiektów w odległości od 1 m do nieskończoności.



- 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 WOLNO zasłaniać żadnych otworów wentylacyjnych w kamerze, ponieważ generowane ciepło może uszkodzić urządzenie i spowodować urazy u użytkownika.
-

Przechowywanie zdjęć i filmów

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



- Nie wyjmuj karty microSD z drona, gdy jest on włączony. Mogliby 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 są one skonfigurowane zgodnie z wymaganiami.
 - Przed wykonaniem ważnych zdjęć lub filmów wykonaj kilka zdjęć, aby sprawdzić, czy kamera działa prawidłowo.
 - Zdjęć ani filmów nie można przesyłać ani kopiować z kamery, jeśli dron jest wyłączony.
 - Pamiętaj, aby prawidłowo wyłączyć drona. W przeciwnym razie parametry kamery nie zostaną zapisane, a nagrane filmy mogą zostać uszkodzone. Firma DJI nie ponosi odpowiedzialności za brak możliwości wykonania zdjęć czy filmów ani za zdjęcia i filmy zapisane w sposób uniemożliwiający ich maszynowe odczytanie.
-

Kontroler zdalnego sterowania

W tej części znajduje się opis funkcji kontrolera zdalnego sterowania oraz instrukcje dotyczące sterowania dronem i kamerą.

Kontroler zdalnego sterowania

Charakterystyka kontrolera zdalnego sterowania

Kontroler zdalnego sterowania jest wyposażony w ulepszony interfejs komunikacji Wi-Fi firmy DJI i zapewnia częstotliwość transmisji 2,4 GHz i 5,8 GHz*, maksymalną odległość transmisji 4 km oraz umożliwia pobieranie wideo 720p z drona do aplikacji DJI Fly na urządzeniu przenośnym. Odłączane drążki sterownicze ułatwiają przechowywanie kontrolera zdalnego sterowania.Więcej informacji można znaleźć na schemacie kontrolera zdalnego sterowania w sekcji Profil produktu.

Wbudowany akumulator ma pojemność 2600 mAh i zapewnia maksymalny czas pracy 4,5 godziny w przypadku używania urządzenia z systemem iOS oraz 1 godzinę i 40 minut w przypadku używania urządzenia z systemem Android. Kontroler zdalnego sterowania ładuje urządzenie Android z możliwością ładowania 500 mA przy 5 V. Kontroler zdalnego sterowania automatycznie ładuje urządzenie z systemem Android.

* Kontroler zdalnego sterowania modelu MR1SD25 może obsługiwać częstotliwość 2,4 GHz oraz 5,8 GHz. Kontroler zdalnego sterowania modelu MR1SS5 obsługuje tylko częstotliwość 5,8 GHz.



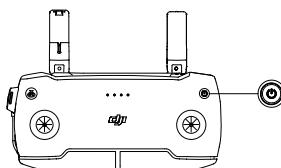
- Wersja zgodności: Kontroler zdalnego sterowania jest zgodny z lokalnymi przepisami.
- Tryb drążka sterowniczego: Tryb drążka sterowniczego określa funkcję każdego ruchu drążka sterowniczego. Dostępne są trzy fabrycznie zaprogramowane tryby (Tryb 1, Tryb 2 i Tryb 3), a w aplikacji DJI Fly można skonfigurować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

Korzystanie z kontrolera zdalnego sterowania

Włączanie i wyłączanie zasilania

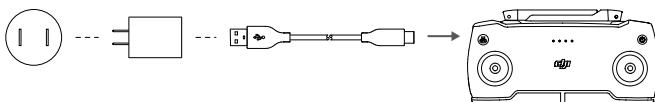
Naciśnij przycisk zasilania raz, aby sprawdzić aktualny poziom naładowania akumulatora.

Naciśnij raz, jeszcze raz i przytrzymaj, aby włączyć lub wyłączyć kontroler zdalnego sterowania. Jeśli poziom naładowania akumulatora jest zbyt niski, naładuj go przed użyciem.



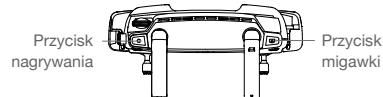
Ładowanie akumulatora

Użyj kabla Micro USB, aby podłączyć ładowarkę USB do portu Micro USB kontrolera zdalnego sterowania.



Obsługa kamery

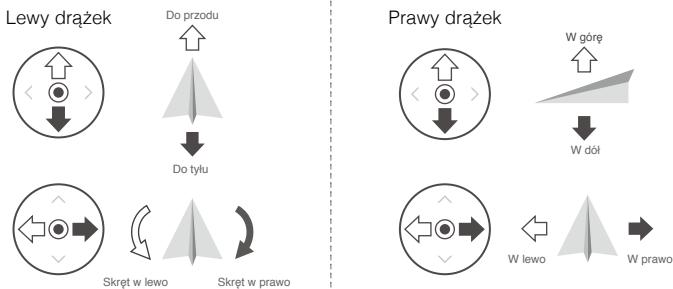
1. Przycisk nagrywania: Naciśnij, aby rozpocząć/zatrzymać nagrywanie (video) lub przełączyć na tryb wideo (zdjęcia).
2. Przycisk migawki: Naciśnij, aby zrobić zdjęcie (zdjęcia) lub przełączyć się w tryb fotografowania (video).



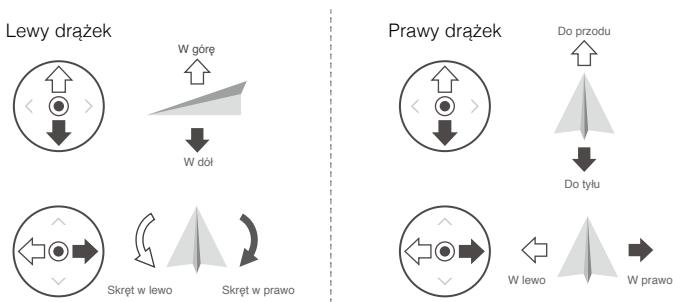
Sterowanie dronem

Dostępne są trzy fabryczne zaprogramowane tryby (Tryb 1, Tryb 2 i Tryb 3), a w aplikacji DJI Fly można zdefiniować tryby niestandardowe. Domyślny jest Tryb 2.

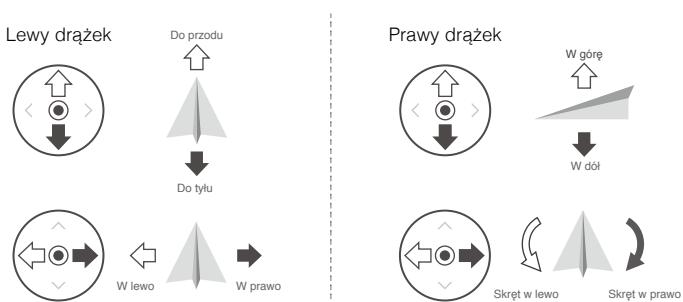
Tryb 1



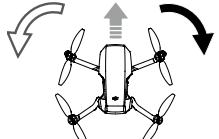
Tryb 2



Tryb 3



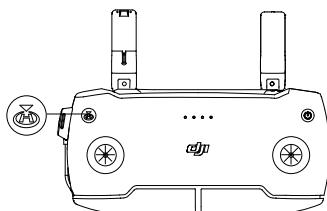
Na poniższej ilustracji wyjaśniono sposób użycia każdego drążka sterującego na przykładzie Tryby 2.

Kontroler zdalnego sterowania (Tryb 2)	Dron (➡ wskazuje kierunek dziobu)	Uwagi
		Przesuwanie lewego drążka w górę lub w dół zmienia pułap drona. Popchnij drążek w górę, aby podwyższyć lot, i w dół, aby obniżyć lot. Im bardziej drążek jest odsuwany od pozycji centralnej, tym szybciej dron zmienia pułap. Drążek zawsze należy popchać delikatnie, aby zapobiec nagłym i nieoczekiwany zmianom pułpu.
		Przesuwanie lewego drążka w lewo lub w prawo steruje orientacją drona. Popchnij drążek w lewo, aby obrócić drona w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, i w prawo, aby obrócić drona w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Im bardziej drążek jest odsuwany od pozycji centralnej, tym szybciej dron się obraca.
		Przesuwanie 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.
		Przesuwanie 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.

Przycisk Flight Pause/RTH

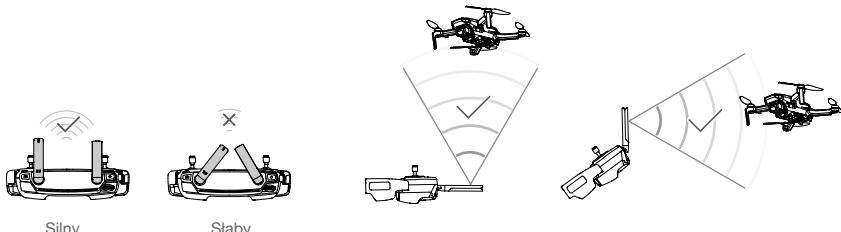
Naciśnij raz, aby dron zahamował i zawisł w miejscu. Jeśli dron wykonuje procedurę QuickShots, RTH lub automatyczne lądowanie, naciśnij raz, aby zakończyć procedurę i zawisnąć w powietrzu.

Naciśnij i przytrzymaj przycisk RTH, aby uruchomić funkcję RTH. Naciśnij ten przycisk ponownie, aby odwołać procedurę RTH i odzyskać kontrolę nad dronem. Więcej informacji o procedurze RTH podano w punkcie Return to Home (Powrót do punktu startu).



Strefa optymalnej transmisji

Sygnał pomiędzy dronem a kontrolerem zdalnego sterowania jest najbardziej niezawodny, gdy anteny są ustawione względem drona w sposób przedstawiony poniżej.



Nawiązywanie łączności z kontrolerem zdalnego sterowania

Kontroler zdalnego sterowania jest łączony z dronem przed dostawą. Nawiązywanie łączności jest wymagane tylko w przypadku pierwszego użycia nowego kontrolera zdalnego sterowania. Aby nawiązać łączność z nowym kontrolerem zdalnego sterowania, wykonaj następujące czynności:

1. Włącz zasilanie kontrolera zdalnego sterowania i drona.
2. Uruchom aplikację DJI Fly. W widoku kamery dotknij ●●● i wybierz Control (Sterowanie) i Connect to Aircraft (Połącz z dronem) lub naciśnij i przytrzymaj przez ponad cztery sekundy przycisk zasilania kontrolera zdalnego sterowania. Kontroler zdalnego sterowania wyda ciągły sygnał dźwiękowy informując, że jest gotowy do połączenia.
3. Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania drona przez ponad cztery sekundy. Dron wyemitemuje jeden sygnał dźwiękowy wskazujący, że jest gotowy do łączenia. Dron wyemitemuje dwa sygnały dźwiękowe wskazujące, że połączenie przebiegło pomyślnie.

- Podczas łączenia dopilnuj, aby kontroler zdalnego sterowania znajdował się nie dalej niż 0,5 m od drona.
• Kontroler zdalnego sterowania automatycznie odłączy się od drona, jeżeli nowy kontroler zdalnego sterowania zostanie podłączony do tego samego drona.

- Ładuj do końca kontroler zdalnego sterowania przed każdym lotem.
• Jeżeli kontroler zdalnego sterowania jest włączony i nie jest używany przez pięć minut, rozlega się alert. Po sześciu minutach dron automatycznie się wyłącza. Przesuń drążek sterowniczy albo naciśnij dowolny przycisk, aby anulować alert.
• Ustaw uchwyt urządzenia mobilnego tak, aby zapewnić pewne zamocowanie urządzenia mobilnego.
• Upewnij się, że anteny kontrolera zdalnego sterowania są rozłożone i ustawione w odpowiedniej pozycji, aby uzyskać optymalną jakość transmisi.
- W przypadku uszkodzenia kontrolera zdalnego sterowania należy go naprawić lub wymienić. Uszkodzona antena kontrolera zdalnego sterowania znacznie ogranicza wydajność działania.
• Pełne ładowanie akumulatora należy przeprowadzać co najmniej raz na trzy miesiące w celu utrzymania jego dobrej kondycji.

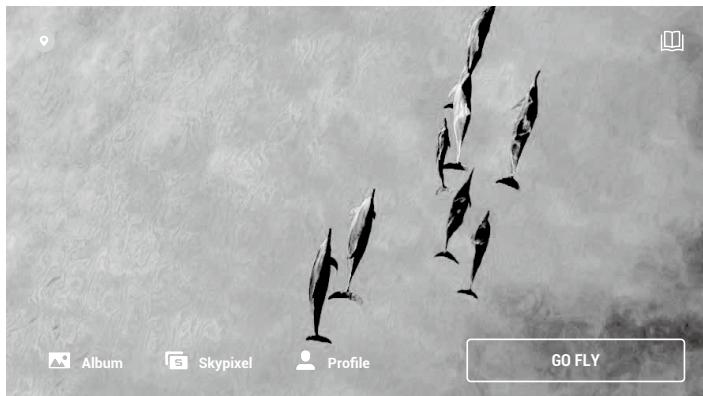
Aplikacja DJI Fly

Ta część zawiera wprowadzenie do głównych funkcji aplikacji DJI Fly.

Aplikacja DJI Fly

Strona główna

Uruchom aplikację DJI Fly i wejdź na ekran główny.



Punkty lotu

Wyświetlaj lub udostępniaj w pobliżu odpowiednie miejsca latania i fotografowania, dowiedz się więcej o strefach GEO, a także podglądarkażecia lotnicze różnych miejsc wykonane przez innych użytkowników.

Academy

Naciśnij ikonę w prawym górnym rogu, aby wejść do obszaru Academy. Tutaj można zobaczyć samouczki dotyczące produktów, wskazówki dotyczące lotu, bezpieczeństwo lotu i dokumenty instruktażowe.

Album

Umożliwia przeglądanie albumu aplikacji DJI Fly i telefonu. Filmy QuickShots można oglądać po pobraniu na telefon. Obszar Create (Utwórz) zawiera polecenia Templates (Szablony) i Pro. Polecenie Templates udostępnia funkcję automatycznej edycji dla importowanych nagrani. Polecenie Pro umożliwia ręczną edycję nagrani.

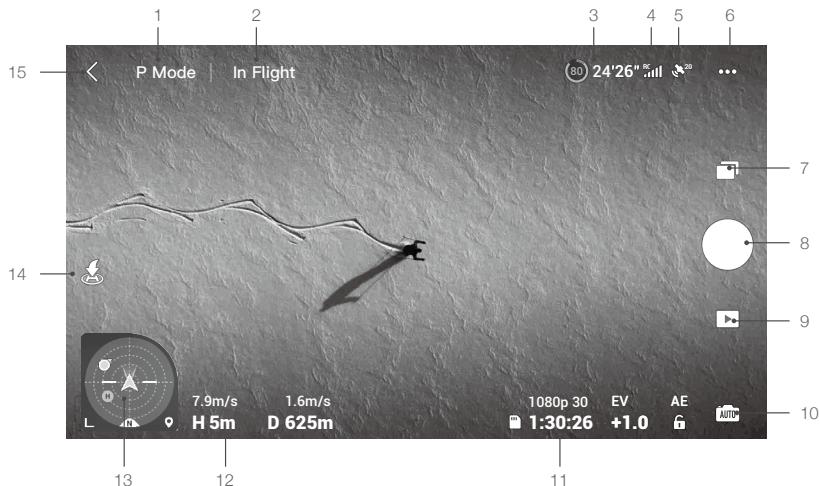
SkyPixel

W obszarze SkyPixel można przeglądać filmy i zdjęcia udostępniane przez użytkowników.

Profile

Przeglądaj informacje o koncie, nagrania lotów, forum firmy DJI, sklep internetowy, funkcję Find My Drone (Znajdź mojego drona) i inne ustawienia.

Widok z kamery



1. Tryby lotu

Tryb P: wyświetla aktualny tryb lotu. Dotknij, aby zmienić tryb.

2. Systemowy pasek stanu

W locie: wskazuje stan lotu drona i wyświetla różne komunikaty ostrzegawcze. Dotknij, aby wyświetlić więcej informacji po wyświetleniu monitu z ostrzeżeniem.

3. Informacje o akumulatorze

(80) 24'26": wyświetla aktualny poziom naładowania akumulatora i pozostały czas lotu. Dotknij, aby wyświetlić więcej informacji o akumulatorze.

4. Siła sygnału łączności pobierania wideo

RC: wyświetla siłę sygnału łączności pobierania wideo pomiędzy dronem a kontrolerem zdalnego sterowania.

5. Stan sygnału GPS

GPS: wyświetla aktualną siłę sygnału GPS.

6. Ustawienia systemu

••• : Dostępne opcje to: Bezpieczeństwo, Sterowanie, Kamera, Transmisja oraz Informacje.

Bezpieczeństwo

Zabezpieczenie lotu: Maksymalny pułap, maksymalna odległość oraz pułap automatycznego trybu RTH i aktualizacja miejsca startu.

Czujniki: Wyświetlanie stanu IMU i kompasu, a w razie potrzeby można rozpoczęć kalibrację.

Ustawianie zaawansowane obejmujące tryb awaryjnego zatrzymania śmigła i tryb ładunku. Opcja „Emergency Only” (Tylko w sytuacjach awaryjnych) oznacza, że silniki można zatrzymać w czasie lotu tylko w sytuacji awaryjnej, na przykład w przypadku zderzenia, zgasienia silnika, przechylenia się drona w powietrzu lub braku kontroli nad dronem oraz bardzo szybkiego wznoszenia się lub opadania. Opcja „Anytime” (W dowolnym momencie) oznacza, że silniki można zatrzymać w czasie lotu w dowolnym momencie, gdy użytkownik wyda polecenie drążka łączzonego (combination stick command, CSC). Zatrzymanie silników w czasie lotu spowoduje rozbicie drona.

Jeśli dron ma zamontowane akcesoria, takie jak osłona śmigła, dla większego bezpieczeństwa zaleca się włączenie trybu Payload (Ładunek). Po starcie tryb ładunku jest włączany automatycznie w przypadku wykrycia ładunku. W przypadku lotu z ładunkiem osiągi będą odpowiednio mniejsze. Należy pamiętać, że gdy włączony jest tryb ładunku, maksymalny pułap powyżej poziomu morza wynosi 1500 m i ograniczona jest maksymalna prędkość lotu, tak jak i ograniczony jest zasięg lotu.

Funkcja Find My Drone (Znajdź mojego drona) pomaga odnaleźć lokalizację drona na ziemi.

Sterowanie

Ustawienia drona: Wybierz tryb lotu i ustawienia jednostek.

Ustawienia gimbalu: Przelaczanie trybu gimbalu i kalibracja gimbalu. Zaawansowane ustawienia gimbalu obejmują prędkość skoku, płynność skoku i możliwość obrotu gimbalu w góre.

Ustawienia kontrolera zdalnego sterowania: Ustawienia trybu drążka i kalibracja kontrolera zdalnego sterowania.

Samouczek dotyczący latania dla początkujących: wyświetli samouczek dotyczący latania.

Połącz z dronem: jeśli dron nie jest połączony z kontrolerem zdalnego sterowania, naciśnij, aby rozpocząć łączenie.

Kamera

Ustaw rozmiar zdjęcia i wybierz ustawienia karty microSD.

Ustawienia zaawansowane, takie jak histogram, linie siatki, ostrzeżenie o nadmiernej ekspozycji i eliminowanie migotania.

Dotknij opcję Resetuj ustawienia kamery, aby przywrócić wszystkie ustawienia kamery do wartości domyślnych.

Transmisja

Ustawienia rozdzielczości i trybu kanału.

Informacje

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

7. Tryb fotografowania

Zdjęcia: Wybór pomiędzy opcją Single Shot i Interval.

Wideo: Rozdzielczość wideo można ustawić na 2,7K 24/25/30 kl./s i 1080P 24/25/30/48/50/60 kl./s.

QuickShots: Możliwe opcje: Drone, Circle, Helix i Rocket.

8. Przycisk migawki/nagrywania

: Dotknij, aby rozpocząć wykonywanie zdjęć lub nagrywanie wideo.

9. Odtwarzanie

: Naciśnij, aby wejść do odtwarzania i przejrzeć zdjęcia oraz firmy, gdy tylko zostaną wykonane.

10. Przełącznik trybów kamery

AUTO : 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.

11. Informacje o karcie microSD

1080p 30 : wyświetla pozostałą liczbę zdjęć lub czas nagrywania wideo aktualnej karty microSD. Dotknij, aby wyświetlić dostępną pojemność karty microSD.

12. Telemetria lotu

D 12 m, H 6 m, 1,6 m/s, 1 m/s : wyświetla odległość pomiędzy dronem a punktem startu, wysokość od punktu startu, prędkość drona w poziomie i prędkość drona w pionie.

13. Wskaźnik pułapu

Wyświetla informacje takie jak orientacja i kąt nachylenia drona, pozycja kontrolera zdalnego sterowania oraz pozycja punktu startu.



14. Automatyczny start/lądowanie/RTH

↑↓ : dotknij ikony. Po wyświetleniu monitu naciśnij i przytrzymaj przycisk, aby rozpocząć automatyczny start lub lądowanie.

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

15. Wstecz

< : dotknij, aby powrócić do ekranu głównego.

Naciśnij ekran, aż pojawi się kółko i przeciągnij je w góre 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 odbierzaj połączeń telefonicznych ani nie używaj funkcji wysyłania wiadomości tekstowych podczas lotu.
- Przeczytaj uważnie wszystkie wskaźówki dotyczące bezpieczeństwa, komunikaty ostrzegawcze i zrzeczenie się odpowiedzialności. Zapoznaj się z odpowiednimi przepisami obowiązującymi w danym rejonie. Ponosisz wyłącznie odpowiedzialność za zapoznanie się z wszystkimi obowiązującymi przepisami i latań 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 pułpu powyżej domyślnego limitu należy przeczytać ze zrozumieniem komunikaty ostrzegawcze i zrzecenie się odpowiedzialności.
 - c. Przed przełączeniem trybu lotu należy przeczytać ze zrozumieniem komunikaty ostrzegawcze i zrzecenie się odpowiedzialności.
 - d. Należy przeczytać ze zrozumieniem komunikaty ostrzegawcze i zrzecenie się odpowiedzialności w strefach GEO lub w ich pobliżu.
 - e. Przed rozpoczęciem korzystania z trybów intelligentnego lotu należy przeczytać ze zrozumieniem komunikaty ostrzegawcze.
- Sprowadź drona natychmiast na ziemię w bezpiecznym miejscu, jeśli w aplikacji pojawi się polecenie lądowania.
- Przed każdym lotem przejrzyj wszystkie komunikaty ostrzegawcze na liście kontrolnej wyświetlanej w aplikacji.
- Skorzystaj z samouczka w aplikacji, aby przećwiczyć 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 przed rozpoczęciem lotu.

Lot

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

Lot

Po zakończeniu przygotowań przed lotem zaleca się przećwiczenie umiejętności latania i bezpieczne lataanie. Pamiętaj, że wszystkie loty powinny odbywać się na otwartym terenie. Wysokość lotów jest ograniczona do 500 m. NIE WOLNO przekraczać tej wysokości. Podczas lotu należy ścisłe przestrzegać lokalnych przepisów i regulacji. Pamiętaj, aby przed lotem przeczytać zrzeczenie się odpowiedzialności i wytyczne dotyczące bezpieczeństwa drona DJI Mini SE, aby przyswoić sobie informacje dotyczące bezpieczeństwa.

Wymagane warunki środowiskowe podczas lotu

1. Nie należy korzystać z drona w trudnych warunkach pogodowych, w tym przy prędkościach wiatru przekraczających 10 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. Zaleca się trzymać drona w odległości co najmniej 5 m od budowli.
3. Unikaj przeszkód, tłumów, linii wysokiego napięcia, drzew i zbiorników wodnych. Zaleca się trzymać 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. NIE WOLNO latać dronem na wysokości powyżej 4000 m (13 123 stóp) nad poziomem morza. Bez tego sprawność akumulatora i drona może spaść.
6. Dron nie może korzystać z systemu GPS w obrębie regionów polarnych. Podczas latań w takich miejscach należy korzystać z systemu widoczności w dół.
7. W przypadku startu z powierzchni ruchomej, na przykład z poruszającej łodzi lub pojazdu, należy zachować ostrożność podczas lotu.

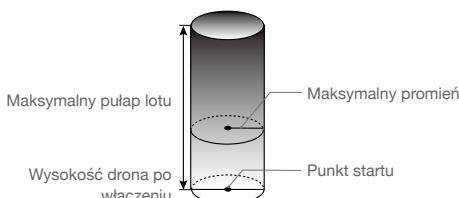
Limity lotu i strefy GEO

Operatorzy bezzałogowych statków powietrznych (Unmanned aerial vehicle, UAV) powinni przestrzegać przepisów organizacji ustanawiających własne regulacje, takich jak Międzynarodowa Organizacja Lotnictwa Cywilnego, Federalny Urząd Lotnictwa i lokalne władze lotnicze. Ze względów bezpieczeństwa limity lotu są domyślnie włączone, aby pomóc użytkownikom w bezpiecznej i legalnej obsłudze drona. Użytkownicy mogą ustawać 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

Limity pułapu i odległości lotu można zmieniać w aplikacji DJI Fly. Na podstawie tych ustawień dron będzie latał w ograniczonym walcu, 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	Wskaźniki 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 monitów ostrzegawczych.		

- ⚠**
- Nie będzie limitu wysokości, jeśli sygnał GPS stanie się słaby w czasie lotu, o ile sygnał GPS był silniejszy niż słaby (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 statki powietrzne latają na niewielkich pułapach, granice międzynarodowe oraz miejsca wrażliwe, takie jak elektrownie.

W aplikacji DJI Fly pojawią się komunikaty ostrzegające użytkowników o pobliskich strefach GEO.

Lista kontrolna przed lotem

1. Upewnij się, że kontroler zdalnego sterowania, urządzenie mobilne i inteligentny akumulator lotniczy są w pełni naładowane.
2. Upewnij się, że inteligentny akumulator lotniczy i śmigła są bezpiecznie zamontowane.
3. Upewnij się, że ramiona drona są rozłożone.
4. Upewnij się, że gimbal i kamera działają prawidłowo.
5. Upewnij się, że nic nie blokuje silników i że działają one prawidłowo.

6. Upewnij się, że aplikacja DJI Fly pomyślnie nawiązała połączenie z dronem.
7. Upewnij się, że obiektyw kamery i sensory systemu widoczności są czyste.
8. 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.

Automatyczny start/lądowanie

Automatyczny start

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 1,2 m (3,9 stopy) nad ziemią.

- Wskaźnik stanu drona wskazuje, czy dron używa sygnału GPS i/lub systemu widoczności w dół do sterowania lotem. Przed rozpoczęciem automatycznego startu zaleca się odczekać, aż sygnał GPS będzie silny.
• **NIE WOLNO** startować z powierzchni ruchomej, na przykład z poruszającej się łodzi lub pojazdu.

Automatyczne lądowanie

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

1. Dotknijcie . Jeśli warunki do lądowania są bezpieczne, naciśnij i przytrzymaj przycisk w celu potwierdzenia.
2. Automatyczne lądowanie można odwołać, naciskając ikonę .
3. Jeśli system widoczności działa prawidłowo, ochrona przy lądowaniu zostanie włączona.
4. Po wylądowaniu silniki się zatrzymują.

- Wybierz odpowiednie miejsce do lądowania.

Uruchamianie/zatrzymywanie silników

Uruchamianie silników

Polecenie drążka łączonego (combination stick command, CSC) służy do uruchamiania silników. Popchnij oba drążki do dolnych narożników wewnętrznych lub zewnętrznych, aby uruchomić silniki. Gdy silniki zaczynają się obracać, zwolnij oba drążki jednocześnie.

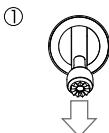


ALBO

Zatrzymywanie silników

Istnieją dwie metody na zatrzymanie silników.

1. Metoda 1: Kiedy dron wyląduje, popchnij lewy drążek w dół i przytrzymaj. Silniki zatrzymają się po trzech sekundach.
2. Metoda 2: Kiedy dron wyląduje, popchnij lewy drążek w dół, a następnie przeprowadź tę samą procedurę CSC co ta użyta do uruchomienia silników, jak opisano powyżej. Silniki zatrzymają się natychmiast. Zwolnij oba drążki po zatrzymaniu silników.



Metoda 1



②



ALBO



Metoda 2

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 procedurę CSC, co ta użyta do uruchomienia silników. Domyślne ustawienie można zmienić w aplikacji DJI Fly.



- Zatrzymanie silników w czasie lotu spowoduje wypadek drona.

Lot próbny

Procedury startu/lądowania

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

Sugestie i wskazówki dotyczące nagrywania filmów

1. Lista kontrolna przed lotem została zaprojektowana tak, aby pomóc Ci bezpiecznie latać i zapewnić możliwość nagrywania filmów podczas lotu. Przed każdym lotem przejdź przez całą listę kontrolną przed lotem.
2. Wybierz żądany tryb pracy gimbalu w aplikacji DJI Fly.
3. Nagrywaj filmy podczas lotów w trybie P lub C.
4. NIE WOLNO 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 popchaj drążki sterownicze, 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 zrzeczenie się odpowiedzialności i wytyczne dotyczące bezpieczeństwa.

Dodatek

Dodatek

Dane techniczne

Dron	
Masa startowa	<249 g
Wymiary (dł. × szer. × wys.)	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	4 m/s (tryb S) 2 m/s (tryb P) 1,5 m/s (tryb C)
Maksymalna prędkość opadania	3 m/s (tryb S) 1,8 m/s (tryb P) 1 m/s (tryb C)
Maksymalna prędkość (w pobliżu poziomu morza, bez wiatru)	13 m/s (tryb S) 8 m/s (tryb P) 4 m/s (tryb C)
Maksymalny pułap praktyczny nad poziomem morza	3000 m
Maksymalny czas lotu	30 minut (pomiar podczas lotu z prędkością 17 km/h w warunkach bezwietrznych)
Maksymalna odporność na prędkość wiatru	10 m/s (skala 5)
Maksymalny kąt nachylenia	30° (tryb S) 20° (tryb P) 20° (tryb C)
Maksymalna prędkość kątowa	150°/s (tryb S) 130°/s (tryb P) 30°/s (tryb C)
Zakres temperatury roboczej	Od 0° do 40°C
GNSS	GPS + GLONASS
Częstotliwość pracy	Wi-Fi Model MT2SS5: 5,725-5,850 GHz Model MT2SD25: 2,400-2,4835 GHz, 5,725-5,850 GHz GPS 1,57302-1,57782 GHz GLONASS 1,597-1,607 GHz
Moc transmisji (EIRP)	Model MT2SS5 5,8 GHz: <30 dBm (FCC); <28 dBm (SRRC) Model MT2SD25 2,4 GHz: <19 dBm (MIC/CE) 5,8 GHz: <14 dBm (CE)

Zakres dokładności wiszenia	W pionie: ±0,1 m (przy pozycjonowaniu wizyjnym), ±0,5 m (przy pozycjonowaniu GPS) W poziomie: ±0,3 m (przy pozycjonowaniu wizyjnym), ±1,5 m (przy pozycjonowaniu GPS)
Gimbal	
Zakres mechaniczny	Nachylenie: od -110° do +35° Przechylenie: od -35° do +35° Obrót: od -20° do +20°
Zakres umożliwiający sterowanie	Nachylenie: od -90° do 0° (ustawienie domysłe), od -90° do +20° (ustawienie rozszerzone)
Stabilizacja	3-osiowa (nachylenie, przechylenie, obrót)
Maksymalna prędkość sterowania (nachylenie)	120°/s
Zakres drgań kątowych	±0,01°
System czujników	
W dół	Zakres roboczy: 0,5–10 m
Warunki pracy	Nieodblaskowe, rozpoznawalne powierzchnie o współczynniku odbicia rozproszonego > 20% Odpowiednie oświetlenie w luksach >15
Kamera	
Czujnik	1/2,3-calowa CMOS Efektywne piksele: 12 MP
Obiektyw	Pole widzenia: 83° Odpowiednik formatu 35 mm: 24 mm Przysłona: f2.8 Zakres ogniskowej: od 1 m do ∞
ISO	100-3200
Czas migawki	Migawka elektroniczna: 4-1/8000 s
Rozmiar zdjęcia	4:3: 4000×3000 16:9: 4000×2250
Tryby zdjęć	Single shot Interval: 2/3/5/7/10/15/20/30/60 s
Rozdzielcość wideo	2,7K: 2720×1530 24/25/30 p FHD: 1920×1080 24/25/30/48/50/60 p
Maksymalna prędkość transmisji wideo	40 Mb/s
Obsługiwany system plików	FAT32 (≤ 32 GB) exFAT (> 32 GB)
Format zdjęć	JPEG
Format wideo	MP4 (H.264/MPEG-4 AVC)
Kontroler zdalnego sterowania	
Częstotliwość pracy	Model MR1SS5: 5,725–5,850 GHz Model MR1SD25: 2,400–2,4835 GHz, 5,725–5,850 GHz
Maksymalna odległość transmisji (bez przeszkód, bez zakłóceń)	Model MR1SS5: 5,8 GHz: 4000 m (FCC); 2500 m (SRRC) Model MR1SD25: 2,4 GHz: 2000 m (MIC/CE); 5,8 GHz: 500 m (CE)

Zakres temperatury roboczej	Od 0° do 40°C
Moc nadajnika (EIRP)	Model MR1SS5: 5,8 GHz: <30 dBm (FCC); <28 dBm (SRRC) Model MR1SD25: 2,4 GHz: <19 dBm (MIC/CE) 5,8 GHz: <14 dBm (CE)
Pojemność akumulatora	2600 mAh
Prąd/napięcie robocze	1200 mA 3,6 V (Android) 450 mA 3,6 V (iOS)
Obsługiwane wymiary urządzenia mobilnego	Maks. długość: 160 mm Maks. grubość: 6,5–8,5 mm
Obsługiwane rodzaje portów USB	Lightning, Micro USB (Type-B), USB-C
System transmisji wideo	Ulepszone Wi-Fi
Jakość podglądu na żywo	Kontroler zdalnego sterowania: 720p przy 30 kł./s
Maks. Szybkość przesyłania danych	4 Mb/s
Opóźnienie (w zależności od warunków środowiskowych i urządzenia mobilnego)	170–240 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 lotniczy	
Pojemność akumulatora	2250 mAh
Napięcie	7,7 V
Napięcie graniczne ładowania	8,8 V
Typ akumulatora	LiPo 2S
Energia	17,32 Wh
Waga	82,5 g
Temperatura otoczenia podczas ładowania	Od 5° do 40°C (od 41° do 104°F)
Maksymalna moc ładowania	29 W
Aplikacja	
Aplikacja	DJI Fly
Wymagany system operacyjny	iOS v10.0.2 lub nowszy; Android v6.0 lub nowszy
Karty SD	
Obsługiwane karty SD	Wymaga karty microSD UHS-I Speed Grade 3

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 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 nie jest wymagana w niektórych krajach i regionach. Przed użyciem należy sprawdzić lokalne zasady i przepisy.
- Te specyfikacje zostały określone w testach przeprowadzonych przy użyciu najnowszego oprogramowania sprzętowego. Aktualizacje oprogramowania sprzętowego mogą poprawić wydajność. Zdecydowanie zalecamy aktualizację do najnowszej wersji oprogramowania sprzętowego.

Kalibracja kompasu

Zaleca się, aby kompas był kalibrowany w każdej z poniższych sytuacji podczas lotu na zewnątrz:

1. Lot w miejscu oddalonym o ponad 50 km 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 migająca na czerwono i na żółto.

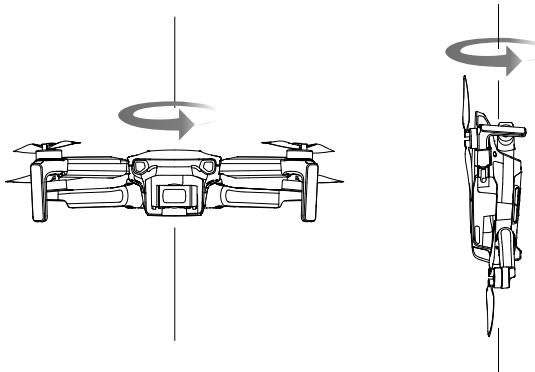


- NIE WOLNO kalibrować kompasu w miejscach, w których mogą występować zakłócenia magnetyczne, na przykład w pobliżu złóż magnetytu lub dużych konstrukcji metalowych, takich jak konstrukcje parkingowe, piwnice wzmacnione stalą, mosty, samochody lub rusztowania.
- NIE WOLNO mieć przy sobie w pobliżu drona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

Procedura kalibracji

Wybierz otwarty obszar, aby przeprowadzić następującą procedurę.

1. W aplikacji DJI Fly dotknij ikonę System Settings (Ustawienia systemu), wybierz opcję „Control” (Sterowanie), a następnie „Calibrate” (Kalibruj) i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie. Wskaźnik stanu drona migająca 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 migająca na czerwono, to kalibracja nie powiodła się. Zmień lokalizację i spróbuj ponownie przeprowadzić procedurę kalibracji.



- ⚠** • Jeśli wskaźnik stanu drona mig 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. Zmień lokalizację.
- 💡** • Jeśli przed startem wymagana jest kalibracja kompasu, w aplikacji DJI Fly pojawi się monit.
- Dron może wystartować natychmiast po zakończeniu kalibracji. Jeśli po kalibracji odczekasz więcej niż trzy minuty do startu, może być konieczne ponowne przeprowadzenie procesu kalibracji.

Aktualizacja oprogramowania sprzętowego

Gdy podłączysz drona lub kontroler zdalnego sterowania do aplikacji DJI Fly, będziesztrzymywać powiadomienia o dostępności nowych aktualizacji oprogramowania sprzętowego. Aby przeprowadzić aktualizację, podłącz urządzenie mobilne do Internetu i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie. Należy pamiętać, że nie można zaktualizować oprogramowania sprzętowego, jeśli kontroler zdalnego sterowania nie jest połączony z dronem.

- ⚠** • Pamiętaj, aby wykonać wszystkie kroki, aby zaktualizować oprogramowanie sprzętowe. W przeciwnym razie aktualizacja może się nie udać. Dron zostanie automatycznie wyłączony po zakończeniu aktualizacji oprogramowania sprzętowego.
- Aktualizacja oprogramowania sprzętowego trwa ok. 10 minut. To normalne 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 lotniczy jest naładowany w co najmniej 15%, a kontroler zdalnego sterowania jest naładowany w co najmniej 20%.
- Kontroler zdalnego sterowania może zostać odłączony od drona po aktualizacji. Połącz ponownie kontroler zdalnego sterowania i drona. Pamiętaj, że aktualizacja może zresetować różne ustawienia kontrolera głównego, 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 posprzedażowe

Odwiedź stronę <https://www.dji.com/support>, aby uzyskać więcej informacji na temat zasad obsługi posprzedażnej oraz dodatkowych usług, takich jak DJI Care.



WE ARE HERE FOR YOU



Contact DJI SUPPORT
via Facebook Messenger

Treść ta może ulec zmianie.

Pobierz najnowszą wersję z
<http://www.dji.com/minи-se>

Jeśli masz jakiekolwiek pytania dotyczące tego dokumentu, skontaktuj się z firmą DJI, wysyłając wiadomość na adres **DocSupport@dji.com**.

DJI jest znakiem towarowym firmy DJI.

Copyright © 2021 DJI Wszelkie prawa zastrzeżone.