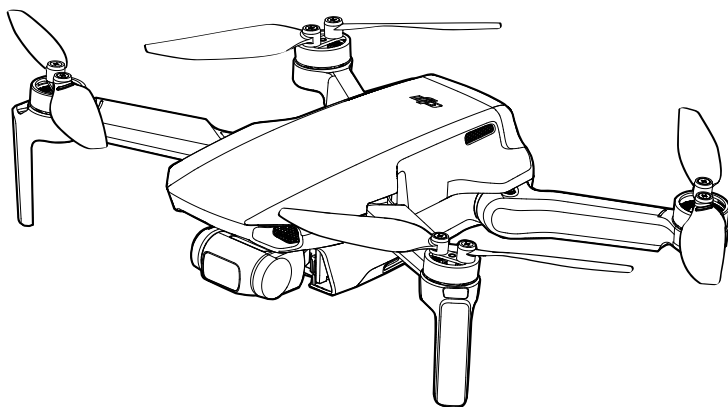


# DJI MINI 2 SE

Podręcznik użytkownika wer. 1.0 2023.03



## **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 DJI™ Mini 2 SE przeczytaj następujące dokumenty:

1. Podręcznik użytkownika
2. Skrócony przewodnik
3. Zrzeczenie 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.

## Samuczki wideo

Przejdź do poniższego adresu lub zeskanuj kod QR, aby obejrzeć filmy instruktażowe o dronie DJI Mini 2 SE, które pokazują, jak bezpiecznie z niego korzystać:

<http://www.dji.com/mini-2-se/downloads>



## 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

<b>Korzystanie z podręcznika</b>	2
Legenda	2
Przeczytaj przed pierwszym lotem	2
Samouczki wideo	2
Pobierz aplikację DJI Fly	2
<b>Charakterystyka produktu</b>	6
Wprowadzenie	6
Oświadczenie MTOM	6
Przygotowanie drona	7
Przygotowanie kontrolera zdalnego sterowania	8
Schemat drona	9
Schemat kontrolera zdalnego sterowania	9
Aktywacja DJI Mini 2 SE	10
<b>Dron</b>	12
Tryby lotu	12
Wskaźnik stanu drona	13
Powrót do punktu startu	14
Systemy widoczności i system czujników podczerwieni	16
Inteligentny tryb lotu	18
Rejestrator lotu	20
Śmigła	20
Inteligentny akumulator lotniczy	21
Gimbal i kamera	25
<b>Kontroler zdalnego sterowania</b>	28
Profile	28
Korzystanie z kontrolera zdalnego sterowania	28
Strefa optymalnej transmisji	32
Nawiązywanie łączności z kontrolerem zdalnego sterowania	32
Ostrzeżenia kontrolera zdalnego sterowania	33
<b>Aplikacja DJI Fly</b>	35
Strona główna	35
Widok z kamery	36

<b>Lot</b>	41
Wymagane warunki środowiskowe podczas lotu	41
Odpowiedzialna obsługa drona	41
Limity lotu i strefy GEO	42
Lista kontrolna przed lotem	44
Automatyczny start/ładowanie	44
Uruchamianie/zatrzymywanie silników	45
Lot próbny	46
<b>Dodatek</b>	48
Dane techniczne	48
Kalibracja kompasu	51
Aktualizacja oprogramowania sprzętowego	52
Informacje posprzedażowe	52
Instrukcje dotyczące konserwacji	52
Lista przedmiotów, w tym zatwierdzonych akcesoriów	53
Lista części zamiennych	53
Lista zabezpieczeń	53
Zagrożenia i ostrzeżenia	54
Utylizacja	54

# Charakterystyka produktu

---

Ta część zawiera wprowadzenie do drona DJI Mini 2 SE oraz listę jego komponentów i opis kontrolera zdalnego sterowania.

# Charakterystyka produktu

## Wprowadzenie

DJI Mini 2 SE odznacza się składaną konstrukcją niezwykle niską wagą poniżej 246 g. Dron DJI Mini 2 SE, który jest wyposażony w system wizyjny i czujnik podcierwień, może unosić się i latać zarówno w pomieszczeniach, jak i na zewnątrz oraz automatycznie inicjować funkcję Powrót do miejsca startu (Return to Home, RTH). Dzięki w pełni stabilizowanemu 3-osowemu gimbalowi i kamerze z sensorem 1/2,3 cala dron DJI Mini 2 SE rejestruje filmy w rozdzielczości 2.7K oraz zdjęcia w rozdzielczości 12 MP. Funkcja QuickShots w trybie inteligentnego lotu zapewnia pięć podtrybów.

Dron DJI Mini 2 SE jest wyposażony w kontroler zdalnego sterowania DJI RC-N1, który odznacza się technologią transmisji długiego zasięgu firmy DJI, OCUSYNC™ 2.0, która zapewnia maksymalny zasięg transmisji 10 km (6 mil) oraz wyświetlanie sygnału wideo z drona w aplikacji DJI Fly na urządzeniu mobilnym w rozdzielczości do 720p. Kontroler zdalnego sterowania pracuje zarówno w paśmie 2,4 GHz, jak i 5,8 GHz, a najlepszy kanał transmisji potrafi wybierać automatycznie bez opóźnienia. Dronem i kamerą można łatwo sterować za pomocą przycisków pokładowych.

Maksymalna prędkość lotu drona DJI Mini 2 SE wynosi 57,6 km/h (36 mil/h), a maksymalny czas lotu to 31 minut, przy czym maksymalny czas pracy kontrolera wynosi sześć 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 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

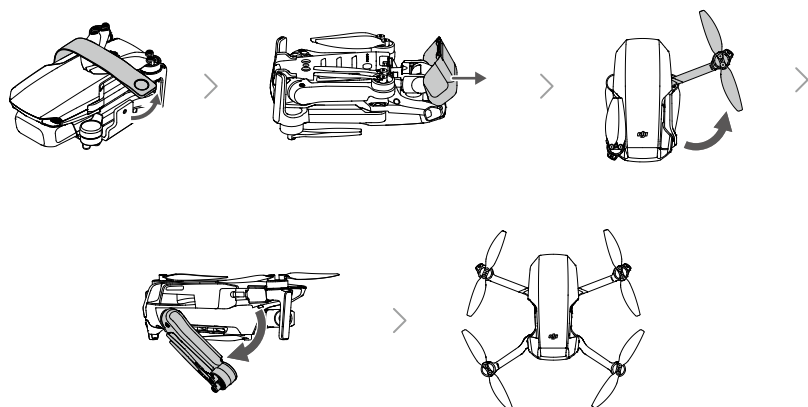
DJI Mini 2 SE (model MT2SD) to dron typu quatorotor. Maksymalna masa startowa (MTOM) wynosi 246 g wraz z kartą microSD. Aby zapewnić bezpieczeństwo lotu, należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami.

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

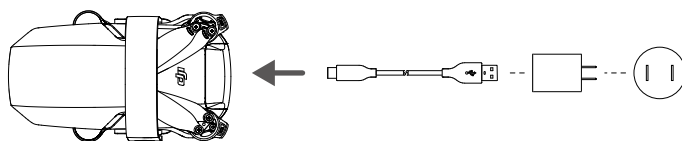
## Przygotowanie drona

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

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



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



- Zalecamy zainstalowanie ochroniacza gimbała w celu ochrony gimbała oraz zastosowanie uchwytu do zamocowania śmigieł, gdy dron nie jest użytkowany.

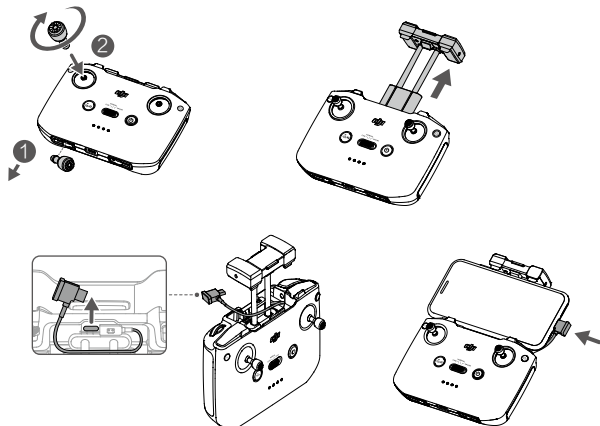


- Uchwyt śmigła oraz ładowarka USB znajdują się tylko w pakiecie combo.
- Przed rozłożeniem tylnych ramion rozłóż przednie ramiona.
- Przed włączeniem zasilania drona upewnij się, że ochroniacz gimbała został zdjęty, wszystkie ramiona są rozłożone. W przeciwnym razie procedura autodiagnostyki może nie być przeprowadzona prawidłowo.



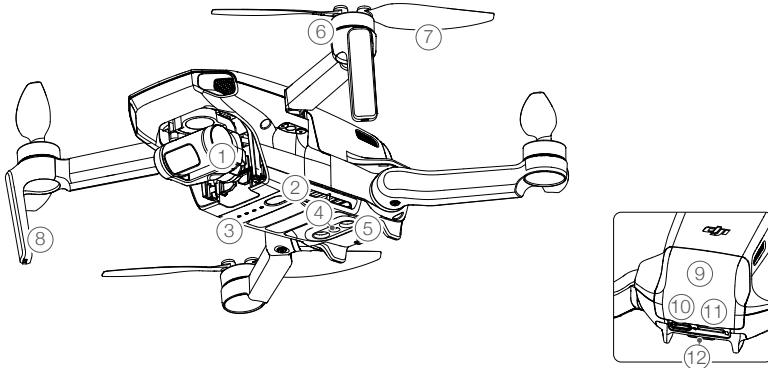
## Przygotowanie kontrolera zdalnego sterowania

1. Wyjmij drążki sterownicze z gniazd na kontrolerze zdalnego sterowania i przykręć je na miejsce.
2. Wyciągnij uchwyt urządzenia mobilnego. Wybierz kabel kontrolera zdalnego sterowania odpowiedni do urządzenia mobilnego. W zestawie są kable ze złączem piorunowym, micro USB i USB-C. Podłącz koniec kabla bez logotypu kontrolera zdalnego sterowania do urządzenia mobilnego. Upewnij się, że urządzenie mobilne jest zamocowane.



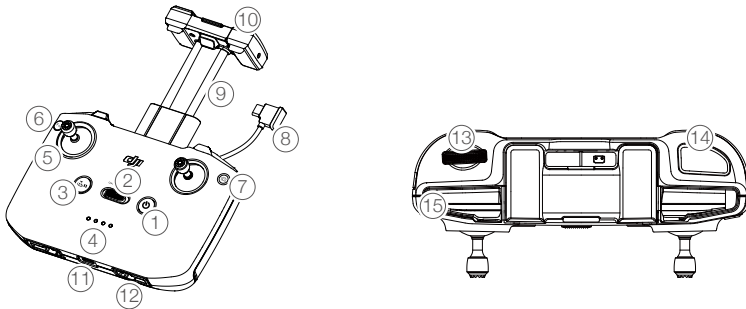
- Jeśli w przypadku korzystania z urządzenia mobilnego z systemem Android pojawi się komunikat o połączeniu USB, wybierz opcję tylko do ładowania. W innym przypadku może dojść do niepowodzenia połączenia.

## Schemat drona



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

## Schemat kontrolera zdalnego sterowania



- |  |  |
|--|--|
| <p>1. Przycisk zasilania</p> <p>Naciśnij raz, aby sprawdzić aktualny poziom naładowania akumulatora. Naciśnij raz, po czym jeszcze raz i przytrzymaj, aby włączyć lub wyłączyć zasilanie kontrolera zdalnego sterowania.</p> | <p>3. Przycisk Flight Pause (Wstrzymanie lotu)/Return to Home, RTH (Powrót do punktu startu)</p> <p>Naciśnij raz, aby dron zahamował i zawisł w miejscu (pod warunkiem, że dostępne są systemy GPS lub System widoczności w dół). Naciśnij i przytrzymaj przycisk, aby zainicjować funkcję RTH. Dron powraca do ostatniego zarejestrowanego punktu startu. Naciśnij ponownie, aby odwołać procedurę RTH.</p> |
| <p>2. Przełącznik trybu lotu</p> <p>Przełączanie między trybami Sport, Normal i Cine.</p>  |  |

- 4. Wskaźniki poziomu naładowania akumulatora**

Wyświetlają aktualny poziom naładowania akumulatora kontrolera zdalnego sterowania.
- 5. Drażek sterowniczy**

Drażki sterownicze służą do sterowania ruchami drona. Tryb drążka sterowniczego ustawia się w aplikacji DJI Fly. Drażki sterownicze można demontować i łatwo przechowywać.
- 6. Przycisk programowalny**

Naciśnij raz, aby wyśrodkować gimbal albo nachylić 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 kontrolera zdalnego sterowania**

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

Służy do bezpiecznego mocowania urządzenia mobilnego do kontrolera zdalnego sterowania.
- 10. Anteny**

Przekazują sygnał sterowania dronem i bezprzewodowy sygnał wideo.
- 11. Port USB-C**

Do ładowania i podłączania kontrolera zdalnego sterowania do komputera.
- 12. Gniazdo drążków sterowniczych**

Do przechowywania drążków sterowniczych.
- 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 zdjęcia lub rozpocząć albo zatrzymać nagrywanie.
- 15. Gniazdo urządzenia mobilnego**

Służy do mocowania urządzenia mobilnego.

## Aktywacja DJI Mini 2 SE

Dron DJI Mini 2 SE wymaga aktywacji przed pierwszym użyciem. Po włączeniu zasilania drona i kontrolera zdalnego sterowania postępuj zgodnie ze wskazówkami wyświetlanymi na ekranie, aby aktywować drona DJI Mini 2 SE za pomocą aplikacji DJI Fly. Aktywacja wymaga połączenia z Internetem.

# Dron

---

Dron DJI Mini 2 SE zawiera kontroler lotu, system łączności pobierania wideo, systemy widoczności, układ napędowy, a także inteligentny akumulator lotniczy.

# Dron

Dron DJI Mini 2 SE zawiera kontroler lotu, system łączności pobierania wideo, systemy widoczności, układ napędowy, a także inteligentny akumulator lotniczy.

## Tryby lotu

Dron DJI Mini 2 SE ma trzy tryby lotu, a także dodatkowy czwarty tryb, który włącza się w dronie w określonych sytuacjach. Tryby lotu można przełączać przełącznikiem Tryb lotu na kontrolerze zdalnego sterowania.

**Tryb Normalny:** Dron korzysta z GPS i systemu widoczności w dół, aby się zlokalizować i ustabilizować. Inteligentny tryb lotu jest włączony w tym trybie. Kiedy sygnał GPS jest silny, dron wykorzystuje go do własnej lokalizacji i stabilizacji. Kiedy sygnał GPS jest słaby, a oświetlenie jest wystarczające, dron wykorzystuje system widoczności w dół do własnej lokalizacji i stabilizacji. Kiedy system widoczności w dół jest włączony, a oświetlenie jest wystarczające, maksymalny kąt pułapu lotu wynosi 25°, a maksymalna prędkość lotu wynosi 10 m/s.

**Tryb Sportowy:** W Trybie Sportowym dron korzysta z GPS i systemu widoczności w dół do pozycjonowania. Reakcje drona są optymalizowane pod kątem zwinnosci i prędkości, co sprawia, że lepiej reaguje na ruchy drążków sterowniczych. 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 Normalnym, 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.

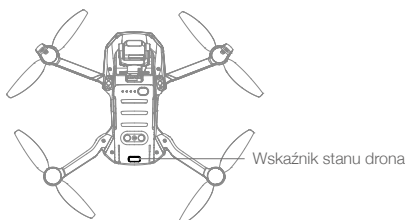
Dron automatycznie przechodzi do trybu Attitude (ATTI), kiedy system widoczności w dół jest niedostępny albo wyłączony, a także kiedy sygnał GPS jest słaby albo występują zakłócenia kompasu. W trybie ATTI otoczenie może łatwiej wpływać na drona. Czynniki środowiskowe, takie jak wiatr, mogą powodować poziome przesunięcia, które mogą stanowić zagrożenie, szczególnie w przypadku lotów w przestrzeniach zamkniętych. W tym trybie dron nie może automatycznie zawisnąć ani hamować, dlatego, aby uniknąć wypadków, pilot powinien wylądować 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 sportowym znacznie wzrastają. 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.
- Czulość drona w trybie sportowym znacznie wzrasta, co oznacza, że mały ruch drążka sterowniczego na kontrolerze zdalnego sterowania przekłada się na dużą odległość przebytych 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 gimbal może drżeć.

## Wskaźnik stanu drona

DJI Mini 2 SE 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



Stany normalne		
.....	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
x2 .....	Miga wielokrotnie dwa razy na zielono	System widoczności w dół włączony
.....	Miga powoli na żółto	Tryb GPS i system widoczności w dół wyłączone (włączony tryb ATTI)
.....	Miga szybko na zielono	Hamowanie
Stany ostrzegawcze		
.....	Miga szybko na żółto	Utracono sygnał kontrolera zdalnego sterowania
.....	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

## Powrót do punktu startu

Funkcja Powrót do punktu startu (Return to Home, RTH) 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 wywołony, gdy użytkownik uruchomi funkcję Smart RTH, poziom baterii drona będzie niski lub sygnał pomiędzy kontrolerem zdalnego sterowania a dronem zostanie utracony. Powrót do punktu startu zostanie wywołony również w nietypowych scenariuszach, na przykład w przypadku zaniku transmisji wideo.

	GPS	Opis
Punkt startu	 10	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 miga 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 wystarczający, funkcję Smart RTH można wykorzystać, aby sprowadzić drona z powrotem do punktu 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 zamyka się, naciskając ikonę  w aplikacji DJI Fly albo naciskając przycisk RTH na kontrolerze zdalnego sterowania.

### Low Battery RTH

Aby uniknąć niepotrzebnego niebezpieczeństwa związanego z niewystarczającą energią, dron DJI Mini 2 SE 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 lotniczy wyczerpie się aż tak, że może to zagrozić bezpieczeństwu powrotu drona.

Użytkownik może odwołać 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 wyłądować, co może doprowadzić do katastrofy lub zgubienia drona.

Dron wyłąduje automatycznie, jeśli poziom naładowania akumulatora jest wyjątkowo niski. Nie można anulować automatycznego lądowania, ale kontroler zdalnego sterowania może być używany do zmiany ruchu poziomego i prędkości opadania drona podczas lądowania (prędkości opadania nie można regulować, gdy poziom akumulatora może wystarczyć jedynie na zejście z bieżącej wysokości).

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

## Failsafe RTH

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

Dron będzie leciał do tyłu przez 50 m po swojej pierwotnej trasie lotu i wzniósł się na zadaną wysokość RTH, aby przejść do procedury RTH po linii prostej. Kiedy dron leci do tyłu po pierwotnej trasie lotu, a odległość od punktu startu jest mniejsza niż 20 m, dron przestaje lecieć do tyłu po pierwotnej trasie lotu i wchodzi w funkcję Straight Line RTH na aktualnej wysokości.

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

## Inne scenariusze RTH

Pojawi się monit o zainicjowanie funkcji RTH, jeśli sygnał połączenia wideo zostanie utracony podczas lotu, a kontroler zdalnego sterowania nadal będzie mógł 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, wznieśnie 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 wznieśnie się na wysokość pułapu RTH. Jeśli wysokość drona jest równa lub wyższa niż pułap RTH, dron leci do punktu startu na obecnej wysokości.
- W procedurze RTH nie da się sterować prędkością, pułapem i orientacją drona za pomocą kontrolera zdalnego sterowania, jeśli sygnał kontrolera zdalnego sterowania jest normalny. Nie można jednak za pomocą kontrolera zdalnego sterowania panoramować w lewo lub w prawo. Gdy dron wzniósł się lub leci do przodu, użytkownik może przesunąć drążek sterowniczy całkowicie w przeciwnym kierunku, aby dron przerwał procedurę RTH i zawisł w miejscu.
- Strefy GEO mają wpływ na RTH. Dron zawisnie 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.



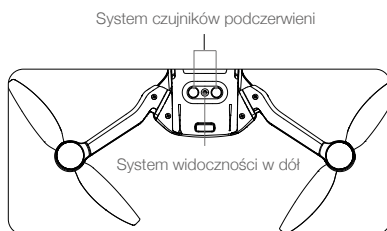
## Ochrona przy lądowaniu

Ochrona przy lądowaniu aktywuje się podczas procedury Smart RTH.

1. Podczas procedury ochrony przy lądowaniu dron będzie automatycznie wykrywać odpowiednie podłoże i ostrożnie lądować.
2. Jeśli podłoże okaże się nieodpowiednie do lądowania, dron DJI Mini 2 SE zawiśnie i zaczeka na potwierdzenie pilota.
3. Jeśli Ochrona przy lądowaniu nie działa, aplikacja DJI Fly wyświetli monit o lądowanie, gdy dron obniży lot do pułapu poniżej 0.5 m. Dotknij przycisku Potwierdź albo pociągnij w dół drążek przepustnicy, aby wylądować.

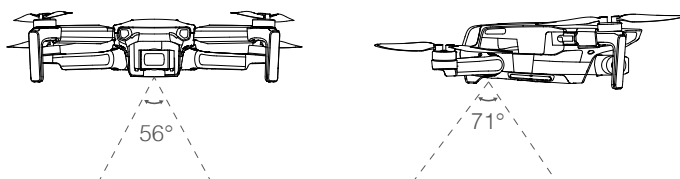
## Systemy widoczności i system czujników podczerwieni

Dron DJI Mini 2 SE jest wyposażony w system widoczności w dół oraz system czujników podczerwieni. System widoczności w dół składa się z jednej kamery, a system czujników podczerwieni składa się z dwóch modułów podczerwieni 3D. System 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.



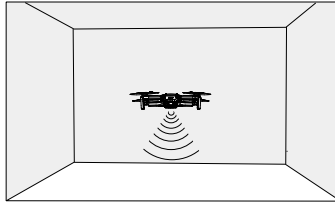
## Pola wykrywania

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 systemów widoczności

Kiedy sygnał GPS jest niedostępny, włączany jest system widoczności w dół, o ile powierzchnia ma wyraźną strukturę, a 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. Niezbędna jest wzmożona ostrożność.



### Aby skorzystać z systemu widoczności w dół, 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 system widoczności w dół działa.



- Zwróć uwagę na warunki lotu. System widoczności w dół oraz System czujników podczerwieni 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 za dron oraz utrzymanie kontroli nad dronem.
- Maksymalny pułap drona wynosi 5 m, jeśli nie ma sygnału GPS.
- System widoczności w dół może nie działać prawidłowo, kiedy dron leci nad wodą. Dlatego dron może nie być w stanie aktywnie unikać wody poniżej podczas lądowania. Zaleca się zachowanie kontroli nad lotem przez cały czas, dokonywanie rozsądnych osądów w oparciu o otaczające środowisko oraz unikanie polegania na systemie widoczności w dół.
- Należy pamiętać, że system widoczności w dół 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.
- System widoczności w dół nie może działać prawidłowo nad powierzchniami, które nie mają wyraźnej zmienności rzeźby albo są słabo oświetlone. System widoczności w dół nie może działać prawidłowo w żadnej z następujących sytuacji. Należy ostrożnie postugiwać 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 WOLNO** manipulować sensorami. **NIE WOLNO** używać drona w miejscach zapylnych lub wilgotnych. **NIE WOLNO** zasłaniać systemu czujników podczerwieni.
- **NIE** lataj, 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 systemie widoczności w dół.
  - b) Jeśli na systemie czujników podczerwieni albo systemie widoczności w dół 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 systemie widoczności w dół 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 2 SE 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.



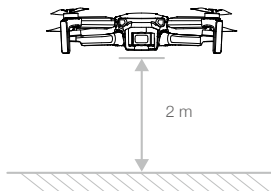
**Helix:** Dron wznosi się i kręci spiralnie wokół obiektu.



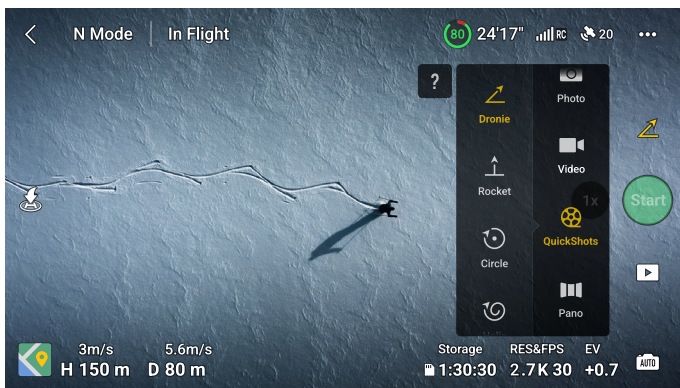
**Boomerang:** Dron lata wokół obiektu po owalnej ścieżce, wznosząc się, gdy leci z dala od punktu startu, i opadając, gdy leci z powrotem. Punkt startu drona tworzy jeden koniec długiej osi owalu, podczas gdy drugi koniec długiej osi znajduje się po przeciwnej stronie obiektu od punktu startu. Korzystając 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 lotniczy jest wystarczająco naładowany. Poderwij drona i zawiesz 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 monitami. 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 dotknij przycisku Start, aby rozpocząć rejestrowanie. Po zakończeniu fotografowania dron wraca do pierwotnej pozycji.
4. Dotknij przycisku , aby uzyskać dostęp do krótkiego filmu albo oryginalnego filmu. Po pobraniu film można edytować lub udostępnić na portalach społecznościowych.

### Zamykanie funkcji QuickShots

Naciśnij raz przycisk Flight Pause/RTH albo naciśnij 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:
    - a) Gdy obiekt przez dłuższy czas jest zablokowany lub 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 WOLNO** 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).

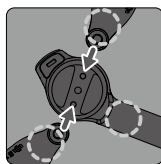
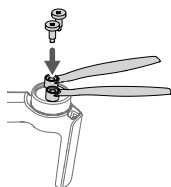
## Śmigła

Istnieją dwa rodzaje śmigieł drona DJI Mini 2 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.

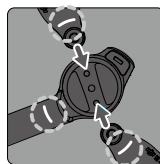
Śmigła	Z oznaczeniami	Bez oznaczeń
Ilustracja		
Pozycja montażu	Przymocuj do silników ramienia z oznaczeniami	Przymocuj do silników ramienia bez oznaczeń

### 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.



- Łopatki śmigieł 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 upewnij się, że śmigła są bezpiecznie 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 dobrym stanie. NIE WOLNO używać starych, wyszczerbionych ani połamanych śmigieł.
- Nie wolno zbliżać się do wirujących śmigieł i silników, aby nie odnieść urazów.
- Na czas magazynowania należy poprawnie ułożyć drona. Do mocowania śmigieł zaleca się stosowanie uchwyty. NIE WOLNO ścisnąć ani zginać śmigieł podczas transportu lub przechowywania.
- Upewnij się, że silniki są zamontowane bezpiecznie i obracają się płynnie. Jeśli silnik się zatnie 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.
- Upewnij się, że po włączeniu zasilania ESC brzmiał prawidłowo.

## Inteligentny akumulator lotniczy

Inteligentny akumulator lotniczy drona DJI Mini 2 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 zrównoważone.
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 przeladowaniem: 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 zwarciami: zasilanie jest automatycznie odcinane w przypadku wykrycia zwarcia.
8. Zabezpieczenie przed uszkodzeniem ogniw akumulatorowych: W przypadku wykrycia uszkodzenia ogniwa akumulatorowego aplikacja DJI Fly wyświetla monit ostrzegawczy.
9. 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.
10. Łączność: informacja o napięciu, pojemności i prądzie akumulatora jest przekazywana do drona.

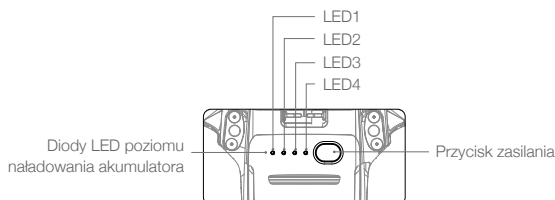



- Przed przystąpieniem do użytkowania drona DJI Mini 2 SE należy zapoznać się ze Zrzeczeniem się odpowiedzialności oraz Wytycznymi dotyczącymi bezpieczeństwa. Użytkownicy biorą na siebie pełną odpowiedzialność za całe użytkowanie i wszystkie działania.

## Korzystanie z akumulatora





### Sprawdzanie poziomu naładowania akumulatora

Naciśnij przycisk zasilania raz, aby sprawdzić poziom naładowania akumulatora.



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

- Dioda LED świeci.     Dioda LED miga.    ○ Dioda 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%
○		○	○	38% < poziom naładowania akumulatora ≤ 50%
○	○	○	○	25% < poziom naładowania akumulatora ≤ 38%
	○	○	○	13% < poziom naładowania akumulatora ≤ 25%
○	○	○	○	0% < poziom naładowania akumulatora ≤ 13%

### Włączanie i wyłączenie zasilania

Naciśnij przycisk zasilania 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. Włóż z powrotem inteligentny akumulator lotniczy i upewnij się, że jest bezpiecznie zamontowany.

### Uwagi dotyczące niskich temperatur

- Pojemność akumulatora znacznie spada w przypadku lotów w niskich temperaturach, od 0 do 5°C (od 32 do 41°F). Zaleca się zawieszenie drona na chwilę w miejscu w celu ogrzania akumulatora. Pamiętaj, aby przed startem całkowicie naładować akumulator.
- Aby zapewnić optymalną wydajność akumulatora, należy utrzymywać temperaturę akumulatora powyżej 20°C (68°F).
- Zmniejszona pojemność baterii w warunkach niskich temperatur zmniejsza odporność drona na prędkość wiatru. Należy latać ostrożnie.
- Szczególnie ostrożnie należy latać na dużych wysokościach nad poziomem morza.

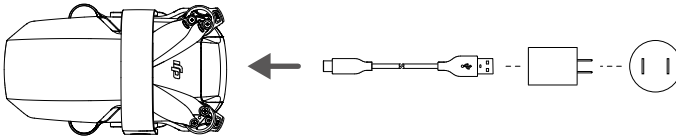


- W zimnym środowisku należy włożyć akumulator do komory akumulatora i przed startem włączyć drona, aby się rozgrzał.

## Ładowanie akumulatora

Przed każdym lotem należy całkowicie naładować inteligentny akumulator lotniczy. Zalecamy stosowanie ładowarki zapewnionej przez DJI, takiej jak DJI Mini 2 SE 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. 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. Odcłącz ładowarkę USB, gdy akumulator jest w pełni naładowany.



















- Akumulator nie może być ładowany, jeśli dron jest włączony.
- **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 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 dobrej kondycji.
- Do ładowania zaleca się używanie ładowarki USB QC2.0 lub USB PD2.0. 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.
- Na czas transportu lub magazynowania zaleca się rozładowanie inteligentnych akumulatorów lotniczych do poziomu 30% lub niższego. Można to zrobić, latając dronem na zewnątrz aż do momentu, gdy pozostanie mniej niż 30% naładowania akumulatora.
- Koncentrator ładujący może ładować nawet do trzech akumulatorów. Więcej informacji na temat koncentratora 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 diod LED poziomu naładowania akumulatora będzie inna w przypadku korzystania z innych ładowarek 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 USB-C lub ładowarki USB.
- Jeśli akumulator nie jest prawidłowo włożony do drona, diody LED 3 i 4 migają jednocześnie. Włóż z powrotem inteligentny akumulator lotniczy i upewnij się, że jest bezpiecznie zamontowany.
- Cztery diody LED migają jednocześnie, sygnalizując uszkodzenie baterii.

### Mechanizmy zabezpieczające akumulator

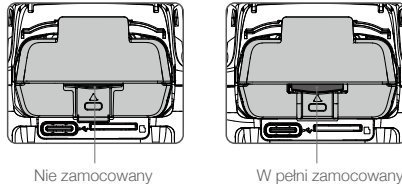
Wskaźniki LED akumulatora może wyświetlać powiadomienia ochrony akumulatora wywołane nieprawidłowymi warunkami ładowania.

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



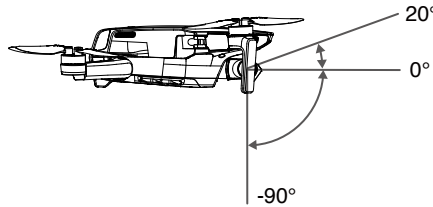
Naciśnij zacisk akumulatora i wyjmij akumulator z komory akumulatora.

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

## Gimbal i kamera

### Charakterystyka gimbała

3-osiowy gimbal drona DJI Mini 2 SE zapewnia stabilność kamery, umożliwiając robienie wyraźnych i stabilnych zdjęć oraz filmów. Zakres nachylenia sterowania mieści się w przedziale od  $-90^\circ$  do  $+20^\circ$ . Domyślny zakres nachylenia sterowania mieści się w przedziale od  $-90^\circ$  do  $0^\circ$ , przy czym zakres nachylenia można rozciągnąć do przedziału od  $-90^\circ$  do  $+20^\circ$ , aktywując opcję „Allow Upward Gimbal Rotation” (Zezwalaj na obroty gimbała do góry) w aplikacji DJI Fly.



Za pomocą pokrętki gimbała 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 nachylenie kamery.

### Tryby pracy gimbała

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

Tryb śledzenia: kąt pomiędzy orientacją gimbała 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 gimbała. Aby zabezpieczyć gimbała, należy startować z otwartego i płaskiego terenu.
- Elementy precyzyjne w gimbalu mogą ulec uszkodzeniu podczas zderzenia lub uderzenia, co może spowodować nieprawidłowe funkcjonowanie gimbała.
- 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 WOLNO wywierać siły zewnętrznej na gimbal po jego włączeniu. NIE WOLNO 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 ochraniacz gimbała, gdy dron nie jest używany.
  - Latanie w gęstej mgle lub w chmurach może spowodować, że gimbal będzie mokry, co może prowadzić do chwilowej awarii. Gimbal odzyska pełną sprawność po wyschnięciu.
- 

### Charakterystyka kamery

Dron DJI Mini 2 SE wykorzystuje kamerę z sensorem 1/2,3" CMOS, która nagrywa filmy w jakości nawet 2,7K oraz robi zdjęcia o rozdzielczości 12 MP, a także obsługuje tryby fotografowania takie jak Single, AEB, Timed Shot i Panorama.

Przysłona kamery to F2.8, która pozwala na nagrywanie 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 2 SE 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. Firma DJI nie ponosi odpowiedzialności za brak możliwości wykonania zdjęć czy filmów ani za zdjęcia i filmy zapisane w sposób uniemożliwiający ich maszynowe odczytanie.
- 

### Pobieranie zdjęć i filmów

1. Upewnij się, że dron jest podłączony do urządzenia mobilnego za pomocą kontrolera zdalnego sterowania, a silniki nie zostały uruchomione.
2. Uruchom aplikację DJI Fly, wejdź do odtwarzania i dotknij  w lewym górnym rogu, aby uzyskać dostęp do plików do pobrania.

# Kontroler zdalnego sterowania

---

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

# Kontroler zdalnego sterowania

## Profile

Dron DJI Mini 2 SE jest wyposażony w kontroler zdalnego sterowania DJI RC-N1, który odznacza się technologią transmisji długiego zasięgu firmy DJI, OcuSync 2.0, która zapewnia maksymalny zasięg transmisji 10 km (6 mil) oraz rozdzielczość 720p podczas wyświetlania sygnału wideo z drona w aplikacji DJI Fly na urządzeniu mobilnym. Dronem i kamerą można łatwo sterować za pomocą przycisków pokładowych. Odłączane drążki sterownicze ułatwiają przechowywanie kontrolera zdalnego sterowania.

W szeroko otwartym obszarze, bez zakłóceń elektromagnetycznych, moduł OcuSync 2.0 płynnie przesyła łącza wideo o rozdzielczości do 720p. Kontroler zdalnego sterowania pracuje zarówno w paśmie 2,4 GHz, jak i 5,8 GHz i automatycznie wybiera najlepszy kanał transmisji.

Wbudowany akumulator ma pojemność 5200 mAh i maksymalny czas pracy 6 godzin. Kontroler zdalnego sterowania ładuje urządzenie mobilne z możliwością ładowania 500 mA przy 5 V. Kontroler zdalnego sterowania automatycznie ładuje urządzenia z systemem Android. Aby ładować urządzenia z systemem iOS, przy każdym włączeniu kontrolera upewnij się, że funkcja ładowania została włączona w aplikacji DJI Fly (ładowanie urządzeń z systemem iOS jest domyślnie wyłączone).



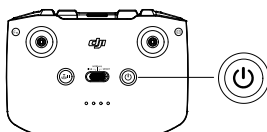
- Wersja zgodności: Kontroler zdalnego sterowania jest zgodny z lokalnymi przepisami.
- Tryb drążka sterowniczego: Tryb drążka sterowniczego określa funkcję każdego ruchu drążka sterowniczego. Dostępne są trzy fabrycznie zaprogramowane tryby (Tryb 1, Tryb 2 i Tryb 3), a w aplikacji DJI Fly można skonfigurować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

## Korzystanie z kontrolera zdalnego sterowania

### Włączanie i wyłączenie zasilania

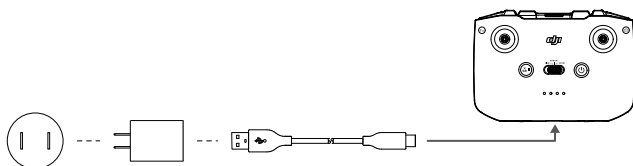
Naciśnij przycisk zasilania raz, aby sprawdzić aktualny poziom naładowania akumulatora. Jeśli poziom naładowania akumulatora jest zbyt niski, naładuj go przed użyciem.

Naciśnij raz, po czym naciśnij jeszcze raz i przytrzymaj, aby włączyć lub wyłączyć zasilanie kontrolera zdalnego sterowania.



### Ładowanie akumulatora

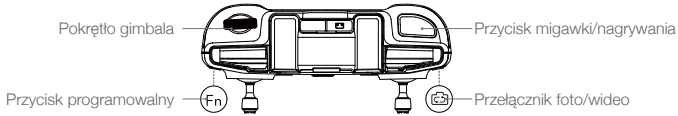
Użyj kabla USB-C, aby podłączyć ładowarkę USB do portu USB-C kontrolera zdalnego sterowania. Pełne naładowanie kontrolera zdalnego sterowania trwa ok. czterech godzin.



### Sterowanie gimbałem i kamerą

1. Przycisk migawki/przycisk zapisu: naciśnij raz, aby wykonać zdjęcie lub rozpocząć/zatrzymać nagrywanie filmu.

- Przełączanie Photo/Video (Zdjęcie/film): naciśnij raz, aby przełączać się między trybami fotografowania i filmowania.
- Pokrętko gimbała: służy do sterowania nachyleniem gimbała.
- Naciśnij i przytrzymaj przycisk programowalny, aby zyskać możliwość ustawienia powiększenia w trybie video za pomocą pokrętki gimbała.

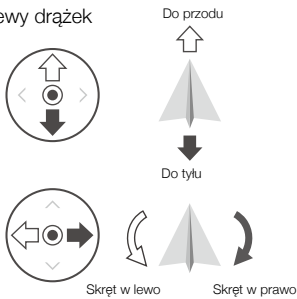


## Sterowanie dronem

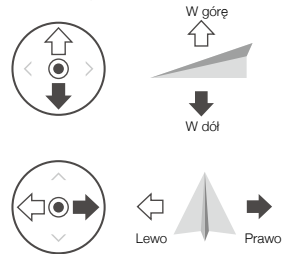
Drążki sterownicze sterują orientacją (obrotu), ruchami do przodu/do tyłu (pochyły), pułapem (przepustnica) oraz ruchami w lewo/w prawo (przechyłowy) drona. Tryb drążka sterowniczego określa funkcję każdego ruchu drążka sterowniczego.

### Tryb 1

#### Lewy drążek

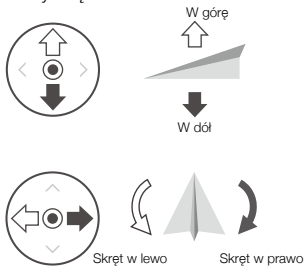


#### Prawy drążek

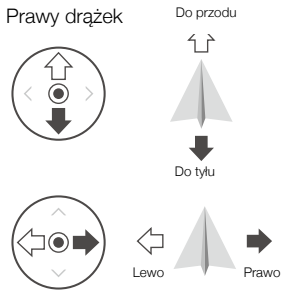


### Tryb 2

#### Lewy drążek

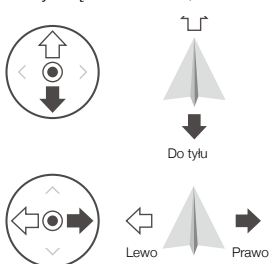


#### Prawy drążek

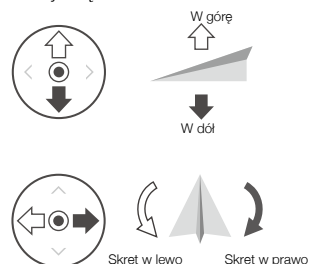


### Tryb 3


#### Lewy drążek




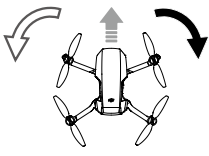

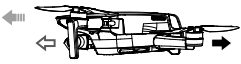




#### Prawy drążek



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 Trybu 2.

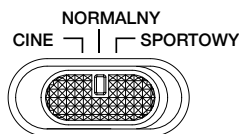
-  • **Drążek neutralny/Punkt środkowy:** Drążki sterownicze znajdują się w pozycji centralnej.
- **Poruszanie drążkiem sterowniczym:** Drążek sterowniczy jest popychany od pozycji centralnej.

Kontroler zdalnego sterowania (Tryb 2)	Dron (← wskazuje kierunek dziobu)	Uwagi
		<p><b>Drążek przepustnicy:</b> Przesuwanie lewego drążka w górę lub w dół zmienia pułap drona.</p> <p>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.</p> <p>Drążek zawsze należy popychać delikatnie, aby zapobiec nagłym i nieoczekiwanym zmianom pułapu.</p>
		<p><b>Drążek odchyłowy:</b> Przesuwanie lewego drążka w lewo lub w prawo steruje orientacją drona.</p> <p>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.</p> <p>Im bardziej drążek jest odsuwany od pozycji centralnej, tym szybciej dron się obraca.</p>
		<p><b>Drążek pochyłowy:</b> Przesuwanie prawego drążka w górę i w dół zmienia pochylenie drona.</p> <p>Popchnij drążek w górę, aby lecieć do przodu, i w dół, aby lecieć do tyłu.</p> <p>Im bardziej drążek jest odsuwany od pozycji centralnej, tym szybciej dron się porusza.</p>
		<p><b>Drążek przechyłowy:</b> Przesuwanie prawego drążka w lewo lub w prawo zmienia przechylenie drona.</p> <p>Popchnij drążek w lewo, aby lecieć w lewo, i w prawo, aby lecieć w prawo.</p> <p>Im bardziej drążek jest odsuwany od pozycji centralnej, tym szybciej dron się porusza.</p>

## Przełącznik trybu lotu

Przesławiaj przełącznik, aby wybrać żądany tryb lotu.

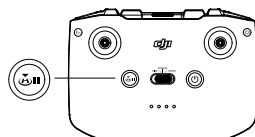
Położenie	Tryby lotu
Sport	Tryb sportowy
Normalny	Tryb normalny
Cine	Tryb Cine



## Przycisk Flight Pause/RTH

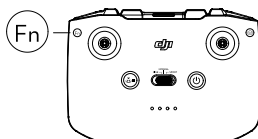
Naciśnij raz, aby dron zahamował i zawisł w miejscu. Jeśli dron wykonuje procedurę QuickShots, RTH lub automatyczne lądowanie, naciśnij raz, aby zakończyć procedurę przed hamowaniem.

Naciśnij i przytrzymaj przycisk RTH, aż kontroler zdalnego sterowania wyda dźwięk, aby rozpocząć procedurę 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).



## 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 gimbała, jak również przełączanie mapy i podglądu na żywo.



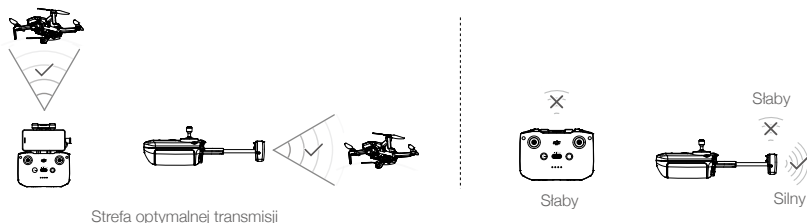
## Alert kontrolera zdalnego sterowania

Podczas procedury RTH kontroler zdalnego sterowania emituje alert dźwiękowy. Alertu nie można anulować. Kontroler zdalnego sterowania 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

Sygnal 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. Uruchoam aplikację DJI Fly.
3. W widoku kamery naciśnij ikonę ●●● i wybierz kolejno pozycje Control (Sterowanie) i Connect to Aircraft (Link) (Sparuj z dronem (połącz)). Kontroler zdalnego sterowania 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. Diody LED poziomu naładowania akumulatora kontrolera zdalnego sterowania będzie świecić ciągle.



- 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.
- Na czas korzystania z połączenia transmisji wideo OcuSync 2.0 wyłącz funkcje Bluetooth i Wi-Fi. Bez wyłączenia mogą one wpływać na transmisję wideo.



- Ładuj do końca kontroler zdalnego sterowania przed każdym lotem. Kontroler zdalnego sterowania emituje alert dźwiękowy, gdy poziom naładowania akumulatora jest niski.
- Jeśli 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 jego bezpieczeństwo.
- Pełne ładowanie akumulatora należy przeprowadzać co najmniej raz na trzy miesiące w celu utrzymania jego dobrej kondycji.

## Ostrzeżenia kontrolera zdalnego sterowania

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



- Należy unikać zakłóceń pomiędzy kontrolerem zdalnego sterowania a innymi urządzeniami bezprzewodowymi. Należy pamiętać o wyłączeniu Wi-Fi w swoim urządzeniu mobilnym. W przypadku poważnych zakłóceń należy jak najszybciej wylądować dronem.
- **NIE WOLNO** używać drona, jeśli otoczenie jest zbyt jasne lub zbyt ciemne do monitorowania lotu z urządzenia mobilnego. Użytkownik jest odpowiedzialny za prawidłowe ustawienie jasności wyświetlacza. Pilot powinien uważać na bezpośrednie działanie promieni słonecznych na wyświetlacz w czasie lotu.
- W przypadku nieoczekiwanego działania, należy puścić drążki sterownicze lub nacisnąć przycisk wstrzymania.

# 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 podglądaj zdjęcia lotnicze różnych miejsc wykonane przez innych użytkowników.

### Academy

Dotknij ikony w prawym górnym rogu, aby wejść do Academy i wyświetlić samouczki dotyczące produktu, wskazówki dotyczące lotu, aspekty bezpieczeństwa lotu i dokumenty instruktażowe.

### Album

Wyświetlaj zdjęcia i filmy z aplikacji DJI Fly i urządzenia mobilnego. Wybierz klip do pobrania. Filmy QuickShot można tworzyć i wyświetlać po pobraniu na urządzenie mobilne i renderowaniu. Obszar Create (Utwórz) zawiera polecenia Templates (Szablony) i Pro. Szablony automatycznie edytują zaimportowane nagranie. Polecenie Pro umożliwia użytkownikom ręczną edycję nagrań.

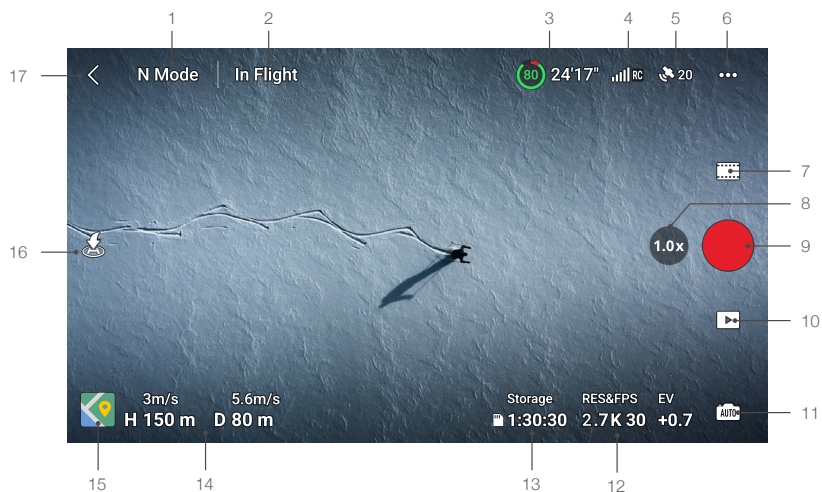
### SkyPixel

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. Tryb lotu

**Tryb N:** wyświetla aktualny tryb lotu.

## 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** [signal strength icon]: wyświetla siłę sygnału łączności pobierania wideo pomiędzy dronem a kontrolerem zdalnego sterowania.

## 5. Stan sygnału GPS

**[GPS icon]** <sup>20</sup>: wyświetla aktualną siłę sygnału GPS.

## 6. Ustawienia systemowe

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

## Bezpieczeństwo

RTH: dotknij, aby ustawić wysokość funkcji Powrót do punktu startu i zaktualizować punkt startu.

Ochrona lotu: dotknij, aby ustawić maksymalną wysokość i maksymalną odległość dla lotów.

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

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

Znajdź mojego drona: 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 kontroler zdalnego sterowania utraci sygnał można ustawić działanie drona na powrót do miejsca startu, opadanie 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 wyda polecenie drążka łączącego.

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: dotknij, aby ustawić układ pomiarowy.

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

Ustawienia kontrolera zdalnego sterowniczego: dotknij, aby ustawić funkcję przycisku konfigurowalnego, aby skalibrować kontroler zdalnego sterowania, włączyć ładowanie telefonu w przypadku podłączenia urządzenia z systemem iOS i przełączyć tryby drążka sterowniczego. Upewnij się, że rozumiesz działanie trybu drążka sterowniczego przed zmianą trybu drążka sterowniczego.

Samouczek dotyczący latania dla początkujących: wyświetl samouczek dotyczący latania.

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

## Kamera

Zdjęcie: dotknij, aby ustawić rozmiar zdjęcia.

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

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

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

Resetuj ustawienia kamery: dotknij, 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 sprzętowym, wersji aplikacji, wersji akumulatora itd.

## 7. Tryb fotografowania


 Zdjęcia: Single, AEB i Timed Shot.

Wideo: rozdzielczość wideo można ustawić na 2.7K 24/25/30 kl./s i 1080p 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. Dotknij, aby zmienić współczynnik powiększenia. Dotknij i przytrzymaj ikonę, aby rozwinąć pasek powiększenia, i przesuń go, aby dostosować współczynnik powiększenia.

### 9. Przycisk Shutter/Record (Migawka/Nagrywanie)

● : dotknij, 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. Dotknij, aby uzyskać dostęp do ustawień parametrów.

### 13. Informacje o karcie microSD

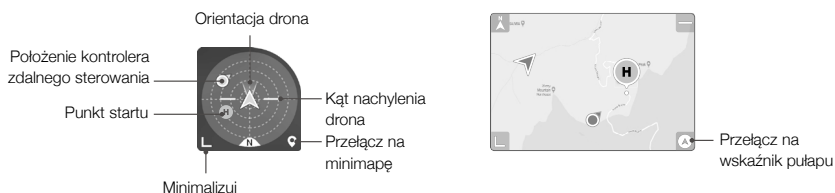
Przechowywanie  
🕒 1:30:30 : wyświetla pozostałą liczbę zdjęć lub czas nagrywania wideo aktualnej karty microSD. Dotknij, aby wyświetlić dostępną pojemność karty microSD.

### 14. Telemetria lotu

**D 80 m, H 150 m, 5,6 m/s, 3 m/s**: wyświetla odległość pomiędzy dronem a punktem startu, wysokość od punktu startu, prędkość drona w poziomie i prędkość drona w pionie.

### 15. Map

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



### 16. 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.

### 17. Wstecz

◀ : dotknij, aby powrócić do ekranu głównego.

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



- 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. Ponosisz wyłączną 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 monit.
- 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.



# 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 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. 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. Maksymalny pułap eksploatacji drona wynosi 4000 m n.p.m. podczas lotu z inteligentnym akumulatorem lotniczym. Bez tego sprawność akumulatora i drona może spaść.
6. Dron nie może korzystać z systemu GPS w obrębie regionów polarnych. Podczas latania w takich miejscach należy korzystać z systemu widoczności w dół.
7. NIE WOLNO startować z ruchomych powierzchni, na przykład z poruszającej się łodzi lub pojazdu.
8. NIE WOLNO używać drona w pobliżu wypadków, pożarów, wybuchów, powodzi, tsunami, lawin, osunięć, trzęsień ziemi lub burzy piaskowej.
9. Koncentratora ładującego należy używać w temperaturze od 5°C do 40°C (od 41° do 104°F).
10. Dron, akumulator, kontroler zdalnego sterowania i koncentrator ładowania należy eksploatować w suchym środowisku.
11. NIE WOLNO używać koncentratora ładowania w trudnych warunkach pogodowych, takich jak śnieg, deszcz, lód, grad lub mgła.
12. NIE WOLNO używać drona, pilota zdalnego sterowania, akumulatora ani koncentratora ładującego w mgle solnej, 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 statku powietrznego.
2. Po wylądowaniu należy najpierw wyłączyć dron, a następnie wyłączyć kontroler zdalnego sterowania.
3. NIE WOLNO upuszczać, uruchamiać, wystrzeliwać ani w żaden inny sposób nadawać prędkości jakimkolwiek niebezpiecznym ładunkom na lub w budynku, osoby lub zwierzęta, co mogłyby spowodować obrażenia ciała lub uszkodzenie mienia.
4. NIE WOLNO używać drona, który uległ awarii lub przypadkowemu uszkodzeniu, ani drona, który nie jest w dobrym stanie.
5. Zadbaj o odpowiednie przeszkolenie i plan na wypadek sytuacji awaryjnych lub wypadków.
6. Zadbaj o plan lotu i nigdy nie steruj dronem lekkomyślnie.
7. Podczas korzystania z kamery należy szanować prywatność innych osób. Zapoznaj się z lokalnymi przepisami, regulacjami i normami moralnymi dotyczącymi prywatności.

8. NIE WOLNO używać tego produktu do celów innych niż do użytku osobistego. NIE WOLNO używać tego produktu do nielegalnych lub niestosownych celów (takich jak szpiegowanie, operacje wojskowe lub nieautoryzowane dochodzenia).
9. NIE WOLNO używać tego produktu do zniesławiania, nadużywania, nękania, prześladowania, groźenia ani w inny sposób naruszania praw ustawowych innych osób (takich jak prawo do prywatności i wizerunku).
10. NIE WOLNO 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>.

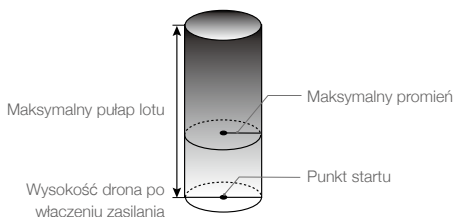
### Limity lotu

Operatorzy 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 względu na bezpieczeństwo 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

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 polecą 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 międzypaństwowe oraz miejsca wrażliwe, takie jak elektrownie.

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


## Lista kontrolna przed lotem

1. Upewnij się, że ochraniacz gimbała został zdjęty.
2. Upewnij się, że kontroler zdalnego sterowania, urządzenie mobilne i inteligentny akumulator lotniczy są w pełni naładowane.
3. Upewnij się, że inteligentny akumulator lotniczy 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 sensory systemu widoczności w dół 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 kontroler zdalnego sterowania 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 systemu widoczności w dół i może latać stabilnie tylko na wysokości poniżej 30 m. Przed przystąpieniem do automatycznego startu zaleca się odczekać, aż wskaźnik stanu drona zacznie powoli migać na zielono.
- NIE WOLNO 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. Dotknij ikony . Jeśli warunki do lądowania są bezpieczne, naciśnij i przytrzymaj przycisk w celu potwierdzenia.
2. Automatyczne lądowanie można odwołać, dotykając ikony .
3. Jeśli system widoczności w dół 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 zaczną się obracać, zwolnij oba drążki jednocześnie.

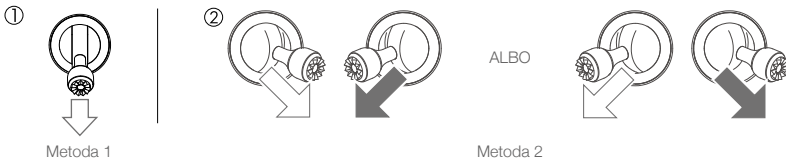


### Zatrzymywanie silników

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, co ta użyta do uruchomienia silników, przez 2 s. Po zatrzymaniu silników zwolnij oba drążki.



Jeśli silnik zostanie uruchomiony niespodziewanie, użyj tego samego polecenia CSC, aby natychmiast zatrzymać silniki.

### 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, przez 2s. Domyślne ustawienie można zmienić w aplikacji DJI Fly.



• Zatrzymanie silników w czasie lotu spowoduje wypadek drona.

## Lot próbny

### Procedury startu/ładowania

1. Umieść drona na otwartym, płaskim obszarze ze wskaźnikiem stanu drona skierowanym w Twoją stronę.
2. Włącz zasilanie kontrolera zdalnego sterowania 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 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 przepustnicę 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 gimbału w aplikacji DJI Fly.
3. Zaleca się robienie zdjęć oraz nagrywanie filmów podczas lotu w trybie Normal lub Cine.
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 popychaj 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	
Maksymalna prędkość wirnika	16 928 obr./min
Maksymalna waga startowa	246 g (w tym inteligentny akumulator lotniczy, 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 Sportowy)
	3 m/s (tryb Normalny)
	2 m/s (tryb Cine)
Maksymalna prędkość opadania	3,5 m/s (tryb Sportowy)
	3 m/s (tryb Normalny)
	1,5 m/s (tryb Cine)
Maksymalna prędkość (w pobliżu poziomu morza, bez wiatru)	16 m/s (tryb Sportowy)
	10 m/s (tryb Normalny)
	6 m/s (tryb Cine)
Maksymalny pułap praktyczny nad poziomem morza	Z inteligentnym akumulatorem lotniczym: 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 Sportowy)
	25° (tryb Normalny)
	25° (tryb Cine)
Maksymalna prędkość kątowna	250°/s (tryb Sportowy)
	250°/s (tryb Normalny)
	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: ±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 domyślne), od -90° do +20° (ustawienie rozszerzone)

Stabilizacja	3-osiowa (nachylenie, przechylenie, obrót)
Maksymalna prędkość sterowania (nachylenie)	100°/s
Zakres drgań kątowych	±0,01°
<b>System czujników</b>	
W dół	Zakres zawisania: 0,5–10 m
Warunki pracy	Nieodblaskowe, rozpoznawalne powierzchnie o współczynniku odbicia rozproszonego > 20%; Odpowiednie oświetlenie w luksach > 15
<b>Kamera</b>	
Czujnik	1/2.3" CMOS, liczba efektywnych pikseli: 12 M
Obiektyw	Pole widzenia: 83° Odpowiednik formatu 35 mm: 24 mm Przysłona: f/2.8 Zakres ogniskowej: od 1 m do ∞
Zakres ISO	Film 100–3200 Zdjęcie 100–3200
Czas migawki elektronicznej	4–1/8000 s
Maksymalny rozmiar obrazu	4000×3000
Tryby zdjęć	Single shot Interwał: 2/3/5/7/10/15/20/30/60 s (JPEG) 5/7/10/15/20/30/60 s (JPGE+RAW) Automatic Exposure Bracketing (AEB): 3 klatki w kroku 2/3 EV
Rozdzielczość wideo	2,7K: 2720×1530 24/25/30 p FHD: 1920×1080 24/25/30/48/50/60 p
Maksymalna szybkość transmisji wideo	100 Mb/s
Obsługiwane formaty plików	FAT32 (≤ 32 GB) exFAT (> 32 GB)
Format zdjęć	JPEG/DNG (RAW)
Format wideo	MP4 (H.264/MPEG-4 AVC)
<b>Pilot zdalnego sterowania (Model: RC231)</b>	
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 typowych scenariuszach)	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	5200 mAh
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 lotniczy

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 sprzętowego. Aktualizacje oprogramowania sprzętowego mogą poprawić wydajność. Zdecydowanie zalecamy aktualizację do najnowszej wersji oprogramowania sprzętowego.

## Kalibracja kompasu

Zaleca się kalibrować kompas w każdej z poniższych sytuacji podczas latania na zewnątrz:

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.

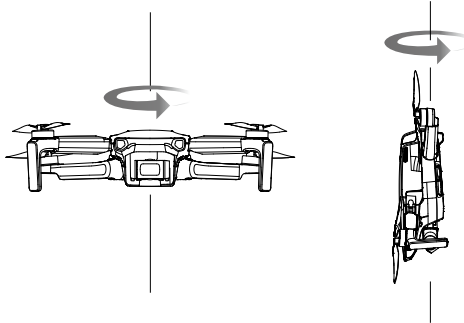


- NIE WOLNO kalibrować kompasu w miejscach, w których mogą występować zakłócenia magnetyczne, na przykład w pobliżu złóż magnetytu lub dużych konstrukcji metalowych, takich jak konstrukcje parkingowe, piwnice wzmocnione stalą, mosty, samochody lub rusztowania.
- NIE WOLNO mieć przy sobie w pobliżu drona 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 naciśnij ikonę System Settings (Ustawienia systemu), wybierz opcję Safety (Bezpieczeństwo), a następnie Calibrate (Kalibruj) i postępuj zgodnie z instrukcjami 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 monit.
- 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 sprzętowego

Gdy podłączysz drona lub kontroler zdalnego sterowania do aplikacji DJI Fly, będziesz otrzymywać 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 dowiedzieć się więcej na temat zasad obsługi posprzedażnej, usług naprawczych i wsparcia.

## Instrukcje dotyczące konserwacji

Aby uniknąć poważnych obrażeń u dzieci i zwierząt, należy przestrzegać następującej zasady:

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 lotniczy i kontroler zdalnego sterowania należy przechowywać w chłodnym, suchym miejscu, z dala od bezpośredniego światła słonecznego. Da to pewność, że wbudowany akumulator LiPo NIE ulegnie przegrzaniu. Zalecana temperatura przechowywania: od 22°C do 28°C (od 71° do 82°F) przy przechowywaniu przez okres dłuższy niż 3 miesiące. Nie wolno przechowywać w środowiskach o temperaturze od -10° do 45°C (14° do 113°F).
3. NIE WOLNO dopuścić do kontaktu kamery z wodą lub innymi płynami ani zanurzać jej w takich płynach. W przypadku zamoczenia wytrzeć do sucha miękką, chłonną ściereczką. Włączenie drona, który wpadł do wody, może spowodować jego trwałe uszkodzenie. Do czyszczenia lub konserwacji kamery NIE WOLNO używać substancji zawierających alkohol, benzen, rozcieńczalniki ani innych łatwopalnych substancji. NIE WOLNO przechowywać kamery w wilgotnych lub zakurzonych miejscach.
4. NIE WOLNO podłączać tego produktu do żadnego interfejsu USB starszego niż 3.0. NIE WOLNO 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 autoryzowaną sprzedawcą DJI.

6. Należy regularnie sprawdzać wskaźniki poziomu naładowania akumulatora po to, aby znać aktualny poziom naładowania. Akumulator powinien wytrzymać 200 cykli ładowania. Nie zalecamy kontynuowania użytkowania po tych cyklach.
7. Lista kontrolna po locie
  - a. Upewnij się, że inteligentny akumulator lotniczy i śmigła są w dobrym stanie.
  - b. Upewnij się, że obiektyw kamery i sensory systemu widoczności są czyste.
  - c. Przed schowaniem drona lub transportem go upewnij się, że osłona gimbała 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, kontroler zdalnego sterowania i koncentrator ładowania 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 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 lotniczy 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 lotniczy DJI Mini 2

## Lista zabezpieczeń

Poniżej znajduje się lista zabezpieczeń mechanicznych i operacyjnych dla DJI Mini 2 SE.

1. Komenda drążka łączonego (CSC) może zostać wykonana w celu zatrzymania śmigła w razie sytuacji awaryjnej. Szczegółowe informacje można znaleźć w rozdziale Uruchamianie/zatrzymywanie silników.
2. Funkcja powrotu do punktu startu (RTH). Szczegółowe informacje można znaleźć w rozdziale Powrót do punktu startu.
3. Systemy widoczności i systemy czujników podczerwieni. Szczegółowe informacje można znaleźć w rozdziale Systemy widoczności i systemy czujników podczerwieni.
4. System DJI GEO dostarcza w czasie rzeczywistym informacji na temat bezpieczeństwa lotów i aktualnych ograniczeń przestrzennych oraz zapobiega wlatywaniu lekkich i małych dronów do przestrzeni objętej ograniczeniami. Szczegółowe informacje można znaleźć w rozdziale 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 monit, postępuj zgodnie z wyświetlanymi na ekranie instrukcjami.

## Utylizacja

W celu utylizacji drona i kontrolera zdalnego sterowania należy przestrzegać lokalnych przepisów dotyczących urządzeń elektronicznych.



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

Treść ta może ulec zmianie.

**Pobierz najnowszą wersję z**  
**<http://www.dji.com/mini-2-se>**

Jeśli masz jakiegokolwiek pytania dotyczące tego dokumentu, skontaktuj się z firmą DJI, wysyłając wiadomość na adres **[DocSupport@dji.com](mailto:DocSupport@dji.com)**.

***dji*** jest znakiem towarowym firmy DJI.

Copyright © 2023 DJI Wszelkie prawa zastrzeżone.