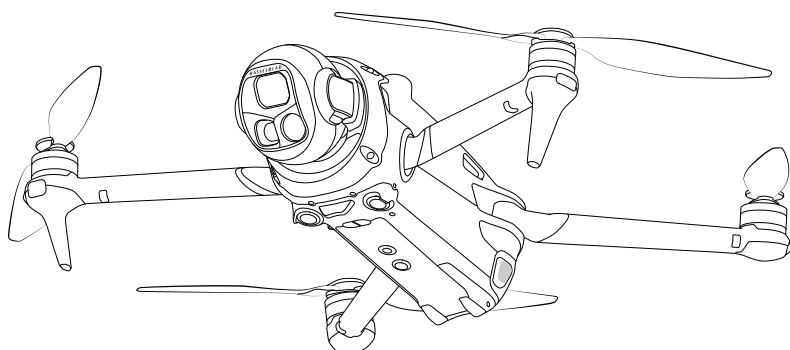


dji MAVIC 4 PRO

Podręcznik użytkownika

v1.0 2025.05





Ten dokument jest chroniony prawami autorskimi firmy DJI z zastrzeżeniem wszystkich praw. O ile DJI nie wyda innej zgody, użytkownik nie ma prawa do korzystania z dokumentu lub jakiegokolwiek jego części poprzez jego powielanie, przekazywanie lub sprzedaż. Należy wyłącznie korzystać z tego dokumentu i jego zawartości jako instrukcji obsługi produktów DJI. Dokumentu nie należy wykorzystywać do innych celów.

W przypadku nieścisłości pomiędzy różnymi wersjami pierwszeństwo ma wersja angielska.

Wyszukiwanie według słów kluczowych

Aby znaleźć odpowiedni temat, wyszukuj, wpisując słowa kluczowe w rodzaju „akumulator” czy „instalacja”. Jeżeli czytasz ten dokument w programie Adobe Acrobat Reader, aby rozpocząć wyszukiwanie, naciśnij klawisze Ctrl+F w systemie Windows lub Command+F w systemie Mac.

Przechodzenie do tematu

W spisie treści znajduje się pełna lista tematów. Aby przejść do właściwej sekcji, kliknij wybrany temat.

Drukowanie dokumentu

Niniejszy dokument można wydrukować w wysokiej rozdzielczości.

Korzystanie z instrukcji

Legenda

⚠ Ważne

💡 Podpowiedzi i wskazówki

📄 Odwołanie

Przeczytaj przed rozpoczęciem użytkowania

DJI™ udostępnia filmy instruktażowe i następujące dokumenty:

1. „Zasady bezpieczeństwa”
2. „Skrócony przewodnik ”
3. „Instrukcję obsługi”

Przed pierwszym użyciem zalecamy obejrzenie wszystkich filmów instruktażowych i zapoznanie się ze „Zasady bezpieczeństwa”. Przed pierwszym użyciem zapoznaj się ze „Skrócony przewodnik ” i korzystaj z niniejszej „Instrukcję obsługi” w celu uzyskania bardziej szczegółowych informacji.

Samouczki wideo

Przejdź do poniższego adresu lub zeskanuj kod QR, aby obejrzeć filmy instruktażowe, które pokazują, jak bezpiecznie korzystać z drona:



<https://www.dji.com/mavic-4-pro/video>

Pobierz aplikację DJI Fly

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



-
- 💡 • Kontroler zdalnego sterowania z ekranem posiada już zainstalowaną aplikację DJI Fly.
 - Aby korzystać z funkcji takich jak QuickTransfer, pobierz aplikację DJI Fly na swoje urządzenie mobilne.
 - Aby sprawdzić wersje systemów operacyjnych Android i iOS obsługiwane przez DJI Fly, odwiedź <https://www.dji.com/downloads/djiapp/dji-fly>.
 - Zarówno interfejs jak i funkcje DJI Fly mogą się różnić w zależności od aktualizowanej wersji oprogramowania. Rzeczywiste wrażenia użytkownika zależą od wersji używanego oprogramowania.
-

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

Pobierz aplikację DJI Assistant 2

Pobierz aplikację DJI ASSISTANT™ 2 (Consumer Drones Series) ze strony:

<https://www.dji.com/downloads/softwares/dji-assistant-2-consumer-drones-series>

- ⚠️ • Temperatura pracy tego produktu wynosi od -10°C do 40°C. Nie spełnia on normy standardowej temperatury pracy dla zastosowań militarnych (od -55°C do 125°C), której przestrzegania wymaga się, aby sprostać większej zmienności warunków środowiskowych. Produkt należy eksploatować odpowiednio i tylko w zastosowaniach spełniających wymagania dotyczące zakresu temperatur roboczych danej klasy.
-

Spis treści

Korzystanie z instrukcji	3
Legenda	3
Przeczytaj przed rozpoczęciem użytkowania	3
Samouczki wideo	3
Pobierz aplikację DJI Fly	3
Pobierz aplikację DJI Assistant 2	4
1 Charakterystyka produktu	10
1.1 Pierwsze użycie	10
Przygotowanie drona	10
Przygotowanie kontrolera zdalnego sterowania	12
DJI RC Pro 2	12
DJI RC 2	13
Aktywacja	14
Nawiązywanie połączenia drona i kontrolera zdalnego sterowania	14
Aktualizacja oprogramowania sprzętowego	14
1.2 Przegląd	15
Dron	15
DJI RC Pro 2 Kontroler zdalnego sterowania	16
DJI RC 2 Kontroler zdalnego sterowania	17
2 Bezpieczeństwo lotu	19
2.1 Ograniczenia lotów	19
System GEO (Geospatial Environment Online)	19
Limity lotu	19
Limity pułapu i odległości lotu	19
Strefy GEO	21
Odblokowywanie stref GEO	21
2.2 Wymagane warunki środowiskowe podczas lotu	21
2.3 Odpowiedzialna obsługa drona	23
2.4 Lista kontrolna przed lotem	24
3 Lot podstawowy	26
3.1 Automatyczny start/ładowanie	26
Start automatyczny	26
Automatyczne lądowanie	26
3.2 Uruchamianie/zatrzymywanie silników	26
Uruchamianie silników	26
Zatrzymywanie silników	27
Zatrzymywanie silników w czasie lotu	27

3.3	Sterowanie dronem	27
3.4	Procedury startu/lądowania	28
3.5	Sugestie i wskazówki dotyczące nagrywania filmów	29
4	Inteligentny tryb lotu	31
4.1	FocusTrack	31
	Uwaga	32
	Korzystanie z funkcji FocusTrack	33
4.2	MasterShots	33
	Uwaga	33
	Korzystanie z MasterShots	34
4.3	QuickShots	34
	Uwaga	35
	Korzystanie z QuickShots	35
4.4	Hyperlapse	36
	Korzystanie z funkcji Hyperlapse	36
4.5	Lot z punktami trasy	36
	Wykonywanie lotu z punktami trasy	37
4.6	Tempomat	37
	Używanie tempomatu	37
5	Dron	40
5.1	Tryb lotu	40
5.2	Wskaźniki stanu drona	41
5.3	Powrót do punktu startu	42
	Uwagi	43
	Advanced RTH	45
	Metoda uruchomienia	45
	Procedura RTH	46
	Ustawienia RTH	48
	Ochrona przy lądowaniu	50
	Dynamiczna baza	51
5.4	System czujników	52
	Uwagi	53
5.5	Zaawansowane systemy wsparcia pilota	54
	Uwagi	55
	Ochrona przy lądowaniu	56
5.6	Wspomaganie wizji	56
5.7	Śmigła	58
	Mocowanie śmigieł	58
	Uwagi dotyczące śmigieł	58
5.8	Inteligentny akumulator lotniczy	59

	Uwagi	59
	Instalowanie/wyjmowanie akumulatora	60
	Korzystanie z akumulatora	61
	Ładowanie akumulatora	62
	Korzystanie z ładowarki	62
	Korzystanie z koncentratora ładowania	63
	Mechanizmy zabezpieczające akumulator	66
5.9	Kamera na gimbalu	67
	Uwagi dotyczące gimbała	67
	Nachylenie gimbała	68
	Tryby pracy gimbała	68
	Uwagi dotyczące kamery	68
5.10	Przechowywanie i eksportowanie zdjęć i filmów	70
	Przechowywanie	70
	Eksportowanie	70
5.11	QuickTransfer	70
6	Kontroler zdalnego sterowania	74
6.1	DJI RC Pro 2	74
	Obsługa kontrolera zdalnego sterowania	74
	Ładowanie akumulatora	74
	Symulator DJI	74
	Sterowanie gimbałem i kamerą	75
	Przełącznik trybu lotu	75
	Przycisk Flight Pause/RTH	75
	Przycisk programowalny	76
	Pokrętło	76
	Tryb uśpiania	77
	Diody LED kontrolera zdalnego sterowania	77
	Wskaźnik LED stanu	77
	Diody LED poziomu naładowania akumulatora	78
	Alert kontrolera zdalnego sterowania	78
	Nagrywanie audio w aplikacji	78
	Strefa optymalnej transmisji	79
	Nawiązywanie łączności z kontrolerem zdalnego sterowania	80
	Obsługa ekranu dotykowego	80
	Przyciski kombinacji	81
	Ustawienia HDMI	81
6.2	DJI RC 2	82
	Obsługa kontrolera zdalnego sterowania	82
	Włączanie i wyłączanie zasilania	82
	Ładowanie akumulatora	82

Sterowanie gimbałem i kamerą	83
Przełącznik trybu lotu	83
Przycisk Flight Pause/RTH	83
Przyciski programowalne	84
Diody LED kontrolera zdalnego sterowania	84
Dioda LED stanu	85
Diody LED poziomu naładowania akumulatora	85
Alert kontrolera zdalnego sterowania	85
Strefa optymalnej transmisji	86
Nawiązywanie łączności z kontrolerem zdalnego sterowania	86
Obsługa ekranu dotykowego	87
7 Dodatek	90
7.1 Dane techniczne	90
7.2 Kompatybilność	90
7.3 Aktualizacja oprogramowania sprzętowego	90
7.4 Rejestrator lotu	91
7.5 Lista kontrolna po odbyciu lotu	91
7.6 Instrukcje dotyczące konserwacji	92
7.7 Procedury rozwiązywania problemów	93
7.8 Zagrożenia i ostrzeżenia	93
7.9 Utylizacja	94
7.10 Certyfikat C2	94
Bezpośredni zdalny identyfikator	95
Ostrzeżenia kontrolera zdalnego sterowania	95
Świadomość GEO	96
Strefy GEO	97
Powiadomienie EASA	99
Oryginalne instrukcje	99
7.11 Informacje posprzedażne	99

Charakterystyka produktu

1 Charakterystyka produktu

1.1 Pierwsze użycie

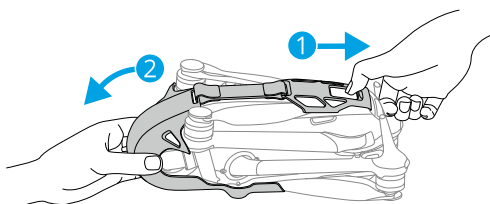
Kliknij łącze lub zeskanuj kod QR, aby obejrzeć filmy instruktażowe.



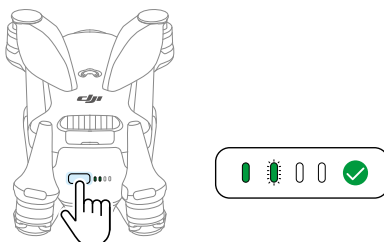
<https://www.dji.com/mavic-4-pro/video>

Przygotowanie drona

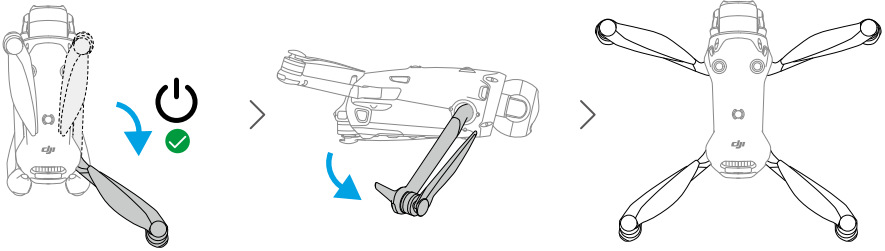
1. Zdejmij osłonę.



2. Upewnij się, czy prawidłowo zainstalowano akumulator w dronie. Naciśnij przycisk zasilania raz, aby aktywować akumulator.



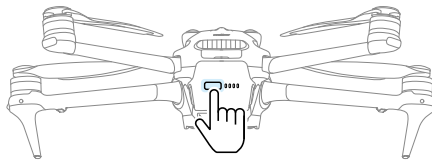
3. Rozłóż ramiona drona zgodnie z instrukcją.



- **Automatyczne włączenie:** Rozłożenie prawego tylnego ramienia włączy domyślnie drona.
- **Automatyczne wyłączenie:** Złożenie prawego tylnego ramienia rozpocznie automatyczne odliczanie prowadzące do wyłączenia. Aby anulować wyłączenie podczas odliczania, naciśnij przycisk zasilania raz.

Funkcja Rozłóż ramię, aby włączyć jest domyślnie włączona. Funkcja Złóż ramię, aby wyłączyć jest domyślnie wyłączona. Można włączyć lub wyłączyć tę funkcję w DJI Fly, gdy dron jest połączony z kontrolerem zdalnego sterowania. Upewnij się, że oprogramowanie drona, oprogramowanie akumulatora i aplikacja są zaktualizowane do najnowszej wersji. W przeciwnym razie funkcja może nie być dostępna.

- **Ręczne włączenie/wyłączenie:** Naciśnij, a następnie naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania, aby włączyć lub wyłączyć dron.



- Jeśli dron nie wystartuje po aktywacji akumulatora, akumulator ponownie przejdzie w tryb uśpienia po wyłączeniu drona na pewien czas. W takim przypadku naciśnij przycisk zasilania lub naładuj akumulator, aby ponownie go aktywować przed użyciem funkcji Rozłóż ramię, aby włączyć.
- Gdy port USB-C drona jest używany, rozłożenie ramienia nie włączy drona. Odłącz połączenie USB-C i odczekaj kilka sekund przed użyciem funkcji Rozłóż ramię, aby ją włączyć.
- Jeśli dron uzyskuje teraz dostęp do albumu, pobiera materiały lub aktualizuje oprogramowanie, złożenie ramienia nie wyłączy drona.

- Jeśli podczas lotu dojdzie do kolizji, funkcja automatycznego wyłączania nie zadziała. Funkcja jest dostępna po ponownym uruchomieniu drona.



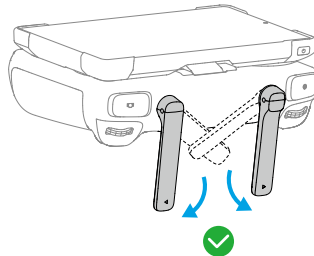
- Zalecamy używanie oficjalnych ładowarek do ładowania inteligentnego akumulatora lotniczego.
 - Przed włączeniem zasilania drona upewnij się, że osłona jest zdjęta i wszystkie ramiona są rozłożone. W przeciwnym razie procedura autodiagnostyki może nie być przeprowadzona prawidłowo.
 - Gdy dron nie jest używany, zakładaj osłonę. Po instalacji delikatnie dostosuj kąt gimbalu i pozycję śmigła, aby zapewnić bezpieczne przechowywanie.
-

Przygotowanie kontrolera zdalnego sterowania

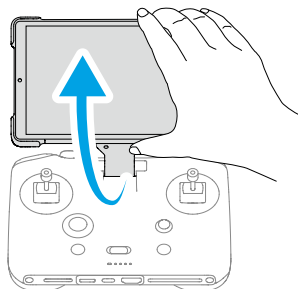
DJI RC Pro 2

Włączanie i wyłączanie zasilania

Rozłóż anteny w dół.

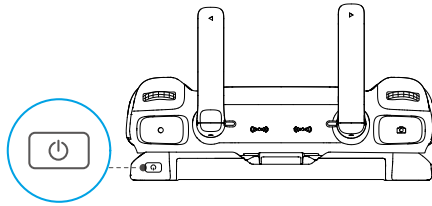


Rozłóż ramię, aby włączyć.



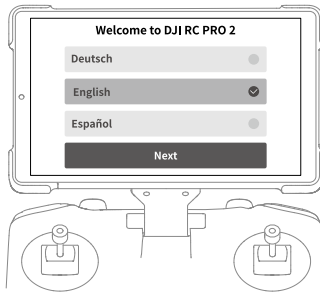
Naciśnij przycisk zasilania raz, aby sprawdzić aktualny poziom naładowania akumulatora.

Naciśnij, a następnie naciśnij i przytrzymaj, aby włączyć lub wyłączyć kontroler zdalnego sterowania.



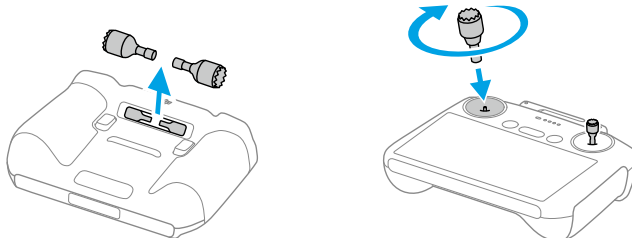
Aktywacja kontrolera zdalnego sterowania

Kontroler zdalnego sterowania musi zostać aktywowany przed pierwszym użyciem. Upewnij się, że kontroler zdalnego sterowania może połączyć się z Internetem podczas aktywacji. Wykonaj poniższe kroki, aby aktywować kontroler zdalnego sterowania.

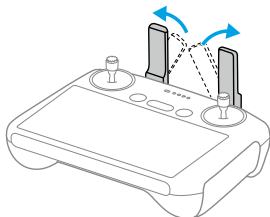


DJI RC 2

1. Wyjmij drążki sterownicze z gniazd i przymocuj je na kontrolerze zdalnego sterowania.



2. Rozłóż anteny.



3. Przed pierwszym użyciem kontrolera zdalnego sterowania należy go aktywować, a do aktywacji potrzebne jest połączenie z Internetem. Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania, aby włączyć zasilanie kontrolera zdalnego sterowania. Aby aktywować kontroler zdalnego sterowania, postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Aktywacja

Produkt wymaga aktywacji przed pierwszym użyciem. Włącz zasilanie drona i kontrolera zdalnego sterowania, a następnie postępuj zgodnie z instrukcjami na ekranie. Aktywacja wymaga połączenia z Internetem.

Nawiązywanie połączenia drona i kontrolera zdalnego sterowania

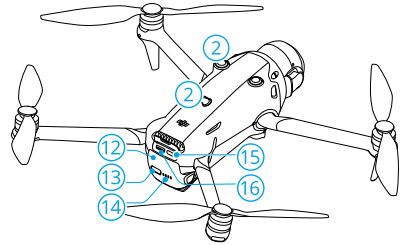
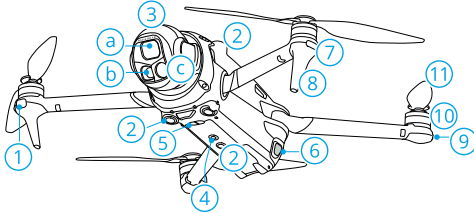
Po aktywacji dron jest automatycznie połączony z kontrolerem zdalnego sterowania. W przypadku niepowodzenia automatycznego łączenia należy postępować zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie DJI Fly nawiązywania połączenia drona i kontrolera zdalnego sterowania. Pozwoli to na uzyskanie optymalnych usług gwarancyjnych.

Aktualizacja oprogramowania sprzętowego

Jeśli dostępna jest aktualizacja oprogramowania sprzętowego, w DJI Fly zostanie wyświetlony monit. Po wyświetleniu właściwego monitu wykonaj od razu aktualizację oprogramowania sprzętowego. Zapewni to najwyższy komfort obsługi drona.

1.2 Przegląd

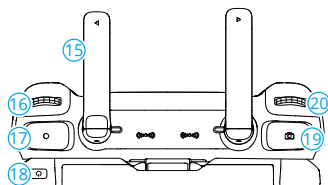
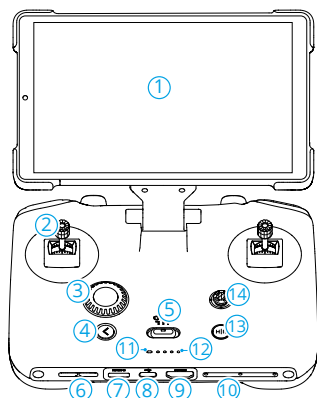
Dron



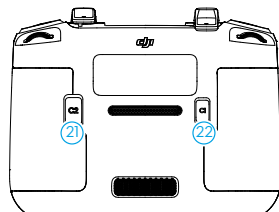
1. LiDAR ^[1] skierowany do przodu
2. Dookólny system widoczności
3. Gimbal i kamera
 - a. Aparat Hasselblad
 - b. Kamera ze średnim teleobiektywem
 - c. Kamera z teleobiektywem
4. Oświetlenie pomocnicze
5. Trójwymiarowy system czujników podczerwieni ^[1]
6. Sprzączki akumulatora
7. Przednie diody LED
8. Podwozie (wbudowane anteny)
9. Wskaźniki stanu drona
10. Silniki
11. Śmigła
12. Inteligentny akumulator lotniczy
13. Przycisk zasilania
14. Diody LED poziomu naładowania akumulatora
15. Port USB-C
16. Gniazdo kart microSD

[1] System czujników 3D podczerwieni i LiDAR skierowany do przodu spełniają wymogi bezpieczeństwa dla ludzkiego wzroku w stosunku do produktów laserowych klasy 1.

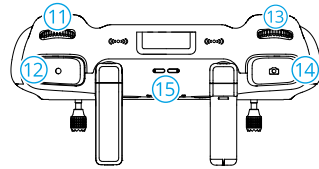
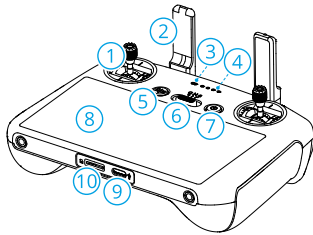
DJI RC Pro 2 Kontroler zdalnego sterowania



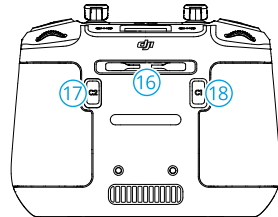
1. Ekran dotykowy
2. Drążki sterownicze
3. Pokrętko
4. Przycisk wstecz
5. Przełącznik trybu lotu
6. Głośnik
7. Gniazdo kart microSD
8. Port USB-C
9. Port HDMI
10. Mikrofon
11. Wskaźnik LED stanu
12. Diody LED poziomu naładowania akumulatora
13. Przycisk Wstrzymanie lotu/Powrót do punktu startu
14. Przycisk 5D
15. Anteny
16. Pokrętko gimbała
17. Przycisk nagrywania
18. Przycisk zasilania
19. Przycisk ustawiania ostrości / migawki
20. Pokrętko ustawień kamery
21. Przycisk programowalny C2
22. Przycisk programowalny C1



DJI RC 2 Kontroler zdalnego sterowania



1. Drążki sterownicze
2. Anteny
3. Dioda LED stanu
4. Diody LED poziomu naładowania akumulatora
5. Przycisk Wstrzymanie lotu/Powrót do punktu startu (RTH)
6. Przełącznik trybu lotu
7. Przycisk zasilania
8. Ekran dotykowy
9. Port USB-C
10. Gniazdo kart microSD
11. Pokrętko gimbała
12. Przycisk nagrywania
13. Pokrętko sterowania kamerą
14. Przycisk Ostrość/Migawka
15. Głośnik
16. Gniazda drążków sterowniczych
17. Przycisk programowalny C2
18. Przycisk programowalny C1



Bezpieczeństwo lotu

2 Bezpieczeństwo lotu

Po zakończeniu przygotowań przed lotem zaleca się przećwiczenie umiejętności latania i bezpieczne latanie. Wybierz odpowiedni obszar do lotu zgodnie z następującymi wymaganiami i ograniczeniami. Podczas lotu należy ściśle przestrzegać lokalnych przepisów i regulacji. Przed lotem należy zapoznać się z „Zasadami bezpieczeństwa”. Ich znajomość pozwoli zapewnić bezpieczne użytkowanie produktu.

2.1 Ograniczenia lotów

System GEO (Geospatial Environment Online)

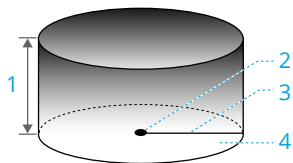
System DJI GEO to globalny system informacyjny, który w czasie rzeczywistym dostarcza informacji na temat bezpieczeństwa lotów i aktualnych ograniczeń przestrzennych oraz zapobiega wlatywaniu do przestrzeni objętej ograniczeniami. W wyjątkowych okolicznościach obszary o ograniczonym dostępie mogą zostać odblokowane, aby umożliwić loty. Przedtem jednak użytkownik musi tego zażądać, stosownie do bieżącego poziomu ograniczenia w obszarze planowanego lotu. System GEO może nie być w pełni zgodny z lokalnymi przepisami i regulacjami. To użytkownik ponosi samodzielną odpowiedzialność za bezpieczeństwo lotu i przed złożeniem wniosku o odblokowanie lotu w obszarze objętym ograniczeniami musi potwierdzić sytuację prawną. Więcej informacji na temat systemu GEO jest dostępnych na stronie <https://fly-safe.dji.com>.

Limity lotu

Ze względów bezpieczeństwa limity lotu są domyślnie włączone, aby pomóc użytkownikowi w bezpiecznej obsłudze drona. Można ustawiać limity lotu na wysokość i odległość. Limity pułapu, limity odległości i strefy GEO funkcjonują jednocześnie w celu zarządzania bezpieczeństwem lotu, gdy dostępny jest sygnał GNSS. Tylko pułap może być ograniczony, gdy Globalny system nawigacji satelitarnej (GNSS) jest niedostępny.

Limity pułapu i odległości lotu

Maksymalny pułap lotu ogranicza wysokość lotu drona, natomiast maksymalna odległość lotu ogranicza promień lotu drona wokół punktu startu. W celu zwiększenia bezpieczeństwa lotu limity te można ustawić w aplikacji DJI Fly.



1. Maks. pułap
2. Punkt startu (pozycja pozioma)
3. Maks. odległość
4. Wysokość drona podczas startu

Silny sygnał GNSS

	Ograniczenia dotyczące lotów	Monit w aplikacji DJI Fly
Maks. pułap	Pułap drona nie może przekroczyć wartości ustawionej w DJI Fly.	Osiągnięto maks. pułap lotu.
Maks. odległość	Odległość w linii prostej od drona do punktu startu nie może przekroczyć maks. odległości lotu ustalonej w DJI Fly.	Osiągnięto maks. odległość lotu.

Słaby sygnał GNSS

	Ograniczenia dotyczące lotów	Monit w aplikacji DJI Fly
Maks. pułap	<ul style="list-style-type: none"> • Pułap jest ograniczony do 30 m od punktu startu przy dostatecznym oświetleniu. • Pułap jest ograniczony do 3 m nad podłożem przy słabym oświetleniu i działającym systemie czujników 3D podczzerwieni. • Pułap jest ograniczony do 30 m od punktu startu przy słabym oświetleniu i nie działającym systemie czujników 3D podczzerwieni. 	Osiągnięto maks. pułap lotu.
Maks. odległość	Bez limitu	

- ⚠ • Za każdym razem, gdy dron zostanie włączony, ograniczenie pułapu zostanie automatycznie usunięte, o ile sygnał GNSS będzie silny (siła sygnału GNSS \geq 2), a ograniczenie nie zacznie obowiązywać, nawet jeśli sygnał GNSS stanie się słaby.
- Jeśli dron wyleci poza ustawiony zasięg lotu z powodu siły bezwładności, nadal można nim sterować, ale nie można nim polecieć dalej.

Strefy GEO

System DJI GEO wyznacza bezpieczne lokalizacje lotów, zapewnia poziomy zagrożenia oraz informacje o bezpieczeństwie dla poszczególnych lotów oraz oferuje informacje o ograniczeniach przestrzeni powietrznej. Wszystkie obszary z ograniczeniami lotów to tzw. strefy GEO, które są dalej podzielone na strefy z zakazem lotów, strefy autoryzacji, strefy ostrzeżenia, rozszerzone strefy ostrzeżenia i strefy ograniczonego pułapu. Takie informacje można przeglądać w czasie rzeczywistym w DJI Fly. Strefy GEO to konkretne obszary lotów, w tym między innymi lotniska, miejsca dużych wydarzeń, miejsca sytuacji awaryjnych (takie jak pożary lasów), otoczenie elektrowni jądrowych, więzienia, obiekty rządowe i obiekty wojskowe. Domyślnie system GEO ogranicza możliwość startu i wlotu do stref, które mogą budzić obawy dotyczące bezpieczeństwa. Mapa stref GEO, zawierająca wyczerpujące informacje na temat stref GEO na całym świecie, jest dostępna na oficjalnej stronie internetowej DJI: <https://fly-safe.dji.com/nfz/nfz-query>.

Odblokowywanie stref GEO

Samodblokowywanie jest przeznaczone do odblokowywania stref autoryzacji. Aby wykonać samodblokowywanie, użytkownik musi przesłać wniosek przez stronę DJI FlySafe, dostępną pod adresem <https://fly-safe.dji.com>. Po zatwierdzeniu żądania odblokowania użytkownik może zsynchronizować licencję odblokowującą za pomocą aplikacji DJI Fly. Aby odblokować strefę, użytkownik może uruchomić dron lub wlecieć nim bezpośrednio do zatwierdzonej strefy autoryzacji, a następnie postępować zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi w aplikacji DJI Fly.

Funkcja **Odblokowywanie niestandardowe** jest przeznaczona dla użytkowników o specjalnych wymaganiach. Wyznacza niestandardowe obszary lotów zdefiniowane przez użytkownika i zapewnia dokumenty uprawnień do lotów, dostosowane do potrzeb różnych użytkowników. Ta opcja jest dostępna we wszystkich krajach i regionach i można o nią zawniekskować przez stronę DJI FlySafe, dostępną pod adresem <https://fly-safe.dji.com>.

-
- ⚠ • Aby zapewnić bezpieczeństwo lotu, dron po wlocie do strefy odblokowanej nie będzie mógł z niej wylecieć. Jeśli punkt startu jest poza strefą odblokowania, dron nie będzie mógł do niego wrócić.
-

2.2 Wymagane warunki środowiskowe podczas lotu

1. NIE WOLNO latać w trudnych warunkach pogodowych, takich jak silny wiatr, śnieg, deszcz i mgła.

2. Należy latać wyłącznie na otwartej przestrzeni. Wysokie budynki i duże metalowe konstrukcje mogą wpływać na dokładność wskazań kompasu pokładowego i systemu GNSS. Po wystartowaniu a przed kontynuowaniem lotu, należy upewnić się, że został odtworzony komunikat głosowy o aktualizacji punktu startu. W przypadku startu drona w pobliżu budynków nie można zagwarantować dokładnego ustalenia punktu startu. W takim wypadku należy uważnie obserwować bieżące położenie drona podczas jego automatycznego powrotu do punktu startu (RTH). Zalecane jest wyłączenie automatycznej funkcji RTH, gdy dron znajdzie się w pobliżu punktu startu, i ręczne kontrolowanie jego lądowania w odpowiednim miejscu.
3. Lataj dronem w zasięgu wzroku (VLOS). Unikaj gór i drzew blokujących sygnał GNSS. Każdy lot poza zasięgiem wzroku (BVLOS) może być wykonywany tylko wtedy, gdy osiągi drona, wiedza i umiejętności pilota oraz zarządzanie bezpieczeństwem operacyjnym są zgodne z lokalnymi przepisami dotyczącymi BVLOS. Unikaj przeszkód, tłumów, drzew i zbiorników wodnych. Ze względów bezpieczeństwa NIE NALEŻY latać dronem w pobliżu lotnisk, autostrad, dworców kolejowych, linii kolejowych, centrów miast i innych wrażliwych obszarów, chyba że uzyskano pozwolenie lub zgodę na mocy lokalnych przepisów.
4. W przypadku słabego sygnału GNSS dronem należy latać w warunkach dobrego oświetlenia i widoczności. W warunkach słabego oświetlenia system wizyjny może nie działać prawidłowo.
5. Minimalizuj zakłócenia poprzez unikanie obszarów o wysokim poziomie elektromagnetyzmu, takich jak miejsca w pobliżu linii energetycznych, stacji bazowych, podstacji elektrycznych i wież nadawczych.
6. Wydajność drona i akumulatora podczas lotów na dużych wysokościach spada. Należy latać ostrożnie. NIE WOLNO latać powyżej określonego pułapu.
7. Długość drogi hamowania drona jest zależna od wysokości lotu. Im większa wysokość, tym dłuższa droga hamowania. Podczas lotów na dużych wysokościach należy zachować odpowiednią drogę hamowania, aby zapewnić bezpieczeństwo lotu.
8. Dron nie może korzystać z systemu GNSS w obrębie regionów polarnych. Zamiast tego lepiej użyć systemu widoczności.
9. NIE WOLNO startować z poruszających się obiektów, takich jak samochody, statki i samoloty.
10. NIE WOLNO startować z powierzchni, które mają jednolity kolor lub silnie odbijają światło, takich jak dach samochodu.
11. W miarę możliwości unikaj używania w zapyłonych miejscach, żeby kurz nie dostał się do środka i nie uszkodził drona i gimbała.
12. NIE WOLNO latać dronem w środowisku narażonym na pożary lub wybuchy.

13. Dron, kontroler zdalnego sterowania, akumulator, ładowarkę akumulatorów i koncentrator ładujący należy eksploatować w suchym środowisku.
14. NIE WOLNO używać drona, kontrolera zdalnego sterowania, akumulatora, ładowarki akumulatorów ani koncentratora ładującego w pobliżu wypadków, pożarów, wybuchów, powodzi, tsunami, lawin, osunięć, trzęsień ziemi, burz piaskowych, mgły solnej i zagrzybienia.
15. NIE WOLNO latać dronem w pobliżu stad ptaków.

2.3 Odpowiedzialna obsługa drona

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

1. NIE MOŻESZ BYĆ pod wpływem środka znieczulającego, alkoholu, narkotyków albo cierpieć na zawroty głowy, zmęczenie, mdłości lub inne stany, które mogłyby upośledzić zdolność do bezpiecznej obsługi drona.
2. Po wylądowaniu należy najpierw wyłączyć dron, a następnie wyłączyć kontroler zdalnego sterowania.
3. NIE WOLNO upuszczać, uruchamiać, ani w żaden inny sposób umieszczać jakichkolwiek niebezpiecznych ładunków na budynkach, osobach lub zwierzętach lub w ich kierunku, co mogłoby spowodować obrażenia ciała lub uszkodzenie mienia.
4. NIE WOLNO używać dronów, które zostały przypadkowo uszkodzone, rozbiły się lub nie są w dobrym stanie.
5. Upewnij się, że trenujesz wystarczająco dużo i masz plany awaryjne na wypadek sytuacji kryzysowych lub w przypadku wystąpienia incydentu.
6. Upewnij się, że masz plan lotu. NIE lataj dronem lekkomyślnie.
7. Podczas korzystania z kamery należy szanować prywatność innych osób. Należy przestrzegać lokalnych przepisów, regulacji i norm moralnych dotyczących prywatności.
8. NIE WOLNO używać tego produktu do celów innych niż do użytku osobistego.
9. NIE WOLNO używać tego produktu do nielegalnych lub niestosownych celów, takich jak szpiegowanie, operacje wojskowe lub nieautoryzowane śledztwa.
10. NIE WOLNO używać tego produktu do zniesławiania, nadużywania, nękania, prześladowania, grożenia ani w inny sposób naruszania praw ustawowych innych osób, takich jak prawo do prywatności i wizerunku.
11. NIE WOLNO naruszać prywatnej własności innych osób.

2.4 Lista kontrolna przed lotem


1. Usuń wszelkie części ochronne z drona.
2. Upewnij się, że inteligentny akumulator lotniczy i śmigła są bezpiecznie zamontowane.
3. Upewnij się, że kontroler zdalnego sterowania, urządzenie mobilne i inteligentny akumulator lotniczy są w pełni naładowane.
4. Upewnij się, że ramiona i śmigła drona są rozłożone.
5. Upewnij się, że gimbal i kamera działają prawidłowo.
6. Upewnij się, że nic nie blokuje silników i że działają one prawidłowo.
7. Upewnij się, że aplikacja DJI Fly pomyślnie nawiązała połączenie z dronem.
8. Upewnij się, że obiektyw kamery i czujniki są czyste.
9. Używaj tylko oryginalnych części firmy DJI lub części autoryzowanych przez DJI. Nieautoryzowane części mogą powodować nieprawidłowe działanie systemu i zagrażać bezpieczeństwu lotu.
10. Upewnij się, że w aplikacji DJI Fly ustawiona jest opcja **Obstacle Avoidance Action (Unikanie przeszkód)**, oraz że opcje **Max Altitude (Maks. pułap)**, **Max Distance (Maks. odległość)** i **Auto RTH Altitude (Pułap automatycznego trybu RTH)** są odpowiednio ustawione zgodnie z lokalnymi przepisami i regulacjami.

Lot podstawowy




3 Lot podstawowy

3.1 Automatyczny start/lądowanie

Start automatyczny

1. Uruchom aplikację DJI Fly i przejdź do widoku z 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 nad ziemią.

Automatyczne lądowanie

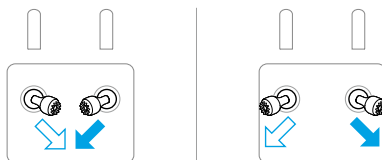
1. Jeśli warunki do lądowania są bezpieczne, dotknij ikony , a następnie naciśnij i przytrzymaj ikonę , aby potwierdzić.
2. Automatyczne lądowanie można odwołać, naciskając ikonę .
3. Jeśli system widoczności w dół działa prawidłowo, funkcja ochrony przy lądowaniu zostanie włączona.
4. Silniki zatrzymają się automatycznie po wylądowaniu.

 • Wybierz odpowiednie miejsce do lądowania.

3.2 Uruchamianie/zatrzymywanie silników

Uruchamianie silników

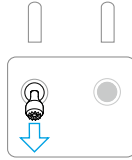
Aby uruchomić silniki, wykonaj jedno z poleceń drążka łączonego (Combination Stick Commands, CSC). Gdy silniki zaczną się obracać, zwolnij oba drążki jednocześnie.



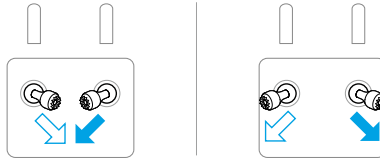
Zatrzymywanie silników

Silniki można zatrzymać na dwa sposoby:

Metoda 1: Kiedy dron wyłącza, popchnij dźwążek przepustnicy i przytrzymaj go aż do wyłączenia silników.



Metoda 2: Kiedy dron wyłącza, wykonaj jedno z poleceń CSC, jak pokazano poniżej, aż do zatrzymania silników.



Zatrzymywanie silników w czasie lotu

⚠ • Zatrzymanie silników w czasie lotu spowoduje rozbicie drona.

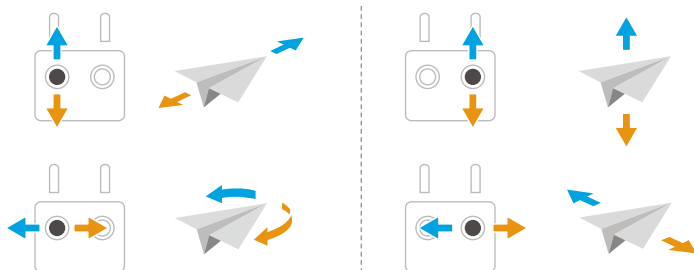
Domyślne ustawienie **awaryjnego zatrzymania śmigła** w aplikacji DJI Fly dotyczy **tylko sytuacji awaryjnej**, co oznacza, że silniki mogą zostać zatrzymane w trakcie lotu tylko wtedy, gdy dron wykryje, że znajduje się w sytuacji awaryjnej, takiej jak kolizja, zatrzymanie silnika, kołysanie się, lub jest poza kontrolą i bardzo szybko się wznosi lub opada. Aby zatrzymać silniki w trakcie lotu, przeprowadź tę samą procedurę CSC, którą wykonano do uruchomienia silników. Należy pamiętać, że aby zatrzymać silniki użytkownik musi podczas wykonywania CSC przez dwie sekundy przytrzymać dźwążki sterownicze. **Awaryjne zatrzymanie śmigieł** można w aplikacji zmienić na **Anytime (W dowolnym momencie)**. Z tej opcji należy korzystać ostrożnie.

3.3 Sterowanie dronem

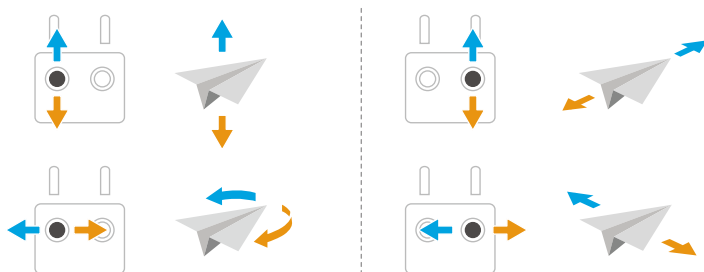
Dźwążki sterownicze kontrolera zdalnego sterowania służą do sterowania ruchami drona. Dźwążki sterownicze można obsługiwać w trybie 1, 2 lub 3, jak pokazano poniżej.

Domyślnym trybem sterowania włączonym w kontrolerze zdalnego sterowania jest tryb 2. W niniejszej instrukcji do ilustracji sposobu użycia drążka sterowniczego jako przykład wykorzystano tryb 2. Im bardziej drążek odchyła się od pozycji centralnej, tym szybciej porusza się dron.

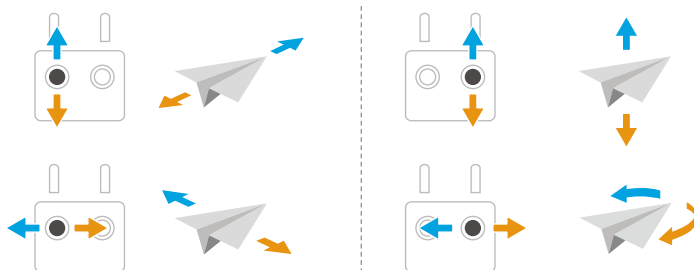
Tryb 1



Tryb 2



Tryb 3



3.4 Procedury startu/lądowania

⚠ • NIE WOLNO startować z dłoni ani podczas trzymania drona ręką.

- **NIE WOLNO** używać drona, jeśli oświetlenie jest zbyt jasne lub zbyt ciemne, aby móc używać kontrolera zdalnego sterowania do monitorowania lotu. Użytkownik jest odpowiedzialny za prawidłowe dostosowanie jasności wyświetlacza i ilości bezpośredniego światła słonecznego na ekranie, aby uniknąć trudności w wyraźnym oglądaniu ekranu.

1. Lista kontrolna przed lotem ma na celu pomóc w nagrywaniu filmów podczas bezpiecznego lotu. Przed każdym lotem sprawdź całą listę kontrolną.
2. Ustaw dron na otwartym, płaskim obszarze z tyłem drona skierowanym w Twoją stronę.
3. Włącz zasilanie kontrolera zdalnego sterowania i drona.
4. Uruchom DJI Fly i otwórz widok z kamery.
5. Poczekaj na zakończenie automatycznej diagnostyki drona. Jeśli DJI Fly nie wyświetli żadnych ostrzeżeń o nieprawidłowościach, można uruchomić silniki.
6. Delikatnie popchnij drążek przepustnicy, aby wystartować.
7. Aby wylądować, zawieśnij nad płaską powierzchnią i popchnij drążek przepustnicy w dół, aby obniżyć poziom lotu.
8. Po wylądowaniu popchnij przepustnicę w dół i przytrzymaj do zatrzymania się silników.
9. Wyłącz zasilanie drona, zanim wyłączysz kontroler zdalnego sterowania.

3.5 Sugestie i wskazówki dotyczące nagrywania filmów

1. Wybierz żądany tryb pracy gimbała w DJI Fly.
2. Zaleca się robienie zdjęć oraz nagrywanie filmów podczas lotu w trybie Normal lub Cine.
3. **NIE LATAJ** w złą pogodę, np. w deszczowe lub wietrzne dni.
4. Wybierz ustawienia kamery, które najlepiej odpowiadają Twoim potrzebom.
5. Przeprowadź loty próbne w celu ustalenia tras lotu i uchwycenia podglądu scen.
6. Delikatnie popychaj drążki sterownicze, aby utrzymać płynny i stabilny ruch drona.

Inteligentny tryb lotu

4 Inteligentny tryb lotu



Zaleca się kliknięcie poniższego łącza lub zeskanowanie kodu QR, aby obejrzeć film instruktażowy.



<https://www.dji.com/mavic-4-pro/video>

4.1 FocusTrack

Spotlight

Umożliwia skierowanie kamery gimbała w stronę obiektu przez cały czas, podczas gdy użytkownik ręcznie steruje lotem.

Dron ominie przeszkodę lub zahamuje, gdy zostanie wykryta przeszkoda, a system widoczności działa normalnie, zgodnie z działaniem omijania przeszkód ustawionym na **Bypass (Omijanie)** lub **Brake (Hamowanie)** w aplikacji DJI Fly. Uwaga: W trybie Sport funkcja unikania przeszkód jest wyłączona.

Obsługiwane obiekty:

- Obiekty stacjonarne
- Poruszające się obiekty (wyłącznie pojazdy, łódzie i ludzie)

Punkt skupienia (POI)

Pozwala dronowi latać wokół obiektu.

Gdy system widoczności działa normalnie, dron będzie omijał przeszkody w tym trybie niezależnie od trybu lotu czy ustawień unikania przeszkód w DJI Fly.

Obsługiwane obiekty:

- Obiekty stacjonarne
- Poruszające się obiekty (wyłącznie pojazdy, łódzie i ludzie)

ActiveTrack

Dron podąża za obiektem w następujących trybach dodatkowych.

- **Auto:** Dron w sposób ciągły planuje i dostosowuje tor lotu na podstawie środowiska lotu, automatycznie wykonując złożone ruchy kamerą.
- **Manual (Ręczny):** Dron jest sterowany ręcznie i leci po określonej trajektorii.

Gdy system widoczności działa normalnie, dron będzie omijał przeszkody w tym trybie niezależnie od trybu lotu czy ustawień unikania przeszkód w DJI Fly.

Obsługiwane obiekty:

Poruszające się obiekty (wyłącznie pojazdy, łodzie i ludzie) Tryb Auto obsługuje tylko pojazdy i ludzi.

W trybie ActiveTrack maks. obsługiwana odległość śledzenia drona i obiektu jest następująca:

Obiekt	Ludzie	Pojazdy/łodzie
Odległość pozioma	20 m	100 m
Pułap	20 m	100 m

- ⚠ • Jeśli w chwili uruchomienia funkcji ActiveTrack odległość i wysokość będą poza obsługiwany zakres, dron poleci zgodnie z obsługiwaną odległością i wysokością. Aby uzyskać najlepsze wyniki śledzenia, lataj dronem w optymalnej odległości i na optymalnej wysokości.
 - Zaleca się, aby prędkość poruszającego się obiektu nie przekraczała 12 m/s. W przeciwnym razie dron nie będzie w stanie prawidłowo śledzić obiektu.
-

Uwaga


- ⚠ • Dron nie jest w stanie unikać przemieszczających się przeszkód, takich jak ludzie, zwierzęta i pojazdy. Podczas korzystania z funkcji FocusTrack należy zwracać uwagę na otoczenie, aby zapewnić bezpieczeństwo lotu.
- NIE WOLNO korzystać z funkcji FocusTrack w miejscach pełnych małych lub drobnych obiektów (np. gałęzi drzew czy linii energetycznych), przezroczystych obiektów (np. wody czy szkła) albo powierzchni monochromatycznych (np. białych ścian).
- W razie sytuacji awaryjnej należy zawsze być przygotowanym na naciśnięcie przycisku wstrzymania lotu na kontrolerze zdalnego sterowania lub dotknięcie przycisku **Stop** w DJI Fly i przejście samodzielnego sterowania dronem.
- Należy zachować szczególną czujność podczas korzystania z funkcji FocusTrack w każdej z poniższych sytuacji:
 - Śledzony obiekt nie porusza się po płaszczyźnie poziomej.

- Śledzony obiekt radykalnie zmienia kształt podczas ruchu.
- Śledzony obiekt przez dłuższy czas znajduje się poza zasięgiem wzroku.
- Śledzony obiekt znajduje się na dużych obszarach monochromatycznych, takich jak pokryte śniegiem tereny lub pustynie.
- Śledzony obiekt ma kolor lub rzeźbę podobną do otoczenia.
- Oświetlenie jest skrajnie słabe (< 5 luksów) lub mocne (> 10 000 luksów).
- Pamiętaj, aby podczas korzystania z funkcji FocusTrack przestrzegać lokalnych przepisów i regulacji dotyczących prywatności.
- Zalecane jest śledzenie tylko pojazdów, łodzi i ludzi (ale nie dzieci). Śledząc inne obiekty, lataj ostrożnie.
- W przypadku poruszających się obiektów, za pojazdy uważa się samochody oraz małe i średnie łodzie. Nie śledź zdalnie sterowanych samochodów ani łodzi.
- Obiekt śledzący może nieumyślnie zamienić się z innym, jeśli znajdą się obok siebie.

Korzystanie z funkcji FocusTrack

Przed włączeniem funkcji FocusTrack należy upewnić się, że przestrzeń do lotu jest otwarta, niezakłócona i ma wystarczające oświetlenie.


Dotknij ikonę FocusTrack [•] po lewej stronie aplikacji lub wybierz obiekt na ekranie, aby włączyć funkcję FocusTrack. Po włączeniu ponowne dotknięcie ikony FocusTrack [•] spowoduje wyjście z trybu.

 Podczas użytkowania naciśnij przycisk wstrzymania lotu na kontrolerze zdalnego sterowania, aby anulować wybór obiektu.

4.2 MasterShots




Dron wybierze wstępnie ustawioną trasę lotu na podstawie typu obiektu i odległości. Następnie automatycznie wykona różnorodne klasyczne zdjęcia lotnicze.

Uwaga

 • Z funkcji MasterShots należy korzystać w miejscach, gdzie nie ma budynków ani innych przeszkód. Upewnij się, że na torze lotu nie ma ludzi, zwierząt ani innych przeszkód.

- Zawsze zwracaj uwagę na przeszkody wokół drona i używaj kontrolera zdalnego sterowania do unikania kolizji drona i przeszkód na jego drodze.
 - NIE WOLNO korzystać z funkcji MasterShots w żadnej z następujących sytuacji:
 - ♦ Gdy obiekt przez dłuższy czas jest zablokowany lub poza widoczną linią wzroku.
 - ♦ Gdy obiekt znajduje się na dużych obszarach monochromatycznych, takich jak pokryte śniegiem tereny lub pustynie.
 - ♦ Gdy obiekt jest podobny pod względem koloru lub rzeźby do otoczenia.
 - ♦ Gdy obiekt unosi się w powietrzu.
 - ♦ Gdy obiekt szybko się porusza.
 - ♦ Oświetlenie jest skrajnie słabe (< 5 luksów) lub mocne (> 10 000 luksów).
 - NIE WOLNO korzystać z funkcji MasterShots w pobliżu budynków ani w miejscach, gdzie sygnał GNSS jest słaby. Tor lotu w takich miejscach może utracić stabilność.
 - Pamiętaj, aby podczas korzystania z funkcji MasterShots przestrzegać lokalnych przepisów i regulacji dotyczących prywatności.
-

Korzystanie z MasterShots

1. Dotknij ikony Shooting Mode (Trybu fotografowania) po prawej stronie widoku z kamery i wybierz opcję MasterShots .
2. Po wybraniu obiektu metodą przeciągania i dostosowaniu obszaru fotografowania dotknij ikony , aby rozpocząć nagrywanie. Dron zacznie latać i nagrywać automatycznie. Po zakończeniu nagrywania dron wróci do pierwotnej pozycji.
3. Dotknij ikony  lub naciśnij raz przycisk Flight Pause (Wstrzymanie lotu) na kontrolerze zdalnego sterowania. Dron natychmiast wyjdzie z trybu MasterShots i zawiśnie.



4.3 QuickShots


Funkcja QuickShots działa w wielu trybach fotografowania. Dron automatycznie nagrywa zgodnie z wybranym trybem fotografowania i generuje krótkie filmy.

Uwaga

- ⚠ • Korzystając z funkcji Boomerang, upewnij się, że masz do dyspozycji wystarczająco dużo przestrzeni. Wokół drona powinna być wolna przestrzeń o promieniu co najmniej 30 m, a nad dronem powinno być co najmniej 10 m wolnej przestrzeni.
- Korzystając z funkcji Asteroid, upewnij się, że masz do dyspozycji wystarczająco dużo przestrzeni. Za dronem powinno być co najmniej 40 m wolnej przestrzeni, a nad dronem — co najmniej 50 m.
- 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.
- Zawsze zwracaj uwagę na obiekty wokół drona i używaj kontrolera zdalnego sterowania do unikania kolizji drona i przeszkód na jego drodze.
- NIE WOLNO korzystać z funkcji QuickShots w żadnej z następujących sytuacji:
 - ◆ Gdy obiekt przez dłuższy czas jest zablokowany lub poza widoczną linią wzroku.
 - ◆ Gdy obiekt znajduje się na dużych obszarach monochromatycznych, takich jak pokryte śniegiem tereny lub pustynie.
 - ◆ Gdy obiekt jest podobny pod względem koloru lub rzeźby do otoczenia.
 - ◆ Gdy obiekt unosi się w powietrzu.
 - ◆ Gdy obiekt szybko się porusza.
 - ◆ Oświetlenie jest skrajnie słabe (< 5 luksów) lub mocne (> 10 000 luksów).
- NIE WOLNO korzystać z funkcji QuickShots w pobliżu budynków ani w miejscach, gdzie sygnał GNSS jest słaby. W przeciwnym razie tor lotu utraci stabilność.
- Pamiętaj, aby podczas korzystania z funkcji QuickShots przestrzegać lokalnych przepisów i regulacji dotyczących prywatności.

Korzystanie z QuickShots




1. Dotknij ikony Shooting Mode (Trybu fotografowania) po prawej stronie widoku z kamery i wybierz opcję QuickShots .
2. Po wybraniu jednego z trybów dodatkowych dotknij ikony plusa lub przeciągnij obiekt na ekranie. Dotknij ikony , aby rozpocząć fotografowanie. Dron nagra materiał podczas wykonywania wstępnie ustawionego lotu zgodnie z wybraną opcją, a następnie wygeneruje wideo. Po zakończeniu nagrywania dron wróci do pierwotnej pozycji.

3. Dotknij ikony  lub naciśnij raz przycisk Flight Pause (Wstrzymanie lotu) na kontrolerze zdalnego sterowania. Dron natychmiast wyjdzie z trybu QuickShots i zawiśnie.

4.4 Hyperlapse

Hyperlapse wykonuje określoną liczbę zdjęć zgodnie z interwałem czasowym, a następnie kompiluje te zdjęcia w kilkusekundowy film. Szczególnie nadaje się do nagrywania scen z ruchomymi elementami, takimi jak ruch uliczny, dryfujące chmury oraz wschody i zachody słońca.

Korzystanie z funkcji Hyperlapse

1. Dotknij ikony Shooting Modes (Tryby fotografowania) w widoku z kamery i wybierz opcję Hyperlapse .
2. Wybierz tryb Hyperlapse. Po ustawieniu powiązanych parametrów dotknij przycisku migawki/nagrywania , aby rozpocząć proces.
3. Dotknij ikony  lub naciśnij przycisk Stop na kontrolerze zdalnego sterowania. Dron wyjdzie z trybu Hyperlapse i zawiśnie.

4.5 Lot z punktami trasy

Dzięki funkcji lotu z punktami trasy można z wyprzedzeniem ustawić punkty trasy dla różnych miejsc fotografowania, a następnie wygenerować trasę lotu na podstawie ustawionych punktów trasy. Następnie dron automatycznie polecie wzdłuż ustawionej trasy i wykona zaprogramowane działania kamery.



Trasy lotów mogą być zapisywane i powtarzane o różnych porach, aby uchwycić zmiany w porach roku i efekt dnia i nocy.

-
- ⚠ • Zanim tryb lotu z punktami trasy zostanie włączony, dotknij *** > **Safety (Bezpieczeństwo)** > **Obstacle Avoidance Action (Unikanie przeszkód)**, aby sprawdzić działanie funkcji omijania przeszkód. Po ustawieniu akcji omijania przeszkód na **Bypass (Omijanie)** lub **Brake (Hamowanie)**, dron będzie hamował, jeśli wykryje przeszkodę podczas lotu do punktu trasy. W przypadku ustawienia **Off (Wyłącz)** dron nie może omijać przeszkód.
 - Trasa lotu będzie skręcać pomiędzy punktami trasy, więc wysokość lotu między punktami trasy może być niższa niż wysokość punktów trasy podczas

lotu. Podczas wyznaczania punktu trasy należy unikać wszelkich przeszkód rozmieszczonych poniżej.

- 💡 • Przed startem można używać mapy tylko do dodawania punktów trasy.
- Przed użyciem mapy do dodania punktu trasy podłącz kontroler zdalnego sterowania do internetu i pobierz mapę.
- Jeśli opcja **Camera Action (Działanie kamery)** jest ustawiona na **None (Brak)**, dron będzie latał tylko automatycznie. Podczas lotu należy ręcznie sterować kamerą.
- Jeśli ustawiono już opcję **Heading (Kierunek)** i **Gimbal Tilt (Pochylenie gimbała)** na **Face POI (Przodem do POI)**, wówczas punkt POI zostanie automatycznie powiązany z tymi punktami trasy.
- Przy korzystaniu z lotu z punktami trasy w UE, działanie dla opcji **On Signal Lost (Utrata sygnału)** nie może być ustawiona na **Continue (Kontynuuj)**.

Wykonywanie lotu z punktami trasy

1. Dotknij  po lewej stronie widoku z kamery, aby włączyć opcję Lot z punktami trasy.
2. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby dokończyć ustawienia i wykonać trasę lotu.
3. Dotknij ponownie ikony lotu z punktami trasy , aby zakończyć lot z punktami trasy, a trasa lotu zostanie automatycznie zapisana w bibliotece.

4.6 Tempomat

Tempomat umożliwia zablokowanie prędkości lotu i prędkości obrotu gimbała, co ułatwia sterowanie i zapewnia płynniejsze ruchy kamery. Więcej ruchów kamery, takich jak spiralne wznoszenie i obrót gimbała można osiągnąć poprzez zwiększenie siły nacisku na drążek sterujący i pokrętkę.

- ⚠️ • Wykrywanie przeszkód w trybie tempomatu jest realizowane zgodnie z aktualnym trybem lotu. Należy latać ostrożnie.


Używanie tempomatu

1. Ustaw jeden konfigurowalny przycisk kontrolera zdalnego sterowania na funkcję tempomatu.

2. Podczas popychania drążków sterowniczych naciśnij przycisk tempomatu, a dron będzie leciał automatycznie z bieżącą prędkością.
3. Podczas obracania pokrętła kontrolera zdalnego sterowania w celu regulacji kąta gimbała, naciśnij przycisk tempomatu, a gimbal automatycznie obróci się z aktualną prędkością obrotową w odpowiednim kierunku.



- Zaleca się ustawienie prawego pokrętła na obrót gimbała.
- Obrót gimbała zostanie zatrzymany, gdy gimbal osiągnie swój limit ruchu.
- Jeśli podczas obrotu gimbała zostanie zmieniony jego kąt, gimbal dostosuje się do zmiany, a następnie będzie kontynuował obrót.

-
4. Naciśnij raz przycisk wstrzymania lotu na kontrolerze zdalnego sterowania lub dotknij , aby zakończyć funkcję tempomatu.

Dron

5 Dron

5.1 Tryb lotu

Dron obsługuje następujące tryby lotu, które można przełączać przełącznikiem Tryb lotu na kontrolerze zdalnego sterowania.

Tryb Normal: Tryb Normal może być stosowany w większości scenariuszy. Dron może precyzyjnie unosić się w powietrzu, latać stabilnie i korzystać z inteligentnych trybów lotu.


Tryb Sport: Maksymalna prędkość lotu poziomego drona będzie wyższa w porównaniu z trybem Normal. Uwaga: w trybie Sport funkcja wykrywania przeszkód jest wyłączona.

Tryb Cine: Tryb Cine opiera się na trybie Normal przy ograniczonej prędkości lotu, co sprawia, że dron zachowuje większą stabilność podczas nagrywania.

Jeśli dron leci w UE, po przełączeniu na tryb C na kontrolerze zdalnego sterowania dron przełączy się w tryb niskiej prędkości. Tryb niskiej prędkości ogranicza maksymalną poziomą prędkość lotu do 2,8 m/s względem trybu normalnego, bez ograniczania prędkości wznoszenia lub opadania.

Gdy system widoczności jest niedostępny albo wyłączony, a także kiedy sygnał GNSS jest słaby albo występują zakłócenia kompasu, dron automatycznie przejdzie do trybu Attitude (ATTI). W trybie ATTI otoczenie może bardziej wpływać na dron. Czynniki środowiskowe, takie jak wiatr, mogą powodować poziome przesunięcia drona, co może stanowić zagrożenie, szczególnie w przypadku lotów w przestrzeniach zamkniętych. Dron nie będzie w stanie automatycznie zawisać ani hamować, dlatego, aby uniknąć wypadków, pilot powinien jak najszybciej wymusić lądowanie drona.

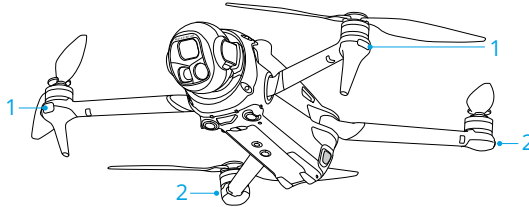
 • Tryby lotu działają tylko przy lotach sterowanych ręcznie i lotach z tempomatem.

-  • W trybie sportowym system widoczności jest wyłączony, co oznacza, że dron nie może automatycznie wykrywać przeszkód na swojej trasie. Użytkownik musi zachować czujność względem otoczenia i sterować dronem unikając przeszkód.
- Maksymalna prędkość i droga hamowania drona w trybie Sport znacznie wzrastają. W warunkach bezwietrznych wymagana jest minimalna droga hamowania wynosząca 30 m.
 - W warunkach bezwietrznych wymagana jest minimalna droga hamowania wynosząca 10 m, gdy dron wznosi się i ląduje w trybie Sport albo Normal.
 - Czułość drona w trybie Sport znacznie wzrasta, co oznacza, że mały ruch drążka sterowniczego na kontrolerze zdalnego sterowania przekłada się na dużą odległość przebytą przez drona. Należy zachować odpowiednią przestrzeń manewrową podczas lotu.

- W przypadku filmów nagranych w trybie Sport mogą wystąpić drgania.

5.2 Wskaźniki stanu drona

Dron ma przednie diody LED i wskaźniki stanu drona.



1. Przednie diody LED

2. Wskaźniki stanu drona

Gdy dron jest włączony, ale silniki nie pracują, przednie diody LED świecą ciąglem zielonym światłem, aby wskazać położenie drona.

Gdy dron jest włączony, ale silniki nie są uruchomione, wskaźniki stanu drona wyświetlają bieżący stan drona.



Opis wskaźników stanu drona

Stany normalne

	Miga na przemian na czerwono, żółto i zielono	Włączanie i wykonywanie testów auto diagnostycznych
	Miga cztery razy na żółto	Rozgrzewanie
	Miga powoli na zielono	GNSS włączony
	Miga wielokrotnie dwa razy na zielono	Systemy widoczności włączone
	Miga powoli na żółto	Tryb GNSS i system widoczności wyłączone (włączony tryb ATTI)

Stany ostrzegawcze

	Miga szybko na żółto	Utracono sygnał kontrolera zdalnego sterowania
	Miga powoli na czerwono	Możliwość startu jest wyłączona (np. z powodu niskiego poziomu naładowania akumulatora) ^[1]
	Miga szybko na czerwono	Krytycznie niski poziom naładowania akumulatora

 —	Świeci na czerwono	Błąd krytyczny
	Miga na przemian na czerwono i żółto	Wymagana kalibracja kompasu

[1] Jeśli dron nie może wystartować, a wskaźniki stanu powoli migają na czerwono, wyświetl komunikat ostrzegawczy w aplikacji DJI Fly.


Po uruchomieniu silników przednie diody LED migają na zielono, a wskaźniki stanu drona migają na przemian na czerwono i na zielono. Zielone światła wskazują, że dron jest bezprzewodowym statkiem lotniczym, a zielone i czerwone wskazują kierunek i położenie drona.

-
- ⚠ • Wymagania dotyczące oświetlenia różnią się w zależności od regionu. Należy przestrzegać lokalnych przepisów i regulacji.
 - Aby uzyskać lepszy materiał, przednie diody LED wyłączają się automatycznie podczas wykonywania zdjęć i nagrań wideo, jeśli są ustawione na **Auto** w aplikacji DJI Fly.
-

5.3 Powrót do punktu startu

Należy uważnie przeczytać zawartość tej sekcji, aby upewnić się, że użytkownik zapoznał się z zachowaniem drona w trybie Powrót do punktu startu (RTH).

Funkcja RTH (Powrót do punktu startu) powoduje automatyczny powrót drona do ostatniego zarejestrowanego punktu startu. RTH można uruchomić na trzy sposoby: użytkownik aktywnie uruchamia RTH, dron ma niski poziom akumulatora lub sygnał kontrolera zdalnego sterowania został utracony (uruchamia się funkcja Failsafe RTH). Jeżeli dron pomyślnie zarejestrował punkt startu, a system pozycjonowania działa prawidłowo, po uaktywnieniu funkcji RTH dron będzie automatycznie kontynuować lot do punktu startu i wyląduje w nim.

-
- 📖 • **Punkt startu:** Punkt startu zostanie zarejestrowany podczas startu, o ile dron ma silny sygnał GNSS ²⁶ lub oświetlenie jest wystarczające. Po zarejestrowaniu punktu startu aplikacja DJI Fly wyemituje głosowy monit. Jeśli konieczna jest aktualizacja punktu startu podczas lotu (np. gdy użytkownik zmienia pozycję), punkt startu można ręcznie zaktualizować w obszarze *** > **Safety (Bezpieczeństwo)** w aplikacji DJI Fly.

Gdy dron jest używany z kontrolerem zdalnego sterowania DJI RC Pro 2, [Dynamiczna baza](#) jest dostępny.

Podczas procedury RTH, trasa AR RTH będzie wyświetlana w widoku kamery, pomagając zobaczyć ścieżkę powrotną i zapewnić bezpieczeństwo lotu. W widoku kamery wyświetlany jest również punkt startu AR. Gdy dron osiągnie obszar powyżej punktu startu, kamera gimbała automatycznie obróci się w dół. Cień drona AR pojawi się w widoku kamery, gdy dron zbliży się do ziemi, umożliwiając sterowanie dronem w celu dokładniejszego lądowania w preferowanej lokalizacji.

Domyślnie w widoku kamery wyświetlany jest punkt startu AR, trasa AR RTH i cień drona AR. Wyświetlacz można zmienić w menu *** > **Safety (Bezpieczeństwo)** > **AR Settings (Ustawienia AR)**.

-
- ⚠ • Trasa AR RTH jest używana wyłącznie jako odniesienie i w różnych scenariuszach może różnić się od rzeczywistej trasy lotu. Podczas wykonywania procedury RTH należy zawsze zwracać uwagę na podgląd na żywo na ekranie. Należy latać ostrożnie.
 - Podczas procedury RTH dron automatycznie dostosuje nachylenie gimbała, aby domyślnie skierować kamerę w stronę trasy RTH. Użycie pokrętła gimbała do dostosowania orientacji kamery lub naciśnięcie programowanych przycisków kontrolera zdalnego sterowania w celu ponownego ustawienia kamery spowoduje, że dron nie będzie automatycznie dostosowywał nachylenia gimbała, co może uniemożliwić wyświetlanie trasy AR RTH.
-

Uwagi


- ⚠ • Dron może nie być w stanie powrócić do punktu startu w normalny sposób, jeśli system pozycjonowania działa nieprawidłowo. W trybie RTH Failsafe dron może przejść w tryb ATTI i wylądować automatycznie, jeśli system pozycjonowania działa nieprawidłowo..
- Gdy nie ma sygnału GNSS, nie lataj nad powierzchniami wody, budynkami ze szklaną powierzchnią lub wtedy, gdy wysokość nad ziemią jest większa niż 30 metrów. Jeśli system pozycjonowania działa nieprawidłowo, dron przejdzie w tryb ATTI.
- Ważne jest, aby przed każdym lotem ustawić odpowiedni pułap RTH. Uruchom aplikację DJI Fly i ustaw pułap RTH.
- Dron nie może wykrywać przeszkód podczas procedury RTH, jeśli warunki otoczenia nie są odpowiednie dla systemu wykrywania.
- Strefy GEO mogą wpływać na RTH. Unikaj latania w pobliżu stref GEO.
- Dron może nie być w stanie wrócić do punktu startu, gdy prędkość wiatru jest zbyt duża. Należy latać ostrożnie.

- Podczas procedury RTH należy zwracać szczególną uwagę na obiekty niewielkie lub drobne (takie jak gałęzie drzew czy linie elektroenergetyczne) lub obiekty przezroczyste (takie jak woda czy szkło). Wyjdź z procedury RTH i ręcznie steruj dronem w sytuacji awaryjnej.
- Ustaw opcję Advanced RTH jako **Preset (Ustawienia wstępne)**, jeśli na ścieżce RTH są linie elektroenergetyczne lub wieże transmisyjne, których dron nie może ominąć, i upewnij się, że pułap RTH jest ustawiony wyżej niż wszystkie przeszkody.
- Dron wyhamuje i powróci do punktu startu według ostatnich ustawień, jeżeli podczas procedury RTH zostaną zmienione ustawienia **Advanced RTH (Zaawansowana RTH)** w aplikacji DJI Fly.
- Jeżeli podczas procedury RTH maksymalna wysokość zostanie ustawiona poniżej aktualnej wysokości, dron zejdzie do maksymalnej wysokości i wróci do punktu startu.
- W trakcie procedury RTH nie można zmienić wysokości RTH.
- Jeżeli jest duża różnica pomiędzy obecną wysokością a wysokością RTH, nie będzie można dokładnie obliczyć zużycia energii akumulatora ze względu na różnice prędkości wiatru na różnych wysokościach. Zwróć szczególną uwagę na stan akumulatora i ostrzeżenia w aplikacji DJI Fly.
- Gdy sygnał z kontrolera zdalnego sterowania jest normalny w trakcie Advanced RTH, można użyć drążka pochyłowego do sterowania prędkością lotu, ale nie można kontrolować orientacją ani wysokością, a dron nie może zostać skierowany w lewo ani w prawo. Ciągłe naciskanie drążka sterującego w celu przyspieszenia zwiększy prędkość zużycia energii akumulatora. Dron nie może omijać przeszkód, jeśli prędkość lotu przekracza rzeczywistą prędkość wykrywania. Dron zahamuje i zawisnie w miejscu oraz wyjdzie z trybu RTH, jeśli drążek zostanie popchnięty całkowicie w dół. Dronem można sterować po zwolnieniu drążka pochyłowego.
- Jeśli wznosząc się w trybie RTH dron osiągnie maksymalną wysokość w bieżącej lokalizacji albo osiągnie punkt startu, dron zatrzyma wznoszenie i powróci do punktu startu na obecnej wysokości. Należy zwracać uwagę na bezpieczeństwo lotów podczas RTH.
- Jeśli punkt startu wypada w strefach ograniczonego pułapu, gdy dron znajduje się poza taką strefą, osiągnięcie przez dron strefy ograniczonego pułapu spowoduje obniżenie pułapu poniżej limitu wysokości, który może być niższy niż ustawiona wysokość RTH. Należy latać ostrożnie.
- Dron przerwie procedurę RTH, jeśli warunki otoczenia będą zbyt trudne, aby ją wykonać, nawet jeśli system wykrywania działa prawidłowo.

- Procedura RTH nie może zostać uruchomiona podczas automatycznego lądowania.


Advanced RTH

Po uruchomieniu funkcji Advanced RTH dron automatycznie zaplanuje najlepszą ścieżkę RTH, która wyświetli się w DJI Fly i dostosuje ją do otoczenia. Podczas RTH dron automatycznie dostosowuje prędkość lotu do czynników środowiskowych, takich jak prędkość i kierunek wiatru oraz przeszkody.

Jeżeli łączność kontrolera zdalnego sterowania z dronem jest prawidłowa, można wyłączyć funkcję RTH dotykając  w DJI Fly lub naciskając przycisk RTH na kontrolerze zdalnego sterowania. Po wyjściu z funkcji RTH użytkownik odzyskuje kontrolę nad dronem.

Metoda uruchomienia

Użytkownik aktywnie uruchamia funkcję RTH

Podczas lotu można uruchomić RTH, naciskając i przytrzymując przycisk RTH na pilocie zdalnego sterowania lub dotykając  z lewej strony widoku kamery, a następnie naciskając i przytrzymując ikonę RTH.

Niski poziom naładowania akumulatora drona

Podczas lotu, gdy poziom naładowania akumulatora będzie niski i wystarczający do lotu do punktu startu, w DJI Fly pojawi się monit ostrzegawczy. Jeśli dotkniesz, aby potwierdzić RTH lub nie podejmiesz żadnych działań przed zakończeniem odliczania, dron automatycznie zainicjuje procedurę RTH przy niskim poziomie naładowania akumulatora.

Jeśli anulujesz monit RTH o niskim poziomie naładowania akumulatora i będziesz kontynuować lot dronem, wyłącza on automatycznie, jeśli tylko aktualny poziom naładowania akumulatora pozwoli zasilać go na tyle długo, aby zszedł z aktualnego pułapu.

Nie można anulować automatycznego lądowania, ale nadal można latać dronem w poziomie, przesuwając drążek pochyłowy i drążek przechyłu, oraz zmieniać prędkość opadania drona, przesuwając drążek przepustnicy. Jak najszybciej skieruj dron w odpowiednie miejsce do lądowania.



- Kiedy poziom naładowania inteligentnego akumulatora lotniczego jest zbyt niski i nie ma wystarczającej ilości energii na powrót do punktu startu, wyłącz dronem jak najszybciej. W przeciwnym razie dron rozbije się po całkowitym wyczerpaniu akumulatora.

- NIE przesuwaj drążka przepustnicy w górę podczas automatycznego lądowania. W przeciwnym razie dron rozbije się po całkowitym wyczerpaniu akumulatora.
-

Utrata sygnału kontrolera zdalnego sterowania

W przypadku utraty sygnału kontrolera zdalnego sterowania, dron automatycznie zainicjuje procedurę Failsafe RTH, jeśli parametr Działanie po utracie sygnału jest ustawiony na RTH.

Gdy warunki oświetleniowe i środowiskowe są odpowiednie dla systemu widoczności, DJI Fly wyświetli ścieżkę RTH wygenerowaną przez drona przed utratą sygnału. Dron uruchomi procedurę RTH przy użyciu Advanced RTH zgodnie z ustawieniami RTH. Dron pozostanie w trybie RTH nawet po przywróceniu sygnału z kontrolera zdalnego sterowania. DJI Fly odpowiednio zaktualizuje ścieżkę RTH.

Gdy warunki oświetleniowe i środowiskowe są nieodpowiednie dla systemu widoczności, dron wyhamuje i zawisnie, a następnie przechodzi do Original Route RTH (Oryginalna trasa RTH).

- Jeśli odległość RTH (odległość pozioma między dronem i punktem startu) jest większa niż 50 m, dron dostosowuje swoją orientację i leci do tyłu przez 50 m po pierwotnej trasie lotu przed przejściem do ustawień Preset RTH.
- Jeśli odległość RTH jest większa niż 5 m, ale mniejsza niż 50 m, dron dostosowuje swoją orientację i leci w linii poziomej z powrotem do punktu startu na bieżącej wysokości.
- Jeśli odległość RTH jest mniejsza niż 5 m, dron wyląduje od razu.

Procedura RTH

Po uruchomieniu funkcji Advanced RTH dron hamuje i zawisa w miejscu.

- **Gdy warunki otoczenia lub oświetlenia są odpowiednie dla systemu widoczności:**
 - Dron dostosowuje swoją orientację do punktu startu, zaplanuje najlepszą trasę zgodnie z ustawieniami RTH, a następnie powróci do punktu startu, jeśli sygnał GNSS był dostępny podczas startu.
 - Jeśli sygnał GNSS był niedostępny i podczas startu działał tylko system widoczności, dron dostosowuje swoją orientację do punktu startu, zaplanuje najlepszą trasę zgodnie z ustawieniami RTH, a następnie powróci do pozycji z silnym sygnałem GNSS na podstawie ustawienia RTH. Dron podąży trajektorią zmierzającą z powrotem w pobliżu punktu startu. Wtedy należy zwrócić uwagę na monity aplikacji i zdecydować, czy pozwolić dronowi na automatyczną procedurę RTH i lądowanie, czy też ręcznie sterować procedurą RTH i lądowaniem.

Zwróć uwagę, czy sygnał GNSS jest niedostępny podczas startu:

- ◊ Upewnij się, że funkcja omijania przeszkód jest włączona.
- ◊ NIE lataj w wąskich przestrzeniach, ani przy prędkości wiatru otoczenia większej niż 3 m/s.
- ◊ Po starcie należy polecieć na otwartą przestrzeń i utrzymywać odległość co najmniej 10 metrów od przeszkód, w przeciwnym razie dron może nie być w stanie wrócić do punktu startu. Unikaj lotów nad powierzchniami wody, dopóki nie dotrzesz do obszaru z silnym sygnałem GNSS. Wysokość nad ziemią powinna być większa niż 2 metry i mniejsza niż 30 metrów, w przeciwnym razie dron może nie być w stanie powrócić do punktu startu. Jeśli dron przejdzie w tryb ATTI przed dotarciem do obszaru z silnym sygnałem GNSS, punkt startu zostanie unieważniony.
- ◊ Jeżeli w trakcie lotu nie jest dostępna funkcja pozycjonowania wizyjnego, dron nie może powrócić do punktu startu. Aby uniknąć kolizji, zwracaj uwagę na otoczenie zgodnie z komunikatami głosowymi aplikacji.
- ◊ Gdy dron powróci w pobliże punktu startu, a aplikacja wyświetli monit o trudnych warunkach otoczenia, potwierdź, czy chcesz kontynuować lot:
 - Należy potwierdzić, czy trasa lotu jest prawidłowa i zwrócić uwagę na bezpieczeństwo lotu.
 - Należy sprawdzić, czy warunki oświetleniowe są wystarczające dla systemu widoczności. Jeśli nie, dron może zakończyć procedurę RTH. Zmuszenie drona do kontynuowania procedury RTH lub lotu może spowodować przejście w tryb ATTI.
- ◊ Po potwierdzeniu dron będzie kontynuował powrót do punktu startu z niewielką prędkością. Jeśli na drodze powrotnej pojawi się przeszkoda, dron zahamuje i może zakończyć procedurę RTH.
- ◊ Proces RTH nie obsługuje dynamicznego wykrywania przeszkód (w tym pieszych itp.) i nie obsługuje wykrywania przeszkód w miejscach pozbawionych tekstur, takich jak szkło lub białe ściany.
- ◊ Proces RTH wymaga, aby podłoże i bliskie otoczenie (takie jak ściany) miały bogate tekstury i nie podlegały dynamicznym zmianom.
- **Gdy warunki otoczenia lub oświetlenia są odpowiednie dla systemu widoczności:**
 - Jeśli odległość RTH jest większa niż 5 metrów, dron powróci do punktu startu zgodnie z ustawieniem **Preset**.
 - Jeśli odległość RTH jest mniejsza niż 5 m, dron wyląduje od razu.

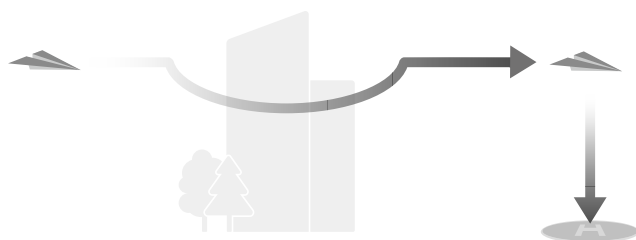
Ustawienia RTH

Ustawienia RTH są dostępne dla funkcji Advanced RTH. Przejdź do widoku z kamery w aplikacji, dotknij opcji *** > **Safety (Bezpieczeństwo)** i przewiń do opcji Powrót do punktu startu **Return to Home (RTH)**.

- Optimal (Optymalne ustawienie):



- Przy dostatecznym oświetleniu i w odpowiednich warunkach pracy systemu widoczności dron automatycznie zaplanuje optymalną trasę RTH i dostosuje wysokość w zależności od czynników otoczenia, takich jak przeszkody i sygnały transmisji, niezależnie od ustawienia wysokości RTH. Optymalna trasa RTH oznacza, że dron pokona najkrótszy możliwy dystans, zmniejszając ilość zużywanej energii baterii i wydłużając czas lotu.
 - Jeśli oświetlenie jest niewystarczające lub warunki nie pozwalają na prawidłowe działanie systemu widoczności, dron wykona funkcję Preset RTH na podstawie ustawienia wysokości RTH.
- Preset (Wstępne ustawienie):



Odległość/wysokość RTH		Odpowiednie oświetlenie i warunki otoczenia	Nieodpowiednie oświetlenie i warunki otoczenia
Odległość RTH > 50 m	Bieżąca wysokość < wysokość RTH	Dron zaplanuje trasę RTH, poleci na otwarty teren omijając przeszkody, wzniesie się na wysokość RTH i wróci do punktu startu najlepszą trasą.	Dron wzniesie się na wysokość RTH i będzie kontynuować lot do punktu startu w linii prostej na tej wysokości. ^[1]
	Bieżąca wysokość ≥ wysokość RTH	Dron wróci do punktu startu, korzystając z najlepszej trasy na aktualnej wysokości.	Dron będzie kontynuować lot do punktu startu w linii prostej na bieżącej wysokości. ^[1]
Odległość RTH mieści się w zakresie 5–50 m			Dron będzie kontynuować lot do punktu startu w linii prostej na bieżącej wysokości. ^[2]

[1] Jeśli LiDAR skierowany do przodu wykryje przed sobą przeszkodę, dron wzniesie się, aby ją ominąć. Przystanie się wznosić, gdy trasa przed nim będzie wolna od przeszkód, a następnie przejdzie do RTH. Jeśli wysokość przeszkody przekroczy limit wysokości, dron wyhamuje i zawiśnie, a użytkownik będzie musiał przejąć sterowanie.

[2] Dron wyhamuje i zawiśnie, a użytkownik będzie musiał przejąć sterowanie.

Gdy dron zbliża się do punktu startu, a aktualna wysokość jest wyższa niż wysokość RTH, dron inteligentnie zdecyduje, czy obniżyć wysokość podczas lotu do przodu, stosownie do otoczenia, oświetlenia, ustawionej wysokości RTH i aktualnej wysokości. Gdy dron osiągnie obszar powyżej punktu startowego, bieżąca wysokość drona nie będzie niższa niż ustawiona wysokość RTH.

Plany RTH dla różnych warunków otoczenia, metody uruchamiania funkcji RTH i jej ustawień są następujące:

Metoda uruchomienia RTH	Odpowiednie oświetlenie i warunki środowiskowe (Dron może omijać przeszkody i strefy GEO)	Nieodpowiednie oświetlenie i warunki środowiskowe
Użytkownik aktywnie uruchamia funkcję RTH	Dron wykona RTH w oparciu o ustawienie RTH: <ul style="list-style-type: none"> • Optymalne ustawienie • Wstępne 	Wstępne (Dron może omijać przeszkody i strefy GEO)
Niski poziom naładowania akumulatora drona		
Utrata sygnału kontrolera zdalnego sterowania		Oryginalna trasa RTH Wstępne ustawienie RTH zostanie wykonane po przywróceniu sygnału (dron może ominąć strefy GEO i wyhamuje oraz zawiśnie, jeśli pojawi się przeszkoda)

Ochrona przy lądowaniu

Podczas procedury RTH funkcja Ochrona przy lądowaniu jest włączana, gdy dron zaczyna lądować.

Dron zachowuje się w następujący sposób:

- Jeśli podłoże okaże się odpowiednie do lądowania, dron wyląduje bezpośrednio.
- Jeśli podłoże okaże się nieodpowiednie do lądowania, dron zawiśnie i zaczeka na potwierdzenie pilota.
- Jeśli funkcja Ochrona przy lądowaniu nie działa, DJI Fly zostanie wyświetlony monit o lądowanie, gdy dron obniży pułap poniżej 0,5 m od podłoża. Dotknij **Confirm (Potwierdź)** lub popchnij dźwignię przepustnicy do końca i przytrzymaj przez jedną sekundę, wtedy dron wyląduje.




- Po dotarciu nad obszar powyżej Punktu startu dron wyląduje dokładnie w miejscu startu. Wykonanie lądowania precyzyjnego zależy od następujących warunków:
 - ♦ Po starcie musi zostać zarejestrowany punkt startu, który nie może ulec zmianie podczas lotu.
 - ♦ Podczas startu dron musi się wznieść pionowo przynajmniej na 7 m zanim zacznie się przesuwac w poziomie.

- Właściwości terenu punktu startu muszą pozostać w dużym stopniu niezmienione.
- Właściwości terenu punktu startu muszą być wystarczająco charakterystyczne. Tereny takie jak obszary pokryte śniegiem nie są odpowiednie.
- Lot nie może się odbywać w warunkach nadmiernego lub niewystarczającego oświetlenia.
- Podczas lądowania ruch dowolnego drążka sterującego innego niż drążek przepustnicy będzie traktowany jako rezygnacja z lądowania precyzyjnego, a dron będzie opadał pionowo.

Dynamiczna baza

Gdy dron jest używany z kontrolerem zdalnego sterowania DJI RC Pro 2, dostępna jest funkcja dynamicznej bazy.

Gdy sygnał GNSS kontrolera zdalnego sterowania jest silny, włącz funkcję dynamicznej bazy za pomocą jednej z poniższych metod, wtedy baza będzie ciągle aktualizowana względem lokalizacji kontrolera zdalnego sterowania.

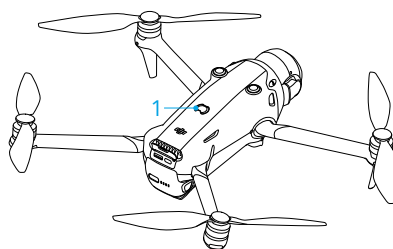
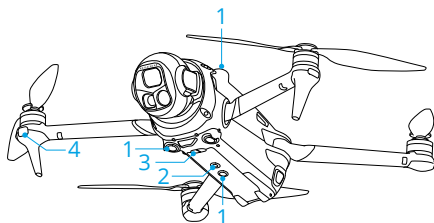
- W widoku kamery, dotknij  > **Aktualizuj bazę** > **Dynamiczna baza** > **Aktualizuj**.
- W widoku kamery dotknij * * * > **Bezpieczeństwo** > **Aktualizuj bazę** > **Dynamiczna baza** > **Aktualizuj**.

Gdy dynamiczna baza jest włączona, ikona RTH zmieni kolor na niebieski. Po uruchomieniu RTH, dron wróci w pobliże bazy, zakończy RTH i zawiśnie w powietrzu. Użytkownicy mogą sterować dronem.



- Po włączeniu dynamicznej bazy po raz pierwszy, jeśli sygnał GNSS kontrolera zdalnego sterowania jest słaby, funkcja dynamicznej bazy może być niedostępna.
- Używaj funkcji dynamicznej bazy w otwartym środowisku z silnym sygnałem GNSS. W przeciwnym razie baza będzie miała duże odchylenie w stosunku do rzeczywistej lokalizacji kontrolera zdalnego sterowania.
- Gdy funkcja dynamicznej bazy jest dostępna i jeśli sygnał GNSS kontrolera zdalnego sterowania jest słaby, baza pozostanie w ostatniej pomyślnie zaktualizowanej lokalizacji. Po uruchomieniu RTH sprawdź, czy lokalizacja bazy jest najnowszą lokalizacją kontrolera zdalnego sterowania.


5.4 System czujników



1. Dookólny system widoczności
2. Oświetlenie pomocnicze
3. System czujników 3D w podczerwieni
4. LiDAR skierowany do przodu

Dookólny system widoczności działa najlepiej przy odpowiednim oświetleniu i wyraźnie zaznaczonych przeszkodach o wyraźnej fakturze. Dookólny system widoczności włącza się automatycznie, gdy dron jest w trybie Normal albo Cine, a opcja **Obstacle Avoidance Action (Unikanie przeszkód)** jest ustawiona na **Bypass (Omijanie)** lub **Brake (Hamowanie)** w aplikacji DJI Fly. Funkcja pozycjonowania jest przydatna, gdy sygnały GNSS są niedostępne lub słabe.

Oświetlenie pomocnicze umieszczone w dolnej części drona może wspomagać system widoczności w dół. Domyślnie włączy się ono automatycznie w warunkach słabego oświetlenia, gdy wysokość lotu wynosi poniżej 5 m po starcie. Użytkownik może również włączyć lub wyłączyć tę funkcję ręcznie w aplikacji DJI Fly. Przy każdym ponownym uruchomieniu drona dodatkowe dolne światło wraca do ustawienia domyślnego **Auto**.

-  Gdy funkcja pozycjonowania wizyjnego i wykrywania przeszkód jest wyłączona, dron podczas zawisania polega wyłącznie na sygnale GNSS, wielokierunkowe wykrywanie przeszkód jest niedostępne i spadek prędkości opadania ku ziemi nie odbywa się automatycznie. Podczas włączonej funkcji pozycjonowanie wizyjnego i wykrywania przeszkód niezbędna jest wzmożona ostrożność.
- Wyłączenie funkcji pozycjonowanie wizyjne i wykrywanie przeszkód działa tylko podczas lotu sterowanego ręcznie i nie będzie wpływać na funkcję RTH, automatyczne lądowanie lub inteligentne tryby lotu.
- Funkcja pozycjonowania wizyjnego i wykrywania przeszkód może być tymczasowo wyłączona w warunkach zachmurzenia i mgły lub po wykryciu przeszkody podczas lądowania. Funkcja pozycjonowania wizyjnego i wykrywania przeszkód powinna pozostać włączona podczas normalnych scenariuszy lotów. Funkcja pozycjonowania wizyjnego i wykrywania przeszkód jest domyślnie włączona po ponownym starcie drona.

Uwagi

- ⚠ • Zwróć uwagę na warunki lotu. System wykrywania działa tylko w określonych scenariuszach i nie może zastąpić ludzkiej kontroli i oceny. Podczas lotu należy zawsze zwracać uwagę na otoczenie oraz na ostrzeżenia w DJI Flyi poczuwać się do odpowiedzialności oraz zachowania kontroli nad dronem.
- Jeśli sygnał GNSS nie jest dostępny, system widoczności w dół wspomaga pozycjonowanie drona i działa najlepiej, gdy dron znajduje się na wysokości od 0,5 m do 30 m. Należy zachować szczególną ostrożność, jeśli wysokość drona przekracza 30 m, ponieważ może to wpłynąć na skuteczność pozycjonowania urządzenia.
- W warunkach słabego oświetlenia system widoczności może nie osiągnąć optymalnej skuteczności pozycjonowania, nawet jeśli włączone jest dodatkowe dolne światło. Jeśli w takich warunkach sygnał GNSS jest słaby, należy zachować ostrożność podczas lotu.
- System widoczności w dół może nie działać prawidłowo, gdy dron leci nad wodą. Dlatego dron może nie być w stanie aktywnie unikać wody pod sobą podczas lądowania. Zaleca się zachowanie kontroli nad lotem przez cały czas, dokonywanie rozsądnych osądów w oparciu o otaczające środowisko oraz unikanie nadmiernego polegania na systemie widoczności w dół.
- System widoczności nie jest w stanie dokładnie zidentyfikować dużych konstrukcji z przewodami elektrycznymi, takich jak żurawie wieżowe, wysokonapięciowe wieże przesyłowe, wysokonapięciowe linie przesyłowe, mosty kablowe i mosty zawieszane.
- System widoczności w dół może nie działać prawidłowo nad powierzchniami, które nie mają wyraźnej zmienności rzeźby, albo przy słabym lub zbyt mocnym oświetleniu. System widoczności może nie działać prawidłowo w każdej z następujących sytuacji:
 - ♦ Latanie w pobliżu monochromatycznych powierzchni (np. całkowicie czarnymi, białymi, czerwonymi albo zielonymi).
 - ♦ Latanie w pobliżu silnie odbłaskowych powierzchni.
 - ♦ Latanie w pobliżu wody lub powierzchni przezroczystych.
 - ♦ Latanie w pobliżu powierzchni lub obiektów ruchomych.
 - ♦ Latanie w miejscach, w których oświetlenie zmienia się często i znacznie.
 - ♦ Latanie w pobliżu powierzchni skrajnie ciemnych (<0,1 luksów) lub jasnych (>40 000 luksów).
 - ♦ Latanie w pobliżu powierzchni, które silnie odbijają lub pochłaniają fale podczerwone (np. lustra).

- Latanie w pobliżu powierzchni bez wyraźnej rzeźby lub struktury.
- Latanie w pobliżu powierzchni z powtarzającymi się identycznymi rzeźbami lub strukturami (np. płytki o tym samym wzorze).
- Latanie w pobliżu przeszkód o małych powierzchniach (np. gałęzie drzew i linie energetyczne).
- Należy zawsze dbać o czystość czujników. NIE WOLNO zarysowywać ani manipulować czujnikami. NIE WOLNO korzystać z drona w miejscach zapylonych ani wilgotnych.
- Kamery systemu widoczności mogą wymagać kalibracji po dłuższym okresie przechowywania. W aplikacji DJI Fly pojawi się monit i kalibracja zostanie przeprowadzona automatycznie.
- NIE WOLNO latać, gdy pada deszcz, występuje smog lub widoczność jest mniejsza niż 100 m.
- NIE WOLNO zasłaniać systemu wykrywania.
- Każdorazowo przed startem sprawdź następujące punkty:
 - Upewnij się, że na szybcie czujnika nie ma żadnych naklejek ani innych przeszkód.
 - Jeśli na szybcie czujnika znajduje się brud, kurz lub woda, należy je usunąć miękką ściereczką. NIE WOLNO stosować płynów czyszczących z alkoholem.
 - Skontaktuj się z działem pomocy technicznej firmy DJI, jeśli soczewki systemu wykrywania są uszkodzone.
- Dron może latać o dowolnej porze dnia i nocy. Jednak podczas lotu dronem w nocy system widoczności jest niedostępny. Należy latać ostrożnie.
- LiDAR skierowany do przodu nie może wykrywać przeszkód o współczynniku odbicia mniejszym niż 10% ani obiektów odbijających światło, takich jak szkło.
- LiDAR skierowany do przodu może nie działać prawidłowo w miejscach o zbyt silnym oświetleniu (> 20 000 luksów).

5.5 Zaawansowane systemy wsparcia pilota

Funkcja APAS (Zaawansowane systemy wsparcia pilota) jest dostępna w trybach Normal (Normalnym) i Cine (Kinowym). Gdy funkcja APAS jest włączona, dron nadal reaguje na polecenia użytkownika i planuje swoją trasę zgodnie z sygnałami z drążka sterowniczego i warunkami lotu. Funkcja APAS ułatwia omijanie przeszkód, uzyskiwanie bardziej płynnego nagrania i uzyskanie lepszych wrażeń z lotu.

Kiedy funkcja APAS jest włączona, dron można zatrzymać, naciskając przycisk wstrzymania na kontrolerze zdalnego sterowania. Dron hamuje oraz zawisa na trzy sekundy i czeka na dalsze polecenia pilota.

Aby wyłączyć funkcję APAS, otwórz DJI Fly, przejdź do *** > **Safety (Bezpieczeństwo)** > **Obstacle Avoidance Action (Unikanie przeszkód)** i wybierz **Bypass (Omijanie)**. Ustaw **Bypassing Options (Opcje omijania)** na tryb **Normal (Normalny)** lub **Nifty (Dynamiczny)**. W trybie **Nifty (Dynamiczny)** dron może latać szybciej, płynniej i bliżej przeszkód, uzyskując lepszy materiał wideo i jednocześnie unikając przeszkód. Wzrasta jednak ryzyko zderzenia z przeszkodami. Lataj ostrożnie.

Tryb **Nifty (Dynamiczny)** nie będzie prawidłowo działać w następujących sytuacjach:

- Gdy orientacja drona zmienia się szybko w pobliżu przeszkód.
- Podczas przelotu z dużą prędkością przez wąskie przeszkody, takie jak zadaszenia czy krzaki.
- Podczas lotu w pobliżu przeszkód, które są zbyt małe, aby je wykryć.
- Podczas lotu z osłoną śmigieł.

Uwagi



- Pamiętaj, aby korzystać z funkcji APAS wtedy, gdy system widoczności jest dostępny. Upewnij się, że wzdłuż pożądanego toru lotu nie znajdują się ludzie, zwierzęta, przedmioty o małej powierzchni (np. gałęzie drzew) ani obiekty przezroczyste (np. szkło czy woda).
 - Pamiętaj, aby korzystać z funkcji APAS wtedy, gdy system widoczności w dół jest dostępny albo sygnał GNSS jest silny. Funkcja APAS może nie działać prawidłowo, kiedy dron leci nad wodą lub nad obszarami pokrytymi śniegiem.
 - Zachowaj szczególną ostrożność podczas latania w skrajnie ciemnych (<5 luksów) lub jasnych (>10 000 luksów) warunkach.
 - Zwracaj uwagę na aplikację DJI Fly i upewnij się, że APAS działa prawidłowo.
 - APAS może nie działać prawidłowo, gdy dron lata w pobliżu limitów lotów lub w strefie GEO.
 - Gdy oświetlenie staje się niewystarczające, a system widoczności jest częściowo niedostępny, dron przełącza się z omijania przeszkód na hamowanie i zawis. Należy wyśrodkować drążek sterowniczy, a następnie kontynuować sterowanie dronem.
-

Ochrona przy lądowaniu

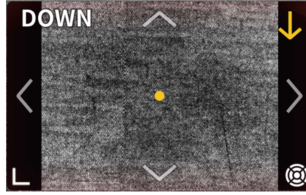
Jeśli opcja **Obstacle Avoidance Action (Unikanie przeszkód)** jest ustawiona na **Bypass (Omijanie)** lub **Brake (Hamowanie)**, funkcja ochrony przy lądowaniu zostanie aktywowana, gdy użytkownik popchnie drążek przepustnicy w dół, aby wylądować dronem. Funkcja ochrony przy lądowaniu włącza się, gdy dron podchodzi do lądowania.

- Jeśli podłoże okaże się odpowiednie do lądowania, dron wyląduje bezpośrednio.
- Jeśli podłoże okaże się nieodpowiednie do lądowania, dron zawisnie w powietrzu, gdy zniży się do określonej wysokości nad ziemią. Popchnij w dół drążek przepustnicy na dłużej niż pięć sekund, a dron wyląduje bez wyczuwania przeszkód.

5.6 Wspomaganie wizji

Widok wspomaganie widzenia, wspierany przez systemy widoczności, zmienia obraz widoku na podstawie odpowiednich czujników wizyjnych zgodnie z kierunkiem prędkości lotu i wspomaga użytkownika w nawigacji i obserwowaniu przeszkód podczas lotu. Przesuń palcem w lewo na wskaźniku pułapu, w prawo na minimapie lub dotknij ikony w prawym dolnym rogu wskaźnika pułapu, aby przełączyć na widok wspomaganie wizji.

-
- ⚠ • Podczas korzystania z funkcji wspomaganie wizji jakość transmisji wideo może być niższa ze względu na ograniczenia przepustowości transmisji, wydajność telefonu komórkowego lub rozdzielczość transmisji wideo na ekranie kontrolera zdalnego sterowania.
 - Pojawianie się elementów drona w widoku wspomaganie wizji jest zjawiskiem normalnym.
 - W widoku wspomaganie wizji mogą występować łączenia obrazów lub różnice w jasności, co jest zjawiskiem normalnym.
 - Funkcja wspomaganie wizji powinna być używana wyłącznie w celach informacyjnych. Szklane ściany i małe obiekty, takie jak gałęzie drzew, przewody elektryczne i sznurki latawców, nie będą wyświetlane dokładnie.
 - Funkcja wspomaganie wizji nie jest dostępna, gdy dron nie wystartował lub gdy sygnał transmisji wideo jest słaby.
-



Dotknij strzałki, aby przełączać się między różnymi kierunkami widoku wspomaganie wizji. Dotknij i przytrzymaj, aby zablokować kierunek. Dotknij środka ekranu, aby zmaksymalizować widok wspomaganie wizji.

Kierunek linii wskazuje aktualny kierunek lotu drona, a długość linii wskazuje prędkość lotu drona.

-
- ⚠ • Gdy kierunek nie jest zablokowany w określonym położeniu, widok wspomaganie wizji automatycznie przełącza się na bieżący kierunek lotu. Dotknij dowolnej innej strzałki kierunkowej, aby na chwilę zmienić kierunek widoku wspomaganie wizji, a następnie powrócić do widoku bieżącego kierunku lotu.
 - Gdy kierunek wspomaganie wizji jest zablokowany w określonym kierunku, dotknij dowolnej innej strzałki, aby przełączyć widok wspomaganie wizji na chwilę przed powrotem do aktualnie zablokowanego kierunku.
-

Ostrzeżenie o kolizji

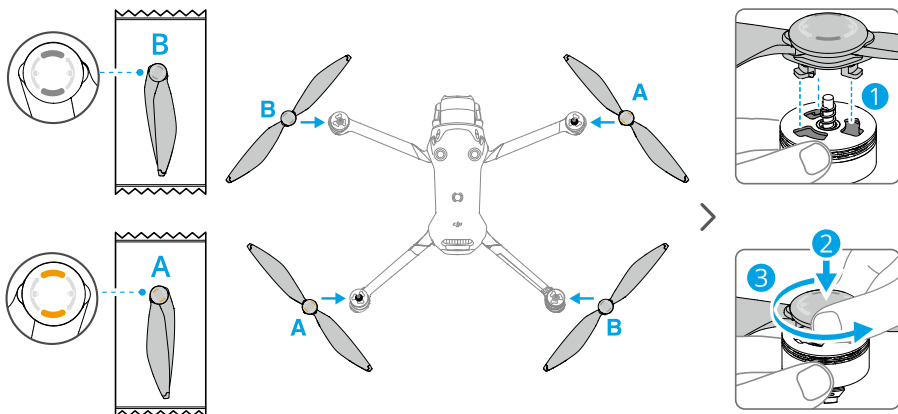
Gdy w danym kierunku widzenia zostanie wykryta przeszkoda, system wspomaganie widzenia wyświetli ostrzeżenie o ryzyku kolizji. Kolor ostrzeżenia zależy od odległości między przeszkodą a dronem. Kolory żółty i czerwony wskazują względną odległość, od dalekiej do bliskiej.

-
- 💡 • Pole widzenia (FOV) wspomaganie wizji we wszystkich kierunkach jest ograniczone. To normalne, że podczas ostrzeżenia o kolizji nie widać przeszkód w polu widzenia.
 - Ostrzeżenie o kolizji nie jest kontrolowane przez przełącznik **Display Radar Map (Wyświetlanie mapy radarowej)** i pozostaje widoczne nawet po wyłączeniu mapy radarowej.
 - Ostrzeżenie o kolizji pojawia się tylko wtedy, gdy widok wspomaganie wizji jest wyświetlany w małym oknie.
-

5.7 Śmigła

Mocowanie śmigieł

Zainstaluj prawidłowo łopatki, zgodnie z kolorowymi oznaczeniami na łopatkach i napędach.



Uwagi dotyczące śmigieł

- ⚠ • Łopatki śmigieł są ostre. Należy z nimi postępować ostrożnie, aby uniknąć obrażeń ciała lub deformacji śmigła.
- Każdorazowo przed lotem upewnij się, że śmigła i silniki są bezpiecznie zamocowane.
- Należy stosować wyłącznie oficjalne śmigła firmy DJI. **NIE WOLNO** mieszać różnych rodzajów śmigieł.
- Śmigła są materiałem eksploatacyjnym. W razie potrzeby kup dodatkowe śmigła.
- Przed każdym lotem upewnij się, że śmigła są w dobrym stanie. **NIE WOLNO** używać starych, wyszczerbionych ani połamanych śmigieł. Śmigła należy czyścić miękką, suchą szmatką, jeśli są na nich jakieś ciała obce.
- Nie wolno zbliżać się do wirujących śmigieł i silników. Grozi to urazami.
- Aby uniknąć uszkodzenia śmigieł, dron należy prawidłowo umieścić podczas transportu lub przechowywania. **NIE WOLNO** ścisnąć ani zginać śmigieł. Uszkodzenie śmigła może mieć wpływ na jakość lotu.

- 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. To normalne, że przednie silniki mają wyższą temperaturę niż tylne.
- NIE WOLNO zasłaniać żadnych otworów wentylacyjnych na silnikach lub korpusie drona.
- Upewnij się, że po włączeniu zasilania ESC brzmią prawidłowo.

5.8 Inteligentny akumulator lotniczy

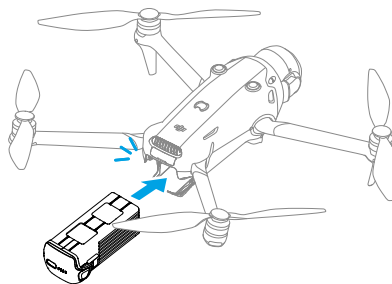
Uwagi

- ⚠ • Przed użyciem akumulatora należy przeczytać i ściśle przestrzegać instrukcji zawartych w niniejszej instrukcji, w rozdziale „Zasady bezpieczeństwa” oraz na naklejkach akumulatora. Użytkownicy biorą na siebie pełną odpowiedzialność za wszystkie działania i użytkowanie.
1. NIE WOLNO ładować inteligentnego akumulatora lotniczego od razu po locie, ponieważ jego temperatura może być zbyt wysoka. Przed kolejnym ładowaniem odczekaj, aż akumulator ostygnie do temperatury ładowania.
 2. W celu ochrony przed uszkodzeniem akumulator ładuje się jedynie wtedy, gdy temperatura akumulatora mieści się w przedziale od 5 do 40° C. Idealna temperatura ładowania wynosi od 22 do 28° C. Ładowanie w idealnym zakresie temperatur może wydłużyć okres eksploatacji akumulatora. Ładowanie jest wstrzymywane automatycznie, jeśli temperatura ogniw akumulatora przekroczy 55° C podczas ładowania.
 3. Uwagi dotyczące niskich temperatur:
 - Akumulatorów nie można używać w skrajnie niskich temperaturach poniżej -10° C.
 - Wydajność akumulatora znacznie spada w przypadku lotów w niskich temperaturach od -10° do 5° C. Pamiętaj, aby przed startem całkowicie naładować akumulator. Zawieś dron na chwilę w miejscu, aby rozgrzać akumulator po starcie.
 - Zaleca się rozgrzanie akumulatora do temperatury co najmniej 10° C przed startem podczas lotów w niskich temperaturach. Idealna temperatura do rozgrzania akumulatora wynosi powyżej 20° C.

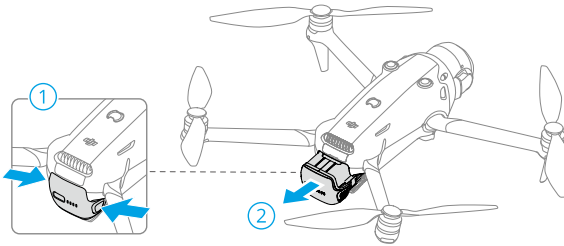
- Zmniejszona pojemność akumulatora w warunkach niskich temperatur zmniejsza odporność drona na prędkość wiatru. Należy latać ostrożnie.
 - Zachowaj szczególną ostrożność podczas lotu na dużych wysokościach w niskiej temperaturze.
4. W pełni naładowany akumulator automatycznie rozładuje się, gdy będzie beczynny przez pewien czas. Należy pamiętać, że wydzielanie ciepła przez akumulator podczas procesu rozładowywania jest zjawiskiem normalnym.
 5. Pełne ładowanie akumulatora należy przeprowadzać co najmniej raz na trzy miesiące w celu utrzymania jego dobrej kondycji. Jeśli akumulator nie będzie używany przez dłuższy czas, wpłynie to na jego wydajność lub może spowodować jego uszkodzenie. Jeśli akumulator nie był ładowany lub rozładowywany przez trzy miesiące lub dłużej, nie będzie on już objęty gwarancją.
 6. Ze względów bezpieczeństwa podczas transportu należy utrzymywać akumulatory na niskim poziomie naładowania. Przed transportem zalecamy rozładowywanie akumulatora do poziomu 30% lub niższego.

Instalowanie/wyjmowanie akumulatora

Montaż



Zdejmowanie

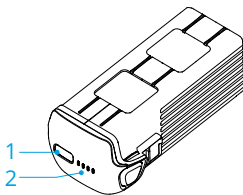


- ⚠ • Sprawdź, czy przed włożeniem lub wyjęciem akumulatora przednie ramiona drona zostały rozłożone, co pozwoli uniknąć uszkodzenia LiDAR skierowany do przodu.
- NIE WOLNO wkładać ani wyjmować akumulatora, gdy dron jest włączony.
- Sprawdź, czy akumulator zamontowano bezpiecznie i dało się usłyszeć dźwięk kliknięcia. NIE uruchamiaj drona, gdy akumulator nie jest bezpiecznie zamontowany, ponieważ słaba styczność między akumulatorem a dronem może stwarzać zagrożenie.

Korzystanie z akumulatora

Sprawdzanie poziomu naładowania akumulatora

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



1. Przycisk zasilania
2. Diody LED poziomu naładowania akumulatora

Diody LED poziomu naładowania akumulatora pokazują poziom naładowania akumulatora drona podczas ładowania i rozładowywania. Statusy diod LED opisano poniżej:

- Dioda LED świeci
- Dioda LED miga

☉ Dioda LED nie świeci

Sposób migania	Poziom naładowania akumulatora
	88-100%
	76-87%
	63-75%
	51-62%
	38-50%
	26-37%
	13-25%
	0-12%

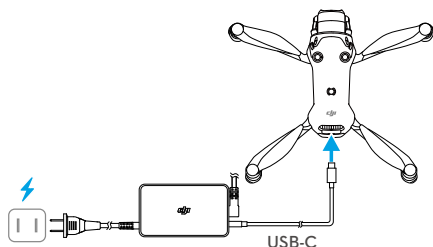
Włączanie i wyłączanie zasilania

Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania, aby włączyć lub wyłączyć zasilanie drona. Diody LED poziomu naładowania akumulatora wskazują poziom naładowania akumulatora, gdy dron jest włączony. Diody LED poziomu naładowania akumulatora wyłączają się, gdy dron jest wyłączony.

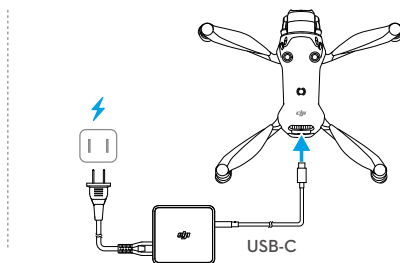
Ładowanie akumulatora

Przed każdym użyciem należy całkowicie naładować akumulator. Zaleca się korzystanie z ładowarek dostarczonych przez DJI lub innych ładowarek obsługujących protokół szybkiego ładowania USB PD.

Korzystanie z ładowarki







Zasilacz 240 W DJI Mavic



Zasilacz 100 W USB-C DJI

- ⚠ • Akumulator nie może być ładowany, jeśli dron jest włączony.

Poniższa tabela przedstawia poziom naładowania akumulatora podczas ładowania.

Sposób migania	Poziom naładowania akumulatora
	0–50%
	51–75%
	76–99%
	100%

- 💡 • Częstotliwość migania diod LED poziomu naładowania akumulatora różni się w zależności od używanej ładowarki USB. Jeśli prędkość ładowania jest szybka, diody LED poziomu naładowania akumulatora będą szybko migać.
- Cztery diody LED migające jednocześnie sygnalizują uszkodzenie akumulatora.

Korzystanie z koncentratora ładowania



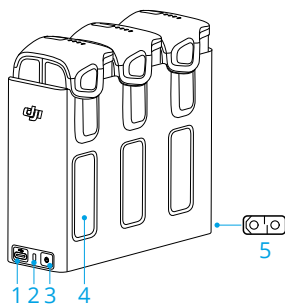
Zaleca się kliknięcie poniższego łącza lub zeskanowanie kodu QR, aby obejrzeć film instruktażowy.



<https://www.dji.com/mavic-4-pro/video>

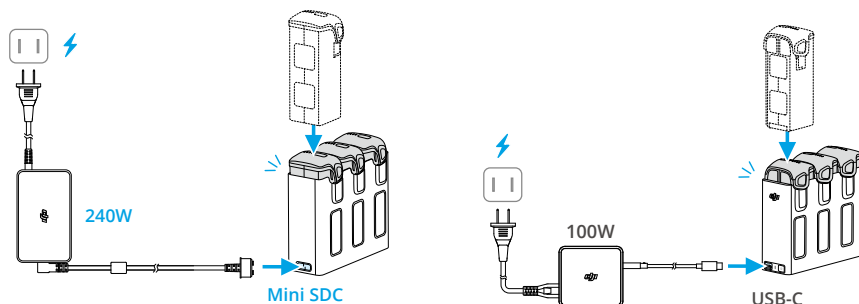
- ⚠ • Temperatura otoczenia wpływa na prędkość ładowania. Ładowanie przebiega szybciej w dobrze wentylowanym środowisku w temperaturze 25°C.
- Stacja ładowania jest kompatybilna tylko z określonym modelem inteligentnego akumulatora lotniczego. NIE WOLNO używać stacji ładowania do innych modeli akumulatorów.
- Podczas użytkowania należy umieścić stację ładowania na płaskiej i stabilnej powierzchni. Upewnij się, że urządzenie jest odpowiednio izolowane, aby zapobiec zagrożeniom pożarowym.
- NIE WOLNO dotykać metalowych zacisków na portach akumulatora.

- Metalowe zaciski należy czyścić czystą, suchą szmatką, jeśli nagromadził się widoczny osad.



1. Port USB-C
2. Diody LED stanu
3. Przycisk funkcyjny
4. Gniazdo akumulatora
5. Port mini SDC

Sposób ładowania



- Korzystanie z zasilacza DJI MAVIC™ 240 W: Podłącz gniazdo Mini SDC stacji ładowania do gniazda zasilania, aby naładować trzy akumulatory jednocześnie. Stacja najpierw ładuje akumulator o niższym poziomie naładowania do tego samego poziomu, który mają akumulatory o wyższym poziomie. Następnie ładuje trzy akumulatory jednocześnie.
- Korzystanie z zasilacza DJI 100 W USB-C oraz innych ładowarek USB-C: Podłącz port USB-C stacji ładowania do gniazda zasilania. W pierwszej kolejności zostanie naładowany inteligentny akumulator lotniczy o najwyższym poziomie naładowania. Reszta zostanie naładowana kolejno zgodnie z poziomem naładowania.

💡 W przypadku korzystania z zasilacza DJI Mavic 240 W, stacja ładowania może jednocześnie ładować także inne urządzenia podłączone do portu USB-C. W takiej sytuacji czas ładowania inteligentnego akumulatora lotniczego ulegnie wydłużeniu.

Używanie koncentratora ładującego jako powerbanku

1. Włóż do koncentratora ładującego jeden lub więcej akumulatorów. Przez port USB-C podłącz urządzenie zewnętrzne, takie jak telefon komórkowy lub kontroler zdalnego sterowania.
2. Naciśnij przycisk funkcyjny, a dioda LED stanu koncentratora ładującego zaświeci się ciągłym światłem zielonym. Akumulator o najniższym poziomie naładowania zostanie rozładowany jako pierwszy, a potem, kolejno pozostałe akumulatory. Aby zatrzymać ładowanie urządzenia zewnętrznego, odłącz je od stacji ładowania.

-
- ⚠ • Jeśli pozostały poziom naładowania akumulatora jest niższy niż 5%, akumulator nie może ładować urządzeń zewnętrznych.
 - Aby przełączyć ładowanie na inteligentne akumulatory lotnicze, należy ponownie podłączyć kabel USB-C.
-

Akumulacja energii

1. Włóż więcej niż jeden akumulator do koncentratora ładującego, a następnie naciśnij i przytrzymaj przycisk funkcyjny, aż dioda LED stanu zmieni kolor na zielony. Dioda LED stanu koncentratora ładującego miga na zielono, a ładunek jest przenoszony z akumulatora o najniższym poziomie mocy do akumulatora o najwyższym poziomie mocy.
2. Aby zatrzymać akumulację energii, naciśnij i przytrzymaj przycisk funkcyjny, aż dioda LED stanu zmieni kolor na żółty. Po zatrzymaniu akumulacji energii naciśnij przycisk funkcyjny, aby sprawdzić poziomy naładowania akumulatorów.

-
- ⚠ • Akumulacja energii zatrzymuje się automatycznie w następujących sytuacjach:
 - ♦ Akumulator odbierający jest w pełni naładowany lub moc wyjściowa akumulatora wysyłającego spadła poniżej 5%.
 - ♦ Ładowarka lub urządzenie zewnętrzne jest podłączone do koncentratora ładującego podczas gromadzenia energii.
 - ♦ Akumulacja energii została przerwana na dłużej niż 15 minut z powodu nieprawidłowej temperatury akumulatora.
 - Po akumulacji energii należy jak najszybciej naładować akumulator o najniższym poziomie mocy, aby uniknąć rozładowania.
-







Opisy diod LED stanu

Sposób migania	Opis
Świeci stale na żółto	Stacja ładowania nie jest obciążona

Sposób migania	Opis
Pulsuje na zielono	Ładowanie akumulatora lub gromadzenie energii
Świeci na zielono	Wszystkie akumulatory są w pełni naładowane lub zasilają urządzenia zewnętrzne
Miga na żółto	Temperatura akumulatorów lub adaptera zasilania 240 W jest zbyt niska lub zbyt wysoka (nie są wymagane dalsze działania).
Świeci na czerwono	Błąd zasilania lub akumulatora (wyjmij i ponownie włóż akumulatory lub odłącz i podłącz ładowarkę)

Mechanizmy zabezpieczające akumulator

Diody LED poziomu naładowania akumulatora mogą wyświetlać powiadomienia o ochronie akumulatora wywołane nieprawidłowymi warunkami ładowania.

Diody LED	Sposób migania	Stan
	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 mechanizmów zabezpieczających akumulator, aby wznowić ładowanie, należy odłączyć akumulator od ładowarki, a następnie podłączyć go ponownie. Jeśli temperatura ładowania jest nieprawidłowa, poczekaj, aż powróci do normy. Akumulator automatycznie wznowi ładowanie bez konieczności odłączania i ponownego podłączenia ładowarki.

5.9 Kamera na gimbalu

Uwagi dotyczące gimbała



- Przed startem upewnij się, że nie ma naklejek ani żadnych przedmiotów na gimbalu. Gdy dron jest włączony, NIE dotykaj ani nie uderzaj gimbała. Aby chronić gimbal, należy startować z otwartego i płaskiego terenu.
- Usuń osłonę przed włączeniem drona. Gdy dron nie jest używany, zakładaj osłonę.
- 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.
- Silnik gimbała może przejść w tryb ochrony, jeśli gimbal jest blokowany przez inne przedmioty, gdy dron stoi na nierównym podłożu lub na trawie albo jeśli gimbal zostanie poddany działaniu nadmiernej siły zewnętrznej, na przykład podczas zderzenia. Poczekaj, aż gimbal powróci do normalnego działania lub uruchom ponownie urządzenie.
- NIE WOLNO wywierać siły zewnętrznej na gimbal po włączeniu drona.
- NIE WOLNO wywierać dodatkowego obciążenia użytkowego na gimbal innego niż firmowe akcesorium. Może to spowodować nieprawidłowe funkcjonowanie gimbała lub nawet doprowadzić do trwałego uszkodzenia silnika.
- 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.
- W przypadku silnego wiatru gimbal może drgać podczas nagrywania.
- Jeśli kąt nachylenia gimbała jest duży podczas lotu, a dron przechyła się do przodu z powodu przyspieszenia lub zwalniania, gimbal przejdzie w tryb ochrony granicznej i automatycznie dostosuje kąt w dół.
- Po włączeniu zasilania, jeśli dron nie zostanie umieszczony płasko przez dłuższy czas lub jeśli zostanie znacznie wstrząśnięty, gimbal może przestać działać i przejść w tryb ochrony. W takim przypadku należy umieścić dron płasko i poczekać, aż wznowi działanie.
- NIE kieruj przodu gimbała w stronę podłoża lub ostrych przedmiotów, aby uniknąć uszkodzeń.
- Podczas korzystania z funkcji pochylenia lub obrotu wokół osi gimbała oraz funkcji True Vertical Shooting przy silnym wietrze lub dużych prędkościach lotu, gimbal może szybciej osiągnąć swój limit ruchu.

- NIE używaj drona w czasie deszczowej lub śnieżnej pogody. Jeśli podczas lotu wystąpią opady deszczu lub śniegu, natychmiast wyłącz dronem i szybko oczyść powierzchnię gimbału oraz jego silnik.
-

Nachylenie gimbału

Za pomocą pokrętki gimbału na kontrolerze zdalnego sterowania można sterować nachyleniem gimbału. Można również to zrobić w widoku z kamery w DJI Fly. Naciśnij i przytrzymaj ekran, aż pojawi się pasek regulacji gimbału. Przeciągnij pasek, aby kontrolować kąt nachylenia gimbału.

Gimbal obsługuje obrót wokół osi, co umożliwia regulację kąta podczas fotografowania. Kliknij łącze lub zeskanuj kod QR, aby obejrzeć film instruktażowy.



<https://www.dji.com/mavic-4-pro/video>

Tryby pracy gimbału

Dostępne są dwa tryby pracy gimbału. Tryby pracy można przełączać w *** > **Control (Sterowanie)**.

Tryb śledzenia: Kąt obrotu gimbału pozostaje stabilny względem płaszczyzny poziomej lub zachowuje ustawiony kąt obrotu. Ten tryb jest odpowiedni do robienia stabilnych ujęć.

Tryb FPV: Gdy dron leci do przodu, gimbal synchronizuje się z ruchem drona, aby zapewnić realistyczne wrażenia podczas lotu.

Uwagi dotyczące kamery



- NIE narażaj obiektywu kamery na działanie wiązek laserowych, na przykład na pokazach laserowych, ani nie kieruj kamery na źródła intensywnego światła przez dłuższy czas, takich jak słońce w bezchmurny dzień, ponieważ może to spowodować uszkodzenie czujnika kamery.
- Upewnij się, że temperatura i wilgotność są odpowiednie dla kamery podczas użytkowania i przechowywania.
- Do czyszczenia obiektywu należy używać środka do czyszczenia obiektywów, aby uniknąć jego uszkodzenia albo pogorszenia jakości obrazu.

- NIE WOLNO zasłaniać żadnych otworów wentylacyjnych w kamerze, ponieważ generowane ciepło może uszkodzić urządzenie lub spowodować obrażenia.
 - W następujących sytuacjach prawidłowe ustawienie ostrości może nie być możliwe:
 - ♦ Wykonywanie zdjęć i nagrań wideo ciemnym, oddalonym obiektem.
 - ♦ Wykonywanie zdjęć i nagrań wideo obiektem z powtarzającymi się identycznymi wzorami i strukturami lub bez wyraźnych wzorów czy struktur.
 - ♦ Wykonywanie zdjęć i nagrań wideo obiektem błyszczącym lub odbijającym światło (np. oświetlenie uliczne i szkło).
 - ♦ Wykonywanie zdjęć i nagrań wideo migającym obiektem.
 - ♦ Wykonywanie zdjęć i nagrań wideo szybko poruszającym się obiektem.
 - ♦ Gdy dron/gimbal szybko się porusza.
 - ♦ Wykonywanie zdjęć i nagrań wideo obiektem w różnych odległościach w zakresie ostrości.
 - Podczas ręcznego ustawiania ostrości za pomocą kamery Tele, pozycja odpowiadająca ikonie góry na pasku ostrości w aplikacji może nie odpowiadać punktowi ostrości w nieskończoności. Użyj odpowiedzi Focus Peaking, aby potwierdzić dokładny punkt ostrości.
 - W trybie Single Shot (Jedno zdjęcie) dron domyślnie korzysta z trybu SmartPhoto, który dla uzyskania optymalnych wyników integruje różne funkcje, takie jak rozpoznawanie sceny czy HDR. W celu syntezy obrazu SmartPhoto musi wykonywać wiele zdjęć w sposób ciągły. Gdy dron lub gimbal jest w ruchu, funkcja SmartPhoto nie będzie obsługiwana, a jakość obrazu może być inna.
 - Zdjęcia wykonane w trybie Single Shot nie mają efektu HDR w następujących sytuacjach:
 - ♦ Gdy dron lub gimbal jest w ruchu lub gdy dron nie może stabilnie zawisnąć z powodu dużych prędkości wiatru.
 - ♦ Gdy balans bieli jest ustawiony na tryb ręczny.
 - ♦ Kamera jest w trybie automatycznym, a ustawienie EV jest regulowane ręcznie.
 - ♦ Kamera jest w trybie automatycznym i włączona jest blokada AE.
 - ♦ Kamera jest w trybie Pro.
 - Podczas rejestrowania źródła światła z małą przysłoną, pojawienie się flar o określonym kształcie jest normalne.
-

5.10 Przechowywanie i eksportowanie zdjęć i filmów

Przechowywanie

Dron obsługuje karty microSD do przechowywania zdjęć i filmów. Więcej informacji na temat zalecanych kart microSD podano w sekcji Dane techniczne.

Gdy karta microSD nie jest włożona, zdjęcia i filmy wideo można również zapisać w pamięci wewnętrznej drona.

Eksportowanie

- Aby wyeksportować materiał na urządzenie ruchome, użyj funkcji „QuickTransfer”.
- Podłącz dron do komputera za pomocą kabla do transmisji danych USB 3.0 i wyeksportuj materiał z pamięci wewnętrznej drona lub włożonej do niego karty microSD. Podczas eksportu dron nie musi być włączony.
- Wyjmij kartę microSD z drona i włóż ją do czytnika kart, a następnie zarejestrowany na niej materiał wyeksportuj przez czytnik kart.




- Upewnij się, że gniazdo kart SD i karta microSD są czyste i wolne od ciał obcych podczas użytkowania.
 - NIE wyjmuj karty microSD z drona podczas robienia zdjęć lub filmów. Mogłoby to spowodować uszkodzenie karty microSD.
 - Przed użyciem sprawdź ustawienia kamery, aby upewnić się, że są one prawidłowo skonfigurowane.
 - Przed wykonaniem ważnych zdjęć lub filmów wykonaj kilka zdjęć, aby sprawdzić, czy kamera działa prawidłowo.
 - Pamiętaj, aby prawidłowo wyłączyć drona. W przeciwnym razie parametry kamery nie zostaną zapisane, co może mieć wpływ na nagrane zdjęcia lub filmy. Firma DJI nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek straty spowodowane przez zdjęcia lub filmy zapisane w sposób uniemożliwiający ich maszynowe odczytanie.
-

5.11 QuickTransfer

Wykonaj poniższe czynności, aby szybko pobrać zdjęcia i filmy z drona na swoje urządzenie mobilne.

1. Włącz zasilanie drona i poczekaj na zakończenie testów autodiagnostycznych.

Jeśli funkcja Allow QuickTransfer in Sleep (Zezwalaj na szybki transfer w trybie uśpienia) jest włączona w aplikacji DJI Fly (domyślnie włączona), funkcja QuickTransfer może być używana, gdy dron jest wyłączony.

2. Włącz Bluetooth i Wi-Fi na urządzeniu mobilnym i upewnij się, że funkcja pozycjonowania jest również włączona.
3. Przejdź do funkcji QuickTransfer, korzystając z jednej z poniższych metod.
 - Uruchom aplikację DJI Fly i kliknij na kartę QuickTransfer na ekranie głównym.
 - Uruchom aplikację DJI Fly, przejdź do Albumu i dotknij ikony  w prawym górnym rogu.
4. Po nawiązaniu połączenia pliki w dronie są dostępne i można je pobierać z dużą szybkością. Należy pamiętać, że podczas podłączania urządzenia mobilnego do drona po raz pierwszy, należy nacisnąć i przytrzymać przycisk zasilania drona w celu zatwierdzenia.

Podczas korzystania z funkcji Allow QuickTransfer in Sleep można połączyć się tylko z dronem, który wyświetla ikonę uśpienia.



- Po połączeniu drona i kontrolera zdalnego sterowania, w widoku DJI Fly kamery dotknij opcję * * * > **Kamera**, aby włączyć lub wyłączyć opcję Zezwól na QuickTransfer w trybie uśpienia.
- Po włączeniu opcji Allow QuickTransfer in Sleep, dron przejdzie w tryb uśpienia po wyłączeniu zasilania, umożliwiając korzystanie z funkcji QuickTransfer. Tryb uśpienia automatycznie wyłączy się po 12 godzinach bezczynności lub po wymianie akumulatora lub podłączeniu kabla USB-C do drona. Aby przywrócić tryb uśpienia, upewnij się, że dron nie jest połączony przez USB-C, a następnie naciśnij przycisk zasilania raz i poczekaj około 15 sekund.
- Podczas procesu przywracania trybu uśpienia i korzystania z funkcji Zezwól na QuickTransfer w trybie uśpienia do transmisji, diody LED poziomu naładowania akumulatora 1 i 2 oraz diody 3 i 4 będą migać naprzemiennie. Jeśli w tym czasie rozłożysz prawe tylne ramię drona, dron się nie włączy.



- Podczas korzystania z funkcji Allow QuickTransfer in Sleep będą świecić tylko diody LED poziomu naładowania akumulatora. Jeśli urządzenie mobilne i dron nie są połączone przez Wi-Fi lub jeśli aplikacja zostanie zamknięta (i nie ma żadnych trwających zadań pobierania) na dłużej niż 1 minutę, funkcja

QuickTransfer zostanie automatycznie zamknięta, a dron powróci do trybu uśpienia.

- ⚠ • Maksymalną szybkość pobierania można osiągnąć tylko w krajach i regionach, w których przepisy i regulacje dopuszczają częstotliwość 5,8 GHz w przypadku korzystania z urządzeń obsługujących pasmo częstotliwości 5,8 GHz i połączenie Wi-Fi, oraz w warunkach bez zakłóceń i przeszkód. Jeśli regulacje lokalne (np. w Japonii) nie zezwalają na częstotliwość 5,8 GHz lub jeśli urządzenie mobilne użytkownika nie obsługuje pasma częstotliwości 5,8 GHz lub środowisko jest narażone na poważne zakłócenia, wówczas funkcja QuickTransfer przełączy się na pasmo 2,4 GHz, a maksymalna prędkość pobierania spadnie do 10 MB/s.
 - Podczas korzystania z funkcji QuickTransfer nie ma konieczności wprowadzania hasła Wi-Fi na stronie ustawień urządzenia mobilnego w celu nawiązania połączenia. Uruchom aplikację DJI Fly, a pojawi się monit o podłączenie drona.
 - Korzystaj z funkcji QuickTransfer w środowisku bez przeszkód oraz zakłóceń i unikaj źródeł zakłóceń, takich jak routery bezprzewodowe, głośniki czy słuchawki Bluetooth.
-

Kontroler zdalnego sterowania

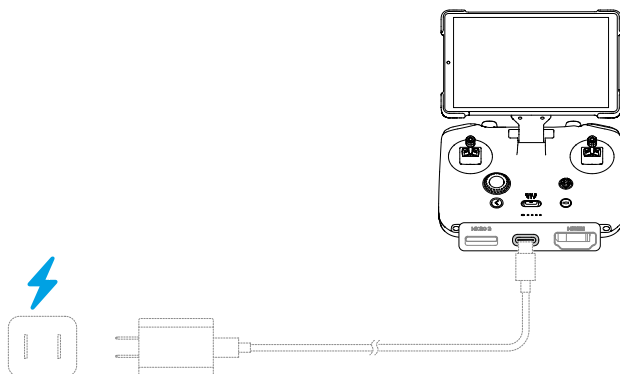
6 Kontroler zdalnego sterowania

6.1 DJI RC Pro 2

Obsługa kontrolera zdalnego sterowania


Ładowanie akumulatora

Podłącz ładowarkę do portu USB-C kontrolera zdalnego sterowania.

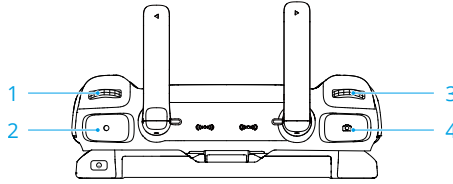


-
- ⚠ • Naładuj do końca kontroler zdalnego sterowania przed każdym lotem. Kontroler zdalnego sterowania emituje alert dźwiękowy, gdy poziom naładowania akumulatora jest niski.
 - Pełne ładowanie akumulatora należy przeprowadzać co najmniej raz na trzy miesiące w celu utrzymania jego dobrej kondycji.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

Symulator DJI

Przed pierwszym lotem, dla bezpieczeństwa lotu, poćwicz latanie za pomocą Symulatora DJI. Aby uzyskać dostęp do Symulatora DJI, kliknij ikonę  na stronie głównej aplikacji DJI Fly.

Sterowanie gimbalem i kamerą

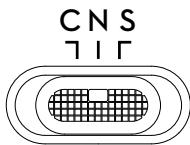


1. **Pokrętko gimbala:** Służy do sterowania nachyleniem gimbala.
2. **Przycisk Nagrywanie:** Naciśnij raz, aby rozpocząć albo zatrzymać nagrywanie.
3. **Pokrętko sterowania kamerą:** Służy do domyślnej regulacji powiększenia. Funkcję pokrętki można ustawić w celu dostosowania ogniskowej, EV, prędkości migawki i ISO.
4. **Przycisk Ostrość/migawka:** Naciśnij przycisk do połowy, aby ustawić ostrość, i do końca, aby wykonać zdjęcie.

-
- ☀️ • Dron obsługuje fotografowanie zarówno w poziomie, jak i w pionie. Obróć ekran, aby szybko przełączyć tryb.
 - Gimbal obsługuje obrót wokół osi. Pokrętko sterowania kamerą można ustawić tak, aby sterowało obrotem gimbala wokół osi.
-

Przełącznik trybu lotu

Przełącz tryb, aby wybrać żądany tryb lotu.



Położenie	Tryb lotu
C	Tryb Cine
N	Tryb Normal
S	Tryb Sport

Przycisk Flight Pause/RTH

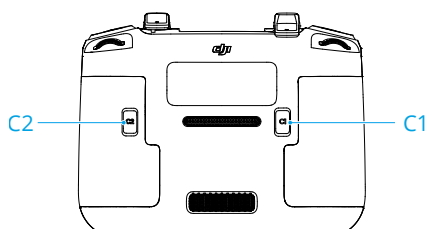
Naciśnij raz, aby dron zahamował i zawisł w miejscu.

Naciśnij i przytrzymaj przycisk, aż kontroler zdalnego sterowania wyemituje sygnał dźwiękowy i rozpocznie procedurę RTH. Dron powróci do ostatniego zarejestrowanego punktu startu. Naciśnij ten przycisk ponownie, aby odwołać procedurę RTH i odzyskać kontrolę nad dronem.



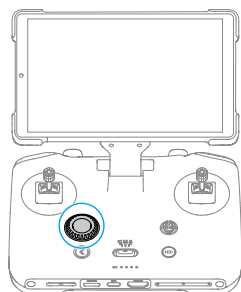
Przycisk programowalny

Aby wyświetlić i ustawić funkcję przycisku, przejdź do widoku z kamery w DJI Fly i dotknij opcję *** > Control (Sterowanie) > Button Customization (Dostosowanie przycisków).



-
- ☛ Gimbal obsługuje obrót wokół osi, co umożliwia regulację kąta podczas fotografowania. Kombinacja przycisku C1 i prawego pokręćła domyślnie steruje osią obrotu gimbała. Funkcję obrotu gimbała wokół osi można przypisać również do innych niestandardowych przycisków.
-

Pokręćło



Gdy aparat jest ustawiony w trybie AUTO, obróć pokrętkę, aby dostosować wartość EV.

Gdy aparat jest ustawiony w trybie PRO, naciśnij pokrętkę, aby przełączyć ustawienia aparatu, i obróć, aby dostosować parametry.

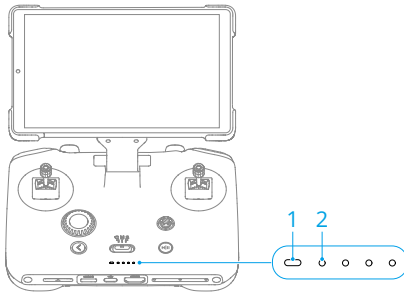
W albumie obróć pokrętkę, aby przesunąć pole wyboru. Naciśnij pokrętkę, aby wyświetlić podgląd obrazów lub filmów. Naciśnij i przytrzymaj pokrętkę, aby wybrać wiele elementów.

Tryb uśpienia

Złóż ramię lub naciśnij przycisk zasilania, aby wyłączyć ekran. Kontroler zdalnego sterowania przejdzie w tryb uśpienia po wyłączeniu ekranu na określony czas. W trybie uśpienia kontroler zdalnego sterowania rozłączy się z dronem. Aby wybudzić kontroler zdalnego sterowania i przywrócić połączenie, rozłóż ramię lub naciśnij przycisk zasilania. Jeśli nie zostanie wybudzony w określonym czasie, kontroler zdalnego sterowania automatycznie się wyłączy.

Przejdź do opcji Ustawienia > Wyświetlacz, aby dostosować ustawienia czasu bezczynności.






Diody LED kontrolera zdalnego sterowania







1. Dioda LED stanu
2. Diody LED poziomu naładowania akumulatora

Wskaźnik LED stanu

Sposób migania	Opis
— Świeci na czerwono	Odłączono od drona.
..... Migie na czerwono	Niski poziom naładowania akumulatora w dronie.
..... Świeci na zielono	Połączono z dronem.
— Pulsuje na niebiesko	Kontroler zdalnego sterowania jest w trybie uśpienia.

Sposób migania	Opis
 Miga na niebiesko	Kontroler zdalnego sterowania łączy się z dronem.
 Świeci ciągle na żółto	Aktualizacja oprogramowania sprzętowego nie powiodła się.
 Świeci na niebiesko	Oprogramowanie sprzętowe zostało pomyślnie zaktualizowane.
 Miga na żółto	Poziom naładowania akumulatora kontrolera zdalnego sterowania jest niski.
 Miga na cyjanowo	Drążki sterownicze niewycentrowane.

Diody LED poziomu naładowania akumulatora

Sposób migania	Poziom naładowania akumulatora
	76–100%
	51–75%
	26–50%
	0–25%

Alert kontrolera zdalnego sterowania

W przypadku błędu lub ostrzeżenia kontroler zdalnego sterowania wyemituje sygnały dźwiękowe. Zwróć uwagę na pojawiające się na ekranie dotykowym lub w DJI Fly monity.

Przesuń w dół od góry ekranu i wybierz opcję Mute (Wycisz), aby wyłączyć wszystkie alerty, lub przesuń pasek głośności na 0, aby wyłączyć niektóre z nich.

Podczas procedury RTH kontroler zdalnego sterowania emituje alert dźwiękowy, którego nie można anulować. Kontroler zdalnego sterowania emituje alert dźwiękowy, gdy poziom naładowania akumulatora kontrolera jest niski. Alert niskiego poziomu naładowania akumulatora można anulować, naciskając przycisk zasilania. Gdy poziom naładowania akumulatora jest krytycznie niski, alertu nie można anulować.

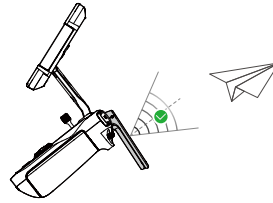
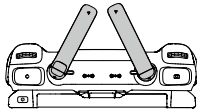
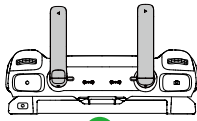
Nagrywanie audio w aplikacji

W widoku kamery aplikacji, stuknij ikonę ***** > Kamera**, aby włączyć nagrywanie aplikacji. Dźwięk będzie nagrywany za pomocą wbudowanego mikrofonu lub podłączonego mikrofonu z serii DJI Mic, gdy dron nagrywa wideo. W widoku podglądu na żywo zostanie wyświetlona ikona mikrofonu.

-
- ⚠ • NIE wyłączaj ekranu ani nie przełączaj się na inne aplikacje podczas nagrywania.
 - 💡 • Nagrywanie dźwięku można włączyć lub wyłączyć tylko przed rozpoczęciem nagrywania.
 - Podczas przeglądania lub pobierania filmów w widoku albumu w DJI Fly, dźwięk nagrany przy użyciu funkcji nagrywania dźwięku zostanie automatycznie połączony z plikiem wideo.
-

Strefa optymalnej transmisji

Transmisja pomiędzy dronem a kontrolerem zdalnego sterowania jest najbardziej niezawodna, gdy anteny są ustawione względem drona w sposób pokazany poniżej. Jeśli sygnał jest słaby, należy skorygować orientację kontrolera zdalnego sterowania albo zbliżyć dron do kontrolera zdalnego sterowania.



-
- ⚠ • NIE WOLNO używać innych urządzeń bezprzewodowych działających na tej samej częstotliwości co kontroler zdalnego sterowania. W przeciwnym razie kontroler zdalnego sterowania narażony będzie na zakłócenia.
 - Jeśli sygnał transmisji będzie słaby podczas lotu, w aplikacji DJI Fly wyświetli się monit. Skoryguj orientację kontrolera zdalnego sterowania zgodnie z wyświetlaczem wskaźnika pułapu, aby upewnić się, że dron znajduje się w optymalnym zasięgu transmisji.
-

Nawiązywanie łączności z kontrolerem zdalnego sterowania

Kontroler zdalnego sterowania jest już połączony z dronem, jeśli został zakupiony jako zestaw. W przeciwnym wypadku wykonaj poniższe czynności, aby połączyć kontroler z dronem po aktywacji.

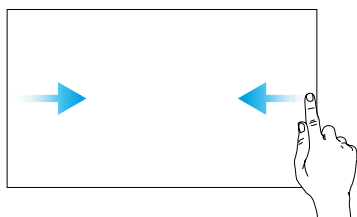
1. Włącz zasilanie drona i kontrolera zdalnego sterowania.
2. Uruchom DJI Fly.
3. W widoku z kamery dotknij opcji *** > **Control (Sterowanie)** > **Re-pair to Aircraft (Połącz ponownie z dronem)**. Podczas łączenia dioda LED kontrolera zdalnego sterowania miga na niebiesko i emitowany jest sygnał dźwiękowy.
4. Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania drona przez ponad cztery sekundy. Dron wyemituje sygnał, a diody LED poziomu naładowania akumulatora wskażą gotowość do połączenia. Kontroler zdalnego sterowania wyemituje dwa sygnały dźwiękowe, a jego dioda LED stanu zaświeci się na zielono, co wskazuje pomyślne połączenie.

-
- 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.
-

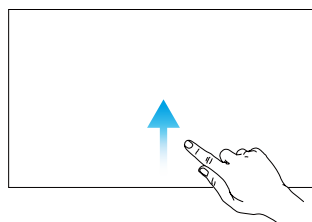
Obsługa ekranu dotykowego

- Należy pamiętać, że ekran dotykowy nie jest wodoodporny. Wykonuj działania z należytą ostrożnością.
-

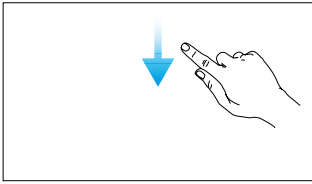
Gesty ekranowe



Wstecz: Przesuń od lewej lub prawej strony do środka ekranu, aby powrócić do poprzedniego ekranu.

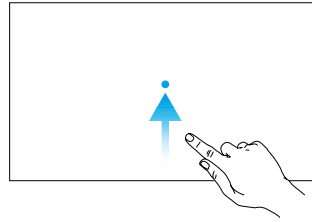


Powrót do DJI Fly: Przesuń w górę od dołu ekranu, aby wrócić do aplikacji DJI Fly.



Otwórz pasek stanu: Przesuń w dół od góry ekranu, aby otworzyć pasek stanu w DJI Fly.

Pasek stanu wyświetla godzinę, poziom sygnału Wi-Fi, poziom naładowania akumulatora kontrolera zdalnego sterowania itd.



Przełączaj się między otwartymi aplikacjami: Przesuń w górę od dołu ekranu i przytrzymaj, aby uzyskać dostęp do ostatnio otwieranych aplikacji, kiedy nie ma ich na ekranie głównym.

Przyciski kombinacji

Jednoczesne naciśnięcie dwóch przycisków pozwala aktywować niektóre często używane funkcje. Aby to osiągnąć, należy nacisnąć i przytrzymać przycisk Wstecz, a następnie nacisnąć drugi odpowiedni przycisk.

Operacja łączona	Funkcja
Przycisk Wstecz + lewe pokrętko	Regulacja jasności
Przycisk Wstecz + prawe pokrętko	Regulacja głośności
Przycisk Wstecz + przycisk nagrywania	Ekran nagrywania
Przycisk Wstecz + przycisk migawki	Zrzut ekranu
Przycisk Wstecz + przycisk 5D	W górę – strona główna; w dół – ustawienia skrót; w lewo – ostatnio otwarte aplikacje

Ustawienia HDMI

Ekran dotykowy można udostępnić do wyświetlania po podłączeniu do portu HDMI kontrolera zdalnego sterowania.

Rozdzielczość można ustawić, wchodząc do  > Display (Wyświetlacz) > HDMI.

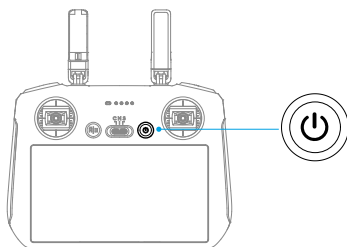
6.2 DJI RC 2

Obsługa kontrolera zdalnego sterowania

Włączanie i wyłączanie zasilania

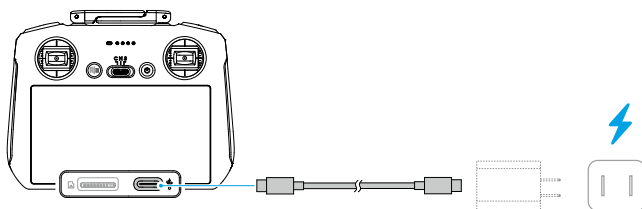
Naciśnij przycisk zasilania raz, aby sprawdzić aktualny poziom naładowania akumulatora.

Naciśnij, a następnie naciśnij i przytrzymaj, aby włączyć lub wyłączyć kontroler zdalnego sterowania.



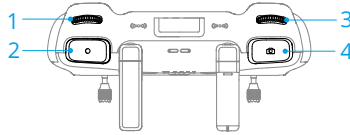
Ładowanie akumulatora

Podłącz ładowarkę do portu USB-C kontrolera zdalnego sterowania.




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

Sterowanie gimbałem i kamerą

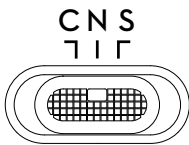


1. **Pokrętło gimbała:** Służy do sterowania nachyleniem gimbała.
2. **Przycisk Nagrywanie:** Naciśnij raz, aby rozpocząć albo zatrzymać nagrywanie.
3. **Pokrętło sterowania kamerą:** Służy do domyślnej regulacji powiększenia. Funkcję pokrętła można ustawić w celu dostosowania ogniskowej, EV, prędkości migawki i ISO.
4. **Przycisk Ostrość/migawka:** Naciśnij przycisk do połowy, aby ustawić ostrość, i do końca, aby wykonać zdjęcie.

 Gimbal obsługuje obrót wokół osi. Pokrętło sterowania kamerą można ustawić tak, aby sterowało obrotem gimbała wokół osi.

Przełącznik trybu lotu

Przełącz przelącznik, aby wybrać żądany tryb lotu.

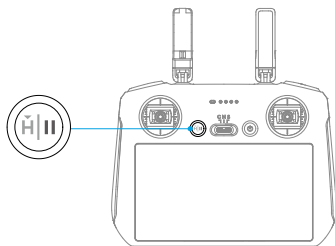


Położenie	Tryb lotu
C	Tryb Cine
N	Tryb Normal
S	Tryb Sport

Przycisk Flight Pause/RTH

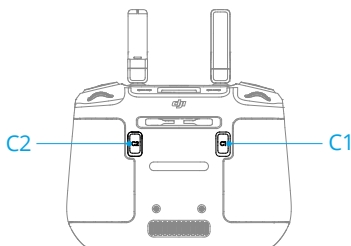
Naciśnij raz, aby dron zahamował i zawisł w miejscu.


Naciśnij i przytrzymaj przycisk, aż kontroler zdalnego sterowania wyemituje sygnał dźwiękowy i rozpocznie procedurę RTH. Dron powróci do ostatniego zarejestrowanego punktu startu. Naciśnij ten przycisk ponownie, aby odwołać procedurę RTH i odzyskać kontrolę nad dronem.



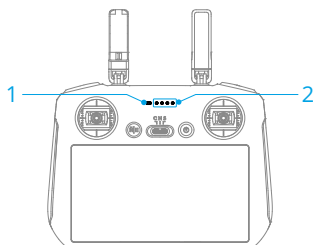
Przyciski programowalne

Aby wyświetlić i ustawić funkcję przycisku, przejdź do widoku z kamery w DJI Fly i dotknij opcję *** > Control (Sterowanie) > Button Customization (Dostosowanie przycisków).











-
-  Gimbal obsługuje obrót wokół osi, co umożliwia regulację kąta podczas fotografowania. Kombinacja przycisku C1 i prawego pokrętkła domyślnie steruje osią obrotu gimbała. Funkcję obrotu gimbała wokół osi można przypisać również do innych niestandardowych przycisków.
-

Diody LED kontrolera zdalnego sterowania







1. Dioda LED stanu
2. Diody LED poziomemu naładowania akumulatora

Dioda LED stanu

Sposób migania	Opisy
 — Dioda świeci na czerwono	Odlączono od drona.
 Dioda miga na czerwono	Niski poziom naładowania akumulatora drona.
 Dioda świeci na zielono	Połączono z dronem.
 Dioda miga na niebiesko	Kontroler zdalnego sterowania łączy się z dronem.
 — Dioda świeci na żółto	Aktualizacja oprogramowania sprzętowego nie powiodła się.
 — Dioda świeci na niebiesko	Oprogramowanie sprzętowe zostało pomyślnie zaktualizowane.
 Dioda miga na żółto	Poziom naładowania akumulatora kontrolera zdalnego sterowania jest niski.
 Dioda miga w odcieniu niebieskim	Drążki sterownicze niewyśrodkowane.

Diody LED poziomu naładowania akumulatora

Sposób migania	Poziom naładowania akumulatora
	76–100%
	51–75%
	26–50%
	0–25%

Alert kontrolera zdalnego sterowania

W przypadku błędu lub ostrzeżenia kontroler zdalnego sterowania wyemituje sygnały dźwiękowe. Zwróć uwagę na pojawiające się na ekranie dotykowym lub w DJI Fly monity.

Przesuń w dół od góry ekranu i wybierz opcję Mute (Wycisz), aby wyłączyć wszystkie alerty, lub przesuń pasek głośności na 0, aby wyłączyć niektóre z nich.

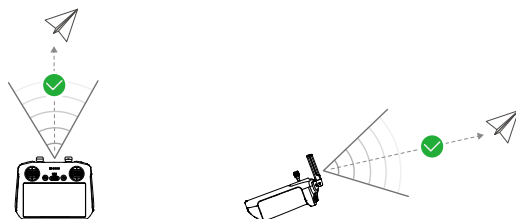
Podczas procedury RTH kontroler zdalnego sterowania emituje alert dźwiękowy, którego nie można anulować. Kontroler zdalnego sterowania emituje alert dźwiękowy, gdy poziom naładowania akumulatora kontrolera jest niski. Alert niskiego poziomu naładowania

akumulatora można anulować, naciskając przycisk zasilania. Gdy poziom naładowania akumulatora jest krytycznie niski, alertu nie można anulować.

Jeśli kontroler zdalnego sterowania nie będzie używany przez pewien czas, a jest włączony, ale nie jest podłączony z dronem, to pojawi się alert. Kontroler wyłączy się on automatycznie po zakończeniu alertu. Przesuń drążek sterowniczy albo naciśnij dowolny przycisk, aby anulować alert.

Strefa optymalnej transmisji

Transmisja pomiędzy dronem a kontrolerem zdalnego sterowania jest najbardziej niezawodna, gdy anteny są ustawione względem drona w sposób pokazany poniżej. Jeśli sygnał jest słaby, należy skorygować orientację kontrolera zdalnego sterowania albo zbliżyć dron do kontrolera zdalnego sterowania.



-
- ⚠ • NIE WOLNO używać innych urządzeń bezprzewodowych działających na tej samej częstotliwości co kontroler zdalnego sterowania. W przeciwnym razie kontroler zdalnego sterowania narażony będzie na zakłócenia.
 - Jeśli sygnał transmisji będzie słaby podczas lotu, w aplikacji DJI Fly wyświetli się monit. Skoryguj orientację kontrolera zdalnego sterowania zgodnie z wyświetlaczem wskaźnika pułapu, aby upewnić się, że dron znajduje się w optymalnym zasięgu transmisji.
-

Nawiązywanie łączności z kontrolerem zdalnego sterowania

Kontroler zdalnego sterowania jest już połączony z dronem, jeśli został zakupiony jako zestaw. W przeciwnym wypadku wykonaj poniższe czynności, aby połączyć kontroler z dronem po aktywacji.

1. Włącz zasilanie drona i kontrolera zdalnego sterowania.
2. Uruchom DJI Fly.

3. W widoku z kamery dotknij opcji *** > **Control (Sterowanie)** > **Re-pair to Aircraft (Połącz ponownie z dronem)**. Podczas łączenia dioda LED kontrolera zdalnego sterowania miga na niebiesko i emitowany jest sygnał dźwiękowy.
4. Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania drona przez ponad cztery sekundy. Dron wyemituje sygnał, a diody LED poziomu naładowania akumulatora wskażą gotowość do połączenia. Kontroler zdalnego sterowania wyemituje dwa sygnały dźwiękowe, a jego dioda LED stanu zaświeci się na zielono, co wskazuje pomyślne połączenie.



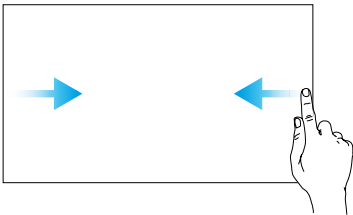
- Podczas łączenia dopilnuj, aby kontroler zdalnego sterowania znajdował się nie dalej niż 0,5 m od drona.
- Kontroler zdalnego sterowania automatycznie odłączy się od drona, jeżeli nowy kontroler zdalnego sterowania zostanie podłączony do tego samego drona.

Obsługa ekranu dotykowego

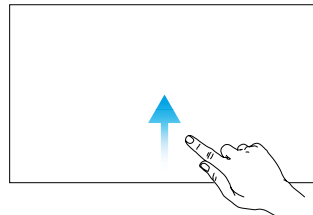


- Należy pamiętać, że ekran dotykowy nie jest wodoodporny. Obsługuj ekran z należytą ostrożnością.

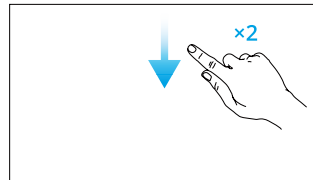
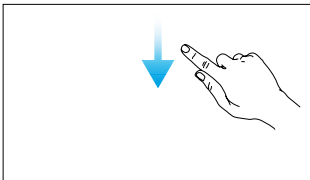
Gesty ekranowe



Wstecz: Przesuń od lewej lub prawej strony do środka ekranu, aby powrócić do poprzedniego ekranu.



Powrót do DJI Fly: Przesuń w górę do dołu ekranu, aby wrócić do DJI Fly.



Otwórz pasek stanu: Przesuń w dół od góry ekranu, aby otworzyć pasek stanu w DJI Fly.

Pasek stanu wyświetla godzinę, poziom sygnału Wi-Fi, poziom naładowania akumulatora kontrolera zdalnego sterowania itd.

Otwórz Quick Settings (Szybkie ustawienia): Przesuń dwa razy w dół od góry ekranu, aby otworzyć Quick Settings w aplikacji DJI Fly.

Dodatek

7 Dodatek

7.1 Dane techniczne

Dane techniczne znajdują się na ostatnich stronach.

7.2 Kompatybilność

Odwiedź poniższą stronę internetową, aby uzyskać informacje na temat kompatybilnych produktów.

<https://www.dji.com/mavic-4-pro/faq>

7.3 Aktualizacja oprogramowania sprzętowego

Do aktualizacji oprogramowania sprzętowego drona i kontrolera zdalnego sterowania można wykorzystać DJI Fly lub DJI Assistant 2 (Consumer Drones Series).

Korzystanie z DJI Fly

Gdy dron jest podłączony do kontrolera zdalnego sterowania, uruchom DJI Fly, a będziesz otrzymywać powiadomienia o dostępności nowych aktualizacji oprogramowania sprzętowego. Postępuj zgodnie z wyświetlanymi na ekranie instrukcjami, aby zaktualizować oprogramowanie. Należy pamiętać, że nie można zaktualizować oprogramowania sprzętowego, jeśli kontroler zdalnego sterowania nie jest połączony z dronem. Wymagane jest połączenie z Internetem.

Korzystanie z aplikacji DJI Assistant 2 (Consumer Drones Series)

Do oddzielnej aktualizacji oprogramowania sprzętowego drona i kontrolera zdalnego sterowania można użyć aplikacji DJI Assistant 2 (Consumer Drones Series).

1. Włącz zasilanie urządzenia. Podłącz urządzenie do komputera za pomocą kabla USB-C.
2. Uruchom aplikację DJI Assistant 2 (Consumer Drones Series) i zaloguj się na konto DJI.
3. Wybierz urządzenie i kliknij polecenie **Firmware Update (Aktualizacja oprogramowania sprzętowego)** po lewej stronie ekranu.
4. Wybierz wersję oprogramowania sprzętowego.

5. Poczekaj, aż oprogramowanie sprzętowe zostanie pobrane. Aktualizacja oprogramowania rozpocznie się automatycznie. Poczekaj na zakończenie aktualizacji oprogramowania układowego.

-
- ⚠ • Oprogramowanie akumulatora jest dołączone do oprogramowania drona. Pamiętaj, aby zaktualizować wszystkie akumulatory.
 - Upewnij się, że zostały wykonane wszystkie kroki, aby zaktualizować oprogramowanie, w przeciwnym razie aktualizacja może się nie powieść.
 - Upewnij się, że podczas aktualizacji komputer jest podłączony do Internetu.
 - Podczas aktualizacji NIE odłączaj kabla USB-C.
 - Aktualizacja oprogramowania sprzętowego trwa około 10 minut. Podczas aktualizacji normalnym zjawiskiem jest, że gimbal słabnie, wskaźniki stanu drona migają, a dron się restartuje. Należy cierpliwie czekać na zakończenie aktualizacji.
-

Więcej informacji na temat aktualizacji oprogramowania sprzętowego można znaleźć w „Release Notes (informacjach o wersji)” oraz pod poniższym łączem:

<https://www.dji.com/mavic-4-pro/downloads>

7.4 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).

7.5 Lista kontrolna po odbyciu lotu

- Pamiętaj o oględzinach drona i sprawdzeniu, czy dron, kontroler zdalnego sterowania, kamera z gimbalem, inteligentne akumulatory i śmigła są w dobrym stanie. W przypadku zauważenia jakichkolwiek uszkodzeń skontaktuj się z działem wsparcia DJI.
- Upewnij się, że obiektyw kamery i czujniki systemu widoczności są czyste.
- Przed transportem sprawdź, czy dron został prawidłowo spakowany.

7.6 Instrukcje dotyczące konserwacji

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

1. Małe części, takie jak kable i paski, w razie połamania 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 przez okresy dłuższe niż trzy miesiące: od 22°C do 28°C. Nie wolno przechowywać w środowiskach o temperaturze poza zakresem od -10°C do 45°C.
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, chłoną ściereczką. Włączenie drona, który wpadł do wody, może spowodować jego trwałe uszkodzenie. Do czyszczenia lub konserwacji kamery NIE używać substancji zawierających alkohol, benzen, rozcieńczalniki ani innych łatwopalnych substancji. NIE przechowywać kamery w wilgotnych lub zakurzonych miejscach.
4. Po wypadku lub poważnym uderzeniu należy dokładnie sprawdzić każdą część drona. W razie jakichkolwiek problemów lub pytań należy skontaktować się z autoryzowanym dystrybutorem DJI.
5. 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.
6. Należy pamiętać, aby przewozić drona ze złożonymi ramionami po wyłączeniu zasilania.
7. Po wyłączeniu kontrolera zdalnego sterowania w celu transportu należy pamiętać o złożeniu jego anten.
8. Akumulator przejdzie w tryb uśpienia podczas długotrwałego przechowywania. Aby wyłączyć akumulator z trybu uśpienia, należy go naładować.
9. Dron, akumulator, kontroler zdalnego sterowania i ładowarkę akumulatorów należy przechowywać w suchym środowisku.
10. Przed przystąpieniem do serwisowania drona (np. czyszczeniem lub mocowaniem i odłączaniem śmigła) należy wyjąć akumulator. Należy upewnić się, że dron i śmigła są czyste, usuwając brud lub kurz miękką ściereczką. Nie czyścić drona mokrą ściereczką ani nie używać środka czyszczącego zawierającego alkohol. Ciecze mogą przedostać się do obudowy drona, co może spowodować zwarcie i uszkodzenie elektroniki.

7.7 Procedury rozwiązywania problemów

1. Jak rozwiązać problem dryfowania gimbała podczas lotu?

Wykonaj kalibrację IMU i kompasu w DJI Fly. Jeśli problem nie zniknie, skontaktuj się z działem wsparcia firmy DJI.

2. Brak działania

Sprawdź, czy inteligentny akumulator lotniczy i kontroler zdalnego sterowania zostały aktywowane poprzez naładowanie. Jeśli problem nie ustąpi, skontaktuj się z działem wsparcia firmy DJI.

3. Problemy z włączaniem i uruchamianiem

Sprawdź, czy akumulator jest naładowany. Jeśli tak, ale i tak nie można go uruchomić normalnie, skontaktuj się z działem wsparcia firmy DJI.

4. Problemy z aktualizacją oprogramowania

Aby zaktualizować oprogramowanie sprzętowe, postępuj zgodnie z poleceniami w instrukcji obsługi. Jeśli aktualizacja oprogramowania sprzętowego nie powiedzie się, uruchom wszystkie urządzenia i spróbuj ponownie. Jeśli problem nie zniknie, skontaktuj się z działem wsparcia firmy DJI.

5. Procedury przywracania domyślnej lub ostatniej znanej konfiguracji roboczej

Aby przywrócić domyślne ustawienia fabryczne, użyj DJI Fly.

6. Problemy z wyłączeniem drona i zasilania

Skontaktuj się z działem wsparcia firmy DJI.

7. Jak wykrywać niedbałą obsługę lub przechowywanie w niebezpiecznych warunkach

Skontaktuj się z działem wsparcia firmy DJI.

7.8 Zagrożenia i ostrzeżenia

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

- Jeśli lokalizacja nie jest odpowiednia do startu.
- W przypadku wykrycia przeszkody podczas lotu.
- Jeśli miejsce nie jest odpowiednie do lądowania.
- Jeśli kompas i IMU doświadczają zakłóceń i wymagają kalibracji.
- Gdy pojawi się monit, postępuj zgodnie z wyświetlanymi na ekranie instrukcjami.

7.9 Utylizacja



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

Utylizacja akumulatora

Akumulator należy utylizować poprzez jego całkowite rozładowanie i wyrzucenie do określonych pojemników do recyklingu. NIE wolno wyrzucać akumulatora do zwykłego pojemnika na śmieci. Należy ściśle przestrzegać lokalnych przepisów dotyczących utylizacji i recyklingu akumulatorów.

Jeżeli akumulator został nadmiernie rozładowany i nie można go ponownie włączyć, należy go natychmiast zutylizować.

Jeśli przycisk zasilania nie działa i nie można w pełni rozładować akumulatora, należy skontaktować się z profesjonalną firmą zajmującą się utylizacją lub recyklingiem baterii w celu uzyskania dalszej pomocy.

7.10 Certyfikat C2

DJI Mavic 4 Pro jest zgodny z wymaganiami certyfikacji C2. Istnieją pewne wymagania i ograniczenia dotyczące korzystania z DJI Mavic 4 Pro w państwach członkowskich UE, państwach członkowskich EFTA (EFTA, tj. Norwegia, Islandia, Liechtenstein, Szwajcaria) oraz Gruzji.

Model	L3A, L3B
Klasa UAS	C2
Maksymalna masa startowa (MTOM)	1085 g
Poziom mocy akustycznej	83 dB
Maksymalna prędkość śmigła	8400 obr./min

Oświadczenie MTOM

MTOM drona DJI Mavic 4 Pro (model L3A, L3B) wynosi 1085 g, co spełnia wymagania certyfikacji C2.

Aby spełnić wymagania MTOM, użytkownik musi postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami:

- NIE WOLNO dodawać ładunku do drona, z wyjątkiem przedmiotów wymienionych na Liście przedmiotów, w tym sekcji akcesoriów zatwierdzonych.

- NIE WOLNO używać żadnych niedopuszczonych części zamiennych, takich jak inteligentne akumulatory lotnicze lub śmigła itp.
- NIE WOLNO modernizować drona.

Lista przedmiotów, w tym kwalifikowanych akcesoriów

Pozycja	Numer modelu	Wymiary	Waga
Śmigła	1158F	267 × 147 mm (średnica × skok gwintu)	11,8 g (każde)
Inteligentny akumulator lotniczy	BWX341-6654-14.3 2	62 × 44 × 128 mm	Ok. 331 g
Karta microSD*	nie dotyczy	15 × 11 × 1,0 mm	Ok. 0,3 g
Moduł sieci komórkowej DJI Cellular Dongle 2*	IG831T	43,5 × 23,0 × 7,0 mm	Ok. 11,5 g
Karta nanoSIM*	nie dotyczy	8,8 × 12,3 × 0,7 mm	Ok. 0,5 g

* Nie dołączono do oryginalnego opakowania. Aby dowiedzieć się, jak zainstalować i używać DJI Cellular Dongle 2, zapoznaj się z odpowiednią dokumentacją.

Lista części zamiennych

- Śmigła DJI Mavic 4 Pro
- Inteligentny akumulator DJI Mavic 4 Pro

Bezpośredni zdalny identyfikator

- Metoda transportu: Sygnalizator Wi-Fi.
- Metoda przesyłania numeru rejestracji operatora UAS do drona: Uruchom DJI Fly i dotknij *** > Safety (Bezpieczeństwo) > UAS Remote Identification (Zdalna identyfikacja UAS), a następnie prześlij numer rejestracji operatora UAS.

Ostrzeżenia kontrolera zdalnego sterowania

Po odłączeniu od drona wskaźnik kontrolera zdalnego sterowania będzie świecić się na czerwono. DJI Fly wyemituje komunikat ostrzegawczy po rozłączeniu z dronem. 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 pobliskich urządzeniach mobilnych. W przypadku zakłóceń należy jak najszybciej wylądować dronem.
 - W przypadku nieoczekiwane działania, należy puścić drążki sterownicze lub nacisnąć przycisk wstrzymania.
-

Świadomość GEO

Świadomość GEO obejmuje funkcje wymienione poniżej.

Aktualizacja danych strefy UGZ (Unmanned Geographical Zone): Użytkownik może aktualizować dane FlySafe za pomocą funkcji automatycznej aktualizacji danych lub ręcznie zapisując dane w dronie.

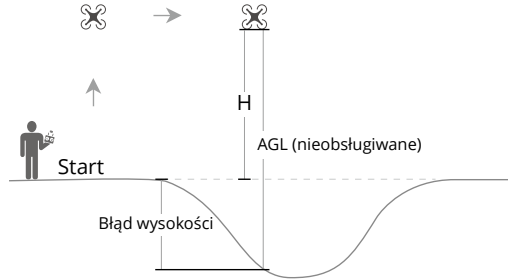
- Metoda 1: Przejdź do Settings (Ustawienia) w DJI Fly, wybierz **About (Informacje)** > **FlySafe Data (Dane FlySafe)** > **Check for Updates (Sprawdź aktualizacje)**, aby automatycznie zaktualizować dane FlySafe.
- Metoda 2: Regularnie sprawdzaj stronę internetową krajowych władz lotniczych i uzyskaj najnowsze dane UGZ do zaimportowania do swojego drona. Przejdź do Settings (Ustawienia) w DJI Fly, wybierz **About (Informacje)** > **FlySafe Data (Dane FlySafe)** > **Import from Files (Importuj z plików)**, a następnie postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby ręcznie zapisać i zaimportować dane UGZ.

- ☀ Po pomyślnym zakończeniu importu w aplikacji DJI Fly pojawi się komunikat. Jeśli import nie powiedzie się z powodu niewłaściwego formatu danych, postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie i ponów próbę.
-

Rysunek mapy świadomości GEO: Po wprowadzeniu najnowszych danych UGZ w aplikacji DJI Fly pojawi się mapa lotów ze strefami ograniczeń. Nazwę, czas obowiązywania, limit pułapu itp. można wyświetlić, dotykając danego obszaru.

Oświadczenie dotyczące AGL (Nad poziomem ziemi)

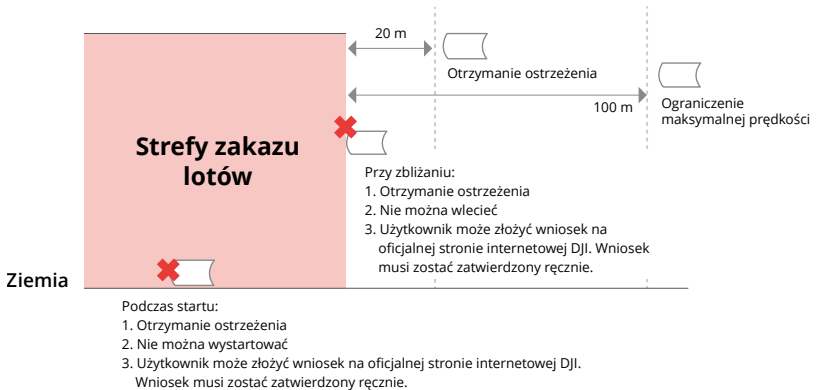
Pionowa część „geoświadomości” może wykorzystywać położenie AMSL lub wysokość AGL. Wybór między tymi dwoma odniesieniami jest określany oddzielnie dla każdego UGZ. Ani położenie AMSL, ani wysokość AGL nie są obsługiwane przez DJI Mavic 4 Pro. Wysokość H w widoku kamery w aplikacji DJI Fly to wysokość od punktu startu do drona. Wysokość powyżej punktu startu jest przybliżeniem i może się w pewnym stopniu różnić od wysokości/pułapu określonej strefy UGZ. To kontroler odpowiada za nienaruszalność pionowych granic UGZ.



Strefy GEO

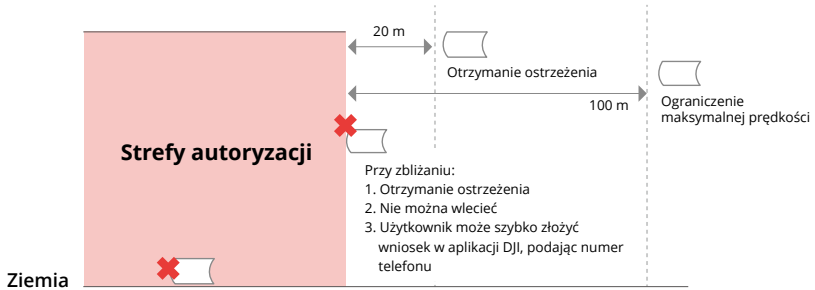
Strefy zakazu lotów

Pojawiają się na czerwono w aplikacji DJI. Użytkownik otrzyma ostrzeżenie, a lot stanie się niemożliwy. Dron nie może w tych strefach latać ani startować. Strefy zakazu lotów można odblokować. W tym celu należy wysłać wiadomość na adres flysafedji.com lub wybrać opcję Unlock A Zone (Odblokuj strefę) na stronie dji.com/flysafedji.com.



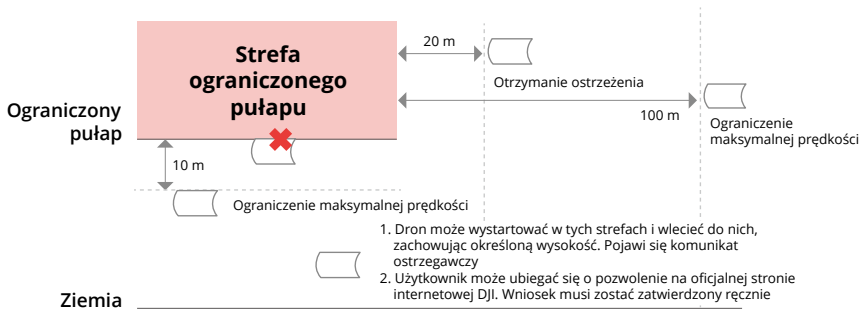
Strefy autoryzacji

Pojawiają się na niebiesko w aplikacji DJI. Użytkownik otrzyma ostrzeżenie, a lot jest domyślnie ograniczony. Bez autoryzacji nie można w tych strefach latać ani startować. Strefy autoryzacji mogą zostać odblokowane przez upoważnionych użytkowników za pomocą zweryfikowanego konta DJI.



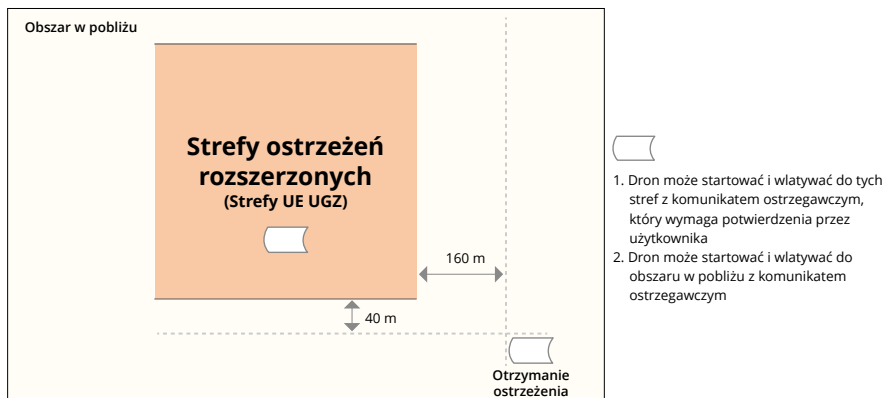
Strefy ograniczonego pułapu

Strefy ograniczonego pułapu to strefy o ograniczonej wysokości n.p.m.; są wyświetlane na mapie w kolorze szarym. Zbliżający się użytkownik otrzyma ostrzeżenie w aplikacji DJI.



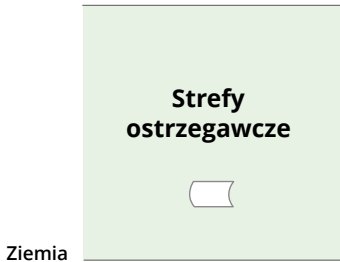
Strefy wzmożonej ostrożności

Gdy dron dotrze do krawędzi strefy, pojawi się ostrzeżenie.



Strefy ostrzegawcze

Gdy dron dotrze do krawędzi strefy, użytkownik otrzyma ostrzeżenie.



1. Dron może wystartować w tych strefach i wlecieć do nich. Pojawi się komunikat ostrzegawczy.

- ⚠ • Gdy dron i aplikacja DJI Fly nie mogą uzyskać sygnału GPS, funkcja świadomości GEO nie będzie działać. Zakłócenie działania anteny drona lub wyłączenie autoryzacji GPS w DJI Fly spowoduje utratę sygnału GPS.

Powiadomienie EASA

Przed użyciem należy zapoznać się z dokumentem „Informacje o dronie” dołączonym do opakowania.

Pod poniższym linkiem można znaleźć powiadomienie EASA i więcej informacji na temat identyfikowalności.

<https://www.easa.europa.eu/en/document-library/general-publications/drones-information-notice>

Oryginalne instrukcje

Niniejsza instrukcja jest dostarczana przez firmę SZ DJI Technology, Inc. Jej treść może ulec zmianie.

Adres: Lobby of T2, DJI Sky City, No. 53 Xianyuan Road, Xili Community, Xili Street, Nanshan District, Shenzhen, China, 518055.

7.11 Informacje posprzedażne

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

Dane techniczne

Dron

Masa startowa: Około 1063 g

*Masa produktu może się różnić ze względu na różnice w partiach materiałów i inne czynniki.

Wymiary:

Po złożeniu (z zamontowanymi śmigłami): 257,6 × 124,8 × 106,6 mm (dł. × szer. × wys.);

Po złożeniu (bez śmigieł): 257,6 × 124,8 × 103,4 mm (dł. × szer. × wys.);

Po rozłożeniu (bez śmigieł): 328,7 × 390,5 × 135,2 mm (dł. × szer. × wys.);

Maks. prędkość wznoszenia:

10 m/s (Tryb Sport);

6 m/s (Tryb Normal);

6 m/s (Tryb Cine);

Maks. prędkość opadania:

10 m/s (Tryb Sport);

6 m/s (Tryb Normal);

6 m/s (Tryb Cine);

Maks. prędkość pozioma:

Na poziomie morza, w bezwietrznych warunkach:

25 m/s* (Tryb Sport);

15 m/s (podczas śledzenia);

Na poziomie morza, z wiatrem z tyłu o prędkości 2 m/s, przy locie zgodnym z kierunkiem wiatru:

27 m/s* (Tryb Sport);

15 m/s (podczas śledzenia);

*Zmierzono w środowisku testowym w tunelu aerodynamicznym, gdy dron startował z wysokości 0 m i wznosił się pionowo o 1,5 m w trybie Sport. Dane służą wyłącznie jako odniesienie. Podczas lotu należy zawsze zwracać uwagę na przypomnienia w widoku z kamery.

Maks. wysokość startu: 6000 m

*Gdy DJI Mavic 4 Pro ma zamontowane osłony śmigieł, maksymalna wysokość startu wynosi 3000 m.

Maks. czas lotu: 51 minut

*Zmierzono podczas lotu do przodu ze stałą prędkością 32,4 km/h, w bezwietrznych warunkach, na poziomie morza, z unikaniem przeszkód ustawionym na Brake, w trybie Photo i od 100% poziomu naładowania akumulatora do 0%. Rzeczywiste wyniki mogą się różnić w zależności od środowiska, sposobu użytkowania i wersji oprogramowania.

Maks. czas zawisu: 45 minut

*Zmierzono podczas zawisu w bezwietrznych warunkach, na poziomie morza, z unikaniem przeszkód ustawionym na Brake, w trybie Photo i od 100% poziomu naładowania akumulatora do 0%. Rzeczywiste wyniki mogą się różnić w zależności od środowiska, sposobu użytkowania i wersji oprogramowania.

Maks. dystans lotu: 41 km

*Zmierzono podczas lotu do przodu ze stałą prędkością 54 km/h, w bezwietrznych warunkach, na poziomie morza, z unikaniem przeszkód ustawionym na Brake, w trybie Photo i od 100% poziomu naładowania akumulatora do 0%. Rzeczywiste wyniki mogą się różnić w zależności od środowiska, sposobu użytkowania i wersji oprogramowania.

Maks. odporność na wiatr: 12 m/s

Maks. kąt nachylenia: 35°

Zakres temperatur pracy: Od -10°C do 40°C

Globalny system nawigacji satelitarnej (GNSS): GPS + Galileo + BeiDou

Dokładność zawisu:

Pionowo:

±0,1 m (przy pozycjonowaniu wizyjnym);

±0,5 m (przy pozycjonowaniu satelitarnym);

Poziomo:

±0,3 m (przy pozycjonowaniu wizyjnym);

±0,5 m (przy pozycjonowaniu satelitarnym);

Pamięć wewnętrzna:

DJI Mavic 4 Pro: 64 GB (dostępna przestrzeń to około 42 GB);

DJI Mavic 4 Pro 512GB (zestaw Creator Combo): 512 GB (dostępna przestrzeń to około 460 GB);

Klasa: C2 (EU)

Kamera

Matryca:

Kamera Hasselblad: 4/3 CMOS, efektywne piksele: 100 MP;

Kamera ze średnim teleobiektywem: 1/1,3" CMOS, efektywne piksele: 48 MP;

Kamera z teleobiektywem: 1/1,5" CMOS, efektywne piksele: 50 MP;

Obiektyw:

Kamera Hasselblad:

Pole widzenia (FOV): 72°;

Ogniskowa równoważna: 28 mm;

Przystoła: f/2.0–f/11;

Focus: od 2 m do ∞;

Kamera ze średnim teleobiektywem:

Pole widzenia (FOV): 35°;

Ogniskowa równoważna: 70 mm;

Przystoła: f/2.8;

Focus: od 3 m do ∞;

Kamera z teleobiektywem:

Pole widzenia (FOV): 15°;

Ogniskowa równoważna: 168 mm;

Przystoła: f/2.8;

Focus: od 3 m do ∞;

Zakres ISO:

Kamera Hasselblad:

Wideo

Tryb Normal:

100–12800 (Normal);

400–6400 (D-Log);

100–6400 (D-Log M);

100–6400 (HLG);

Tryb Slow Motion:

100–6400 (Normal);

400–3200 (D-Log);

100–3200 (D-Log M);

100–3200 (HLG);

Zdjęcia

100–6400 (25 MP);

100–3200 (100 MP);

Kamera ze średnim teleobiektywem i z teleobiektywem:

Wideo

Tryb Normal:

100–12800 (Normal);

400–3200 (D-Log);

100–3200 (D-Log M);

100–3200 (HLG);

Tryb Slow Motion:

100–6400 (Normal);

400–3200 (D-Log);

100–3200 (D-Log M);

100–3200 (HLG);

Zdjęcia

100–6400 (12 MP);

100–3200 (48 MP i 50 MP);

Maksymalna rozdzielczość zdjęcia:

Kamera Hasselblad: 12288 × 8192;

Kamera ze średnim teleobiektywem: 8064 × 6048;

Kamera z teleobiektywem: 8192 × 6144;

Tryby fotografii:

Kamera Hasselblad

Single Shot: 25 MP, 100 MP;

AEB: 25 MP, 3/5/7 klatek przy 0,7 EV; 100 MP, 3/5 klatek przy 0,7 EV;

Burst Shooting: 25 MP, 3/5/7 klatek; 100 MP, 3/5 klatek;

Timed: 25 MP, 1 (Mavic 4 Pro 512GB)/2/3/5/7/10/15/20/30/60 s; 100 MP, 2 (Mavic 4 Pro 512GB)/3 (Mavic 4 Pro 512GB)/5 (Mavic 4 Pro 512GB)/7 (Mavic 4 Pro 512GB)/10/15/20/30/60 s;

Kamera ze średnim teleobiektywem

Single Shot: 12 MP, 48 MP;

AEB: 12 MP, 3/5/7 klatek przy 0,7 EV; 48 MP, 3/5/7 klatek przy 0,7 EV;

Burst Shooting: 12 MP, 3/5/7 klatek; 48 MP, 3/5/7 klatek;

Timed: 12 MP, 1 (Mavic 4 Pro 512GB)/2/3/5/7/10/15/20/30/60 s; 48 MP, 1 (Mavic 4 Pro 512GB)/2 (Mavic 4 Pro 512GB)/3 (Mavic 4 Pro 512GB)/5/7/10/15/20/30/60 s;

Kamera z teleobiektywem

Single Shot: 12,5 MP, 50 MP;

AEB: 12,5 MP, 3/5/7 klatek przy 0,7 EV; 50 MP, 3/5/7 klatek przy 0,7 EV;

Burst Shooting: 12,5 MP, 3/5/7 klatek; 50 MP, 3/5/7 klatek;

Timed: 12,5 MP, 1 (Mavic 4 Pro 512GB)/2/3/5/7/10/15/20/30/60 s; 50 MP, 1 (Mavic 4 Pro 512GB)/2 (Mavic 4 Pro 512GB)/3 (Mavic 4 Pro 512GB)/5/7/10/15/20/30/60 s;

Format zdjęć: JPEG, DNG (RAW)

Rozdzielczość wideo:

Kamera Hasselblad

H.264 ALL-I/H.265*

6K: 6016×3384@24/25/30/48/50/60FPS;

DCI 4K: 4096×2160@24/25/30/48/50/60/120**FPS;

4K: 3840×2160@24/25/30/48/50/60/120**FPS;

FHD: 1920×1080@24/25/30/48/50/60FPS;

4K Vertical Shooting: 2160×3840@24/25/30/48/50/60FPS;

H.264 Standard

FHD: 1920×1080@24/25/30/48/50/60FPS;

Kamera ze średnim teleobiektywem

H.264 ALL-I/H.265 Standard*

4K: 3840×2160@24/25/30/48/50/60/120*FPS;

FHD: 1920×1080@24/25/30/48/50/60FPS;

2.7K Vertical Shooting: 1512×2688@24/25/30/48/50/60FPS;

H.264 Standard

FHD: 1920×1080@24/25/30/48/50/60FPS;

2.7K Vertical Shooting: 1512×2688@24/25/30/48/50/60FPS;

Kamera z teleobiektywem

H.264 ALL-I/H.265 Standard

4K: 3840×2160@24/25/30/48/50/60/100**FPS;
FHD: 1920×1080@24/25/30/48/50/60FPS;
2.7K Vertical Shooting: 1512×2688@24/25/30/48/50/60FPS;

H.264 Standard

FHD: 1920×1080@24/25/30/48/50/60FPS;
2.7K Vertical Shooting: 1512×2688@24/25/30/48/50/60FPS;

*Tylko DJI Mavic 4 Pro 512GB (Creator Combo) obsługuje nagrywanie H.264 ALL-I.

**Wskazana liczba klatek dotyczy nagrywania. Odtwarzanie odbywa się w zwolnionym tempie.

Maks. bitrate wideo:

Bitrate H.264 Standard: 90 Mbps;
Bitrate H.265 Standard: 180 Mbps;
Bitrate H.264 ALL-I: 1200 Mbps;

*Tylko DJI Mavic 4 Pro 512GB (Creator Combo) obsługuje nagrywanie H.264 ALL-I.

Obsługiwany system plików: exFAT

Tryb kolorów i metoda próbkowania:

Kamera Hasselblad

Normal:

10-bit 4:2:2 (H.264 ALL-I);
10-bit 4:2:0 (H.265 Standard);
8-bit 4:2:0 (H.264 Standard);

HLG/D-Log M/D-Log:

10-bit 4:2:2 (H.264 ALL-I);
10-bit 4:2:0 (H.265 Standard);

Kamera ze średnim teleobiektywem

Normal:

10-bit 4:2:2 (H.264 ALL-I);
10-bit 4:2:0 (H.265 Standard);
8-bit 4:2:0 (H.264 Standard);

HLG/D-Log M/D-Log:

10-bit 4:2:2 (H.264 ALL-I);
10-bit 4:2:0 (H.265 Standard);

Kamera z teleobiektywem

Normal:

10-bit 4:2:2 (H.264 ALL-I);
10-bit 4:2:0 (H.265 Standard);
8-bit 4:2:0 (H.264 Standard);

HLG/D-Log M/D-Log:

10-bit 4:2:2 (H.264 ALL-I);
10-bit 4:2:0 (H.265 Standard);

*Tylko DJI Mavic 4 Pro 512GB (Creator Combo) obsługuje nagrywanie H.264 ALL-I.

Zoom cyfrowy:

Kamera Hasselblad: 1x do 2,5x;
Kamera ze średnim teleobiektywem: 2,5x do 6x;
Kamera z teleobiektywem: 6x do 24x;

Gimbal

Stabilizacja: 3-osiowy gimbal mechaniczny (tilt, roll, pan)

Zakres mechaniczny:

Tilt: od -164° do 160° ;
Roll: od -90° do 450° ;
Pan: od -22° do 22° ;

Zakres sterowania:

Tilt: od -90° do 70° ;
Roll: od -40° do 400° ;

Maks. prędkość kontroli:

Tilt: $100^{\circ}/s$;
Roll: $100^{\circ}/s$;

Zakres wibracji kątowych:

Bez wiatru podczas zawisu: $\pm 0,001^{\circ}$;
Tryb Normal: $\pm 0,003^{\circ}$;
Tryb Sport: $\pm 0,005^{\circ}$;

System czujników

Rodzaj czujników: Dookólny dwuokularowy system wizyjny, uzupełniony o skierowany do przodu LiDAR i czujnik podczerwieni w dolnej części drona.

Przedni:

Zakres pomiaru:

0,5–24 m;

Zakres wykrywania:

0,5–200 m;

Efektywna prędkość wykrywania:

Prędkość lotu ≤ 18 m/s;

Pole widzenia (FOV):

Poziomo 180°, pionowo 180°;

Tylny:

Zakres pomiaru:

0,5–22 m;

Zakres wykrywania:

0,5–200 m;

Efektywna prędkość wykrywania:

Prędkość lotu ≤ 18 m/s;

Pole widzenia (FOV):

Poziomo 180°, pionowo 180°;

Boczny:

Zakres pomiaru:

0,5–21 m;

Zakres wykrywania:

0,5–200 m;

Efektywna prędkość wykrywania:

Prędkość lotu ≤ 18 m/s;

Pole widzenia (FOV):

Poziomo 180°, pionowo 180°;

Górny:

Zakres pomiaru:

0,5–18 m;

Efektywna prędkość wykrywania:

Prędkość lotu ≤ 6 m/s;

Pole widzenia (FOV):

Poziomo 90°, pionowo 90°;

Dolny:

Zakres pomiaru:

0,5–17 m;

Efektywna prędkość wykrywania:

Prędkość lotu ≤ 6 m/s;

Pole widzenia (FOV):

Poziomo 180°, pionowo 180°;

System wykrywania 3D na podczerwień:
LiDAR skierowany do przodu

Zakres pomiaru (nocą): 0,5–25 m (odbicie >10%); Pole widzenia (FOV): góra/dół 60°, lewo/prawo 60°;

Czujnik podczerwieni skierowany w dół

Zakres pomiaru: 0,3–8 m (odbicie >10%); Pole widzenia (FOV): przód/tył 60°, lewo/prawo 60°;

Środowisko pracy:

Przód, tył, lewo, prawo, góra: Powierzchnie z widocznymi wzorami i odpowiednie oświetlenie (luks > 0,1, środowisko miejskie).

Dół: Powierzchnie z widocznymi wzorami, odbicie rozproszone > 20% (np. ściany, drzewa, ludzie) oraz odpowiednie oświetlenie (luks > 0,1, środowisko miejskie).

Transmisja wideo

System transmisji wideo: O4+

Jakość podglądu na żywo: Aparatura sterująca: 1080p/30FPS, 1080p/60FPS;

Częstotliwość robocza:

2,4000–2,4835 GHz;

5,170–5,250 GHz;

5,725–5,850 GHz;

*Dozwolone częstotliwości robocze mogą się różnić w zależności od kraju lub regionu. Więcej informacji znaleźć można w lokalnych przepisach i regulacjach.

Moc nadajnika (EIRP):

2,4 GHz:

< 33 dBm (FCC)

< 20 dBm (CE/SRRC/MIC)

5,1 GHz:

< 23 dBm (CE)

5,8 GHz:

< 33 dBm (FCC)

< 14 dBm (CE)

< 30 dBm (SRRC)

Maks. zasięg transmisji (bez przeszkód, bez zakłóceń):

FCC: 30 km;

CE: 15 km;

SRRC: 15 km;

MIC: 15 km;

*Zmierzono w otwartym środowisku zewnętrznym bez zakłóceń lub przeszkód.

Podane tu informacje przedstawiają najdalszy zasięg komunikacji w ramach każdego standardu. Rzeczywista maksymalna odległość transmisji podczas lotu jest ograniczona przez maksymalną odległość lotu drona. Podczas lotu należy zawsze zwracać uwagę na przypomnienia RTH w widoku kamery.

Maks. zasięg transmisji (bez przeszkód, z zakłóceniami):
Silne zakłócenia (teren miejski): ok. 1,5–6 km;
Średnie zakłócenia (teren podmiejski): ok. 6–15 km;
Niskie zakłócenia (przedmieścia/tereny nadmorskie): ok. 15–30 km;
Uwaga: Zmierzono zgodnie z normą FCC w warunkach typowych zakłóceń bez przeszkód. Wyniki mają charakter orientacyjny i nie stanowią gwarancji rzeczywistego zasięgu transmisji.

Maks. zasięg transmisji (z przeszkodami, z zakłóceniami):
Niskie zakłócenia i przeszkody w postaci budynków: ok. 0–0,7 km
Niskie zakłócenia i przeszkody w postaci drzew: ok. 0,7–4,5 km
Uwaga: Zmierzono zgodnie z normą FCC w środowisku z przeszkodami i typowymi niskimi zakłóceniami. Wyniki mają charakter orientacyjny i nie stanowią gwarancji rzeczywistego zasięgu transmisji.

Maks. prędkość pobierania:
O4+: 10 MB/s*;
Wi-Fi 6: 80 MB/s*;

*Zmierzono w środowisku laboratoryjnym z niewielkimi zakłóceniami, w krajach/regionach obsługujących zarówno częstotliwość 2,4 GHz, jak i 5,8 GHz. Prędkości pobierania mogą się różnić w zależności od rzeczywistych warunków.

Najniższe opóźnienie: Kompatybilność z kontrolerami DJI RC 2/DJI RC Pro 2: ok.130 ms;

*Wartość zależy od środowiska i używanego urządzenia mobilnego.

Antena: 6 anten, 2T4R

Wi-Fi

Protokół: 802.11 a/b/g/n/ac/ax

Częstotliwość robocza:
2,4000–2,4835 GHz
5,725–5,850 GHz

Uwaga: Dozwolone częstotliwości robocze mogą się różnić w zależności od kraju lub regionu. Więcej informacji znaleźć można w lokalnych przepisach i regulacjach.

Moc nadajnika (EIRP):
2,4 GHz:
< 23 dBm (FCC)
< 20 dBm (CE/SRRC/MIC)
5,8 GHz:
< 23 dBm (FCC/SRRC)
< 14 dBm (CE)

Bluetooth

Protokół: Bluetooth 5.1

Częstotliwość robocza:

2,4000–2,4835 GHz

*Dozwolone częstotliwości robocze mogą się różnić w zależności od kraju lub regionu. Więcej informacji znaleźć można w lokalnych przepisach i regulacjach.

Moc nadajnika (EIRP): < 10 dBm

Akumulator

Pojemność: 6654 mAh

Waga: Ok. 332 g

Napięcie nominalne: 14,32 V

Maks. napięcie ładowania: 17,2 V

Typ akumulatora: Li-ion 4S

Skład chemiczny: LiNiMnCoO₂

Energia: 95,3 Wh

Temperatura ładowania: Od 5°C do 40°C

Czas ładowania:

Korzystanie z zasilacza DJI Mavic 240W bez innych urządzeń podłączonych do ładowarki lub portu USB-C hubu ładowania: Od 0% do 100%: w przypadku jednego akumulatora ok. 51 minut, w przypadku trzech akumulatorów ok. 90 minut (wejście od 200 V do 240 V) lub ok. 110 minut (wejście od 100 V do 127 V).

Korzystanie z zasilacza DJI 100W USB-C: Od 0% do 100%: jeden akumulator ładuje się ok. 80 minut;

Ładowanie przez drona (maksymalna moc ładowania 65 W): Od 0% do 100%: ok. 115 minut;

*Czas ładowania jest mierzony w środowisku testowym o temperaturze 25°C. Rzeczywisty czas ładowania może się wydłużyć ze względu na wyższe temperatury otoczenia lub różnice w napięciu sieciowym między regionami.

Hub do ładowania

Wejście:

Port USB-C: od 5 V do 20 V, maks. 5 A;

Port Mini SDC: od 11,2 V do 17,6 V, maks. 15 A;

Wyjście: Port akumulatora: od 10 V do 17,2 V, maks. 12 A

Moc znamionowa: Port USB-C: obsługuje do 100 W;

Port Mini SDC: obsługuje do 240 W/15 A;

Sposób ładowania:

W połączeniu z zasilaczem DJI Mavic 240W: obsługuje równoległe ładowanie trzech akumulatorów (hub ładowania równoległego nada priorytet akumulatorowi o najniższym poziomie naładowania i przełączy się na ładowanie równoległe, gdy wszystkie trzy akumulatory osiągną ten sam poziom naładowania).

W połączeniu z zasilaczem USB-C DJI 100W: ładuje kolejno trzy akumulatory.

Kompatybilność: Inteligentny akumulator do DJI Mavic 4 Pro

Pamięć

Zalecane karty microSD:

Lexar Silver plus 64GB A2 V30 microSDXC, Lexar Silver plus 128GB A2 V30 microSDXC,

Lexar Silver plus 256GB A2 V30 microSDXC, Lexar Silver plus 512GB A2 V30

microSDXC, Lexar Silver plus 1TB A2 V30 microSDXC, Kingston CANVAS GO! Plus 64GB

A2 V30 microSDXC, Kingston CANVAS GO! Plus 128GB A2 V30 microSDXC, Kingston

CANVAS GO! Plus 256GB A2 V30 microSDXC, Kingston CANVAS GO! Plus 512GB A2 V30

microSDXC

Ochrona środowiska



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

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

Importer: **INNPRO**

INNPRO Robert Błędowski sp. z o.o.
ul. Rudzka 65c
44-200 Rybnik, Polska
tel. +48 533 234 303
hurt@innpro.pl
www.innpro.pl

UPROSZCZONA DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE

SZ DJI Technology Co., Ltd. niniejszym oświadcza, że typ urządzenia radiowego [DJI Mavic 4 Pro; RC 2] jest zgodny z dyrektywą 2014/53/UE. Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod następującym adresem internetowym: <https://files.innpro.pl/dji>

Adres producenta: Lobby of T2, DJI Sky City, No. 53 Xianyuan Road, Xili Community, Xili Street, Nanshan District, Shenzhen, Chiny

Przestawiciel w UE:

DJI Europe B.V.
LA 2992
24569 Barendrecht, Holandia
dealer.nl@dji.com



WARUNKI GWARANCJI PRODUKTÓW MARKI DJI

Gwarant:

SZ DJI Technology Co., Ltd.

Lobby of T2, DJI Sky City, No. 53 Xianyuan Road, Xili Community, Xili Street, Nanshan District, Shenzhen, Chiny

Dystrybutor:

INNPRO Robert Błędowski Sp. z o.o. z siedzibą w Rybniku, ul. Rudzka 65C, 44-200 Rybnik,
Dystrybutor produktów DJI na terenie Polski.

1. Gwarancją objęte są następujące produkty marki DJI („Produkty”), pochodzące z dystrybucji realizowanej na terenie Polski przez Dystrybutora, których okres gwarancji wynosi:

a) Drony, kamery, gimbały - 24 miesiące od daty sprzedaży (zgodnie z datą na dowodzie zakupu) lub daty aktywacji, w zależności od tego, co nastąpiło szybciej.

b) Akumulatory - 12 miesięcy od daty sprzedaży (zgodnie z datą na dowodzie zakupu) lub aktywacji w zależności od tego, co nastąpiło jako pierwsze, pod warunkiem że szybciej nie wyczerpał się przewidziany dla danego modelu akumulatora limit cykli użycia akumulatora (100, 200 lub 400 cykli użycia). W przypadku wcześniejszego wyczerpania limitu cykli okres gwarancji upływa z dniem wyczerpania tego limitu. Dla większości akumulatorów przewidziany jest limit 200 cykli, za wyjątkiem modeli:

- Avata, Avata 2, FPV i Neo - 100 cykli

- DJI Focus i DJI Osmo - limit 400 cykli.

- Matrice - limit 400 cykli pod warunkiem magazynowania akumulatora przy poziomie naładowania 90% przez dłużej niż 120 dni.

Aksesoria jak np. obudowy, kable czy śmigła nie podlegają gwarancji.

2. Dystrybutor jest jednocześnie pośrednikiem w realizacji zgłoszeń gwarancyjnych między nabywcą a Gwarantem.

3. Warunkiem przyjęcia produktu do naprawy gwarancyjnej jest dostarczenie przez nabywcę urządzenia pochodzącego z dystrybucji INNPRO do siedziby sprzedawcy końcowego wraz z widocznym numerem seryjnym oraz ważnym dowodem zakupu (paragon, rachunek uproszczony, faktura VAT). Serwis gwarancyjny może odmówić wykonania naprawy gwarancyjnej w przypadku stwierdzenia niezgodności danych zawartych w powyższych dokumentach.

4. Gwarant zapewnia, że każdy zakupiony produkt marki DJI będzie wolny od wad materiałowych i wad produkcyjnych podczas normalnego użytkowania w okresie gwarancyjnym, zgodnego z opublikowanymi materiałami dotyczącymi produktu. Materiały opublikowane przez DJI obejmują m.in. podręcznik użytkownika, instrukcje obsługi, wskazówki bezpieczeństwa, specyfikacje, powiadomienia w aplikacji i komunikaty serwisowe.

5. Gwarancja obejmuje wyłącznie wady spowodowane wadami tkwiącymi w sprzedanym produkcie.

6. Gwarancja nie obejmuje:

- Jakiegokolwiek wady powstałej w wyniku niewłaściwego użytkowania produktu, w szczególności niezgodnego z instrukcją obsługi bądź przepisami bezpieczeństwa.

- Mechanicznego uszkodzenia produktu i wywołanej w nim wady.

- Jakiegokolwiek wady powstałej w wyniku napraw wykonanych przez podmioty nieupoważnione (w tym przez nabywcę).
- Uszkodzenia lub wadliwego działania spowodowanego niewłaściwą instalacją urządzeń współpracujących z produktem.
- Uszkodzenia wskutek katastrofy lub obrażeń od ognia spowodowanych czynnikami nieprodukcyjnymi, w tym, ale nie wyłącznie błędami operatora.
- Uszkodzeń spowodowanych nieautoryzowanymi modyfikacjami, demontażem lub otwieraniem obudowy, niezgodnie z oficjalnymi instrukcjami użytkownika.
- Uszkodzeń spowodowanych nieprawidłową instalacją, nieprawidłowym użytkowaniem lub działaniem niezgodnym z oficjalnymi instrukcjami użytkownika.
- Uszkodzeń spowodowanych przez nieautoryzowanego dostawcę usług.
- Uszkodzeń spowodowanych nieautoryzowanymi modyfikacjami obwodów i niedopasowaniem lub niewłaściwym użyciem akumulatora i ładowarki.
- Uszkodzeń spowodowanych lotami, w których nie zastosowano się do zaleceń w oficjalnych instrukcjach użytkownika.
- Uszkodzeń spowodowanych użytkowaniem produktu w złej pogodzie (np. przy silnych wiatrach, deszczu lub burzach piaskowych itp.).
- Uszkodzeń spowodowanych użytkowaniem produktu w środowisku, w którym występują zakłócenia elektromagnetyczne (tj. na obszarach wydobywczych lub w pobliżu wież transmisji radiowej, przewodów wysokiego napięcia, stacji energetycznych itp.).
- Uszkodzeń spowodowanych użytkowaniem produktu w środowisku, w którym występują zakłócenia innych urządzeń bezprzewodowych (tj. aparatur, bezprzewodowego sygnału video, sygnału Wi-Fi itp.).
- Uszkodzeń spowodowanych użytkowaniem produktu przy masie większej niż bezpieczna masa startowa, która określono w instrukcji użytkownika.
- Uszkodzeń spowodowanych przez wymuszony lot, gdy elementy są zużyte lub uszkodzone.
- Uszkodzeń spowodowanych przez problemy z niezawodnością lub kompatybilnością podczas korzystania z nieautoryzowanych części.
- Uszkodzeń spowodowanych działaniem urządzenia przy słabo naładowanym lub uszkodzonym akumulatorze.
- Nieprzerwanego lub wolnego od błędów użytkowania produktu.
- Utraty lub uszkodzenia danych przez produkt.
- Wszystkich programów, dostarczonych wraz z produktem lub zainstalowanych później.
- Awarii lub uszkodzeń spowodowanych przez produkty stron trzecich, w tym te, które DJI może dostarczyć lub zintegrować z produktem DJI na żądanie.
- Uszkodzeń wynikających z pomocy technicznej innej niż DJI.
- Produktów lub części ze zmienioną etykietą identyfikacyjną, lub, z których usunięto etykietę identyfikacyjną.
- Części i akcesoriów podlegających normalnemu zużyciu w czasie eksploatacji, w szczególności zarysowań, trudnych do usunięcia zabrudzeń, wytarcia napisów, akumulatorów itp.
- Czynności wymienionych w instrukcji obsługi, przeznaczonych do wykonania przez użytkownika.
- Uszkodzeń powstałych w przypadku zdarzeń losowych, takich jak pożar, powódź, przepięcia sieci energetycznej, wyładowania elektryczne, zalanie, działanie środków chemicznych oraz innych czynników zewnętrznych, powodujących np. korozję czy plamy.
- Braku dostarczenia logów lotu, potrzebnych do zanalizowania wypadku.

7. Gwarancja obejmuje bezpłatną wymianę części zamiennych potrzebnych do naprawy oraz robociznę w okresie gwarancji. Usterki ujawnione w okresie gwarancji mogą być usuwane tylko przez autoryzowany lub oficjalny serwis Gwaranta w możliwie najkrótszym terminie, nie dłuższym niż 60 dni roboczych.

8. Czas trwania naprawy gwarancyjnej uwarunkowany jest rodzajem oraz zakresem usterek, a także dostępnością części serwisowych. Do czasu trwania usługi serwisowej nie wlicza się okresu, kiedy Gwarant nie może podjąć się realizacji usługi serwisowej z przyczyn leżących po stronie kupującego lub po stronie oficjalnego serwisu marki DJI.

9. W ramach napraw gwarancyjnych Gwarant realizuje naprawy sprzętu DJI posiadającego gwarancję DJI samodzielnie lub za pośrednictwem oficjalnego serwisu DJI na terenie UE.

10. Klient zobowiązany jest do dostarczenia sprzętu w pełni zabezpieczonego przed uszkodzeniami podczas transportu, jeśli zachodzi konieczność dostarczenia sprzętu do sprzedawcy. W innym przypadku ryzyko uszkodzenia sprzętu podczas transportu ponosi klient.

11. W przypadku stwierdzenia usterki klient powinien zgłosić usterkę w miejscu zakupu.

12. Jeżeli wysyłka produktu z Serwisu do nabywcy jest realizowana za pośrednictwem firmy kurierskiej, nabywca zobowiązany jest do sprawdzenia stanu sprzętu w obecności przedstawiciela firmy kurierskiej, na prośbę nabywcy. W przypadku wszelkich zastrzeżeń sporządza on protokół szkody w obecności kuriera.

13. Nabywcy przysługuje prawo do wymiany sprzętu na nowy, jeżeli producent stwierdzi na piśmie, iż usunięcie wady jest niemożliwe. Sprzęt podlegający wymianie musi być kompletny. W razie dostarczenia zdekompletowanego zestawu, koszty brakującego wyposażenia ponosi nabywca.

14. Jeżeli zostanie ujawniona usterka w elemencie zestawu, należy dostarczyć do serwisu urządzenie, jak i dowód zakupu całego zestawu.

15. Podczas świadczenia usług gwarancyjnych, Gwarant odpowiada za utratę lub uszkodzenie produktu tylko, gdy jest on w jego posiadaniu.

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

17. Usługa gwarancji DOA nie zostanie zrealizowana, jeśli:

Produkt został dostarczony do Gwaranta po ponad 7 dniach kalendarzowych od jego zakupu. Dowód zakupu, paragony lub faktury nie zostały dostarczone razem z urządzeniem, lub istnieje podejrzenie, że zostały sfalszowane lub przerobione.

Produkt dostarczany do Gwaranta w celu wymiany nie obejmuje wszystkich oryginalnych akcesoriów, dodatków i opakowań lub zawiera przedmioty uszkodzone z winy użytkownika.

Po przeprowadzeniu wszystkich odpowiednich testów przez Gwaranta, produkt nie będzie zawierał żadnych wad.

Jakiegolwiek błędy lub uszkodzenie produktu spowodowane będą przez nieautoryzowane użycie lub modyfikacje produktu, takich jak ekspozycja na wilgoć, wprowadzanie ciał obcych (wody, oleju, piasku, itd.) lub niewłaściwego montażu lub eksploatacji.

Etykiety produktów, numery seryjne, znaki wodne itp. wykazują oznaki sabotażu lub zmiany. Uszkodzenia są spowodowane przez niekontrolowane czynniki zewnętrzne, w tym pożary, powódzie, silne wiatry lub uderzenia pioruna.

18. Gwarant nie ponosi odpowiedzialności za:

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

Obrażenia ciała (w tym śmierć), szkody majątkowe, osobiste lub materialne spowodowane użyciem produktu niezgodnie z instrukcją obsługi.

Skutki prawne i inne następstwa wywołane niedostosowaniem użytkownika do przepisów prawa na terenie Polski i innych krajów.

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

Specyfikacje baterii produktu

Cecha	Wartość
Kategoria baterii	Bateria przenośna
Typ baterii	Przenośne baterie litowo-jonowe (Li-Ion)
Zawiera Kadm/Ołów (>0.002% Cd, >0.004% Pb)	Tak
Waga netto (kg)	0.045
Pojemność (mAh)	6654
Moc (kWh)	0.0953



Kontakt

DZIAŁ WSPARCIA DJI

Podmiot odpowiedzialny w UE:

DJI Europe B.V.

LA 2992

24569 Barendrecht,

Holandia

dealer.nl@dji.com



The terms HDMI, HDMI High-Definition Multimedia Interface, HDMI trade dress and the HDMI Logos are trademarks or registered trademarks of HDMI Licensing Administrator, Inc.

Treść ta może ulec zmianie bez powiadomienia.

Pobierz najnowszą wersję z



<https://www.dji.com/mavic-4-pro/downloads>

W przypadku pytań dotyczących niniejszego dokumentu prosimy o kontakt z firmą DJI poprzez wysłanie wiadomości na adres DocSupport@dji.com.

DJI i MAVIC są znakami towarowymi firmy DJI.

Copyright © 2025 DJI Wszelkie prawa zastrzeżone.