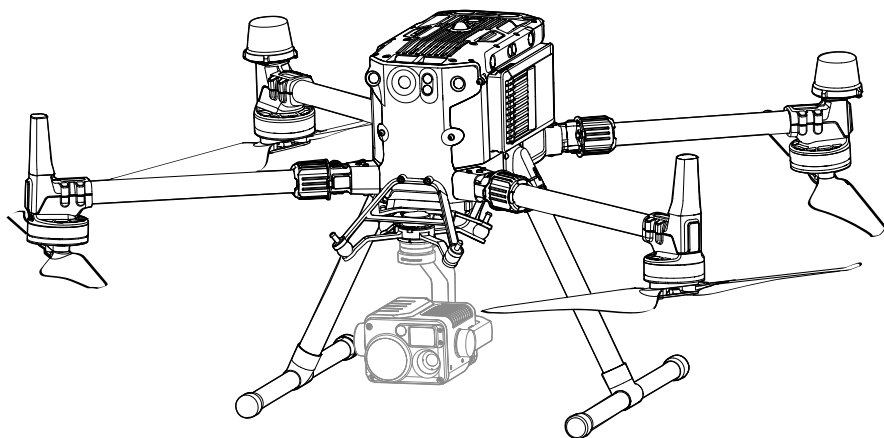


# MATRICE 350 RTK

## Instrukcja obsługi

v1.0 2023.05





Niniejszy dokument jest objęty prawami autorskimi producenta DJI i wszelkie prawa są zastrzeżone. Z wyjątkiem upoważnienia przez DJI, użytkownik nie jest uprawniony do korzystania lub zezwalania osobom trzecim na używanie tego dokumentu lub dowolnej jego części poprzez powielanie, przekazywanie lub sprzedaż tego dokumentu. Użytkownicy powinni odnosić się do tego dokumentu i jego treści wyłącznie jako instrukcji obsługi urządzenia DJI. Dokument nie powinien być wykorzystywany do innych celów.

### **Wyszukiwanie słów kluczowych**

Szukaj słów kluczowych, takich jak "akumulator" i "montaż", aby znaleźć odpowiedni temat. Jeśli do czytania tego dokumentu używasz programu Adobe Acrobat Reader, naciśnij Ctrl+F w systemie Windows lub Command+F w systemie Mac, aby rozpocząć wyszukiwanie.

### **Nawigowanie do rozdziału**

Naciśnij rozdział w spisie treści, aby natychmiast się tam przenieść.

### **Drukowanie**

Dokument ten można drukować w wysokiej rozdzielczości.




# Korzystanie z instrukcji

## Legenda

 Ważne

 Wskazówki

 Odniesienie

## Przeczytaj przed pierwszym lotem

Poniższe dokumenty zostały opracowane, aby pomóc w wykorzystaniu potencjału drona Matrice 350 RTK.

1. In the Box (Zawartość zestawu)
2. Safety Guidelines and Disclaimer (Wyłączenie odpowiedzialności oraz instrukcja bezpieczeństwa)
3. Quick Start Guide (Skrócona instrukcja obsługi)
4. Intelligent Flight Battery Safety Guidelines (Instrukcja bezpieczeństwa akumulatora)
5. User Manual (Instrukcja obsługi)

Wskazane jest, aby przed pierwszym użyciem zapoznać się z wszystkimi filmami instruktażowymi i przeczytać wskazówki dotyczące bezpieczeństwa. Do pierwszego lotu należy się przygotować, zapoznając się ze skróconą instrukcją obsługi, a więcej informacji można znaleźć w niniejszej instrukcji obsługi.

## Pobieranie DJI Assistant 2


Pobierz i zainstaluj DJI ASSISTANT™ 2 (Enterprise Series) używając poniższego linku: <https://enterprise.dji.com/matrice-350-rtk/downloads>

## Filmy instruktażowe

Wejdź na adres poniżej lub zeskanuj kod QR aby zobaczyć filmy instruktażowe, które demonstrują jak korzystać z produktu w sposób bezpieczny.



<https://enterprise.dji.com/matrice-350-rtk/video>

- 
-  • Temperatura robocza tego produktu wynosi od -20° do 50° C. Nie spełnia ona standardowej temperatury roboczej dla zastosowań wojskowych (od -55° do 125° C), które wymagają większej odporności na zmienne warunki środowiskowe. Produkt należy obsługiwać w odpowiedni sposób i tylko w zastosowaniach, w których spełnia on wymagania dotyczące zakresu temperatury roboczej danej klasy.
-

# Spis treści

<b>Korzystanie z instrukcji</b>	<b>3</b>
Legenda	3
Przeczytaj przed pierwszym lotem	3
Pobieranie DJI Assistant 2	3
Filmy instruktażowe	3
<b>Opis produktu</b>	<b>10</b>
Wprowadzenie	10
Najważniejsze funkcje	10
Przygotowanie drona	11
Montaż podwozia	11
Rozkładanie drona	11
Montaż gimbała z kamerą	12
Montaż inteligentnych akumulatorów/sprawdzanie poziomu naładowania	12
<b>Bezpieczeństwo lotu</b>	<b>14</b>
Wymagania otoczenia lotu	14
Wymagania dotyczące połączeń bezprzewodowych	14
Odpowiedzialne sterowanie dronem	15
System wizyjny i system czujników podczerwieni	16
Zasięg wykrycia	17
Kalibracja	18
Korzystanie z systemu wizyjnego	18
Wspomaganie hamowania przez system wykrywania przeszkód	19
Korzystanie z systemu czujników podczerwieni	19
Procedura RTH (Return to home)	20
Smart RTH	20
Procedura Smart RTH	21
Low Battery RTH	21
Failsafe RTH	23
Procedury bezpieczeństwa RTH	23
Wykrywanie przeszkód podczas RTH	23
Zabezpieczenie podczas lądowania	24
Kalibracja środka ciężkości	25
Rejestrator lotu	25
Ograniczenia i odblokowywanie lotów	25
System GEO (Geoprzestrzenne Środowisko Online)	25

Strefy GEO	25
Ograniczenia lotów w strefach GEO	26
Odblokowywanie stref GEO	28
Ograniczenia dotyczące maksymalnej wysokości i odległości	29
Kalibracja kompasu	30
Włączanie/wyłączanie silników	31
Testowanie lotu	32
Lista kontrolna po zakończeniu lotu	32
DJI AirSense	32
Lista kontrolna przed lotem	33
<b>Dron</b>	<b>36</b>
Aktywacja drona	36
Opis drona	36
Kamera FPV	37
Śmigła	37
Użytkowanie śmigieł	37
Wymiana ostrzy śmigieł	38
Wskaźniki drona	38
Sygnalizatory drona	39
Oświetlenie dodatkowe	40
Gimbal i kamera	40
D-RTK	41
Wprowadzenie do modułu RTK	41
Włączenie i wyłączenie RTK	41
Używanie Stacji Mobilnej DJI D-RTK 2	41
Niestandardowa sieć RTK	41
Niestandardowa sieć RTK	42
Porty rozszerzające	42
<b>Aparatura sterująca</b>	<b>44</b>
Włączenie i aktywacja aparatury sterującej	44
Włączenie i wyłączenie zasilania	44
Aktywacja aparatury sterującej	44
Opis aparatury sterującej	45
Montaż inteligentnego akumulatora WB37	47
Mocowanie uchwytów i zestawu pasków	48
Dostosowanie anten	48
Stopień ochrony IP	49

Interfejs użytkownika	50
Ekran główny	50
Sterowanie ekranem za pomocą gestów	51
Ustawienia skrótów	51
Transmisja wideo	52
Wskaźniki LED i alarmy aparatury sterującej	53
Wskaźniki LED aparatury sterującej	53
Alarmy aparatury sterującej	53
Ładowanie aparatury i sprawdzanie poziomu naładowania akumulatora	54
Ładowanie aparatury sterującej	54
Sprawdzanie poziomu naładowania akumulatora	55
Połączenie aparatury sterującej i tryby drążka sterującego	56
Połączenie aparatury sterującej	56
Tryby drążka sterującego	57
Opis przycisków	59
Przycisk RTH	59
Przyciski L1/L2/R1/R2/R3	59
Konfiguracja i kombinacje przycisków	59
Przełącznik trybu lotu	60
Kalibracja kompasu	62
Ustawienia HDMI	62
Zaawansowany tryb DUAL OPERATOR	62
<b>Inteligentna stacja ładowania akumulatora</b>	<b>66</b>
Ostrzeżenia	66
Korzystanie ze stacji ładowania	67
<b>Inteligentny akumulator</b>	<b>71</b>
Wprowadzenie	71
Funkcje akumulatora	71
Instalacja akumulatora	72
Używanie sparowanych akumulatorów	72
Włączenie i wyłączenie zasilania	72
Sprawdzanie poziomu naładowania akumulatora	73
Wymiana akumulatora przy włączonym zasilaniu drona	73
Nagrzewanie akumulatora	73
Przechowywanie akumulatora	74
Konserwacja akumulatora	75

Kalibracja pojemności	75
Konserwacja akumulatora	75
<b>Aplikacja DJI Pilot 2</b>	<b>77</b>
Strona główna	77
Czynności kontrolne przed lotem	80
Widok kamery FPV	81
Korzystanie z podglądu kamery gimbała	81
Primary Flight Display (Podstawowy ekran lotu)	82
Navigation Display (Ekran nawigacji)	83
Górny pasek	86
Funkcja projekcji AR	87
Widok z kamery gimbała	88
Korzystanie z widoku z kamery gimbała	88
Widok z kamery szerokokątnej	91
Widok kamery termowizyjnej	91
Dalmierz laserowy (RNG)	92
Smart Track	93
Widok mapy	96
Zarządzanie adnotacjami i synchronizacja	97
PinPoint	97
Zarządzanie adnotacjami liniowymi i obszarowymi	100
Udostępnianie adnotacji	101
Mission Flight	101
Wprowadzenie - Mission Flight	102
Ustawianie punktu orientacyjnego - Mission Flight	102
Nagrywanie zadania na żywo	103
Edycja podczas lotu	105
Health Management System (HMS)	106
Zarządzanie Inteligentną stacją ładowania akumulatorów	107
DJI FlightHub 2	107
<b>Aktualizacja oprogramowania</b>	<b>109</b>
Użytkowanie DJI Pilot 2	109
Dron i aparatura sterująca	109
Aktualizacja oprogramowania drona i aparatury sterującej	109
Aktualizacja w trybie offline	110

Korzystanie z DJI Assistant 2	110
Dron i aparatura sterująca	110
Aktualizacja oprogramowania serii H20	110
Informacje o wersji oprogramowania	111
<b>Załącznik</b>	<b>113</b>
Specyfikacja	113
Używanie górnego mocowania gimbała	117
Używanie podwójnego mocowania gimbała	117
Używanie radaru CSM	119
Opis wydłużonych otworów na śruby	121
Procedury rozwiązywania problemów	122
Ryzyko i ostrzeżenia	122
Utylizacja	122
Certyfikat C3	123
Oświadczenie MTOM	123
Bezpośredni zdalny identyfikator	123
Lista przedmiotów zawierająca autoryzowane akcesoria	124
Lista części zamiennych i zapasowych	124
Ostrzeżenia dotyczące aparatury sterującej	124
GEO Awareness	125
Komunikat EASA	128
Informacje o zgodności z FAR Remote ID	128
<b>Informacje posprzedażowe</b>	<b>128</b>

# Opis produktu

---

W tym rozdziale przedstawiono główne funkcje produktu.

# Opis produktu

## Wprowadzenie

DJI MATRICE 350 RTK (M350 RTK) jest zaawansowanym dronem przemysłowym wyposażonym w zaawansowany system kontroli lotu, sześć kierunkowych systemów wykrywania i pozycjonowania oraz kamerę noktowizyjną FPV. M350 RTK obsługuje DJI CSM Radar i jest kompatybilny z gimbalami ze złączem DJI DGC2.0. Dron współpracuje maksymalnie z trzema niezależnymi gimbalami i kilkoma portami rozszerzeń SDK. Górne i dolne sygnalizatory bezpieczeństwa drona poprawiają widoczność drona w nocy lub w warunkach słabego oświetlenia. Dodatkowe światła pozycjonowania wizyjnego pomagają osiągnąć lepszą wydajność w niesprzyjających warunkach. Czas lotu M350 RTK z systemem wykorzystującym podwójny akumulator TB65 wynosi do 55 minut [1] bez dodatkowego obciążenia. Akumulator może być ładowany do 400 cykli, co zmniejsza koszt pojedynczego lotu. Wysoka dokładność pomiarów i mapowania jest możliwa dzięki DJI ZENMUSETM L1/P1. AI Spot Check i PinPoint mogą być używane z serią DJI Zenmuse H20. Aparatura sterująca DJI RC Plus jest wyposażona w O3 Enterprise, najnowszą wersję sygnowanej przez DJI technologii transmisji wideo OCUSYNCTM i może przesyłać obraz HD na żywo z kamery drona do wyświetlenia na ekranie dotykowym. Aparatura sterująca posiada 7,02-calowy ekran dotykowy o wysokiej jasności 1200 cd/m<sup>2</sup> i rozdzielczości 1920×1200 pikseli. System operacyjny Android jest wyposażony w szereg funkcji, takich jak GNSS, Wi-Fi i Bluetooth. Aparatura sterująca posiada szeroką gamę przycisków funkcyjnych, a także konfigurowalnych przycisków, które mogą z łatwością sterować dronem i obsługiwać kamerę. Aparatura sterująca obsługuje szybkie ładowanie 65 W i posiada maksymalny czas pracy wynoszący 3 godziny 18 minut z wewnętrznym akumulatorem i do 6 godzin, gdy jest używany z zewnętrznym inteligentnym akumulatorem WB37[2]. Aparatura sterująca posiada stopień ochrony IP54 (IEC 60529).

[1] Maksymalny czas lotu został przetestowany w warunkach laboratoryjnych i służy wyłącznie jako odniesienie.

[2] Maksymalny czas działania aparatury sterującej został przetestowany w warunkach laboratoryjnych w temperaturze pokojowej. Służy wyłącznie jako odniesienie. Rzeczywisty czas pracy może się różnić w zależności od sytuacji.

## Najważniejsze funkcje

Zarówno systemy drona, jak i system czujników M350 RTK mają redundantną konstrukcję, aby zapewnić bezpieczeństwo lotu. Dodatkowa funkcja wykrywania blokady ramienia pozwala uniknąć ryzyka odblokowania tulei ramienia. Kamera FPV może wyraźnie prezentować otoczenie i przeszkody podczas lotu w nocy. M350 RTK został zaprojektowany z sześciokierunkowym lornetkowym systemem wizyjnym i systemem czujników podczerwieni, zapewniającym sześciokierunkową orientację, pozycjonowanie i wykrywanie przeszkód, zapewniając kompleksową ochronę podczas lotu. Po zainstalowaniu radaru CSM, M350 RTK może wykrywać nawet bardzo małe przeszkody znajdujące się na wysokości lub w zakresie 360° w poziomie i omijać je na czas. Wbudowany moduł RTK zapewnia wysoką dokładność pozycjonowania. Stopień ochrony Matrice 350 RTK wynosi IP55 i jest wodoodporny nawet przy złożonych ramionach drona. Wbudowany system DJI AirSense wykrywa pobliskie obiekty lotnicze w pobliskiej przestrzeni powietrznej, informując o nich za pomocą powiadomień w aplikacji DJI Pilot 2 w celu zapewnienia bezpieczeństwa. Inteligentne funkcje jakimi Matrice 350 RTK może się poszczycić to podczas korzystania z AI Spot Check możliwość generowania i przechowywania plików tras lotu, które można wykorzystać w dowolnym momencie do realizacji zautomatyzowanej pracy i wykonywania powtarzalnych inspekcji po zrobieniu zdjęć obiektów.

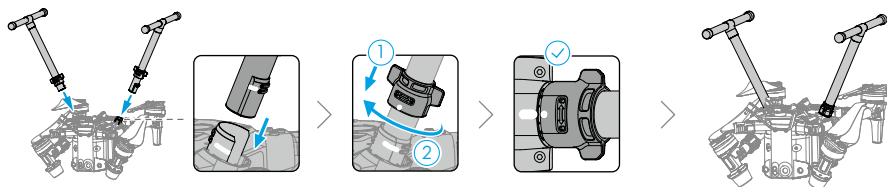


Aby poprawnie wykonać to zadanie należy dodać PinPoint, który nas interesuje w widoku kamery gimbalu, a następnie długość i szerokość geograficzna zostanie automatycznie zarejestrowana i udostępniana. M350 RTK obsługuje misje Waypoint, Mapping, Oblique i Linear Flight. Dzięki DJI Terra użytkownicy mogą szybko uzyskać cyfrowe informacje HD 2D i 3D, umożliwiając precyzyjne i wydajne mapowanie. Obsługa wielu ładunków: M350 RTK obsługuje podwójny gimbal skierowany w dół i pojedynczy gimbal, który może być skierowany w górę i w dół, dzięki czemu dron może bez problemu dostosować się do różnych potrzeb danych scenariuszy misji. Otwarty interfejs E-Port może znacznie skrócić czas dostosowywania drona do zadań, a trzy porty ładunku DJI Payload SDK znacząco wpływają na zwiększenie ilości zastosowań Matrice.

## Przygotowanie drona

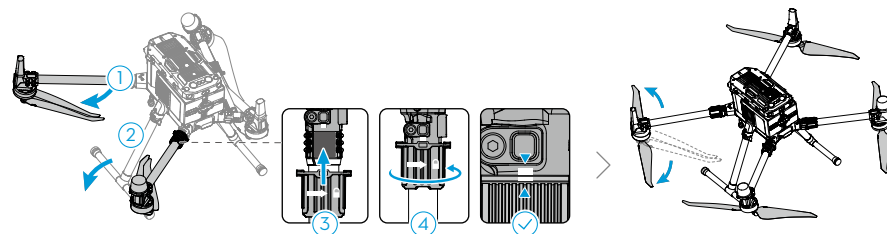
### Montaż podwozia

Włóż podwozie po wyrównaniu czerwonych znaczników z pozycją montażową, przesun blokadę podwozia do końca podwozia, a następnie obróć je, aż czerwony znacznik zsynchronizuje się ze znacznikiem wyrównania.

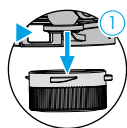


### Rozkładanie drona

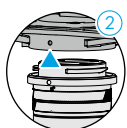
- Rozłóż obydwie ramiona w ten sam sposób po obu stronach.
- Zablokuj ramiona i rozłóż śmigła



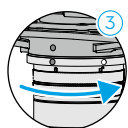
## Montaż gimbalu z kamerą



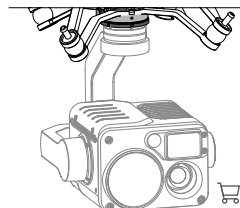
Wciśnij przycisk zwalniania gimbalu, aby usunąć przykrywkę.



Wyrównaj białą i czerwoną kropkę, a następnie wprowadź gimbal.



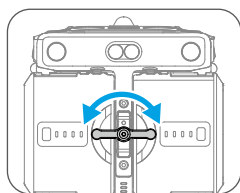
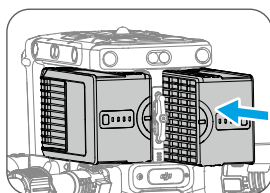
Obróć gimbal w gnieździe, aby zablokować.



- Po zainstalowaniu, upewnij się że blokada gimbalu jest w odpowiednim miejscu.
- Upewnij się, że wciskasz przycisk zwalniania gimbalu kiedy chcesz go odłączyć. Przed wyjęciem gimbalu z portu należy go obrócić przed samym wyciągnięciem.

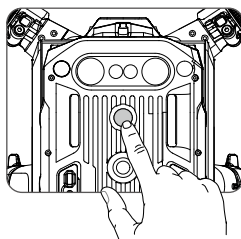
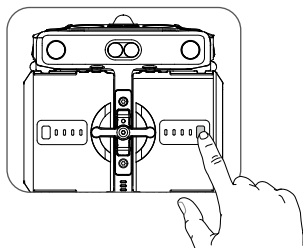
## Montaż inteligentnych akumulatorów/sprawdzanie poziomu naładowania

Włóż obydwa akumulatory i przekręć blokadę.



Wciśnij raz przycisk wskaźnika na akumulatorze, aby sprawdzić jego poziom naładowania.

Włączanie/wyłączanie: Naciśnij przycisk zasilania na platformie, w ciągu 3 sekund przyciśnij go ponownie i przytrzymaj aby włączyć lub wyłączyć platformę ze stale świecącym światłem.



## Bezpieczeństwo lotu

---

Niniejszy rozdział zawiera informacje na temat wymagań dotyczących środowiska lotu, wymagań dotyczących połączeń bezprzewodowych oraz ważnych funkcji bezpieczeństwa lotu dronem.

# Bezpieczeństwo lotu

Przed wykonaniem rzeczywistego lotu upewnij się, że jesteś odpowiednio przeszkolony i przygotowany. Ćwicz na symulatorze w DJI Assistant 2 lub lataj pod okiem doświadczonych profesjonalistów. Wybierz odpowiedni obszar do lotu zgodnie z poniższymi wymaganiami i ograniczeniami. Lataj dronem na wysokości poniżej 120 m (400 stóp). Każda wyższa wysokość lotu może naruszać lokalne przepisy i regulacje. Przed lotem upewnij się, że nie łamiesz żadnych lokalnych przepisów i regulacji. Przed lotem należy uważnie przeczytać wytyczne dotyczące bezpieczeństwa, aby zrozumieć wszystkie środki ostrożności.

## Wymagania otoczenia lotu

1. Nie należy latać dronem w trudnych warunkach pogodowych. Obejmują one silny wiatr przekraczający 12 m/s, deszcz cięższy niż 100 mm (3,9 cala) w ciągu 24 godzin, śnieg, mgłę, grad, błyskawice, tornada, huragany i inne warunki pogodowe, które mogą skutkować ograniczoną widocznością. Jeśli zdecydujesz się na lot w deszczu zawsze odnoś się do zaleceń opisanych w IP55 w sekcji Protection Rating.
2. Umieść drona na otwartej, płaskiej powierzchni, żeby wystartować. Upewnij się, że w najbliższej okolicy nie ma żadnych przeszkód jak budynku, drzewa. Utrzymuj drona w zasięgu wzroku (VLOS) aby zapewnić bezpieczeństwo lotu.
3. Jeśli warunki do latania są utrudnione, aplikacja DJI PILOT 2 poinformuje użytkownika o zakłóceniach w działaniu systemów wizyjnych. Oznacza to, że właśnie te systemy mogą działać nieprawidłowo, a przeszkody mogą być niemożliwe do zlokalizowania. Obserwuj nieustannie otoczenie, używając kamery FPV live oraz zachowaj pełną kontrolę nad lotem i upewnij się, że lataśz w sposób niezagrażający nikomu.
4. Upewnij się, że światła nawigacyjne i pomocnicze są włączone w nocy, aby zapewnić bezpieczeństwo lotu.
5. Nie startuj z poruszających się obiektów, takich jak samochody, statki, samoloty.
6. Nie startuj ani nie ląduj na piaszczystych lub zakurzonych obszarach, aby uniknąć wpływu na żywotność silnika.
7. Warunki środowiskowe mogą mieć wpływ na wydajność akumulatora i systemów napędowych podczas lotów na dużych wysokościach. Wskazane jest stosowanie niskoszumowych śmigieł 2112 HighAltitude.
8. Kompas i GNSS nie będą działać poprawnie w rejonie biegunów polarnych. Należy tam latać szczególnie ostrożnie.
9. Nie używaj drona, aparatury sterującej, akumulatora i stacji akumulatorów w pobliżu wypadków, pożarów, eksplozji, powodzi, tsunami, lawin, osunięć ziemi, trzęsień ziemi, pyłu lub burz piaskowych.
10. Akumulator powinien być używany w środowisku o temperaturze od -20° do 40°C.
11. Nie używaj portu ładowania w wilgotnym otoczeniu.
12. Upewnij się, że temperatura i wilgotność są odpowiednie dla kamery gimbała.
13. Ten produkt nie powinien być używany w miejscu, gdzie może dojść do potencjalnej eksplozji.

## Wymagania dotyczące połączeń bezprzewodowych

1. Upewnij się, że anteny nie są uszkodzone lub poluzowane.
2. Dronem należy latać na otwartych przestrzeniach. Wysokie budynki, konstrukcje stalowe, góry, skały lub wysokie drzewa mogą wpływać na dokładność GNSS i blokować sygnał transmisji video.

3. Upewnij się, że pobliskie urządzenia Wi-Fi i Bluetooth są wyłączone podczas sterowania dronem, aby uniknąć zakłóceń aparatury sterującej przez inne urządzenia bezprzewodowe.
4. Zachowaj szczególną czujność podczas lotów w pobliżu obszarów z zakłóceniami magnetycznymi lub radiowymi. Zwróć szczególną uwagę na jakość transmisji wideo i siłę sygnału w DJI Pilot 2. Źródła zakłóceń elektromagnetycznych obejmują między innymi: linie wysokiego napięcia, duże stacje przesyłu energii lub stacje bazowe telefonii komórkowej oraz wieże nadawcze. Dron może zachowywać się nieprzewidłowo lub stracić kontrolę podczas lotu w obszarach o zbyt dużych zakłóceniach. Wróć do punktu początkowego i wyląduj dronem, jeśli zostaniesz o to poproszony w aplikacji DJI Pilot 2.

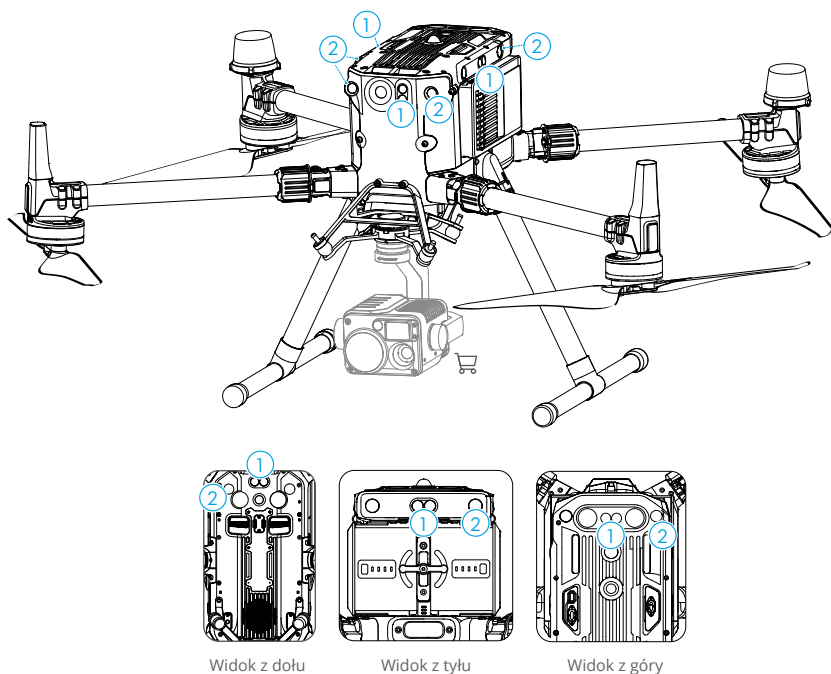
## Opowiedzialne sterowanie dronem

Przeznaczaj poniższych zasad, aby uniknąć naruszenia przepisów, wypadków z udziałem ludzi lub zwierząt i uszkodzenia mienia:

- Upewnij się, że nie znajdujesz się w stanie nietrzeźwości, nie zażywasz narkotyków, nie jesteś pod wpływem znieczulenia, nie cierpisz na zawroty głowy, zmęczenie, nudności lub wszelkie inne dolegliwości, zarówno fizyczne, jak i psychiczne, które mogłyby pogorszyć Twoją zdolność do bezpiecznej obsługi drona.
- Użytkownik drona musi posiadać certyfikat A3.
- Nie wykonuj lotów w pobliżu innych obiektów lotniczych. Nie zakłócaj operacji innych obiektów lotniczych. Zachowaj czujność i unikaj zbliżania się do innych obiektów lotniczych przez cały czas. W razie potrzeby natychmiast wyląduj.
- Nie należy latać dronem w miejscach, w których odbywają się ważne wydarzenia, w tym między innymi imprezy sportowe i koncerty.
- Nie należy latać dronem bez zezwolenia w obszarach zabronionych przez lokalne przepisy. Obszary zabronione obejmują lotniska, granice państw, duże miasta i gęsto zaludnione obszary, miejsca ważnych wydarzeń, obszary, w których wystąpiły sytuacje awaryjne (takie jak pożary lasów) oraz lokalizacje z wrażliwymi strukturami (takie jak elektrownie jądrowe, elektrownie, elektrownie wodne, zakłady karne, drogi o dużym natężeniu ruchu, obiekty rządowe i strefy wojskowe).
- Nie należy latać dronem powyżej dozwolonej wysokości.
- Utrzymuj drona w zasięgu wzroku (VLOS).
- Nie używaj drona do przewożenia nielegalnych lub niebezpiecznych towarów lub ładunków.
- Upewnij się, że rozumiesz charakter wykonywanego lotu (np. rekreacyjny, publiczny lub komercyjny) i przed lotem uzyskałeś odpowiednie zatwierdzenie i zezwolenie od odpowiednich agencji rządowych. Skonsultuj się z lokalnymi organami regulacyjnymi, aby uzyskać wyczerpujące definicje i szczegółowe wymagania. Należy pamiętać, że zdalnie sterowane drony mogą być objęte zakazem prowadzenia działalności komercyjnej w niektórych krajach i regionach. Przed lotem należy sprawdzić i przestrzegać wszystkich lokalnych przepisów i rozporządzeń, ponieważ mogą się one różnić od podanych w niniejszej instrukcji.
- Podczas korzystania z kamery należy szanować prywatność innych osób. Nie należy prowadzić operacji nadzoru, takich jak nagrywanie wideo lub przechwytywanie obrazów jakiegokolwiek osoby, podmiotu, wydarzenia, występu, wystawy lub mienia bez upoważnienia lub w przypadku, gdy istnieje oczekiwanie prywatności, nawet jeśli obraz lub wideo jest nagrywane do użytku osobistego.
- Należy pamiętać, że w niektórych obszarach nagrywanie obrazów i filmów z wydarzeń, występów, wystaw lub nieruchomości komercyjnych za pomocą kamery może naruszać prawa autorskie lub inne prawa, nawet jeśli obraz lub film został nagrany do użytku osobistego.

## System wizyjny i system czujników podczerwieni

M350 RTK jest wyposażony w sześć-kierunkowy system wizyjny i system czujników podczerwieni, zapewniający lepszą możliwość ustawiania pozycji drona i identyfikacji przeszkód. Główne elementy systemu wizyjnego znajdują się z przodu, z tyłu, z lewej, z prawej, z góry i z dołu drona oraz obejmują stereoskopowe czujniki wizyjne. System optyczny wykorzystuje dane dostarczone z obrazu, aby pomóc w nieprzerwanym skanowaniu otoczenia w poszukiwaniu przeszkód i uzyskiwaniu informacji o położeniu drona. System czujników podczerwieni wykorzystuje moduły podczerwieni do wykrywania przeszkód w celu pozyskania informacji na temat wysokości drona, umożliwiając dronowi utrzymanie aktualnej pozycji, zawiśnięcie w pomieszczeniach lub na zewnątrz. System czujników podczerwieni składa się z dwóch czujników podczerwieni z przodu, z tyłu, z lewej, z prawej, z góry i z dołu drona. Dolny system wizyjny i system czujników podczerwieni pomagają dronowi utrzymać aktualną pozycję, precyzyjnie utrzymać się w miejscu i latać w pomieszczeniach lub w środowisku zewnętrznym, gdzie sygnał GNSS jest niedostępny.



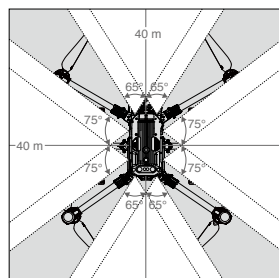
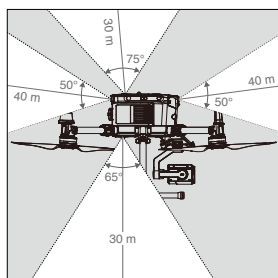
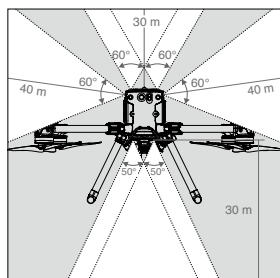
1. System czujników podczerwieni
2. System wizyjny



• Aby zapewnić stabilny lot i ogólne bezpieczeństwo lotu, nie należy zasłaniać czujników wizyjnych i podczerwieni.

## Zasięg wykrycia

Pole działania czujników systemu wizyjnego jest opisane na rysunkach poniżej. Pamiętaj, że dron nie jest w stanie wykryć i ominąć przeszkód, które nie znajdują się w polu działania czujników.



- Dron nie jest w stanie wykryć przeszkód przy słabym oświetleniu. Należy latać ostrożnie.



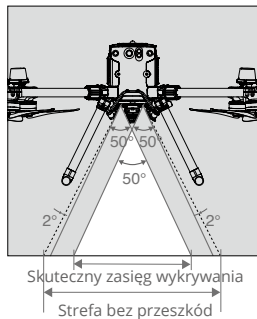
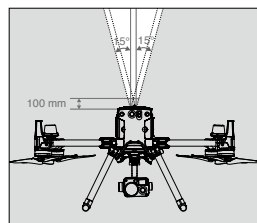
- Użytkownicy mogą ustawić punkt hamowania i odległość ostrzegawczą w aplikacji DJI Pilot. Dron może automatycznie zatrzymać się podczas lotu, osiągając punkt hamowania. Gdy dron przekroczy odległość ostrzegawczą, informacje o przeszkodach zostaną wyświetlone na żółto. Gdy dron jest blisko punktu bezpiecznej odległości omijania przeszkód, informacje o przeszkodach będą wyświetlane na czerwono.

## Zasięg wykrywania systemu czujników podczerwieni

Zakres działania czujników podczerwieni wynosi 8m.

FOV: 30°

Należy pamiętać, że dron nie może wykrywać i omijać przeszkód, które nie znajdują się w zasięgu wykrywania. Schemat przedstawia zasięg wykrywania górnego systemu czujników podczerwieni.



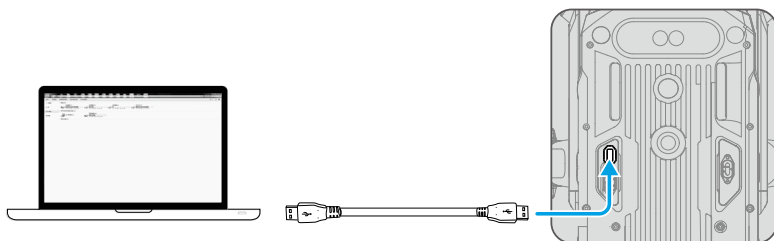
## Uwaga dotycząca strefy bez przeszkód

Może wystąpić błąd o wartości  $\pm 2^\circ$  w kącie wykrywania systemu wizyjnego z powodu błędów w procesie rozkładania. Aby zapobiegać wypadkom, nie należy mocować żadnych ładunków, które mogą znajdować się w polu widzenia czujników. Nie należy zasłaniać tej strefy. Jeśli ładunek znajdzie się w strefie wykrywania czujników, wskazane jest wyłączenie systemu wizyjnego w aplikacji DJI Pilot i latanie z zachowaniem ostrożności.

## Kalibracja

Kamery systemu wizyjnego, które znajdują się na dronie, są skalibrowane fabrycznie. Jednakże, kamery są wrażliwe na działanie sił zewnętrznych i od czasu do czasu będą wymagały kalibracji przez program DJI Assistant 2 for Matrice. Wówczas podłącz drona do komputera i skalibruj kamery systemu wizyjnego, gdy na aplikacji DJI Pilot 2 pojawi się stosowny komunikat.

1. Uruchom drona
2. Połącz drona z komputerem za pomocą kabla USB-C.
3. Uruchom aplikację DJI Assistant for Matrice i zaloguj się za pomocą konta DJI.
4. Wciśnij ikonę M350 RTK, a następnie przycisk kalibracji.
5. Połóż płytkę kalibracji zwróconą kropkami w stronę systemu wizyjnego, a następnie postępuj wg instrukcji w DJI Assistant 2 for Matrice, aby zakończyć kalibrację.

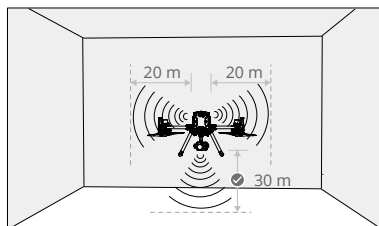


- Nie wyłączaj urządzenia i nie odłączaj kabla USB po kalibracji, poczekaj na kalkulecję danych.

## Korzystanie z systemu wizyjnego

System wizyjny umożliwi precyzyjny zawis w pomieszczeniach lub środowiskach, w których sygnał GNSS nie jest dostępny.

Kiedy sygnał GNSS jest dostępny, system wizyjny dostarcza pomocniczych informacji w celu poprawy dokładności pozycjonowania drona. System wizyjny działa prawidłowo, gdy znajduje się w odległości 30m od podłoża i 20 m poziomo od ściany lub innych obiektów znajdujących się z boku, pod warunkiem, że powierzchnia posiada wyraźną fakturę i panuje odpowiednie oświetlenie.

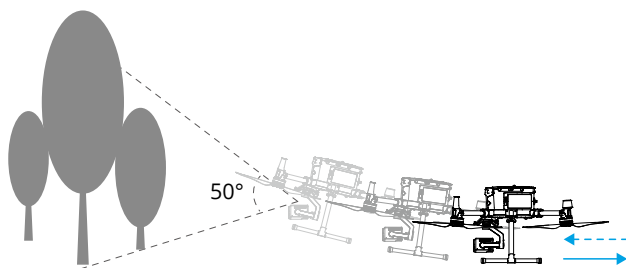




- 
- ⚠ • Kiedy system wizyjny i system czujników podczerwieni są wyłączone, tryb lotu przełączy się do trybu Attitude.
- 

## Wspomaganie hamowania przez system wykrywania przeszkód

Dzięki systemowi wizyjemu, dron będzie w stanie zainicjować hamowanie, gdy wykryje przeszkody znajdujące się przed dronem. Pamiętaj, że system pracuje najlepiej przy odpowiednim oświetleniu i gdy przeszkoda posiada wyraźny kształt. Dodatkowo dron nie powinien poruszać się prędkością większą niż 62 km/h, z maksymalnym kątem nachylenia wynoszącym 25°, aby zapewnić sobie wystarczającą drogę hamowania.



## Korzystanie z systemu czujników podczerwieni

Systemu czujników podczerwieni można używać wyłącznie do omijania dużych, odbijających światło przeszkód (refleksyjność > 10%).

- 
- ⚠ - Na dokładność pomiaru systemu wizyjnego łatwo może wpływać natężenie światła oraz tekstura powierzchni obiektu. Systemu czujników podczerwieni można używać wyłącznie do omijania dużych, odbijających światło przeszkód (refleksyjność > 10%).  
- System wizyjny może nie działać prawidłowo w następujących sytuacjach:

- Lecąc nad monochromatycznymi powierzchniami (np. całkowita czerń, całkowita biel, całkowita czerwień, całkowita zieleń) lub obiektami bez wyraźnie widocznej tekstury.
- Lecąc nad powierzchnią silnie odbijającą światło.
- Lecąc nad wodą lub innymi przezroczystymi powierzchniami.
- Lecąc nad poruszającymi się powierzchniami lub obiektami (np. nad poruszającymi się ludźmi, falującą trawą i krzakami)
- Lecąc w miejscu, gdzie oświetlenie zmienia się często lub gwałtownie, lub w miejscu, w którym mogą występować silne wyładowania atmosferyczne
- Lecąc nad bardzo ciemnymi (< 15 luksów) lub jasnymi (> 10 000 luksów) powierzchniami.




- g) Lecząc z dużą prędkością (powyżej 14 m/s na wysokości 2 m lub 5 m/s na wysokości 1m).
- h) Drobne przeszkody
- i) Obiektów czujnika jest zabrudzony (np. z kropli deszczu, odcisków palców itp.).
- j) W środowisku o słabej widoczności (np. gęsta mgła).

System czujników podczerwieni może nie zapewnić dokładnej odległości w następujących sytuacjach:

- a) Lecząc nad powierzchniami pochłaniającymi fale dźwiękowe (np. całkowicie czarne matowe objekty).
- b) Przy obszarach o obiektach silnie odbijających światło powyżej 15 m (na przykład wiele znaków drogowych jest umieszczonych bardzo blisko siebie).
- c) Drobne przeszkody.
- d) Lustra lub transparentne objekty (takie jak woda, szkło).

## Procedura RTH (Return to home)

Funkcja RTH sprowadza drona do ostatnio zapisanego punktu Home. Istnieją trzy rodzaje procedur RTH: Inteligentne RTH (Smart RTH), RTH niskiego poziomu akumulatora (Low battery RTH) i awaryjne RTH (Failsafe RTH). Dron automatycznie wraca do punktu Home i ląduje, gdy uruchomiona zostanie funkcja Smart RTH, dron wejdzie w tryb RTH przy niskim stanie akumulatora lub sygnał łącza wideo zostanie utracony podczas lotu.

	GNSS	Opis
Home Point		Punkt Home jest rejestrowany, gdy ikona GNSS  jest biała podczas startu. DJI Pilot 2 wyświetli komunikat głosowy po ustawieniu punktu Home.



- Dron potrafi wykryć i omijać przeszkody, gdy przedni system wizyjny jest włączony, a oświetlenie jest odpowiednie.
- Obrót i lot w lewo/prawo jest zablokowany aby zapewnić, że dron jest zwrócony przodem w kierunku lotu w trakcie RTH.

## Smart RTH

Użyj przycisku RTH na aparaturze sterującej i postępuj wg instrukcji na ekranie aby zainicjować Smart RTH (wymagany zasięg GNSS). Dron automatycznie powróci do ostatnio zapisanego punktu Home. Użytkownik może ręcznie kontrolować prędkość i pułap lotu drona podczas procedury smart RTH. Naciśnij i przytrzymaj przycisk smart RTH jednokrotnie, aby rozpocząć proces. Aby zakończyć proces i odzyskać pełną kontrolę naciśnij przycisk ponownie.

## Procedura Smart RTH

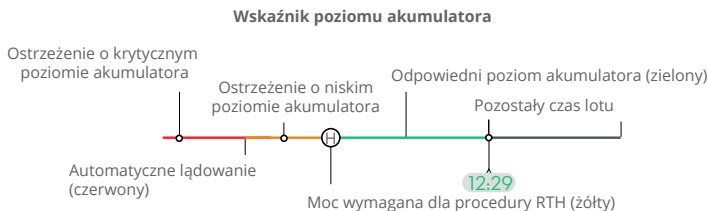
1. Punkt Home jest zapisywany automatycznie.
2. Uruchamiana jest procedura RTH, tj. smart RTH lub low battery RTH
3. Punkt Home zostaje potwierdzony, a dron dostosowuje swoją orientację.
4. Funkcja RTH (Return to Home):
  - a. Włączone systemy wizyjne: jeśli odległość od punktu Home jest mniejsza niż 50 m (164 ft), dron poleci do punktu Home na aktualnej wysokości. Jeśli odległość od punktu Home jest większa niż 50 m (164 ft) dron wznieśnie się do wstępnie ustawionej wysokości RTH. Następnie dron poleci bezpośrednio do punktu Home, jeśli znajduje się powyżej wstępnie ustawionej wysokości RTH.
  - b. Wyłączone systemy wizyjne: jeśli znajduje się poniżej wstępnie ustawionej wysokości RTH przed lotem do punktu Home. Dron poleci bezpośrednio do punktu Home, jeśli znajduje się powyżej wstępnie ustawionej wysokości RTH.
5. Dron wróci do punktu Home, a funkcja zabezpieczenia podczas lądowania\* zostanie uruchomiona, aby umożliwić dronowi wylądowanie lub zawiśnięcie w miejscu. Szczegółowe informacje można znaleźć w rozdziale "Zabezpieczenie podczas lądowania"



\* Upewnij się, że dolny system wizyjny jest włączony w aplikacji DJI Pilot 2.

- ☀️ • Użytkownik może również wyjść z RTH poprzez popchnięcie drążka sterującego w kierunku przeciwnym do kierunku lotu (np. popchnięcie drążka przepustnicy w dół, gdy dron się wznosi).

## Low Battery RTH

Procedura low battery RTH tzn. powrotu do miejsca startu z powodu niskiego poziomu naładowania akumulatora zostaje aktywowana, gdy poziom naładowania akumulatora jest na tyle niski, że może to wpłynąć na bezpieczeństwo powrotu drona. Zaleca się powrót do punktu Home lub wylądowanie dronem natychmiast po otrzymaniu komunikatu. Aplikacja DJI Pilot wyświetli ostrzeżenie o niskim poziomie napięcia akumulatora. Dron automatycznie powróci do punktu startu, jeżeli użytkownik nie podejmie żadnych działań w ciągu 10 sekund od ostrzeżenia. Użytkownik może anulować procedurę RTH poprzez naciśnięcie przycisku RTH na aparaturze. Progi tych ostrzeżeń są automatycznie określone na podstawie obecnego pułapu drona i odległości od punktu Home. Jeśli procedura RTH zostanie przerwana, urządzenie może nie mieć wystarczającego poziomu akumulatora aby bezpiecznie powrócić i wylądować. Może to doprowadzić do rozbitcia lub zgubienia drona. Funkcja Low Battery RTH może zostać wyłączona w aplikacji DJI Pilot. Dron wyląduje automatycznie, gdy poziom naładowania akumulatora będzie umożliwiać jedynie obniżenie wysokości i wylądowanie. Nie można przerwać automatycznego lądowania jednak pozostaje możliwość ręcznej zmiany orientacji drona w trakcie procedury. W aplikacji DJI Pilot 2 znajduje się wskaźnik poziomu akumulatora, który został opisany poniżej:



Ostrzeżenie o poziomie naładowania akumulatora	Opis	Instrukcja latania
Low Battery RTH	Pozostały poziom naładowania akumulatora jest wystarczający, aby dron mógł bezpiecznie dolecieć do punktu początkowego.	Jeśli wybrano RTH, dron poleci do punktu początkowego i zostanie włączona ochrona przed lądowaniem. Odzyskaj kontrolę nad dronem i wyłączaj ręcznie podczas RTH. <b>⚠ Ostrzeżenie nie pojawi się ponownie po wybraniu opcji nieużywania RTH. Podejmij ostrożną decyzję i zapewnij bezpieczeństwo lotu.</b>
Auto Landing	Pozostały poziom naładowania akumulatora wystarcza jedynie na zejście drona z aktualnej wysokości.	Dron wyląduje automatycznie, a zabezpieczenie przed lądowaniem zostanie włączone.
Szacunkowy pozostały czas lotu	Szacowany pozostały czas lotu drona jest oparty na aktualnym poziomie naładowania akumulatora.	Nie dotyczy.
Ostrzeżenie o niskim poziomie naładowania akumulatora	Naciśnij <b>•••</b> i  w widoku kamery, aby ustawić wartość progową niskiego poziomu naładowania akumulatora*.	Z aparatury sterującej rozlegną się długie sygnały dźwiękowe. Użytkownik może nadal sterować dronem.
Krytyczne ostrzeżenie o niskim poziomie naładowania akumulatora	Naciśnij <b>•••</b> i  w widoku kamery, aby ustawić wartość progową niskiego poziomu naładowania akumulatora.	Z aparatury rozlegną się krótkie sygnały dźwiękowe. Użytkownik może nadal sterować dronem. Kontynuowanie lotu jest niebezpieczne. Należy natychmiast wylądować.

\* Wartość progowa różni się od wartości Low Battery RTH lub automatycznego lądowania.







- Podczas automatycznego lądowania użytkownik może nacisnąć dźwonek przepustnicy, aby dron zawisł na aktualnej wysokości lub wzniósł się, przenosząc drona w bardziej odpowiednie miejsce do lądowania.
- Kolorowe strefy, szacunkowy czas lotu na danym poziomie akumulatora, jest automatycznie dostosowywany do bieżącej lokalizacji i statusu drona.

## Failsafe RTH

Procedura Failsafe RTH jest włączana automatycznie w przypadku rozłączenia drona z aparaturą sterującą. Składa się ona z dwóch elementów: zapisanej drogi pokonanej przez drona oraz funkcji Smart RTH. Kiedy procedura Failsafe RTH jest włączona, dron wróci do punktu Home korzystając z zapisanej trasy którą pokonał przed utratą łączności. Dron poleci w przód 50 m próbując odzyskać połączenie. Jeśli się to nie uda lub zostaną wykryte przeszkody przed dronem, urządzenie wyjdzie z trybu RTH na podstawie poprzedniej trasy i przełączy się w tryb Smart RTH. Jeśli w trakcie procedury RTH odzyskane zostanie połączenie z dronem, użytkownik będzie mógł kontrolować prędkość i wysokość urządzenia oraz anulować RTH.

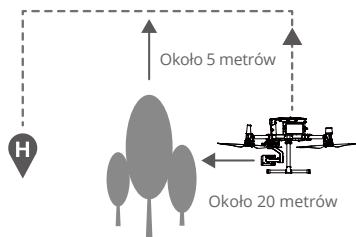
## Procedury bezpieczeństwa RTH

	Dron nie może omijać przeszkód podczas procedury Failsafe RTH, jeżeli przednie czujniki optyczne są wyłączone. Z tego powodu, istotne jest, aby ustawić odpowiedni pułap dla funkcji Failsafe przed każdym lotem. Uruchoń DJI Pilot 2, przejdź do zakładki Preflight Check (Czynności kontrolne przed lotem) lub naciśnij... i  w podglądzie kamery, aby ustawić wysokość RTH.
	Jeśli funkcja RTH zostanie uruchomiona, gdy dron znajduje się na wysokości poniżej 20 m, dron automatycznie wzniesie się na wysokość 20 m od aktualnej wysokości. Prędkość pionową można regulować używając drążka przepustnicy podczas wznoszenia, przy czym maksymalna prędkość opadania wynosi 1 m/s, a prędkość wznoszenia 3 m/s.
	Dron nie może powrócić do punktu Home, gdy sygnał GPS jest zbyt słaby (mniej niż 3 kreski) lub niedostępny.

## Wykrywanie przeszkód podczas RTH

Dron wykrywa i może podjąć próbę aktywnego ominięcia przeszkody podczas funkcji RTH przy odpowiednich warunkach oświetleniowych. Po wykryciu przeszkody dron zachowa się w następujący sposób:

1. Dron zwalnia, gdy wykryje przeszkodę około 20 metrów przed sobą.
2. Dron zatrzyma się i zawiśnie, a następnie rozpocznie pionowe wznoszenie w celu ominięcia przeszkody. Dron zatrzyma wznoszenie, gdy znajdzie się 5 metrów nad wykrytą przeszkodą.
3. Procedura Failsafe RTH zostaje wznowiona i dron kontynuuje lot w stronę punktu Home na obecnej wysokości.



- Wykrywanie przeszkód jest wyłączone podczas podchodzenia do lądowania, zachowaj ostrożność.
- Aby zapewnić, że dron będzie wracać do punktu Home przodem, zablokowana jest możliwość obrotu w trakcie RTH z włączonymi czujnikami przednimi.
- Dron nie może ominąć przeszkód znajdujących się obok i za nim.

## Zabezpieczenie podczas lądowania

Funkcja zabezpieczenia podczas lądowania aktywuje się podczas automatycznego lądowania.

1. Dron określi, czy podłoże jest odpowiednie do lądowania. Jeśli tak, płynnie wyląduje.
2. Jeżeli dron z pomocą czujników stwierdzi, że podłoże jest nieodpowiednie do lądowania, zawisnie i poczeka na potwierdzenie użytkownika. Dron zawisnie nawet w przypadku krytycznie niskiego poziomu akumulatora. Dopiero, gdy poziom akumulatora spadnie do 0%, dron wyląduje. Użytkownik wciąż posiada kontrolę nad orientacją lotu drona.
3. Jeżeli funkcja zabezpieczenia podczas lądowania jest nieaktywna, aplikacja DJI Pilot wyświetli komunikat, gdy dron obniży lot do 0,7 metra. Naciśnij, aby potwierdzić lub przesunąć drążek w dół na 2 sekundy, aby wylądować w odpowiednich warunkach.



Funkcja zabezpieczenia podczas lądowania nie będzie funkcjonować w poniższych sytuacjach:

- Jeżeli użytkownik używa drążków pitch/roll/throttle (zabezpieczenie podczas lądowania zostanie aktywowane, jeżeli drążki pozostają nieruchome).
- Jeżeli system pozycjonowania jest niedostępny (np. błąd pozycji drona).
- Jeżeli system wizyjny wymaga kalibracji.
- Jeżeli warunki oświetleniowe nie są odpowiednie.

## Kalibracja środka ciężkości

Środek ciężkości drona ulegnie zmianie po zamontowaniu ładunku. Aby zapewnić stabilność i bezpieczeństwo lotu należy dokonać kalibracji środka ciężkości przy każdej zmianie przenoszonego ładunku.



- Kalibrację należy przeprowadzać w bezwietrznym otoczeniu. Dron musi wisieć w powietrzu i mieć silny sygnał GNSS podczas kalibracji.
- Należy utrzymywać drona zasięgu wzroku i zwracać uwagę na bezpieczeństwo lotu.

Procedura kalibracji: Przejdź do opcji Flight Controller Settings (Ustawienia kontrolera lotu) w aplikacji i naciśnij przycisk Calibrate (Kalibruj) w sekcji Center of Gravity Auto Calibration (Automatyczna kalibracja środka ciężkości). Podczas kalibracji wskaźniki statusu drona będą świecić na fioletowo. Po zakończeniu kalibracji w aplikacji pojawi się komunikat.

## Rejestrator lotu

Dane z lotu są automatycznie zapisywane w pamięci wewnętrznej drona. Aby wyeksportować dane z rejestratora należy podłączyć drona do komputera za pomocą portu USB i aplikacji DJI Assistant 2 lub DJI Pilot.

## Ograniczenia i odblokowywanie lotów

### GEO System (Geoprzestrzenne Środowisko Online)

System DJI GEO jest globalnym systemem informacyjnym, którego celem jest dostarczanie informacji o przestrzeni powietrznej w czasie rzeczywistym w ramach międzynarodowych przepisów ustawowych i wykonawczych. System GEO dostarcza informacji o locie, czasie i lokalizacji lotu, aby pomóc użytkownikom dronów w podejmowaniu najlepszych decyzji związanych z ich obsługą. Zawiera również unikalną funkcję Regionalnych Ograniczeń Lotu, która zapewnia bezpieczeństwo lotów w czasie rzeczywistym oraz aktualizację informacji o restrykcjach i blokuje loty dronów w przestrzeni powietrznej z ograniczeniami. Podczas gdy bezpieczeństwo i przestrzeganie przepisów dotyczących kontroli ruchu lotniczego jest sprawą najwyższej wagi, producent DJI uznaje, że w szczególnych okolicznościach należy wprowadzić wyjątki. Wychodząc naprzeciw tej potrzebie GEO posiada również funkcję odblokowywania, która umożliwi użytkownikom odblokowanie lotów na obszarach o ograniczonym dostępie.

### Strefy GEO

System DJI GEO wyznacza bezpieczną lokalizację lotu, zapewniając poziom ryzyka i bezpieczeństwa dla poszczególnych lotów oraz oferuje informacje o ograniczonej przestrzeni powietrznej, które mogą być przeglądane przez użytkowników w czasie rzeczywistym w aplikacji DJI Pilot. Lokalizacje stworzone przez system GEO są nazywane strefami GEO (GEO Zones). Strefy GEO są specjalnymi miejscami skategoryzowanymi według panujących w nich regulacjach i obostrzeniach. Strefy GEO obejmują obiekty takie jak lotniska, elektrownie i więzienia. Mogą też być czasowo włączone np. przy stadionach, przy pożarach lasów lub sytuacjach awaryjnych. Niektóre strefy GEO nie zakazują lotów, ale uruchamiają ostrzeżenia informujące użytkowników o potencjalnych zagrożeniach. Wszystkie strefy o których mowa w GEO Zones, są podzielone na grupy: strefy ostrzegawcze, rozszerzone strefy ostrzegawcze, strefy autoryzacji, strefy wysokości oraz strefy ograniczone. Domyślnie strefy GEO ograniczają loty do stref, które mogą powodować zagrożenie dla bezpieczeństwa lub ochrony na ich terenie. Na oficjalnej stronie internetowej DJI znajduje się mapa strefy GEO, która zawiera informacje na temat stref GEO na całym świecie <https://dji.com/flysafe/geo-map>

## Ograniczenia lotów w strefach GEO

Poniżej opisano szczegółowo ograniczenia lotów dla wyżej wymienionych stref GEO.

Strefa GEO	Ograniczenie lotu	Sytuacja
Strefy zastrzeżone (czerwone)	Zabrania się latania dronami w strefach zastrzeżonych. Jeśli uzyskałeś pozwolenie na lot w strefie zastrzeżonej, odwiedź stronę <a href="https://fly-safe.dji.com">https://fly-safe.dji.com</a> lub skontaktuj się z <a href="mailto:flysafe@dji.com">flysafe@dji.com</a> , aby móc uzyskać dostęp do tych stref.	<p>Start: silniki drona nie mogą być uruchamiane w strefach zastrzeżonych.</p> <p>W locie: gdy dron znajdzie się w strefie zastrzeżonej, w aplikacji DJI Pilot 2 rozpocznie się 100-sekundowe odliczanie. Po zakończeniu odliczania dron natychmiast wyłącza się w trybie półautomatycznego zniżania i wyłącza silniki po wyłączeniu.</p> <p>W locie: gdy dron zbliży się do granicy strefy ograniczonego ruchu, automatycznie zwolni i zawiśnie.</p>
Strefy autoryzacji (niebieski)	Dron nie będzie mógł wystartować w strefie wymagającej autoryzacji, chyba że użytkownik uzyska zezwolenie na lot w tym obszarze.	<p>Start: silniki drona nie mogą być uruchamiane w Strefach Autoryzacji. Aby latać w strefie autoryzacji, użytkownik musi przesłać prośbę o odblokowanie strefy za pomocą DJI-verified poprzez numer telefonu zweryfikowany przez DJI.</p> <p>W locie: gdy dron znajdzie się wewnątrz strefy autoryzacji, w aplikacji DJI Pilot 2 rozpocznie się 100-sekundowe odliczanie. Po zakończeniu odliczania dron natychmiast wyłącza się w trybie półautomatycznego obniżania lotu i wyłącza silniki po wyłączeniu.</p>
Strefy ostrzegawcze (żółte)	Ostrzeżenie zostanie wyświetlone, gdy dron znajdzie się w strefie ostrzegawczej.	Dron może latać w strefie, ale użytkownik musi zapoznać się z ostrzeżeniem.
Rozszerzone strefy ostrzegawcze (pomarańczowe)	Gdy dron znajdzie się w strefie rozszerzonego ostrzeżenia, wyświetlone zostanie ostrzeżenie z prośbą o potwierdzenie toru lotu.	Po potwierdzeniu ostrzeżenia dron może kontynuować lot.



Strefy wysokości (szary)	Wysokość drona jest ograniczona podczas lotu wewnątrz strefy wysokości.	Gdy sygnał GNSS jest silny, dron nie może przekroczyć limitu wysokości. W locie: gdy sygnał GNSS zmienia się ze słabego na silny, w aplikacji DJI Pilot 2 rozpocznie się 100-sekundowe odliczanie, jeśli dron przekroczy limit wysokości. Po zakończeniu odliczania dron obniży się poniżej limitu wysokości i zawiśnie w powietrzu.
		Gdy dron zbliża się do granicy wysokości w strefie, a sygnał GNSS jest silny, dron automatycznie zwolni i zawiśnie.

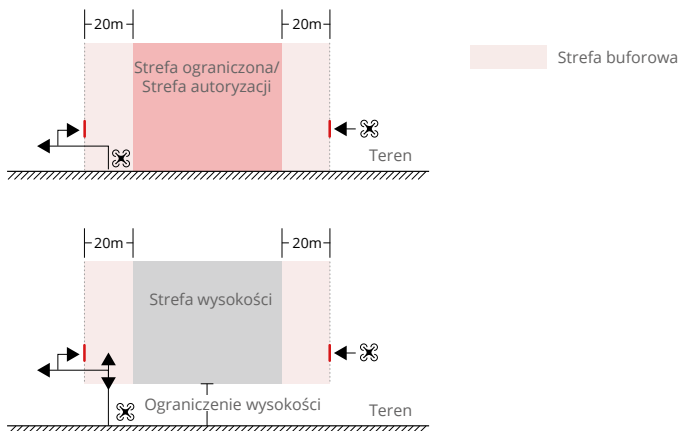


- Półautomatyczne obniżanie: wszystkie polecenia, które można wydawać drążkiem z wyjątkiem polecenia drążka przepustnicy i przycisku RTH są dostępne podczas obniżania i lądowania. Silniki drona wyłączą się automatycznie po wylądowaniu. Przed rozpoczęciem półautomatycznego obniżania wskazany jest przelot do bezpiecznego miejsca.

## Strefa buforowa

Strefy buforowe dla stref ograniczonego ruchu/stref autoryzacji: Aby zapobiec przypadkowemu wleceniu drona w strefę ograniczoną lub strefę autoryzacji, system GEO tworzy strefę buforową o szerokości około 20 metrów poza każdą strefą ograniczoną i strefą autoryzacji. Jak pokazano na poniższej ilustracji, dron może startować i lądować tylko w miejscu lub lecieć w kierunku przeciwnym do strefy ograniczonej lub strefy autoryzacji, gdy znajduje się w strefie buforowej, i nie może lecieć w kierunku strefy ograniczonej lub strefy autoryzacji, chyba że zatwierdzono wnioski o odblokowanie. Dron nie może wlecieć z powrotem do strefy buforowej po jej opuszczeniu.

Strefy buforowe dla stref wysokości: strefa buforowa o szerokości około 20 metrów jest ustanowiona poza każdą strefą wysokości. Jak pokazano na poniższej ilustracji, podczas zbliżania się do strefy buforowej strefy wysokości w kierunku poziomym, dron stopniowo zmniejszy prędkość lotu i zawiśnie poza strefą buforową. Zbliżając się do strefy buforowej od spodu w kierunku pionowym, dron może wznosić się i obniżyć wysokość lub lecieć w kierunku przeciwnym do strefy wysokości, ale nie może lecieć w kierunku strefy wysokości. Dron nie może wlecieć z powrotem do strefy buforowej w kierunku poziomym po opuszczeniu strefy buforowej.



## Odblokowywanie Stref GEO

Ze względu na różne prawa i przepisy lokalne, a także różniące się ograniczenia lotów w strefach GEO, DJI zapewnia użytkownikom dwie metody ich odblokowania: samodzielne i indywidualne. Samodzielne odblokowywanie jest stosowane w strefach autoryzacji, gdzie użytkownik jest zobowiązany do złożenia prośby o odblokowanie poprzez uwierzytelnienie swojego numeru telefonu na zarejestrowanym koncie DJI. Funkcja ta jest dostępna tylko w niektórych krajach. Użytkownicy mogą zdecydować, czy chcą przesłać prośbę o odblokowanie za pośrednictwem strony internetowej <https://www.dji.com/flysafe> (planowane odblokowanie), czy też za pośrednictwem aplikacji DJI Pilot (odblokowanie w czasie rzeczywistym). Indywidualne odblokowywanie odbywa się na podstawie specjalnych wymagań. Wyznacza on specjalny obszar lotu, który użytkownik może odblokować poprzez dostarczenie plików zezwoleń na lot zgodnie z wymaganiami strefami GEO oraz innymi wymaganiami. Jest on dostępny we wszystkich krajach i może być zgłoszony na stronie internetowej <https://dji.com/flysafe>.

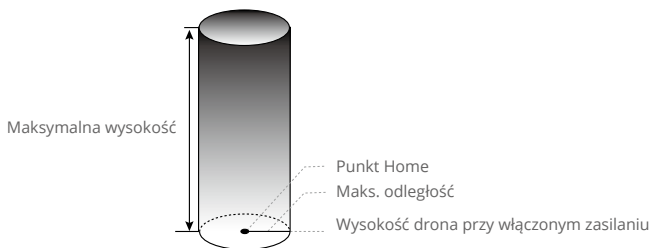
Funkcja odblokowania niestandardowego jest przeznaczona dla użytkowników o specjalnych wymaganiach. Wyznacza niestandardowe obszary lotu zdefiniowane przez użytkownika i zapewnia dokumenty uprawnień do lotu specyficzne dla potrzeb różnych użytkowników. Ta opcja odblokowania jest dostępna we wszystkich krajach i regionach i można o nią wnioskować za pośrednictwem strony internetowej DJI Fly Safe pod adresem <https://fly-safe.dji.com>.

Odblokowanie na urządzeniu mobilnym: uruchom aplikację DJI Pilot 2 i naciśnij GEO Zone Map (Mapa stref GEO) na ekranie głównym. Wyświetli listę licencji odblokowujących i naciśnij ⓘ, aby wyświetlić szczegóły licencji odblokowującej. Wyświetlony zostanie link do licencji odblokowującej i kod QR. Używaj urządzenia mobilnego do skanowania kodu QR i złóż wniosek o odblokowanie bezpośrednio z urządzenia mobilnego.

Więcej informacji na temat odblokowywania można znaleźć na stronie <https://dji.com/flysafe> lub skontaktować się z [flysafe@dji.com](mailto:flysafe@dji.com).

## Ograniczenia dotyczące maksymalnej wysokości i odległości

Maksymalna wysokość lotu ogranicza wysokość lotu drona, a maksymalna odległość lotu ogranicza promień lotu drona wokół punktu Home. Ograniczenia te można ustawić używając aplikacji DJI Pilot 2 w celu zwiększenia bezpieczeństwa lotu.



Punkt Home nie jest aktualizowany ręcznie podczas lotu.

### Silny sygnał GNSS

	Ograniczenie	Komunikat w aplikacji DJI Pilot 2
Maks. wysokość	Wysokość drona nie może przekroczyć wartości ustawionej w aplikacji DJI Pilot 2.	Dron zbliża się do maks. wysokości lotu. Należy zachować ostrożność.
Maks. odległość	Odległość w linii prostej od drona do punktu Home nie może przekroczyć maksymalnej odległości lotu ustawionej w aplikacji DJI Pilot 2.	Dron zbliża się do maksymalnej odległości lotu. Należy zachować ostrożność.

### Słaby sygnał GNSS

	Ograniczenie	Komunikat w aplikacji DJI Pilot 2
Maks. wysokość	Gdy sygnał GNSS jest słaby, a ikona GNSS jest żółta lub czerwona, a oświetlenie otoczenia jest zbyt ciemne, maks. wysokość wynosi 3 m. Maks. wysokość to wysokość względna zmierzona przez czujnik podświetlenia. Gdy sygnał GNSS jest słaby, ale oświetlenie otoczenia jest wystarczające, maks. wysokość wynosi 30 m.	Dron zbliża się do maksymalnej wysokości lotu. Należy zachować ostrożność.
Maks. odległość	Bez ograniczeń	Nie dotyczy.

- ⚠ • Kiedy dron przekracza określony limit, pilot może nadal kontrolować BSP, ale nie będzie mógł polecieć dalej.
- Ze względów bezpieczeństwa, nie należy latać przy lotniskach, autostradach, stacjach kolejowych, metra, centrów miast oraz innych wrażliwych miejscach. Należy latać dronem tylko w obszarach, które znajdują się w zasięgu Twojego wzroku.

## Kalibracja kompasu

Aplikacja DJI Pilot 2 wskaże stosowny komunikat w celu kalibracji kompasu. Wykonuj polecenia, zgodnie z instrukcją w aplikacji.

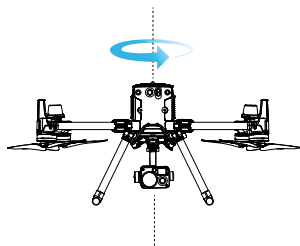
- ☀️ Nie wykonuj kalibracji kompasu w miejscu, którym występują duże zakłócenia elektromagnetyczne jak np na parkingach lub w pobliżu dużych metalowych konstrukcji.
- Nie należy przechowywać ferromagnetycznych materiałów blisko drona podczas kalibracji- np. telefony komórkowe.
- DJI Pilot 2 poinformuje Cię kiedy kompas będzie zakłócany przez silne pole elektromagnetyczne po kalibracji. Wykonuj polecenia z aplikacji, aby zakończyć kalibrację powodzeniem.

### Procedura kalibracji

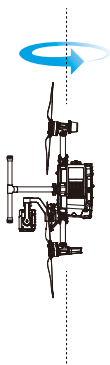
Wybierz otwarty teren do przeprowadzenia poniższych kroków.

1. Uruchom aplikację DJI Pilot 2 i przejdź do podglądu kamery na stronie głównej. Naciśnij **...** i **⌘**, a następnie przejdź do Sensor Status (Status czujnika), Compass (Kompas) i Calibrate Compass (Kalibruj kompas), aby rozpocząć kalibrację. Tylne wskaźniki drona będą świecić na żółto, co oznacza, że kalibracja została rozpoczęta.

2. Ustaw drona horyzontalnie i obróć go o 360° stopni. Wskaźnik statusu drona zacznie świecić ciągłym zielonym światłem.



3. Ustaw drona pionowo, z przodem skierowanym do dołu, a następnie obróć go o 360° stopni wokół osi centralnej.



4. Skalibruj drona ponownie, jeśli wskaźnik statusu drona będzie świecił pulsacyjnie na czerwono.



- Jeśli wskaźnik statusu drona świeci pulsacyjnie na czerwono i zielono po kalibracji drona, przestaw go w inne miejsce i spróbuj ponownie.

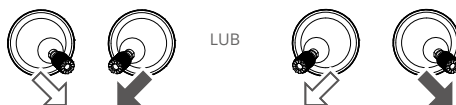


- Nie wykonuj kalibracji kompasu w pobliżu metalowych konstrukcji takich jak mosty, samochody czy rusztowania.
- Jeśli wskaźnik statusu świeci naprzemiennie na czerwono i żółto po ustawieniu drona na ziemi, kompas wykrył zakłócenia elektromagnetyczne. Należy wybrać inne miejsce.

## Włączanie/Wyłączanie silników

### Włączanie/Wyłączanie silników

Kombinacja ustawienia drążków jest używana do uruchamiania silników. Skieruj obydwa drążki w dół i ustaw obydwa do wewnętrznych lub zewnętrznych rogów. Kiedy silniki zaczną się kręcić, puść drążki jednocześnie.



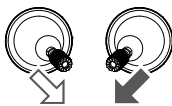
### Wyłączanie silników

Dostępne są dwie metody wyłączenia silników.

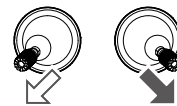
1. Kiedy dron wyląduje, skieruj lewy drążek ku dołowi i przytrzymaj go do momentu zatrzymania silników. (Wskazane)
2. Kiedy dron wyląduje, skieruj lewy drążek ku dołowi (1), następnie wykonaj tę samą kombinację ustawienia drążków, jak przy uruchamianiu silników, jak na grafice poniżej. Silniki zatrzymają się natychmiast. Puść obydwa drążki, kiedy silniki się zatrzymają.



Metoda 1



LUB



Metoda 2

Jeśli silnik zostanie uruchomiony nieoczekiwanie, należy użyć kombinacji ustawień drążków do natychmiastowego zatrzymania silnika.

## Awaryjne wyłączenie silników


Kombinacja ustawienia drążków może być użyta do wymuszenia awaryjnego wyłączenia silników, kiedy aparatura sterująca rozpozna krytyczny błąd podczas lotu.

## Testowanie lotu

### Procedura startu i lądowania

1. Ustaw drona na otwartej, płaskiej powierzchni ze wskaźnikami naładowania akumulatora skierowanymi do Ciebie.
2. Włącz aparaturę sterującą oraz drona.
3. Uruchom DJI Pilot i wejdź w opcję "Camera View".
4. Poczekaj aż wskaźnik statusu drona zacznie świecić na zielono (pojedyncze sygnały) lub alternatywnie na zielono i niebiesko (RTK).
5. Kiedy temperatura akumulatora jest zbyt niska, użyj funkcji samodzielnego ogrzewania, aby upewnić się, że jest ona odpowiednia do startu drona.
6. Uruchom silniki używając kombinacji drążków oraz skieruj lewy drążek delikatnie do góry, aby unieść drona.
7. Aby wylądować, zawiśnij nad miejscem lądowania i delikatnie przesun lewy drążek w dół, aby wylądować.
8. Po wylądowaniu, użyj kombinacji drążków, lub przytrzymaj lewy drążek skierowany w dół, aż silniki się wyłączą.
9. Wyłącz akumulator w pierwszej kolejności, następnie aparaturę sterującą.

---

 • Zobacz film instruktażowy, aby zapoznać się ze wszystkimi informacjami dotyczącymi lotu.

---

## Lista kontrolna po zakończeniu lotu

1. Dokonaj oględzin, aby upewnić się, że dron, aparatura sterująca, kamera gimbała, akumulatory i śmigła są w prawidłowym stanie. W przypadku wszelkich uszkodzeń skontaktuj się z pomocą techniczną DJI.
2. Upewnij się, że obiektyw kamery i czujniki systemu wizyjnego są czyste.
3. Upewnij się, że dron jest prawidłowo przechowywany przed transportem.

## DJI AirSense

Samoloty i helikoptery z urządzeniem nadawczo odbiorczym ADS-B będą aktywnie nadawały informacje dotyczące lotu takie jak, pozycja, ścieżka lotu, prędkość oraz wysokość. DJI AirSense odbiera transmisje ADS-B poprzez odbiornik na pokładzie lub połączenie internetowe. Moduł DJI AirSense zainstalowany na dronie może uzyskać pozycję, orientację i prędkość od załogowego samolotu z wbudowanym transponderem ADS-B (1090 ES i UAT standardowo wspomaganie), kalkuluje poziom ryzyka kolizji w czasie rzeczywistym i wysyła ostrzeżenie do użytkownika. System będzie analizował potencjalne ryzyko kolizji poprzez porównywanie położenia samolotu lub helikoptera i wysyłanie ostrzeżeń do użytkownika poprzez aplikację DJI Pilot 2.

DJI AirSense zapewnia użytkownikom informacje o pobliskich samolotach i helikopterach aby zapewnić bezpieczeństwo lotu. System nie kontroluje aktywnie drona, aby omijał zbliżające się samoloty lub helikoptery. Zawsze lataj swoim dronem w zasięgu wzroku i zachowaj ostrożność w każdym momencie. Obniż swój pułap kiedy otrzymujesz ostrzeżenie. Należy pamiętać, że DJI AirSense posiada następujące ograniczenia:

1. Może jedynie otrzymywać wiadomości wysłane przez samoloty i helikoptery zaopatrzone w moduł ADS-B i zgodne ze standardem 1090ES (RTCA DO-260) lub UAT (RTCA Do-282).
2. Jeśli pomiędzy samolotem lub helikopterem a dronem DJI znajduje się przeszkoda lub stalowa konstrukcja, system nie będzie w stanie odbierać wiadomości ADS-B wysłane przez samolot lub helikopter lub wysyłać ostrzeżeń.
3. Ostrzeżenia mogą być wysyłane z opóźnieniem jeśli DJI AirSense jest zakłócane przez otoczenie. Zawsze obserwuj otoczenie i lataj ostrzeżenie.
4. Ostrzeżenia nie są wysyłane kiedy dron DJI nie może określić swojego położenia.
5. Nie może otrzymywać wiadomości ADS-B wysłane przez samoloty lub helikoptery kiedy jest wyłączony lub niepoprawnie skonfigurowany

Gdy zagrożenie zostanie wykryte przez system DJI AirSense, wyświetlacz z projekcją AR pojawi się na aktualnym podglądzie w aplikacji DJI Pilot 2, wskazując intuicyjnie odległość między dronem DJI a obiektem lotniczym i emitując alert ostrzegawczy. Użytkownicy powinni postępować zgodnie z instrukcjami w DJI Pilot 2 po otrzymaniu alertu.

- a. Uwaga: na mapie pojawi się niebieska ikona samolotu.
- b. Uwaga: aplikacja wyświetli komunikat "Manned Aircraft detected Nearby" (Wykryto obiekt lotniczy w pobliżu). Lataj ostrożnie. Na podglądzie z kamery pojawi się mała, pomarańczowa, kwadratowa ikona z informacją o odległości, a na podglądzie mapy pojawi się pomarańczowa ikona samolotu.
- c. Uwaga: aplikacja wyświetli komunikat "Risk Collision" (Ryzyko kolizji). Natychmiast obniż lot lub wznies wysokość. Jeśli użytkownik nie wykona czynności, aplikacja wyświetli komunikat ponownie. Należy zachować ostrożność. Na podglądzie kamery pojawi się mała, czerwona, kwadratowa ikona z informacją o odległości, a na podglądzie mapy pojawi się czerwona ikona samolotu. Aparatura sterująca będzie wibrować w celu ostrzeżenia.

## Lista kontrolna przed lotem

Lista kontrolna może być używana jako odniesienie do sprawdzenia stanu sprzętu przed każdym użytkowaniem.

1. Upewnij się, że aparatura sterująca i akumulator są w pełni naładowane, akumulatory TB65 są poprawnie zainstalowane, a przełącznik zwalniania akumulatora jest zablokowany.
2. Upewnij się, że śmigła są prawidłowo zamontowane, nie są uszkodzone ani zdeformowane, w silnikach lub śmigłach nie ma żadnych obcych elementów, śmigła są rozłożone, a ramiona są zablokowane.
3. Upewnij się, że oprogramowanie wszystkich urządzeń zostało zaktualizowane do najnowszej oficjalnej wersji.
4. Upewnij się, że osłony systemu wizyjnego, kamery, osłony czujników podcierwieni i światła pomocnicze są czyste i nie są w żaden sposób zablokowane.

5. Upewnij się, że pokrywy gniazda karty microSD, portów SDK i komory klucza sprzętowego są dobrze zamknięte.
6. Upewnij się, że anteny aparatury sterującej są ustawione we właściwej pozycji.
7. Włącz zasilanie drona i aparatury sterującej, przełącz przełącznik trybu lotu na tryb N. Upewnij się, że wskaźnik statusu drona i przycisk Authority drona na aparaturze sterującej świecą się na zielono. Oznacza to, że dron i aparatura sterująca są połączone.
8. Umieść drona na otwartym i płaskim terenie. Upewnij się, że w pobliżu nie ma żadnych przeszkód, budynków ani drzew, a dron znajduje się w odległości 5 m od użytkownika. Użytkownik powinien być zwrócony w kierunku tyłu drona.
9. Aby zapewnić bezpieczeństwo lotu, wejdź do widoku kamery DJI Pilot 2 i sprawdź parametry w Preflight Check (Czynności kontrolne przed lotem), takie jak tryb drążka sterującego, wysokość RTH, odległość od przeszkód i ustawienia awaryjne. Wskazane jest ustawienie działania awaryjnego na RTH.
10. Podziel przestrzeń powietrzną, gdy wiele dronów działa jednocześnie, aby uniknąć kolizji w powietrzu.
11. Sprawdź, czy zdalny identyfikator jest aktualny i działa.



# Dron

---

W tym rozdziale przedstawiono główne funkcje drona.

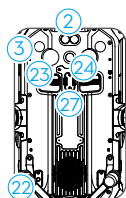
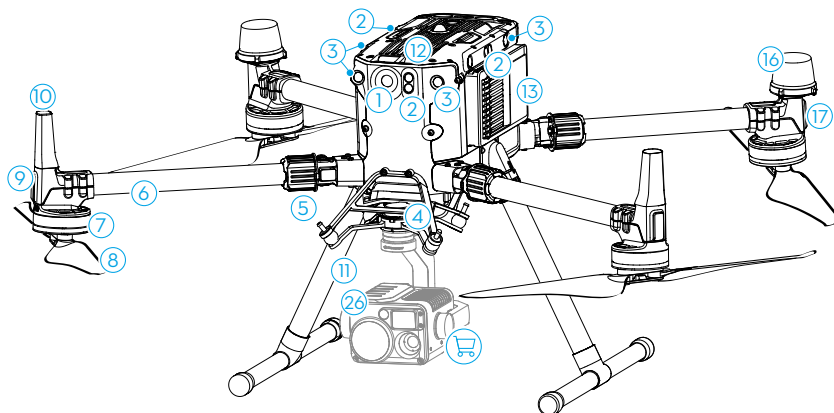
# Dron

Dron M350 RTK zawiera systemy kontroli lotu, systemy komunikacji, systemy wizyjne, systemy układu napędowego oraz systemy zasilania i akumulatora. Niniejszy rozdział zawiera szczegółowe wprowadzenie do komponentów i funkcji drona.

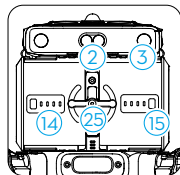
## Aktywacja drona

Po sparowaniu drona z aparaturą sterującą (upewnij się, że aparatura sterująca jest połączona z siecią internetową), aplikacja DJI Pilot 2 wyświetli następujący komunikat: "There's a DJI device not activated" (Urządzenie DJI nie zostało aktywowane). Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby aktywować drona. Jeśli aktywacja nie powiedzie się, skontaktuj się z pomocą techniczną DJI.

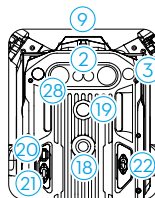
## Opis drona



Widok z dołu



Widok z tyłu



Widok z góry

1. Kamera FPV
2. System czujników podczerwieni
3. System wizyjny
4. Złącze gimbału DJI w wersji 2.0 (DGC2.0)
5. Przycisk odłączania gimbału
6. Ramiona ramy
7. Silniki
8. Śmigła
9. Przednie wskaźniki LED
10. Anteny nadawcze

11. Podwozie
12. Filtr powietrza
13. Inteligentne akumulatory
14. Wskaźniki poziomu naładowania akumulatorów
15. Przycisk poziomu naładowania akumulatorów
16. Anteny GNSS
17. Wskaźniki statusu drona
18. Górne światło nawigacyjne
19. Przycisk/wskaźnik zasilania

20. Port pomocniczy
21. E-port
22. Port ładunku
23. Dolne światło pomocnicze
24. Dolne światło nawigacyjne
25. Blokada akumulatorów
26. Gimbal z kamerą
27. Górne światło pomocnicze

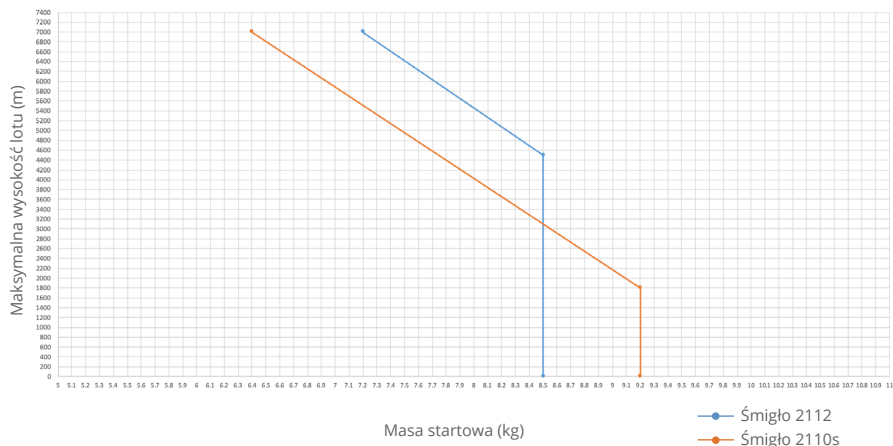
## Kamera FPV

Dron M350 RTK jest wyposażony w kamerę FPV Starlight, która znacząco może poprawić obraz w warunkach ograniczonej widoczności w nocy. Pomaga to pilotowi uzyskać lepszą widoczność otoczenia lotu i zwiększyć bezpieczeństwo lotu.

## Śmigła

### Używanie śmigieł

Dron M350 RTK wykorzystuje śmigła 2110s. Śmigła 2112 High-Altitude Low-Noise są specjalnie zaprojektowane, aby zwiększyć maksymalną wysokość lotu drona przy zachowaniu minimalnego hałasu podczas lotu. Limit pułapu to maksymalna wysokość na jaką dron może wznieść się bez problemu przy wietrze nie przekraczającym 12 m/s. Należy zwrócić uwagę na pogorszenie przyspieszania i wyhamowywania drona w momencie zbliżania się do maksymalnego pułapu. Zapoznaj się z diagramem, by dowiedzieć się więcej o użyciu różnych typów śmigieł w zależności od wagi drona i maksymalnej wysokości przelotu.

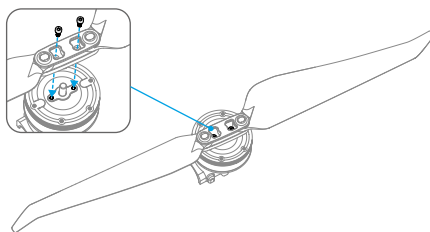




- Używanie śmigieł High-Altitude Low-Noise przez dłuższy czas doprowadzi do skrócenia żywotności silników
- Używaj tylko śmigieł zatwierdzonych przez DJI. Nie mieszaj typów śmigieł.
- Przed każdym lotem należy sprawdzić, czy zarówno śmigła, jak i silniki są zainstalowane poprawnie.
- Przed każdym lotem należy upewnić się, czy wszystkie śmigła są w dobrym stanie. Nie należy używać zużytych, pękniętych bądź złamanych śmigieł.
- Aby uniknąć urazu należy zachować odpowiednią odległość oraz nie dotykać kręcących się śmigieł lub silników.

## Wymiana ostrzy śmigieł

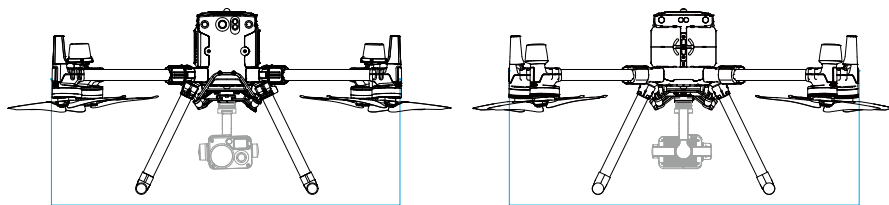
Aby wymienić śmigła, korzystaj z imbusa H2.5 z zaokrągloną końcówką. Wymiana śmigieł jest wskazana wyłącznie, gdy zajdzie taka potrzeba między wykonywaniem misji. Po każdym awaryjnym lądowaniu skontaktuj się z działem obsługi klienta DJI lub lokalnym dystrybutorem.



- Śmigła są ostre, należy obchodzić się z nimi ostrożnie.

## Wskaźniki statusu drona

Matrice 350 RTK posiada przednie wskaźniki LED i wskaźnik statusu drona. Pozycje wskaźników można zobaczyć na rysunkach poniżej:



Przednie wskaźniki LED

Wskaźnik statusu drona

Gdy dron jest włączony, ale silniki nie pracują, przednie wskaźniki LED świecą na czerwono, wskazując orientację drona.

Gdy dron jest włączony, ale silniki nie pracują, wskaźniki statusu drona wyświetlają status systemu sterowania lotem. Więcej informacji można znaleźć w poniższej tabeli.

Prawidłowe statusy		
	Miga dwa razy na czerwono, zielono i żółto w sekwencji	Włączanie zasilania i wykonywanie testów autodiagnostycznych
	Miga na zielono*	Do pozycjonowania używany jest GNSS lub RTK
	Miga dwa razy na zielono*	Systemy wizyjne używane są do pozycjonowania
	Miga powoli na żółto	Tryb wysokości (GNSS nie jest dostępny)
Ostrzeżenia		
	Miga szybko na żółto	Utrata sygnału z aparatury sterującej
	Miga powoli na czerwono	Niski poziom naładowania, start wyłączony**
	Miga szybko na czerwono	Krytycznie niski poziom naładowania akumulatora
	Miga na czerwono przez pięć sekund (podczas wykonywania CSC)	Błąd IMU
	Świeci stale na czerwono	Błąd krytyczny
	Miga na przemian na czerwono i żółto	Wymagana kalibracja kompasu
	Miga na przemian na czerwono i zielono	RTK włączony, ale dane RTK niedostępne

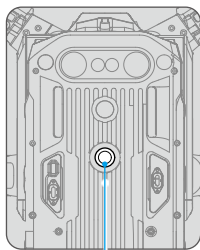
Po uruchomieniu silnika przednie wskaźniki LED migają na przemian na czerwono i zielono, a wskaźniki statusu drona migają na zielono. Zielone diody wskazują, że dron jest przygotowany do startu, a czerwone diody wskazują kierunek i pozycję drona.

\* Miga na zielono powoli w trybie N i szybko w trybie S.

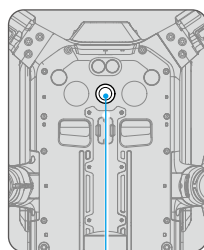
\*\* Jeśli dron nie może wystartować, a tylny wskaźnik miga powoli na czerwono, połącz się z aparaturą sterującą, uruchom DJI Pilot 2 i wyświetl szczegóły.

## Sygnalizatory drona

Umożliwiają identyfikację drona podczas lotów nocnych lub miejscach o słabym oświetleniu. Oświetlenie może być ręcznie włączane i wyłączane za pomocą DJI Pilot 2.



Górne oświetlenie



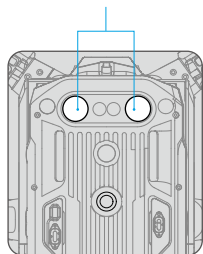
Dolne oświetlenie

- ⚠ • Nie należy patrzeć bezpośrednio na diody w trakcie ich pracy, aby uniknąć uszkodzenia oczu.

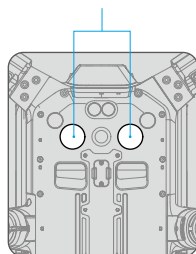
## Oświetlenie dodatkowe

Oświetlenie dodatkowe jest umieszczone na górze oraz pod spodem drona, w celu poprawienia widoczności systemu wizyjnego w złych warunkach oświetleniowych. Oświetlenie może być ręcznie włączane i wyłączane za pomocą DJI Pilot 2.

Górne oświetlenie dodatkowe



Dolne oświetlenie dodatkowe



- ⚠ • Dodatkowe oświetlenie włączy się automatycznie w warunkach słabego oświetlenia, gdy wysokość lotu spadnie poniżej 5 m. Należy pamiętać, że może to wpłynąć na wydajność pozycjonowania systemów wizyjnych. Należy zachować ostrożność, jeśli sygnał GNSS jest słaby.

## Gimbal i kamera

M350 RTK wspiera różne konfiguracje kamer i gimbalów. Po więcej szczegółów zapoznaj się z tabelą poniżej.

Kombinacja		Typ kamery gimbała
Pojedynczy gimbal	Pojedynczy górny gimbal	Zenmuse H20, Zenmuse H20T, ładunek PSDK
	Pojedynczy dolny gimbal	Zenmuse P1, Zenmuse L1, Zenmuse H20, Zenmuse H20T, Zenmuse H20N, ładunek PSDK
Podwójny gimbal	Podwójny dolny gimbal	Zenmuse H20, Zenmuse H20T, Zenmuse H20N, powyżej pojedynczy typ gimbała + ładunek PSDK
	Pojedynczy dolny gimbal + Pojedynczy górny gimbal	
Potrójny gimbal	Podwójny dolny gimbal + pojedynczy górny gimbal	Powyższe podwójne kombinacje gimbała + ładunek PSDK

- 📷 • Zapoznaj się z odpowiednią instrukcją obsługi gimbała i kamery, aby dowiedzieć się, jak używać kamery z gimbałem.


### Wprowadzenie do modułu RTK

Dron posiada wbudowany moduł RTK, który może wytrzymać interferencje magnetyczne z metalowych konstrukcji, zapewniając stabilny lot. W przypadku korzystania ze stacji mobilnej D-RTK 2 High Precision GNSS\* (brak w zestawie) lub sieci niestandardowej RTK zatwierdzonej przez DJI, można uzyskać dokładniejsze dane pozycjonowania.

\* Z serią Matrice kompatybilne są zarówno stacja mobilna D-RTK 2 High Precision GNSS, jak i stacja mobilna D-RTK 2 High Precision GNSS.

### Włączenie i wyłączenie RTK

Przed każdym użyciem należy upewnić się, że funkcja RTK jest włączona i typ usługi RTK jest prawidłowo ustawiony (Stacja mobilna D-RTK 2 lub Sieć niestandardowa RTK). W przeciwnym razie nie będzie można używać RTK do pozycjonowania. Przejdź do podglądu kamery w aplikacji DJI Pilot 2, naciśnij **...**, a następnie wybierz RTK, aby sprawdzić ustawienia. Upewnij się, że funkcja RTK jest wyłączona, jeśli nie jest używana. W przeciwnym razie dron nie będzie mógł wystartować w przypadku braku danych różnicowych.

- 
-  Pozycjonowanie RTK można włączać i wyłączać podczas lotu. Najpierw należy wybrać typ usługi RTK.
  - Po włączeniu RTK można używać trybu Maintain Positioning Accuracy (Utrzymanie dokładności pozycjonowania).
- 

### Używanie Stacji Mobilnej DJI D-RTK 2

1. Zapoznaj się z instrukcją obsługi stacji mobilnej D-RTK 2 High Precision GNSS (dostępna na stronie <https://enterprise.dji.com/matrice-350-rtk/downloads>), aby skonfigurować stację mobilną D-RTK 2 i połączyć drona ze stacją. Włącz zasilanie stacji ruchomej D-RTK 2 i przełącz na tryb transmisji dla M350 RTK.

2. W ustawieniach RTK w aplikacji wybierz D-RTK 2 Mobile Station jako typ usługi RTK, połącz się ze stacją mobilną, postępując zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie i poczekaj, aż system wyszuka satelitę. Gdy status pozycjonowania drona w tabeli statusu wyświetli "FIX", oznacza to, że dron uzyskał i używa danych różnicowych ze stacji mobilnej.

3. Zasięg mobilnej stacji D-RTK 2: 12km (CC/FCC), 6KM (SRRC / CE / MIC).

### Niestandardowa sieć RTK

Aby korzystać z sieci niestandardowej RTK, należy upewnić się, że aparatura sterująca jest połączona z siecią Wi-Fi. Sieć niestandardowa RTK może być używana zamiast stacji mobilnej D-RTK 2. Połącz konto sieci niestandardowej RTK z wyznaczonym serwerem NTRIP, aby wysyłać i odbierać dane różnicowe. Podczas używania tej funkcji należy przechowywać włączoną i podłączoną do sieci internetowej aparaturę sterującą.

1. Upewnij się, że aparatura i dron są połączone, a aplikacja jest połączona z siecią internetową.

2. Przejdź do podglądu kamery w aplikacji DJI Pilot 2, naciśnij **...**, a następnie wybierz RTK. Wybierz niestandardową sieć RTK jako typ usługi RTK i wypełnij wymagane informacje. Następnie naciśnij Save (Zapisz).

3. Poczekaj, aby połączyć się z serwerem Ntrip. Na stronie ustawień RTK, status pozycjonowania drona wyświetli "FIX" aby wskazać że dron otrzymał i użył dane różnicowe od stacji mobilnej.

## Stopień ochrony IP

W stabilnych warunkach laboratoryjnych M350 RTK osiąga stopień ochrony IP55 zgodnie z normą IEC60529, gdy jest wyposażony w akumulatory TB65. Ten stopień ochrony nie jest jednak stały i może z czasem ulec zmniejszeniu po długotrwałym używaniu.

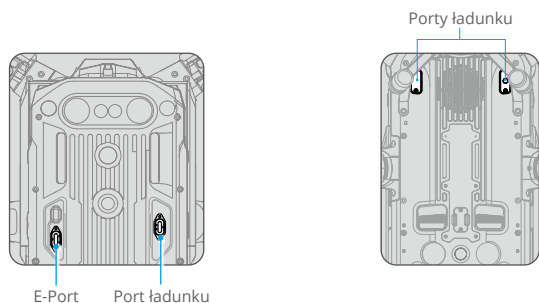
- Nie lataj, gdy ilość opadów przekracza 100 mm / 24h.
- Nie składaj ramion ramy podczas deszczu.
- Upewnij się że porty akumulatorów, porty komór akumulatorów, powierzchnie akumulatorów i powierzchnie komór akumulatorów są suche przed umieszczeniem w nich akumulatorów. Upewnij się że porty akumulatorów i powierzchnie akumulatorów nie są zanieczyszczone ani zalane przed ładowaniem akumulatorów.
- Przed spakowaniem drona do walizki przenośnej, upewnij się że nie jest zanieczyszczona ani nie znajdują się na niej żadne substancje.
- Gwarancja produktu nie pokrywa uszkodzeń od wody.

Dron nie osiąga stopnia ochrony IP55 w podanych sytuacjach:

- Przy złożonych ramionach drona.
- Przy użyciu innych akumulatorów niż akumulatory TB65 do M350 RTK.
- Gdy osłona na porty nie jest poprawnie zamontowana. Wodoodporna górna pokrywa nie jest poprawnie zmontowana z dolną pokrywą.
- Dron jest uszkodzony z różnych przyczyn, takich jak pęknięta pokrywa, uszkodzenie wodoodpornego spoiwa itp.

## Porty rozszerzające

Matrice 350 RTK oferuje kilka portów rozszerzeń SDK na spodzie i na górze drona. Te porty rozszerzeń pozwalają użytkownikom na wykorzystanie większej ilości możliwości i funkcji za pomocą drona. Po więcej informacji zapraszamy na stronę <https://developer.dji.com/>



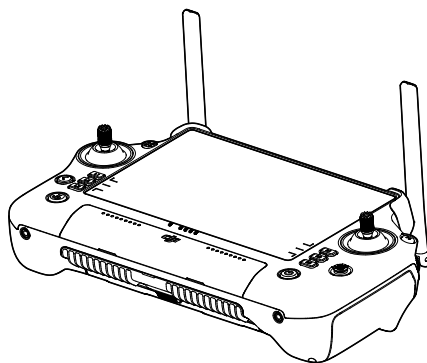
- M350 RTK wspiera trzy porty ładunku i jeden E-PORT. Pojemność zewnętrznego źródła zasilania Payload portu wynosi 17.0 V / 13.6 V 4 A. Pojemność zewnętrznego źródła zasilania E-PORTu wynosi 24 V 4 A. Te cztery porty SDK mogą łączyć limit mocy 180 W.



# Aparatura sterująca

---

Ten rozdział przedstawia funkcje aparatury sterującej i zawiera instrukcje dotyczące sterowania dronem.

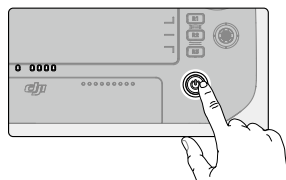


# Aparatura sterująca

## Włączenie i aktywacja aparatury sterującej

### Włączenie i wyłączenie zasilania

Naciśnij raz, a następnie naciśnij ponownie i przytrzymaj przez dwie sekundy, aby włączyć lub wyłączyć aparaturę sterującą.



### Aktywacja aparatury sterującej



Przed pierwszym użyciem należy aktywować aparaturę sterującą. Do aktywacji niezbędny jest dostęp do internetu.

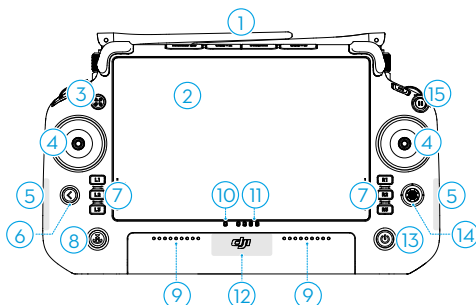
Wykonaj poniższe czynności, aby aktywować aparaturę sterującą:

1. Włącz aparaturę. Wybierz opcję języka i naciśnij Next (Dalej). Przeczytaj uważnie warunki użytkowania i politykę prywatności, naciśnij Agree (Zgadzam się), a następnie wybierz swój kraj/region.
2. Połącz się z siecią Wi-Fi, aby uzyskać dostęp do Internetu. Następnie ustaw strefę czasową, datę i godzinę.
3. Jeśli masz konto DJI, zaloguj się przy użyciu hasła. Jeśli jesteś nowym użytkownikiem, utwórz konto DJI i zaloguj się.
4. Po zalogowaniu naciśnij Activate (Aktywuj) w interfejsie aktywacji.
5. Na ekranie pojawi się komunikat wskazujący, że aparatura sterująca została aktywowana.
6. Po aktywacji aparatury zdecyduj, czy chcesz dołączyć do projektu DJI Product Improvement Project, jeśli chcesz pomóc DJI lepiej zrozumieć potrzeby użytkowników.



- Jeśli aktywacja nie powiedzie się, sprawdź połączenie internetowe. Upewnij się, że masz dostęp do Internetu i spróbuj ponownie aktywować aparaturę sterującą. Skontaktuj się z pomocą techniczną DJI, jeśli dalsze próby aktywacji będą nieskuteczne.

## Opis aparatury sterującej



### 1. Anteny zewnętrzne

Zdalnie przesyłają sygnały sterowania i wideo między aparaturą a dronem.

### 2. Ekran dotykowy

Interfejs systemu oraz aplikacje obsługują do 10 punktów dotyku. Przed użyciem należy upewnić się, że ekran dotykowy jest czysty i całkowicie suchy. W przeciwnym razie może to mieć wpływ na jego działanie.

### 3. Przycisk Authority

Podczas lotu z dronem M350 RTK przycisk Authority służy do przejmowania kontroli nad dronem i określenia statusu sterowania. Więcej informacji można znaleźć w przewodniku na ekranie głównym.

### 4. Dźwiczki sterowania

Tryb sterowania lotem można ustawić w aplikacji DJI Pilot 2.

### 5. Wewnętrzne anteny Wi-Fi

Nie blokuj wewnętrznych anten Wi-Fi podczas użytkowania. W przeciwnym razie może to wpłynąć negatywnie na odbiór sygnału.

### 6. Przycisk Wstecz/Funkcyjny

Naciśnij raz, aby powrócić do poprzedniego ekranu. Naciśnij dwukrotnie, aby powrócić do ekranu głównego. Użyj przycisku Wstecz i innego przycisku, aby aktywować kombinację przycisków. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale "Kombinacje przycisków".

### 7. Przyciski L1/L2/L3/R1/R2/R3,

Przejdź do widoku kamery w DJI Pilot 2, aby wyświetlić określone funkcje tych przycisków.

### 8. Przycisk Return to Home (RTH)

Naciśnij i przytrzymaj, aby zainicjować RTH. Naciśnij ponownie, aby anulować RTH.

### 9. Mikrofon

Nie blokuj mikrofonów podczas użytkowania.

### 10. Wskaźnik LED wskazuje status aparatury sterującej.

Szczegółowe opisy wskaźników LED stanu można znaleźć w rozdziale "Wskaźniki LED i alarmy aparatury sterującej" lub w przewodniku na ekranie głównym aparatury sterującej.

### 11. Wskaźniki LED poziomu naładowania akumulatora

Wskazują aktualny poziom naładowania akumulatora aparatury sterującej. Szczegółowy opis wskaźników LED poziomu naładowania akumulatora znajduje się w sekcji "Wskaźniki LED i alarmy aparatury sterującej".

### 12. Wewnętrzne anteny GNSS

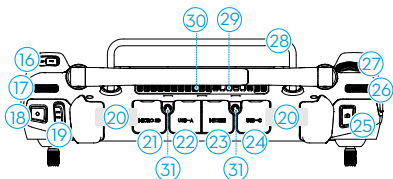
Nie blokuj wewnętrznych anten GNSS podczas użytkowania. W przeciwnym razie może to wpłynąć na sygnał i dokładność pozycjonowania.

### 13. Przycisk zasilania

Naciśnij raz, aby sprawdzić aktualny poziom naładowania akumulatora. Naciśnij raz, a następnie naciśnij ponownie i przytrzymaj przez dwie sekundy, aby włączyć lub wyłączyć aparat sterującą. Gdy aparat jest włączony, naciśnij raz, aby włączyć lub wyłączyć ekran dotykowy.

#### 14. Przycisk 5D

Wyświetl domyślne funkcje przycisku 5D w aplikacji DJI Pilot 2. Więcej informacji można znaleźć w przewodniku na ekranie głównym.



#### 16. Przycisk C3

Pomaga w dostosowywaniu funkcji w aplikacji DJI Pilot 2.

#### 17. Lewe pokrętko

Kontroluje nachylenie gimbalu.

#### 18. Przycisk nagrywania

Naciśnij raz, aby rozpocząć lub zatrzymać nagrywanie.

#### 19. Przełącznik trybu lotu

Służy do przełączania między trzema trybami lotu: N-mode (Normalny), S-mode (Sportowy) i F-mode (Funkcja). Tryb F można ustawić na tryb A (Attitude) lub tryb T (Tripod) w aplikacji DJI Pilot 2.

#### 20. Anteny wewnętrzne

Przesyłają sygnały sterowania dronem oraz obraz wideo. Nie blokuj wewnętrznych anten RC podczas użytkowania. W przeciwnym razie może to wpłynąć na sygnał.

#### 21. Gniazdo karty microSD

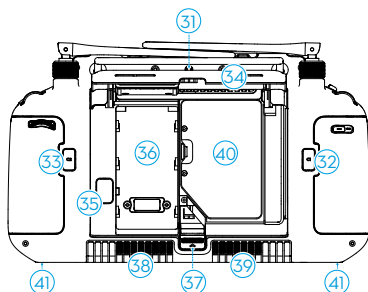
Do wkładania karty microSD.

#### 22. Port USB-A

Podczas lotu dronem z serii Matrice użytkownicy mogą podłączyć aparaturę sterującą do inteligentnej stacji ładowania akumulatorów w celu aktualizacji oprogramowania. Użytkownicy mogą również podłączyć dodatkowe akcesoria jak nośniki USB czy karty pamięci.

#### 15. Przycisk wstrzymania lotu

Naciśnij raz, aby dron wyhamował i zawisł w miejscu (tylko gdy GNSS lub wizja są dostępne).



#### 23. Port HDMI

Służy do przesyłania sygnału HDMI do zewnętrznego monitora.

#### 24. Port USB-C

Służy do ładowania aparatury sterującej.

#### 25. Przycisk ostrości/migawki

Naciśnij przycisk do połowy, aby ustawić autofocus i do końca, aby zrobić zdjęcie.

#### 26. Prawe pokrętko

Steruje obrotem gimbalu.

#### 27. Pokrętko

Służy do regulacji zoomu kamery.

#### 28. Uchwyt

#### 29. Głośnik

#### 30. Otwór wentylacyjny

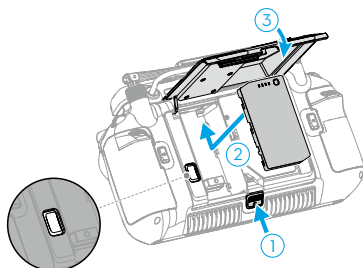
Do odprowadzania ciepła. Nie należy blokować otworu wentylacyjnego podczas użytkowania.

#### 31. Otwory montażowe

Do montażu urządzeń zewnętrznych.


32. Przycisk C1  
Dostosowywanie funkcji w aplikacji DJI Pilot 2.
33. Przycisk C2  
Dostosowywanie funkcji w aplikacji DJI Pilot 2.
34. Tylna pokrywa
35. Przycisk zwalniania akumulatora
36. Komora do montażu inteligentnego akumulatora WB37.
37. Przycisk zwalniania tylnej pokrywy
38. Alarm
39. Wlot powietrza  
Do odprowadzania ciepła. Nie należy blokować wlotu powietrza podczas użytkowania.
40. Otwór na śrubę M4  
Do montażu wspornika paska.

## Montaż inteligentnego akumulatora WB37



1. Naciśnij do końca przycisk zwalniający tylną pokrywę, aby ją otworzyć.
2. Włóż akumulator WB37 do komory akumulatora i wciśnij go lekko w przód, aby go prawidłowo umieścić.
3. Zamknij tylną pokrywę.

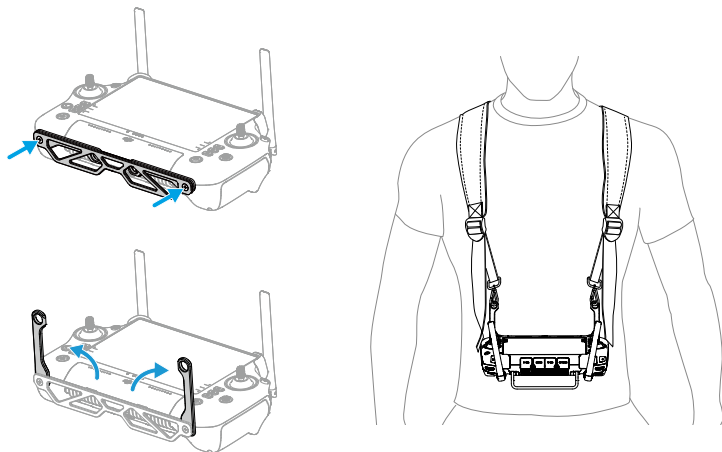
---

 • Aby wyjąć akumulator WB37, naciśnij i przytrzymaj przycisk zwalniający akumulator.

---

## Mocowanie uchwytów i zestawu pasków

Pasek i uchwyt (w zestawie) można zamontować na aparaturze w następujący sposób.

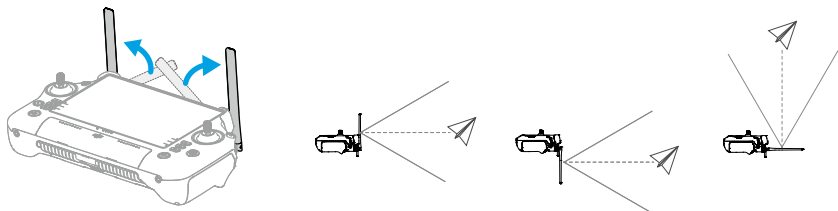


1. Zamontuj uchwyt na aparaturze za pomocą dwóch śrub.
2. Rozłóż dwa uchwyty.
3. Załóż pasek i przymocuj zaczepy paska do otworów uchwytu.

☀️ • Po użyciu należy przytrzymać aparaturę jedną ręką, odblokować zaczepy paska drugą ręką, aby zdjąć aparaturę, a następnie zdjąć pasek.

## Dostosowanie anten

Podnieś i wyreguluj anteny. Położenie anten ma wpływ na siłę sygnału aparatury.



Dostosuj kierunek anten zewnętrznych i upewnij się, że ich płaska strona jest skierowana w stronę drona, tak aby aparatura i dron znajdowały się w optymalnym położeniu do przekazywania sygnału.

- 
- ⚠
- Nie należy nadmiernie rozciągać anten, aby uniknąć ich uszkodzenia. Jeśli anteny są uszkodzone, należy skontaktować się z pomocą techniczną DJI w celu naprawy aparatury. Uszkodzona antena znacznie obniży wydajność aparatury i może wpłynąć na bezpieczeństwo lotu.
  - Podczas lotu nie używaj jednocześnie innych urządzeń transmitujących 2,4 GHz lub 5,8 GHz na tym samym paśmie częstotliwości, aby nie zakłócać sygnału połączenia aparatury sterującej. Wskazane jest wyłączenie Wi-Fi w telefonie komórkowym.
  - Jeśli sygnał transmisji jest słaby podczas lotu, w aplikacji DJI Pilot 2 pojawi się powiadomienie. Wyreguluj anteny, aby upewnić się, że dron znajduje się w optymalnym zasięgu transmisji.
- 

## Stopień ochrony IP

1. Aparatura sterująca DJI RC Plus została przetestowana w środowisku laboratoryjnym i uzyskała stopień ochrony IP54 zgodnie z globalną normą IEC 60529. Stopień ochrony nie jest jednak stały i może się zmienić podczas czasu użytkowania.

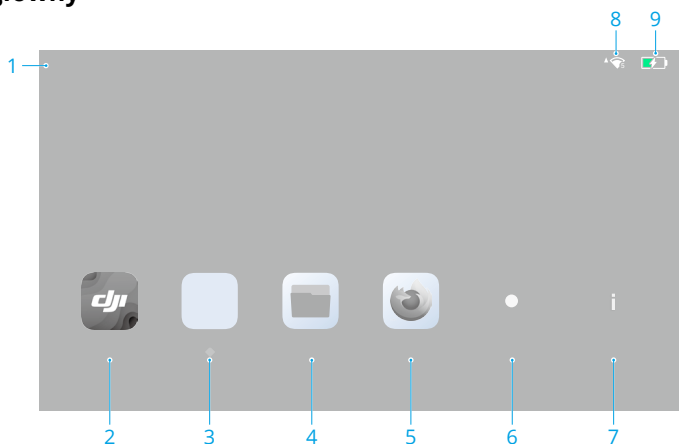
- a. Nie używaj aparatury, gdy opady przekraczają 50 mm w ciągu 24 godzin.
- b. Nie otwieraj żadnej pokrywy podczas deszczu, w tym pokrywy portu zewnętrznego, tylnej pokrywy aparatury, pokrywy komory klucza sprzętowego lub pokryw otworów wentylacyjnych i wlotów powietrza. Nie należy montować ani demontować drążków sterujących lub anten podczas deszczu. Przed otwarciem jakiegokolwiek pokrywy lub zdjęciem drążków sterujących lub anten należy przenieść aparaturę do pomieszczenia i upewnić się, że aparatura jest czysta i całkowicie sucha.
- c. Podczas korzystania z aparatury w deszczu należy upewnić się, że wszystkie pokrywy są prawidłowo zamocowane, a drążki sterujące są dokładnie przykręcone.
- d. Podczas otwierania portów może zdarzyć się, że pojawią się plamy wody. Przed użyciem portu zewnętrznego należy wytrzeć wszystkie zanieczyszczenia i substancje.
- e. Gwarancja na produkt nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych przez wodę.

2. Aparatura nie kwalifikuje się do stopnia ochrony IP54 w następujących okolicznościach:

- a. Pokrywa portu zewnętrznego nie jest prawidłowo zamocowana.
- b. Tylna pokrywa aparatury nie jest prawidłowo zamocowana.
- c. Pokrywy otworu wentylacyjnego i wlotu powietrza nie są prawidłowo zamocowane.
- d. Pokrywa komory klucza sprzętowego nie jest prawidłowo zamocowana.
- e. Drążki sterujące nie są prawidłowo przykręcone.
- f. Anteny nie są prawidłowo przykręcone.
- g. Aparatura jest uszkodzona, posiada pękniętą obudowę lub naruszony wodoodporny klej.

# Interfejs użytkownika

## Ekran główny



### 1. Czas

Wyświetla czas lokalny.

### 2. DJI Pilot 2

Naciśnij, aby otworzyć aplikację DJI Pilot 2.

### 3. Galeria

Naciśnij, aby wyświetlić zapisane zdjęcia i filmy.

### 4. Pliki

Naciśnij, aby wyświetlić zapisane pliki.

### 5. Przeglądarka

Naciśnij, aby otworzyć przeglądarkę.

### 6. Ustawienia

Naciśnij, aby utworzyć ustawienia systemowe.


### 7. Przewodnik

Naciśnij, aby przeczytać informacje na temat przycisków aparatury sterującej i wskaźników LED.

### 8. Sygnał Wi-Fi

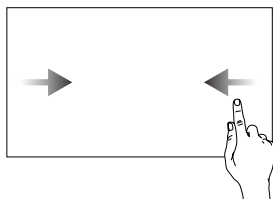
Wyświetla siłę sygnału Wi-Fi po podłączeniu do sieci Wi-Fi. Wi-Fi można włączyć lub wyłączyć w ustawieniach skrótów lub w ustawieniach systemowych.

### 9. Poziom naładowania akumulatora

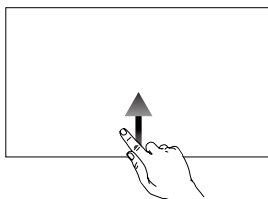
Wyświetla poziom naładowania wewnętrznego akumulatora aparatury sterującej. Poziom naładowania zewnętrznego akumulatora WB37 będzie również wyświetlany po jego zamontowaniu. Ikona  wskazuje, że akumulator jest ładowany.



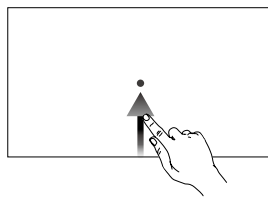
## Sterowanie ekranem za pomocą gestów



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

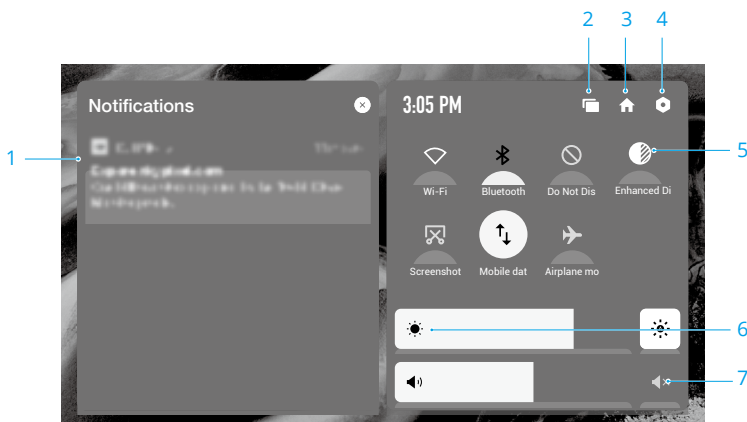


Przesuń od dołu do góry ekranu, aby powrócić do ekranu głównego.



Przesuń od dołu do góry ekranu i przytrzymaj, aby uzyskać dostęp do ostatnio otwartych aplikacji.


## Ustawienia skrótów




### 1. Powiadomienia

Wyświetlanie powiadomień z systemu lub aplikacji.

### 2. Ostatnie

Naciśnij , aby wyświetlić i przełączyć ostatnio otwarte aplikacje.


### 3. Ekran główny

Naciśnij , aby powrócić do ekranu głównego.

### 4. Ustawienia systemowe

Naciśnij , aby uzyskać dostęp do ustawień systemowych.

### 5. Skrótóy:

: Naciśnij, aby włączyć lub wyłączyć Wi-Fi. Przytrzymaj, aby wejść do ustawień i połączyć się lub dodać sieć Wi-Fi.

✳️ : Naciśnij, aby włączyć lub wyłączyć Bluetooth. Naciśnij i przytrzymaj, aby otworzyć ustawienia i połączyć się z pobliskimi urządzeniami Bluetooth.

🔇 : Naciśnij, aby włączyć tryb "NIE przeszkadzać". W tym trybie komunikaty systemowe będą wyłączone.

🌞 : Ulepszenie wyświetlacza. Po włączeniu tej funkcji jasność wyświetlacza zostanie zwiększona, aby ułatwić korzystanie z aparatury. Istnieją jednak różnice między faktycznym kolorem źródła a efektem uzyskanym przez sprzęt, podczas gdy nie ma to wpływu na źródłowe zdjęcie lub wideo zrobione przez drona.



📺 : Naciśnij, aby rozpocząć nagrywanie ekranu.

🗑️ : Naciśnij, aby wykonać zrzut ekranu.


📶 : Dane mobilne. Naciśnij, aby włączyć lub wyłączyć dane mobilne. Przytrzymaj, aby ustawić dane mobilne i zdiagnozować stan połączenia sieciowego.

✈️ : Naciśnij, aby włączyć tryb samolotowy. Wi-Fi, Bluetooth i dane mobilne zostaną wyłączone.

#### 6. Regulacja jasności

Przesuń pasek, aby wyregulować jasność. Naciśnij ikonę , aby włączyć tryb automatycznej jasności. Naciśnij ikonę  lub przesuń pasek, aby przełączyć na ręczny tryb jasności.

#### 7. Regulacja głośności

Przesuń pasek, aby wyregulować głośność i naciśnij , aby ją wyciszyć. Należy pamiętać, że po wyciszeniu wszystkie dźwięki aparatury zostaną całkowicie wyłączone, w tym powiązane dźwięki alarmu. Wyciszenie należy włączać ostrożnie.

## Transmisja wideo

Matrice 350 RTK posiada technologię OcuSync Enterprise, wspiera do 3 transmisji 1080p oraz wspiera tryb sterowania jedną lub dwoma urządzeniami.

1. Tryb sterowania jedną aparaturą: Wspiera dwie transmisje wideo 1080p.

2. Tryb sterowania dwoma aparatami: Wspiera trzy transmisje wideo 1080p i każda z aparatów może wybrać dwie transmisje na ekran.

# Wskaźniki LED i alarmy aparatury sterującej

## Wskaźniki LED aparatury sterującej



### 1. Wskaźnik LED statusu

Wskaźnik LED statusu sygnalizuje status aparatury sterującej, drona i połączenia między nimi.

Wzór migania	Opis
—	świeci na czerwono Rozłączenie z dronem
.....	Miga na czerwono Niski poziom naładowania akumulatora drona
—	Świeci na zielono Połączono z dronem
.....	Miga na niebiesko Aparatura sterująca łączy się z dronem
—	Świeci na żółto Aktualizacja oprogramowania się nie powiodła
.....	Miga na żółto Niski poziom naładowania akumulatora aparatury
.....	Miga na jasnoniebiesko Drażki sterujące nie są wyśrodkowane

### 2. Wskaźniki LED poziomu naładowania akumulatora

Wskaźniki LED poziomu naładowania akumulatora wskazują poziom naładowania akumulatora w aparaturze sterującej.

Wskaźniki LED poziomu naładowania akumulatora				Poziom naładowania akumulatora
				88%~100%
				75%~87%
				63%~74%
				50%~62%
				38%~49%
				25%~37%
				13%~24%
				0%~12%

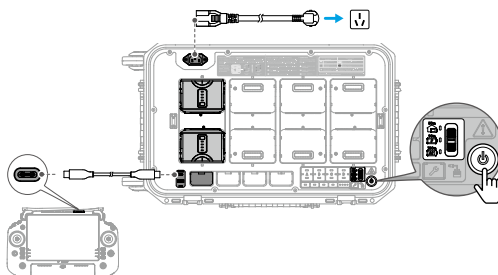
## Alarmy aparatury sterującej

Aparatura sterująca wibruje lub emituje dwa sygnały dźwiękowe, aby wskazać błąd lub ostrzeżenie. Szczegółowe informacje można znaleźć w komunikatach wyświetlanych w czasie rzeczywistym na ekranie dotykowym lub w aplikacji DJI Pilot 2. Przesuń palcem w dół od góry ekranu, aby otworzyć Shortcut Settings (Ustawienia skrótów) i włącz tryb Mute (Wyciszenie), aby wyłączyć wszystkie alerty głosowe.

Wszelkie komunikaty głosowe i alerty zostaną wyłączone w trybie wyciszenia, w tym alerty podczas RTH i alerty o niskim poziomie naładowania akumulatora w aparaturze sterującej lub dronie. Należy zachować ostrożność podczas używania.

## Ładowanie aparatury i sprawdzanie poziomu naładowania akumulatora

### Ładowanie aparatury sterującej



1. Podłącz stację BS65 do gniazda zasilania za pomocą kabla zasilającego AC i naciśnij raz przycisk zasilania, aby włączyć stację.
2. Podłącz stację akumulatorową i porty USB-C aparatury za pomocą kabla USB-C do USB-C.
3. Wskaźniki LED poziomu naładowania akumulatorów zaczną migać, wskazując, że akumulatory wewnętrzne zostały aktywowane i rozpoczęło się ich ładowanie.
4. Pełne naładowanie wewnętrznej aparatury trwa około 2 godzin.

- Do ładowania akumulatorów wskazane jest używanie stacji DJI BS65 Battery Station. W przeciwnym razie należy użyć certyfikowanej ładowarki USB-C o maksymalnej mocy znamionowej 65 W i maksymalnym napięciu 20 V, takiej jak DJI 65W Portable Charger.
- Co trzy miesiące należy całkowicie rozładować i naładować aparaturę sterującą. Akumulator wyczerpuje się, gdy jest przechowywany przez dłuższy czas.
- Jeśli w aparaturze zainstalowany jest akumulator WB37, będzie on ładowany w tym samym czasie. Akumulator WB37 można również ładować poprzez włożenie jej do stacji BS65.



- Aparatura sterująca nie może być włączona przed aktywacją wewnętrznego akumulatora. Wewnętrzny akumulator aparatury można również aktywować po zamontowaniu akumulatora WB37.
- Upewnij się, że używasz dołączonego kabla USB-C do USB-C w celu optymalnego ładowania.


### Opcje ładowania

A. Wewnętrzny akumulator aparatury można ładować za pomocą ładowarki lub można użyć zewnętrznego akumulatora WB37. Pełne naładowanie wewnętrznego akumulatora za pomocą ładowarki zajmuje około dwóch godzin. Akumulator wewnętrzny można naładować do 50% za pomocą akumulatora zewnętrznego. Ładowanie akumulatora zewnętrznego nie jest możliwe po wyłączeniu aparatury.

B. Czas naładowania akumulatora z pułapu 0%:

- Po zamontowaniu na aparaturze, gdy poziom naładowania akumulatora wewnętrznego wynosi 0%, pełne naładowanie akumulatora wewnętrznego trwa około 2 godzin.
- Po zamontowaniu na aparaturze, gdy poziom naładowania akumulatora wewnętrznego wynosi 100%, pełne naładowanie akumulatora wewnętrznego trwa około 1 godziny i 10 minut.
- Po włożeniu do stacji BS65 pełne naładowanie akumulatora wewnętrznego trwa około 1 godziny i 20 minut.

---

 • Czas ładowania może się różnić w zależności od temperatury otoczenia.

---

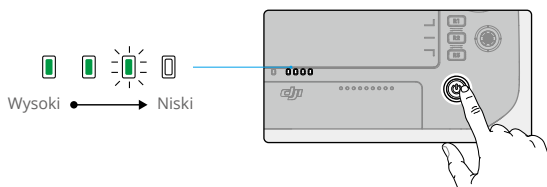
## Mechanizm działania ładowania

- Gdy aparatura sterująca jest połączona zarówno z urządzeniem ładującym, jak i akumulatorem zewnętrznym, aparatura będzie zasilana z urządzenia ładującego.
- Gdy akumulator zewnętrzny jest zamontowany, a aparatura nie jest połączona z urządzeniem ładującym, aparatura będzie zasilana z akumulatora zewnętrznego. Gdy akumulator zewnętrzny rozładuje się, aparatura będzie zasilana przez akumulator wewnętrzny.

## Sprawdzanie poziomu naładowania akumulatora

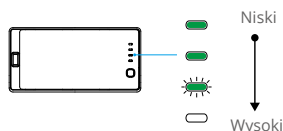
### Sprawdzanie poziomu wewnętrznego akumulatora

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




### Sprawdzanie poziomu zewnętrznego akumulatora

Naciśnij przycisk zasilania na akumulatorze zewnętrznym, a wskaźniki LED wskażą aktualny poziom naładowania akumulatora zewnętrznego.



---

 • Można również przejść do ekranu głównego aparatury sterującej i sprawdzić poziom naładowania akumulatora wewnętrznego i zewnętrznego na pasku stanu.

---

## Połączenie aparatury sterującej i tryby drążka sterującego

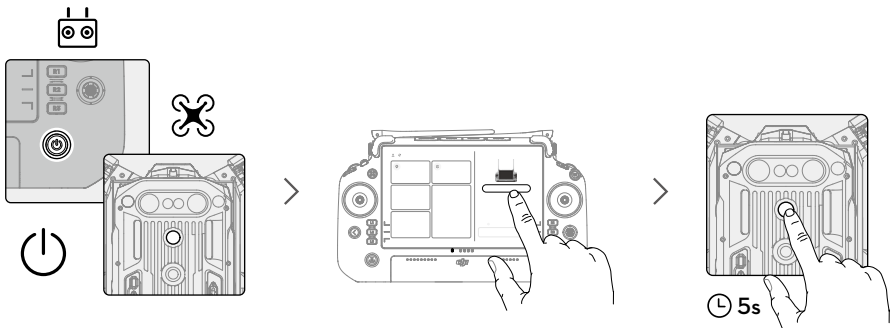
### Połączenie aparatury sterującej

Kiedy aparatura sterująca jest zakupiona wraz z dronem, aparatura została już sparowana z dronem, i mogą być używane razem zaraz po aktywowaniu zarówno aparatury, jak i drona. Jeśli dron i aparatura zostały kupione osobno, postępuj zgodnie z instrukcją poniżej, aby sparować aparaturę z dronem.

#### Metoda 1: Używając przycisków aparatury sterującej.

1. Włącz aparaturę i drona.
2. Wciśnij przyciski funkcyjne C1,C2 i przycisk nagrywania jednocześnie. Wskaźnik LED będzie migał na niebiesko, aparatura wyda dwukrotny sygnał dźwiękowy aby powiadomić że proces parowania się rozpoczął.
3. Naciśnij przycisk parowania na dronie. Status LED aparatury zmieni się na stały zielony jeśli proces parowania zakończy się sukcesem.

#### Metoda 2: Używając DJI Pilot 2



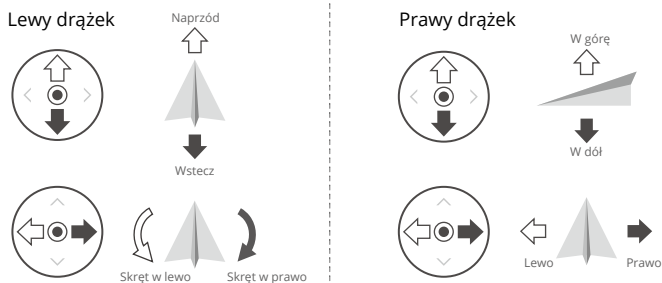
1. Włącz zasilanie drona i aparatury sterującej.
2. Uruchom aplikację DJI Pilot 2 i naciśnij "Link Remote Controller" (Połącz z aparaturą), aby nawiązać połączenie. Wskaźnik LED statusu aparatury będzie migał na niebiesko, a podczas łączenia aparatura będzie wydawać sygnał dźwiękowy.
3. Przytrzymaj przycisk zasilania na dronie przez co najmniej pięć sekund. Wskaźnik zasilania na dronie zacznie migać i wyemituje dwa sygnały dźwiękowe, sygnalizując rozpoczęcie łączenia. Gdy łączenie się powiedzie, wskaźniki statusu drona będą migać na zielono, podczas gdy aparatura wyemituje dwa sygnały dźwiękowe, a wskaźniki LED statusu aparatury zmienią kolor na zielony.

- ☀️ • Upewnij się, że aparatura sterująca znajduje się w odległości 50 cm (1,6 stopy) od drona podczas łączenia.
- Upewnij się, że aparatura sterująca jest podłączona do Internetu podczas logowania przy użyciu konta DJI.

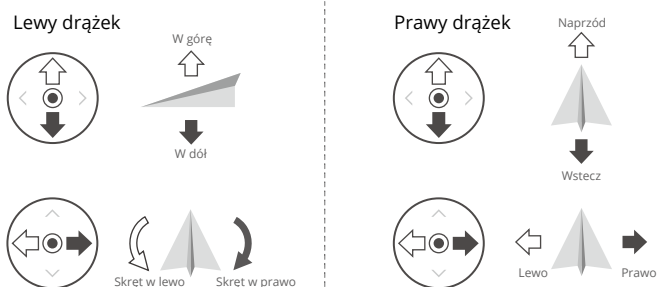
## Tryby drążka sterującego

W DJI Pilot 2 dostępne są trzy wstępnie zaprogramowane tryby: 1, 2 i 3.

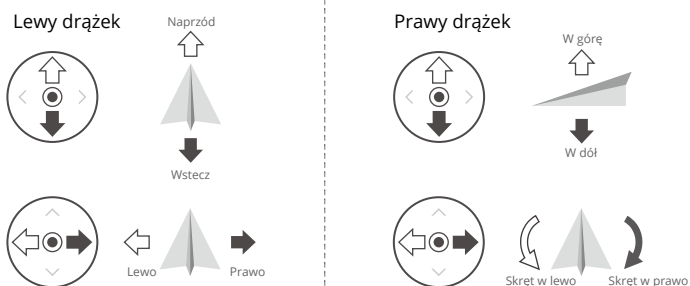
### Tryb 1




### Tryb 2











### Tryb 3



Domyślnym trybem jest tryb 2. Sprawdź na poniższych rysunkach działanie każdego drążka sterującego w trzech zaprogramowanych trybach.

 Pozycja środkowa: drążki sterujące są wyśrodkowane.

Przesunięcie drążka sterującego: przesunąć drążek od środka.

Aparatura Sterująca (Tryb 2)	Dron	Uwagi
		<p>Przesunięcie lewego drążka w górę lub w dół zmienia wysokość drona. Przesunąć drążek w górę, aby się wznieść i w dół, aby obniżyć. Im bardziej drążek jest odsunięty od położenia środkowego, tym szybciej dron zmienia wysokość. Drążek należy przesuwania delikatnie, aby zapobiec nagłym i nieoczekiwanym zmianom wysokości.</p>
		<p>Przesunięcie lewego drążka w lewo lub w prawo steruje orientacją drona. Przesunięcie drążka w lewo powoduje obrót drona w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, a w prawo - w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Im bardziej drążek zostanie odsunięty od pozycji środkowej, tym szybciej dron będzie się obracał.</p>
		<p>Przesuwanie prawego drążka w górę i w dół zmienia nachylenie drona. Przesunąć drążek w górę, aby lecieć do przodu i w dół, aby lecieć do tyłu. Im bardziej drążek zostanie odsunięty od pozycji środkowej, tym szybciej dron będzie się poruszał.</p>
		<p>Przesunięcie prawego drążka w lewo lub w prawo zmienia przechylenie drona. Przesunąć drążek w lewo, aby polecieć w lewo i w prawo, aby polecieć w prawo. Im bardziej drążek jest odsuwany od położenia środkowego, tym szybciej porusza się dron.</p>



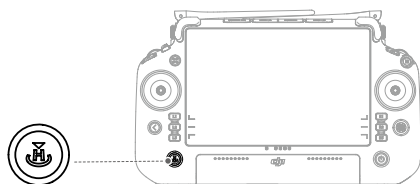
- Przechowuj aparaturę z dala od materiałów magnetycznych, aby uniknąć wpływu zakłóceń magnetycznych.
- Aby uniknąć uszkodzeń, zaleca się demontaż drążków i przetrzymywanie ich w przeznaczonym do tego miejscu w aparaturze podczas transportu/przechowywania sprzętu.



## Opis przycisków

### Przycisk RTH

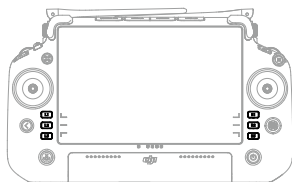
Przytrzymaj przycisk RTH, aż aparatura sterująca wyda dwa sygnały dźwiękowe, aby rozpocząć RTH. Dron poleci do ostatnio zaktualizowanego punktu Home. Naciśnij przycisk ponownie, aby anulować RTH i odzyskać sterowanie nad dronem.



- 
- ⚠ • W trybie Advanced Dual Operator użytkownik nie może uruchomić lub anulować RTH używając przycisku RTH na aparaturze sterującej, która nie posiada sterowania dronem.
- 



### Przyciski L1/L2/R1/R2/R3

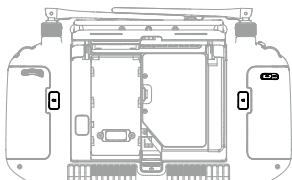
Aparatura sterująca automatycznie przełączy funkcje tych przycisków w zależności od typu kamery, którą obsługuje dron. Opisy funkcji przycisków można znaleźć po uruchomieniu aplikacji DJI Pilot 2.



## Konfiguracja i kombinacje przycisków

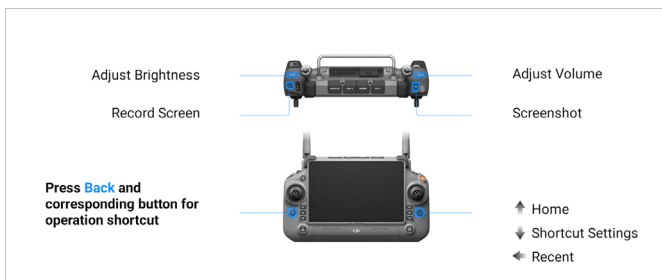
### Konfigurowalne przyciski

Przyciski C1, C2, C3 i 5D są konfigurowalne. Otwórz aplikację DJI Pilot 2 i przejdź do podglądu kamery. Naciśnij  i , aby skonfigurować funkcje tych przycisków. Ponadto można dostosować kombinację przycisków, używając przycisków C1, C2 i C3 z przyciskiem 5D.



## Kombinacje przycisków

Niektóre często używane funkcje można aktywować, używając kombinacji przycisków. Aby używać kombinacji przycisków, przytrzymaj przycisk Wstecz i użyj innego przycisku w kombinacji. W trakcie używania należy przejść do ekranu głównego aparatury sterującej i nacisnąć przycisk Guide (Przewodnik), aby szybko sprawdzić wszystkie dostępne kombinacje przycisków.



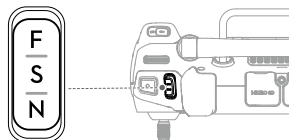
Funkcje przypisane kombinacją przycisków nie mogą zostać zmienione. Poniższa tabela opisuje funkcje każdej kombinacji przycisków.

Działanie kombinacji	Funkcja
Przycisk Wstecz + Lewe pokrętko	Regulacja jasności
Przycisk Wstecz + Prawe pokrętko	Regulacja głośności
Przycisk Wstecz + Przycisk Nagrywania	Ekran nagrywania
Przycisk Wstecz + Przycisk migawki	Screenshot
Przycisk Wstecz + Przycisk 5D	Przełączanie w górę - Strona główna; Przełączanie w dół - Ustawienia skrótów; Przełączanie w lewo - Ostatnio otwarte aplikacje

## Przełącznik trybu lotu

Przesuń przełącznik, aby wybrać tryb lotu

OZNACZENIE	TRYB LOTU
F	Tryb F (funkcyjny)
S	Tryb S (sportowy)
N	Tryb N (standardowy)



System kontrolera lotu drona M350 RTK obsługuje następujące tryby lotu:

## Tryb N (standardowy)

Dron wykorzystuje GNSS i system wizyjny, co pozwala mu na wykrywanie przeszkód w sześciu kierunkach oraz w celu automatycznej stabilizacji. Gdy sygnał GNSS jest silny, dron wykorzystuje GNSS do lokalizacji i stabilizacji. Gdy sygnał GNSS jest słaby, ale oświetlenie i inne warunki otoczenia są wystarczające, dron wykorzystuje systemy wizyjne do lokalizacji i stabilizacji. Gdy funkcja wykrywania przeszkód jest włączona, a oświetlenie i inne warunki środowiskowe są wystarczająco dobre, maksymalny kąt przechylenia drona wynosi 25°. Gdy sygnał GNSS jest słaby, a oświetlenie i inne warunki otoczenia są niewystarczająco dobre, dron nie może precyzyjnie zawisnąć i może utrzymać wysokość tylko za pomocą barometru.

## Tryb S (sportowy)

Dron używa GNSS do pozycjonowania. Zachowanie drona są zoptymalizowane pod kątem zwrotności i szybkości, dlatego dron będzie bardziej wrażliwy na polecenia drążka. Funkcje omijania przeszkód są wyłączone, dlatego dron nie będzie wykrywał i omijał przeszkód w trybie Sport. Dostępne są tylko funkcje pozycjonowania wizyjnego.

## Tryb F (funkcyjny)

Tryb F można przypisać na tryb T (tryb statywu) lub tryb A (tryb wysokości) w aplikacji DJI Pilot 2. Tryb T jest oparty na trybie N. Prędkość lotu jest ograniczona, aby umożliwić łatwiejsze sterowanie dronem. Trybu A należy używać ostrożnie. W trybie A systemy wizyjne i niektóre inteligentne funkcje są wyłączone. W tym trybie dron nie ma możliwości automatycznego pozycjonowania się i hamować oraz bardzo mocno wpływają na niego warunki zewnętrzne, co może skutkować jego ciągłymi zmianami położenia w poziomie.

- 
- ⚠ • Wykrywanie przeszkód jest wyłączone w trybie S, co oznacza, że dron nie może automatycznie wykrywać przeszkód i hamować w celu ich ominięcia. Podczas lotu w trybie S należy zwracać uwagę na otaczające środowisko i przeszkody, które możemy napotkać na trasie.
- Należy pamiętać, że podczas lotu w trybie S prędkość lotu drona znacznie wzrośnie w porównaniu z trybem N (standardowym). W związku z tym droga hamowania znacznie się wydłuży. Podczas lotu w bezwietrznym otoczeniu wymagana jest minimalna droga hamowania wynosząca 50 m (164 stopy).
  - Nie przełączaj się z trybu N na tryb S lub F, chyba że jesteś wystarczająco zaznajomiony z zachowaniem drona w każdym trybie lotu. Aby móc korzystać z innych trybów lotu należy najpierw włączyć funkcję Multiple Flight Modes w aplikacji DJI Pilot 2
  - Po przełączeniu GNSS na system pozycjonowania satelitarne BeiDou w aplikacji DJI Pilot 2, dron będzie korzystał tylko z jednego systemu pozycjonowania. Zaleca się latanie ostrożnie.
  - Unikaj latania w obszarach, w których sygnał GNSS jest słaby lub w wąskich przesmykach, gdzie możliwości manewrowania są ograniczone. W przeciwnym razie dron zostanie zmuszony do przejścia w tryb Attitude, co może prowadzić do potencjalnych zagrożeń podczas lotu. W takim wypadku jak najszybciej wyląduj w bezpiecznym miejscu.
-

## Kalibracja kompasu

Po tym jak aparatura była używana w miejscach z zakłóceniami elektryczno magnetycznymi, kompas może potrzebować kalibracji. Gdy zajdzie taka potrzeba pojawi się ostrzeżenie. Naciśnij na ostrzeżenie by rozpocząć kalibrację. W innych przypadkach postępuj zgodnie z instrukcją poniżej, aby skalibrować urządzenie.

1. Przejdź do ekranu głównego.
2. Otwórz Settings (Ustawienia), przesunij palcem w górę i wybierz Compass (Kompas).
3. Postępuj zgodnie ze schematem wyświetlanym na ekranie, aby skalibrować aparaturę sterującą.
4. Po pomyślnym zakończeniu kalibracji użytkownik otrzyma komunikat.



- Jeśli kompas aparatury sterującej działa prawidłowo, po wejściu do widoku kalibracji zostanie wyświetlony komunikat "Calibration Success". Przeprowadzenie kalibracji nie jest konieczne.

## Ustawienia HDMI

Zewnętrzny ekran może wyświetlać interfejs aparatury sterującej poprzez połączenie aparatury z ekranem przy użyciu kabla HDMI. Postępuj zgodnie z poniższą instrukcją, aby włączyć połączenie HDMI.

## Zaawansowany tryb DUAL OPERATOR

M350 RTK wspiera Zaawansowany Tryb Dual Operator, który pozwala na jednoczesne połączenie dwóch aparatów sterujących do jednego drona. W tym trybie obie aparaty mają ten sam priorytet oraz nie posiadają wcześniej przypisanych ról. Podczas lotu, piloci przejmują kontrolę w miarę potrzeb oraz na bieżąco decydują, które urządzenie (dron, gimbal czy kamera) ma być kontrolowane.


Istnieją dwa typy sterowania - kontrola lotu oraz kontrola gimbala. Aparatura sterująca odpowiedzialna za kontrolę lotu może kontrolować pozycję drona. Aparatura odpowiedzialna za kontrolę gimbala może kontrolować ruch gimbala oraz czynności kamery.


### Konfiguracja Zaawansowanego Trybu Dual Operator

Przed użyciem, aparatura A oraz B muszą zostać sparowane oddzielnie. By sparować urządzenie wykonaj następujące kroki:


1. Uruchom aplikację DJI Pilot 2.

2. Wejdź na stronę główną i naciśnij Remote Controller A/B, aby aktywować łączenie. Podczas łączenia wskaźnik LED statusu na aparaturze sterującej będzie migać na niebiesko, a sama aparatura wyda sygnał dźwiękowy. Przytrzymaj przycisk zasilania na dronie przez co najmniej pięć sekund. Wskaźnik zasilania drona zacznie migać i wyemituje dwa sygnały dźwiękowe, wskazując, że łączenie zostało rozpoczęte. Gdy łączenie się powiedzie, wskaźniki statusu drona zaczną migać na zielono, aparatura wyda dwa sygnały dźwiękowe, a wskaźnik LED statusu na aparaturze sterującej zaświeci się na zielono.

3. Następnie przycisk sterowania dronem na aparaturze sterującej zmieni kolor na zielony, a przycisk sterowania dronem na drugiej aparaturze zmieni kolor na biały. Naciśnij  w prawym górnym rogu podglądu kamery gimbała w aplikacji DJI Pilot 2, aby uzyskać sterowanie kamerą gimbała.

- 
-  • Połącz kolejno obie aparaty sterujące. Upewnij się, że najpierw połączono aparatę sterującą A z dronem, a następnie połącz aparatę sterującą B.
- 

## Używanie Zaawansowanego Trybu Dual Operator

1. Upewnij się, że obie aparaty są sparowane i połączone z dronem. Pierwsza połączona aparatura domyślnie może kontrolować całe urządzenie (drona, kamerę i gimbała) podczas gdy druga połączona aparatura nie posiada żadnej kontroli.
2. Aparatura, która posiada kontrolę nad urządzeniem może używać drążków sterowania, pokręteł kontroli gimbała, kombinacji przycisków oraz ikon interfejsu użytkownika, by kontrolować urządzenie, co odpowiada kontroli przez pojedynczą aparatę. W innym wypadku urządzenie nie może być kontrolowane. Aparatura, która nie ma kontroli nad urządzeniem może ciągle włączyć widok z kamery na aparaturze. Tylko aparatura, która może kontrolować kierunek drona jest w stanie uruchomić lub przerwać procedure RTH.
3. Każdy z użytkowników może przejąć sterowanie urządzeniem w razie potrzeby. Naciśnij przycisk sterowania dronem, aby przejąć kontrolę nad dronem. Naciśnij  w prawym górnym rogu podglądu kamery gimbała w aplikacji DJI Pilot 2, aby przejąć sterowanie kamerą gimbała. Po uzyskaniu sterowania dronem użytkownik może go zablokować, naciskając i przytrzymując przycisk sterowania dronem na aparaturze sterującej. Po zablokowaniu sterowania dron zmieni kolor na niebieski. Drążki sterujące są używane do obsługi gimbała, jeśli pilot ma kontrolę tylko nad kamerą gimbała. Gdy pilot ma pełną kontrolę, drążki sterujące są używane do sterowania dronem, a pokręta do regulacji ruchu gimbała.
4. Podczas operacji w Zaawansowanym Trybie Dual Operator, gdy jedna z aparat sterujących zostanie rozłączona to nastąpi przełączenie sterowania. Oznacza to, że kontrola nad gimbałem zostanie przekazana do podłączonej aparatury. Jeżeli odłączona aparatura posiada kontrolę nad lotem to podłączona aparatura otrzyma powiadomienie o przejściu kontroli nad lotem i pilot będzie mógł zdecydować czy kontrolę przejąć czy nie. Gdy decyzja będzie negatywna lub nie zostanie podjęta w odpowiednim czasie to uruchomione zostaną odpowiednie procedury bezpieczeństwa.
5. Jeżeli podczas operacji dojdzie do ponownego podłączenia wcześniej rozłączonej aparatury to domyślnie nie dostanie ona możliwości kontroli żadnego urządzenia. Pilot może przejąć kontrolę według potrzeb.
6. Do regulacji odpowiednich ustawień gimbała i kamery, a także do pobierania lub odtwarzania plików multimedialnych można używać wyłącznie aparatury sterującej z funkcją sterowania kamerą gimbała.
7. Funkcje takie jak pobieranie i odtwarzanie nagranych materiałów są dostępne jedynie dla aparatury posiadającej kontrolę nad gimbałem i kamerą.
8. W normalnych warunkach obie aparaty sterujące są w stanie skonfigurować kontroler lotu, system wizyjny, transmisję wideo i Inteligentne Akumulatory. Jednakże, gdy kontrola lotu jest zablokowana to tylko aparatura posiadająca możliwość sterowania lotem będzie mogła wykonać takie działania.

9. Aparatura sterująca A może być używana do aktualizacji oprogramowania sprzętowego wszystkich modułów jednocześnie, gdy jest połączona z dronem, ale aparatura sterująca B może być używana tylko do aktualizacji oprogramowania aparatury B.
10. Przesyłanie logów przy użyciu aplikacji DJI Pilot 2: użytkownik może przysyłać logi zarówno drona, jak i aparatury sterującej A za pośrednictwem aparatury sterującej A, a także przysyłać logi z aparatury sterującej B za pośrednictwem aparatury sterującej B.
11. Użytkownik aparatury sterującej B nie może dostosować ustawień dla sieci RTK lub sieci niestandardowej RTK.
12. Aparatura sterująca B nie może być używana do aktualizacji bazy danych strefy GEO.
13. Inne operacje niezwiązane z lotem można wykonywać używając dowolnej aparatury sterującej.

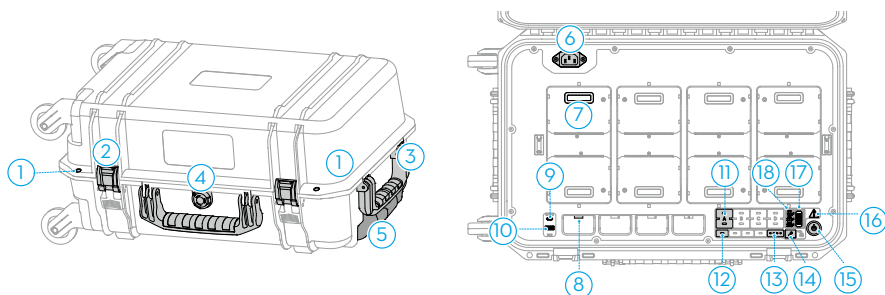
# Inteligentna stacja ładowania

---

W tym rozdziale przedstawiono funkcje inteligentnej stacji ładowania akumulatorów.

# Inteligentna stacja ładowania

Inteligentna stacja ładowania BS65 wyposażona jest w osiem portów akumulatorów TB65, cztery porty akumulatorów WB37, jeden port serwisowy USB-C oraz jeden port ładowania USB-A i jeden port USB-C. Może jednocześnie ładować dwa akumulatory TB65 i jeden akumulator WB37.



1. Otwory na klódkę
2. Zatrzask blokujący
3. Uchwyt
4. Zawór wyrównujący ciśnienie
5. Wysuwany uchwyt wózka
6. Gniazdo kabla zasilania AC

7. Slot akumulatora TB65
8. Slot akumulatora WB37
9. Port ładowania USB-C
10. Port ładowania USB-A
11. Wskaźniki statusu akumulatora TB65
12. Wskaźniki statusu akumulatora WB37

13. Wskaźnik statusu ładowania akumulatora WB37
14. Port USB-C do aktualizacji
15. Przycisk zasilania
16. Wskaźnik LED stacji zasilania
17. Przełącznik trybu ładowania
18. Wskaźnik LED trybu ładowania

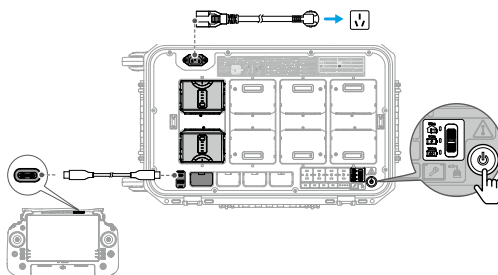
## Ostrzeżenia

1. Nie pozwól, aby jakiegokolwiek substancje ciekłe dostały się do wnętrza stacji ładowania.
2. Nie należy zamykać pokrywy stacji ładowania podczas ładowania. Należy upewnić się, że stacja jest dobrze wentylowana i jest w stanie odprowadzać ciepło.
3. Stacja ładowania akumulatorów jest kompatybilna wyłącznie z akumulatorem TB65 i WB37. NIE NALEŻY używać stacji ładowania akumulatorów z innymi modelami akumulatorów.
4. Podczas użytkowania należy umieścić stację na płaskiej i stabilnej powierzchni. Należy upewnić się, że urządzenie jest odpowiednio zaizolowane, aby zapobiec ryzyku pożaru.
5. NIE NALEŻY dotykać metalowych zacisków stacji akumulatorowej. Wyczyść metalowe zaciski czystą, suchą szmatką, jeśli po wyłączeniu zasilania pojawiają się na nich zauważalne osady.
6. Należy uważać, aby nie zranić palców podczas otwierania lub zamykania stacji akumulatorowej.
7. Umieść akumulatory w określony sposób.
8. Ciśnienie powietrza w stacji ładowania akumulatorów może ulec zmianie podczas transportu lotniczego lub po ekstremalnych zmianach ciśnienia barometrycznego. Pokrętko zaworu ciśnieniowego z boku stacji ładowania automatycznie wyrówna ciśnienie powietrza.
9. Aby usunąć piasek i kurz ze stacji ładowania, należy użyć dmuchawy do kurzu.





## Korzystanie ze stacji ładowania


### Ładowanie





1. Podłącz stację ładującą do źródła prądu (100-120 V ac, 50-60Hz / 220-24 V ac, 50- 60Hz) przy pomocy kabla zasilania.
2. Naciśnij jednokrotnie przycisk zasilania.
3. Ładowanie akumulatorów TB65:
  - a. Wyrównaj ze sobą pomarańczowe znaczniki na akumulatorze TB65 i porcie akumulatora, a następnie włóż akumulatory do portów.
  - b. Przełącz przełącznik trybu ładowania na tryb przechowywania, tryb gotowości do lotu lub tryb standardowy.

Tryb przechowywania  : każda para akumulatorów jest ładowana kolejno do 50% i utrzymywana na poziomie 50% po zakończeniu ładowania. Tryb przechowywania jest dobry do długotrwałego przechowywania akumulatorów.

Tryb Ready-to-Fly  : każda para akumulatorów jest kolejno ładowana do 90% i utrzymywana na poziomie 90% po naładowaniu. Tryb Ready-to-Fly ułatwia szybkie używanie akumulatorów.

Tryb standardowy  : każda para akumulatorów jest ładowana kolejno do 100%.
  - c. Stacja akumulatorów będzie ładować akumulatory parami. Para o najwyższej mocy zostanie naładowana jako pierwsza.
4. Ładowanie akumulatorów WB37: włóż akumulatory WB37, a akumulator o najwyższym poziomie naładowania zostanie naładowany jako pierwszy.
5. Ładowanie aparatury DJI RC Plus: podłącz aparaturę do portu ładowania USB-C za pomocą kabla USB-C do USB-C.

 • Stacja ładowania powinna pozostawać włączona, aby utrzymać poziom naładowania akumulatora w trybie przechowywania i gotowości do lotu. Utrzymywanie wysokiego poziomu zasilania w trybie gotowości do lotu wpłynie na żywotność akumulatora. Po zakończeniu ładowania należy wyłączyć zasilanie stacji ładowania, z wyjątkiem sytuacji szczególnych, takich jak sytuacje szczególne związane z pożarem.

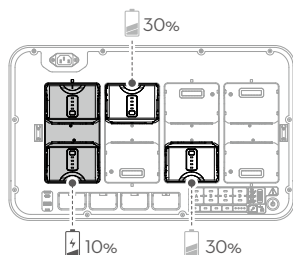
-  • Podłącz aparaturę do portu serwisowego i uruchom aplikację DJI Pilot 2, aby wyświetlić informacje o akumulatorze, zaktualizować oprogramowanie lub zdiagnozować błąd.
- Gdy temperatura akumulatora TB65 jest niższa niż 18° C (64,4° F), akumulatory zostaną automatycznie rozgrzane po włożeniu do stacji ładowania i włączeniu.

## Ładowanie akumulatorów w parach

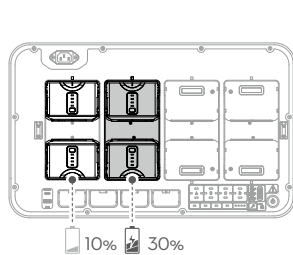
Akumulatory TB65 powinny być używane parami, aby wydłużyć ich żywotność. Akumulatory włożone do górnego i dolnego portu zostaną automatycznie sparowane w kolejności A, B, C i D. Sekwencję ładowania przedstawiono poniżej:

- Pomiedzy akumulatorem sparowanym i pojedynczym, sparowane akumulatory będą ładowane jako pierwsze. (Rysunek a)
- W przypadku wielu par akumulatorów, w pierwszej kolejności ładowana będzie para o najwyższej mocy. (Rysunek b)
- Gdy żaden z akumulatorów nie jest sparowany, dwa akumulatory o najwyższym poziomie naładowania będą ładowane jako pierwsze. (Rysunek c)

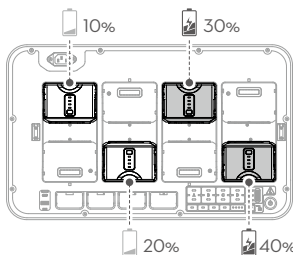
Gdy moc akumulatorów w parze nie jest taka sama, stacja ładowania akumulatorów najpierw naładuje akumulator o mniejszej mocy, a następnie naładuje sparowane akumulatory razem, gdy ich moc będzie taka sama.



Rysunek A



Rysunek B



Rysunek C

## Opis wskaźników LED i sygnału dźwiękowego

Wskaźniki LED	Opis
<b>Przycisk zasilania</b>	
Świeci na zielono	Włączony
<b>Wskaźniki akumulatora</b>	
Miga na zielono	Ładowanie
Świeci na zielono	Ładowanie zakończone
Miga na żółto	Nagrzewanie /Chłodzenie
Świeci na żółto	Oczekiwanie na ładowanie
Miga na czerwono	Nie wykryto akumulatora w stacji. Włóż ponownie akumulator lub spróbuj użyć innego portu akumulatora.
Świeci na czerwono i słycać sygnał	Błąd akumulatora
<b>Wskaźniki LED stacji ładowania</b>	
Miga na żółto	Zaktualizuj oprogramowanie stacji ładowania
Świeci na czerwono i słycać sygnał	Błąd stacji ładowania

\* Podłącz aparaturę sterującą do portu serwisowego, uruchom DJI Pilot 2 i naciśnij HMS, aby zdiagnozować błąd.

## Specyfikacja

Model produktu	B565
Wymiary	580×358×254 mm
Waga netto	8.98 kg
Maks.obciążenie wewnętrzne	12 kg
Kompatybilne modele akumulatora	Inteligentny akumulator TB65 Inteligentny akumulator WB37
Port wejściowy	100-120 VAC, 50-60 Hz 220-240 VAC, 50-60 Hz
Port wyjściowy	Port wejściowy akumulatora TB65: 52.8 V, 7 A×2 @100-120 V, 8.9 A×2 @220-240 V (obsługuje oba wyjścia jednocześnie) Port wejściowy akumulatora WB37: 8.7 V, 6 A
Moc wyjściowa	100-120 VAC, 750 W 220-240 VAC, 992 W
Port ładowania USB-C	maksymalna moc wyjściowa 65 W
Port ładowania USB-A	maksymalna moc wyjściowa 10 W (5 V, 2 A)
Moc wyjściowa (podczas nagrzewania akumulatora TB65)	52.8 V, 2 A
Pobór mocy w stanie spoczynku	< 8 W
Temperatura robocza	-20° do 40° C (-4° do 104° F)
Czas ładowania*	2 akumulatory TB65 ładowane od 0-100% 100-120V - 70 minut 220-240 V - 60 minut

\* Podłącz aparaturę sterującą do portu serwisowego, uruchom DJI Pilot 2 i naciśnij HMS, aby zdiagnozować błąd.

# Inteligentne akumulatory

---

W tym rozdziale przedstawiono funkcje inteligentnego akumulatora.

# Inteligentne akumulatory

## Wprowadzenie

Inteligentne akumulatory TB65 jest wyposażona w wysokoenergetyczne ogniwa i wykorzystuje zaawansowany system zarządzania akumulatorem aby zasilić drona. Do ładowania inteligentnego akumulatora lotu należy używać wyłącznie zatwierdzonego przez DJI urządzenia ładującego. Upewnij się, że inteligentny akumulator lotu jest w pełni naładowany przed pierwszym użyciem. Oprogramowanie jest zaktualizowane do najnowszej wersji.

## Funkcje akumulatora

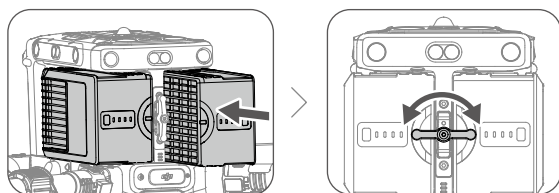
Inteligentny akumulator posiada następujące funkcje:

1. Wskaźnik poziomu naładowania akumulatora : diody LED poziomu naładowania akumulatorów wyświetlają aktualny poziom ich naładowania.
2. Naładuj lub rozładuj akumulator do 40% ~ 60%, jeśli nie będzie używany przez 10 dni lub dłużej. Może to znacznie wydłużyć ogólną żywotność akumulatora. Rozładowanie akumulatora do poziomu 60% zajmuje około 6 dni. Podczas procesu rozładowywania może być odczuwalne umiarkowane ciepło emitowane przez akumulator. Progi rozładowania można ustawić w aplikacji DJI Pilot 2.
3. Ładowanie zrównoważone: podczas ładowania napięcia ogniw akumulatora są automatycznie zrównoważone.
4. Ochrona przed przeładowaniem: akumulator przestaje ładować się automatycznie po pełnym naładowaniu.
5. Wykrywanie temperatury: aby zapobiec uszkodzeniom, akumulator ładuje się tylko wtedy, gdy temperatura wynosi od -20° do 45° C (-4° do 113° F).
6. Zabezpieczenie nadprądowe: akumulator przestaje się ładować w przypadku wykrycia nadmiernego natężenia prądu.
7. Ochrona przed nadmiernym rozładowaniem: podczas lotu, aby zapewnić bezpieczeństwo lotu i dać użytkownikom jak najwięcej czasu na radzenie sobie z sytuacjami awaryjnymi, ochrona przed nadmiernym rozładowaniem jest wyłączona. Dlatego należy zwracać uwagę na pozostały poziom naładowania akumulatora podczas lotu i lądować lub wracać do domu natychmiast po wyświetleniu komunikatu w aplikacji. W przeciwnym razie może dojść do niebezpiecznego rozładowania akumulatora. Podczas ładowania nadmiernie rozładowanego akumulatora może wystąpić zagrożenie pożarowe, żeby temu zapobiec akumulator zostanie zablokowany i nie będzie dalszej możliwości jego użytku.
8. Zabezpieczenie przed zwarcie: zasilanie jest automatycznie odcinane w przypadku wykrycia zwarcia.
9. Ochrona przed uszkodzeniem ogniwa akumulatora: aplikacja wyświetli komunikat ostrzegawczy w przypadku wykrycia uszkodzenia ogniwa akumulatora.
10. Tryb hibernacji: akumulator przechodzi w tryb hibernacji, gdy nie jest używany, aby oszczędzać energię.
11. Komunikacja: informacje o napięciu, poziomie naładowania i natężeniu prądu akumulatora są przesyłane do drona.
12. Ogrzewanie: funkcja zapewnia normalną pracę akumulatora w niskiej temperaturze. Szczegółowe informacje znajdują się w sekcji "Ogrzewanie akumulatora".
13. Wodoszczelność i pyłoszczelność: po zainstalowaniu w dronie akumulator spełnia normy IP55.



- Przed użyciem należy zapoznać się z instrukcją obsługi, wytycznymi dotyczącymi bezpieczeństwa i etykietami akumulatorów. Użytkownicy ponoszą pełną odpowiedzialność za wszystkie operacje i użytkowanie.
- Jeśli po starcie tylko jeden akumulator nadaje się do użytku, należy niezwłocznie wyłączyć i wymienić źródło zasilania.
- Porty rozszerzeń mają wbudowany czujnik temperatury. Jeśli moc ładunku jest zbyt duża, powodując przegrzanie urządzenia, dron automatycznie odetnie zasilanie.
- Należy używać autoryzowanych akumulatorów dostarczonych przez DJI.

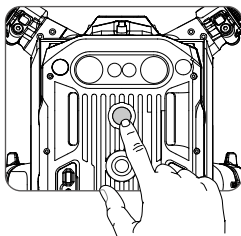
## Instalacja akumulatorów



## Używanie sparowanych akumulatorów

Przed pierwszym użyciem, jest zalecane aby oznaczyć dwa akumulatory jako para i używać ich w tej parze ( ładować i rozładowywać je równocześnie ) aby zmaksymalizować żywotność i zapewnić jakość użytkowania. Jeśli dwa akumulatory ze znaczącą różnicą naładowania zostaną zamontowane i dron zostanie uruchomiony, w aplikacji pojawi się ostrzeżenie z rekomendacją użycia akumulatorów o podobnym stopniu naładowania.

## Włączenie i wyłączenie zasilania




Akumulator można włączyć i wyłączyć jedynie jeśli jest zamontowany w dronie.

































Włączanie/wyłączanie: naciśnij przycisk zasilania, a następnie naciśnij ponownie i przytrzymaj przez dwie sekundy. Po włączeniu drona przycisk/wskaźnik zasilania świeci światłem ciągłym. Przycisk/wskaźnik zasilania zgaśnie po wyłączeniu drona.

## Sprawdzanie poziomu naładowania akumulatora

Kiedy akumulator jest wyłączony, naciśnij przycisk wskaźnika naładowania a wskaźnik pokaże aktualny stan akumulatora. Wskaźnik naładowania akumulatora wyświetla ile pozostało energii.

 Wskaźniki poziomu naładowania także będą pokazywać aktualny stan akumulatora podczas rozładowywania. Opis wskaźników poniżej.

 : LED jest włączony.  : LED jest wyłączony.  : LED is flashing.

LED1	LED2	LED3	LED4	Poziom naładowania
				88%~100%
				75%~87%
				63%~74%
				50%~63%
				38%~49%
				25%~37%
				13%~24%
				0%~12%


## Wymiana akumulatora przy wyłączonym zasilaniu drona

Po wylądowaniu dron nie musi być wyłączony w celu wymiany akumulatora. Należy odczekać 3 sekundy pomiędzy włożeniem pierwszego i drugiego akumulatora.

## Nagrzewanie akumulatora

Nagrzewanie ręczne: jeśli inteligentny akumulator nie jest zainstalowany w dronie, naciśnij i przytrzymaj przycisk poziomu na akumulatorze przez cztery sekundy, aby zainicjować samonagrzewanie, utrzymując akumulator w temperaturze od 16° C (61° F) do 20° C (68° F), który jest idealnym zakresem temperatury roboczej, przez około 30 minut. Naciśnij i przytrzymaj przycisk poziomu naładowania akumulatora przez dwie sekundy, aby zatrzymać nagrzewanie.

Automatyczne nagrzewanie: włóż akumulator do urządzenia a następnie je włóż. Jeśli wykryta zostanie niska temperatura akumulatora to zostanie on podgrzany do 16° C (61° F) a 20° C (68° F).

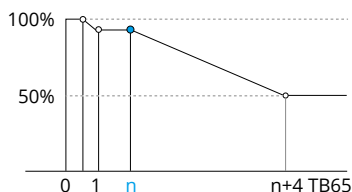
-  • Wydajność inteligentnego akumulatora jest znacznie zmniejszona podczas lotów w niskich temperaturach (poniżej 5°C). Przed każdym lotem należy upewnić się, że akumulator jest w pełni naładowany.



- Zakończ lot, gdy tylko DJI Pilot 2 wyświetli ostrzeżenie o niskim poziomie naładowania akumulatora w miejscach, gdzie jest niska temperatura. Po wyświetleniu takiego komunikatu nadal będziesz miał możliwość sterowania dronem.
- W ekstremalnie niskich temperaturach, może nie być wystarczająco rozgrzany po nagrzewaniu. W takich przypadkach należy odpowiednio zaizolować akumulator.
- Aby zapewnić optymalną wydajność akumulatora, należy utrzymywać temperaturę akumulatora powyżej 16°C.
- W środowiskach o niskiej temperaturze rozgrzanie akumulatora zajmie więcej czasu. Wskazane jest utrzymywanie akumulatora w ciepłe przed użyciem, aby skrócić czas nagrzewania.

## Przechowywanie akumulatorów

1. Akumulator rozładuje się samoczynnie ze 100% do 95% jeśli w ciągu 12 godzin nie była użytkowana. Drugi okres samorozładowania akumulatora rozpoczyna się domyślnie od drugiego dnia (można go ustawić w aplikacji DJI Pilot 2) do poziomu 50%, aby wydłużyć jego żywotność. Strategia samorozładowania akumulatora jest pokazana poniżej.



2. Przechowywanie energii na odpowiednich poziomach może wydłużyć żywotność akumulatora. Użyj trybu przechowywania w stacji ładowania, aby naładować akumulatory do poziomu 50% i przechowywać je na tym poziomie. W poniższej tabeli podano maksymalny czas przechowywania, gdy poziom naładowania jest niższy niż 50%.

Poziom naładowania	Maksymalny czas przechowywania	Poziom naładowania	Maksymalny czas przechowywania
0%	12	20%	110
5%	36	30%	160
10%	60	40%	210
15%	86	50%	260



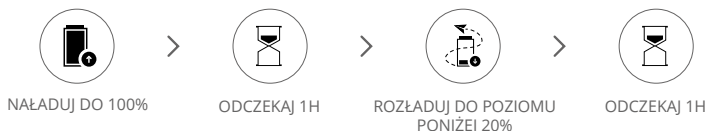
- Akumulator ulegnie uszkodzeniu po przekroczeniu maksymalnego okresu przechowywania. W takim wypadku akumulator nie powinien być używany.
- Rzeczywisty maksymalny okres przechowywania może się nieznacznie różnić ze względu na to, że akumulatory są częścią różnych partii produkcyjnych i są przechowywane w różnych środowiskach.



## Konserwacja akumulatora

### Kalibracja wydajności

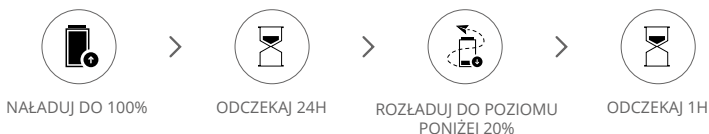
1. Postępuj zgodnie z instrukcjami aby ukończyć kalibrację wydajności jeśli zostaniesz o to poproszony w aplikacji DJI PILOT 2



### Konserwacja akumulatora

1. Jeśli akumulator nie będzie używany przez dłuższy czas, wpłynie to na jego wydajność.

2. Konserwację akumulatora należy przeprowadzać raz na 50 cykli lub co 3 miesiące . Możliwe, że o konserwację poprosi nas również komunikat wysłany przez aplikację DJI Pilot 2, postępuj wtedy w sposób następujący:



Naładuj akumulator całkowicie lub do odpowiedniego poziomu mocy po zakończeniu konserwacji akumulatora. Skontaktuj się z pomocą techniczną DJI, jeśli błąd konserwacji nadal będzie się pojawiał.

Oprócz powyższego, zalecamy przeprowadzenie następujących kontroli w celu konserwacji akumulatora:

- Włóż akumulator do drona i włącz go, aby wyświetlić informacje o akumulatorze w DJI Pilot 2. Upewnij się, że różnica w napięciu ogniw jest mniejsza niż 0,1 V, a oprogramowanie akumulatora jest zaktualizowane do najnowszej wersji.
- Upewnij się, że akumulator nie przecieka lub nie jest spuchnięty i uszkodzony.
- Upewnij się, że zaciski akumulatora są czyste.
- Regularnie sprawdzaj poziom naładowania akumulatora. Należy pamiętać, że jest on przystosowany do 400 cykli. Po tym czasie nie zaleca się dalszego użytkowania.

# APLIKACJA DJI PILOT 2

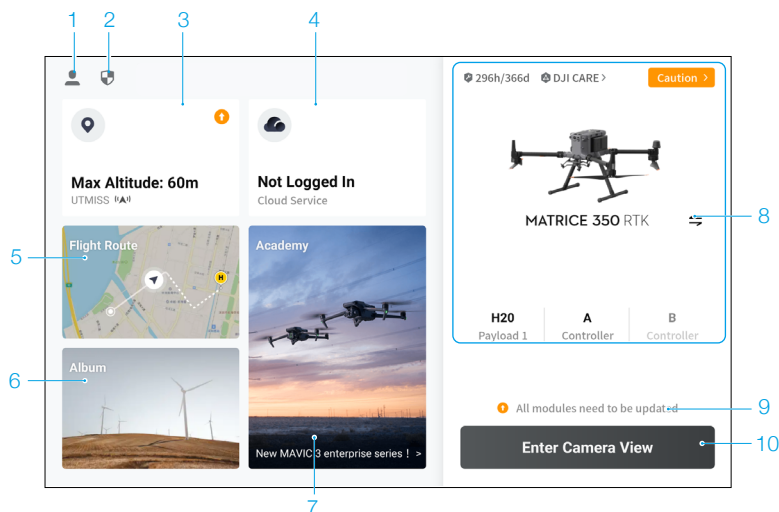
---

W tym rozdziale przedstawiono główne funkcje aplikacji DJI Pilot 2.

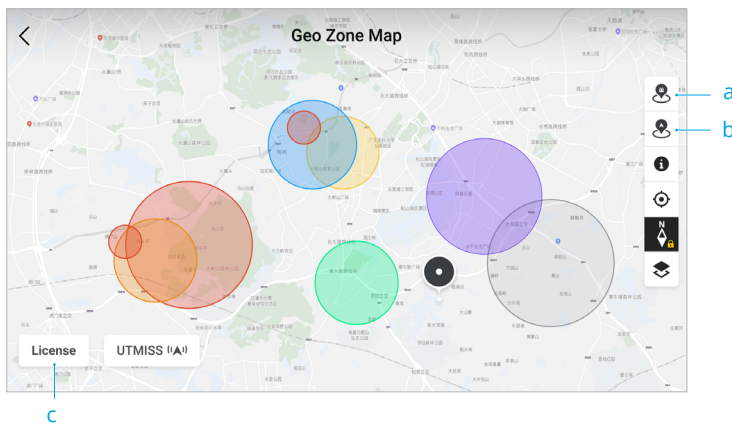
# APLIKACJA DJI PILOT 2

Aplikacja DJI Pilot została opracowana dla użytkowników platform przemysłowych. Funkcja "Manual Flight" zawiera szereg profesjonalnych funkcji, które sprawiają, że manualny lot jest prosty i intuicyjny. Funkcja "Mission Flight" umożliwia tworzenie tras lotu i pozwala zautomatyzować lot zwiększając efektywność pracy.

## Strona główna



1. Ja  
Dotknij, aby wyświetlić zapisy lotów, pobrać mapy offline, zarządzać odblokowywaniem strefy GEO, przeczytać dokumentację pomocy, wybrać język i wyświetlić informacje o aplikacji.
2. Dane i prywatność  
Dotknij, aby zarządzać trybami zabezpieczeń sieci, ustawić kody bezpieczeństwa, zarządzać pamięcią podręczną aplikacji i wyczyścić dzienniki urządzenia DJI.
3. Mapa strefy GEO  
Dotknij, aby wyświetlić mapę strefy GEO, sprawdzić w trybie offline, czy bieżący obszar roboczy znajduje się w strefie ograniczonej lub strefie autoryzacji, a także aktualną wysokość lotu.



- a. Naciśnij, aby zaktualizować bazę danych strefy GEO aparatury, jeśli jest dostępna.
- b. Naciśnij, aby zaktualizować bazę danych strefy GEO drona, jeśli jest dostępna.
- c. Naciśnij, aby wprowadzić certyfikat odblokowania i nim zarządzać. Jeśli dron jest już podłączony do aparatury, użytkownicy mogą bezpośrednio wybrać certyfikat wymagany do odblokowania strefy GEO.

#### 4. Usługa w chmurze

Dotknij, aby wejść na stronę usługi w chmurze, wyświetlić stan połączenia, wybrać typ usługi lub przełączyć się z aktualnie połączonej usługi na inną usługę w chmurze.

- a. Jeśli konto DJI, które zaloguje się na urządzeniu posiada licencję DJI FlightHub 2, dotknij usługi w chmurze na stronie głównej aplikacji, następnie urządzenie automatycznie zaloguje się do aplikacji DJI FlightHub 2. DJI FlightHub 2 to oparta na chmurze zintegrowana platforma zarządzania online dla dronów, zapewniająca użytkownikom monitorowanie dronów w czasie rzeczywistym oraz zarządzanie sprzętem i zadaniami osób zajmującymi się pilotowaniem dronów. Odwiedź stronę DJI FlightHub 2 na oficjalnej stronie DJI, aby uzyskać więcej informacji: <https://www.dji.com/flighthub-2>
- b. W przypadku połączenia z usługą GB28181 zostanie wyświetlony numer GB28181 i jego status połączenia.
- c. W przypadku połączenia z usługą na żywo, taką jak RTMP lub RTSP, zostanie wyświetlony odpowiedni adres URL na żywo i stan połączenia.

- 
- ☀️ • Jeśli usługa jest połączona, czcionka będzie wyświetlana w kolorze ciemnej czerni, w prawym górnym rogu usługi w chmurze pojawi się informacja o połączeniu; jeśli usługa jest w trybie offline lub rozłączona, w prawym górnym rogu usługi w chmurze pojawi się pomarańczowa ikona jako komunikat nietypowy.
- 

#### 5. Funkcja Mission Flight

Naciśnij, aby przejść do biblioteki lotów. Użytkownicy mogą tworzyć i wyświetlać wszystkie loty odbyte do tego momentu oraz zaplanowane. Loty Mission Flight można importować i eksportować partiami do aparatury lub innego zewnętrznego urządzenia pamięci masowej. Jeśli DJI FlightHub 2 jest podłączony, można wyświetlić wszystkie loty zapisane w chmurze lub je tam importować. Więcej szczegółów znajduje się w sekcji Mission Flight.

## 6. Album

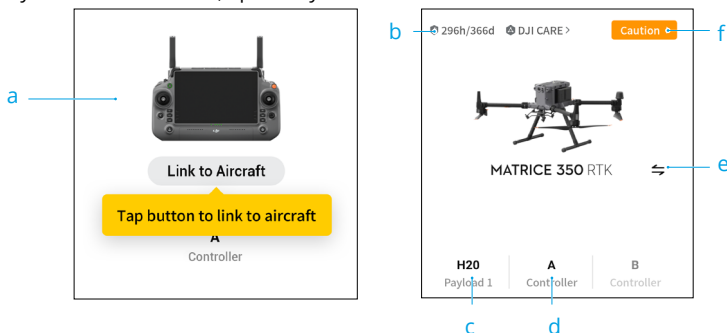
Naciśnij, aby wyświetlić wszystkie swoje zdjęcia w jednym miejscu. Zdjęcia lub filmy można zapisać na aparaturze. Należy pamiętać, że zdjęć i filmów nie można wyświetlać jeśli rozłączysz się z dronem.

## 7. Akademia

Naciśnij, aby wyświetlić samouczki dotyczące produktów DJI, instrukcje dotyczące sterowania, przykłady branżowe, w tym miejscu znajdziesz również instrukcje do aparatury sterującej.

## 8. Status urządzenia

Wyświetla status drona, aparatury i ładunku.



a. Jeśli aparatura nie jest podłączona do drona, wyświetlony zostanie na ekranie obrazek aparatury. Naciśnij go, aby połączyć aparaturę z dronem, po połączeniu zostanie wyświetlony model i obrazek drona.

b. Tutaj wyświetlane są informacje o konserwacji bieżącego drona. Jeśli dron jest objęty programem DJI Care, wyświetlony zostanie również okres jego ważności. Naciśnij, aby wyświetlić informacje o urządzeniu, w tym liczbę cykli, czas trwania lotu, historię lotów, czas aktywacji i przebieg lotu.

c. Jeśli ładunek jest nieprawidłowy, nazwa ładunku zostanie zapisana w kolorze pomarańczowym lub czerwonym. Naciśnij, aby wyświetlić informacje o nieprawidłowości w ładunku.

d. Rola aparatury wyświetlana jest jako A lub B (nazwa roli bieżącej aparatury jest wyświetlana w kolorze czarnym). Naciśnij, aby wyświetlić informacje o błędach aparatury lub przełączyć rolę aparatury.

e. Naciśnij, aby wybrać model drona.

f. Naciśnij, aby wejść do statusu kondycji drona. W tym miejscu wyświetlana jest kondycja drona i aparatury. Jeśli wyświetla się na zielono (normalny), dron jest w normalnym stanie i może wystartować. Jeśli wyświetlany jest na pomarańczowo (uwaga) lub czerwono (ostrzeżenie), oznacza to, że w dronie wystąpił błąd, który należy sprawdzić i usunąć przed startem. Przeczytaj sekcję System zarządzania zdrowiem (HMS), aby uzyskać więcej informacji.

## 9. Skrót do aktualizacji oprogramowania

Jeśli konieczna jest aktualizacja, pojawi się monit informujący użytkownika, że dostępne jest nowe oprogramowanie sprzętowe lub konieczna jest spójna aktualizacja oprogramowania dla drona i aparatury sterującej.

Nieaktualna wersje oprogramowania może mieć wpływ na bezpieczeństwo lotu, dlatego aplikacja będzie traktować priorytetowo najbardziej aktualne wersje oprogramowania. Dotknij w miejsce komunikatu, aby przejść do strony aktualizacji oprogramowania sprzętowego

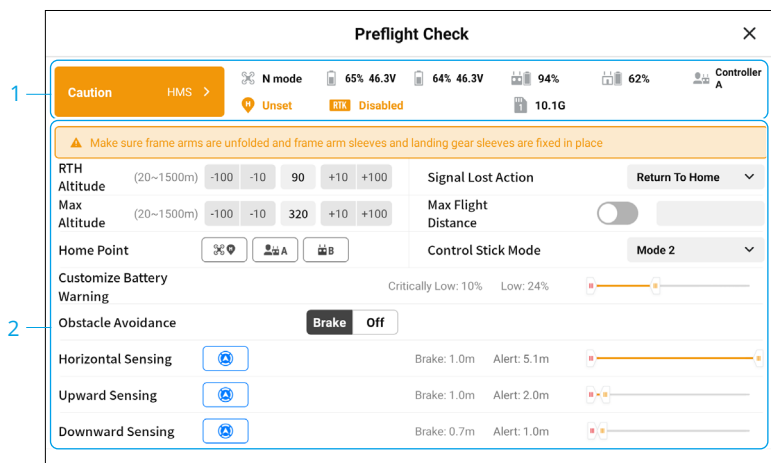
- Wszystkie moduły drona powinny być ze sobą kompatybilne. W większości sytuacji dron oraz aparatura zostaną automatycznie razem zaktualizowane do najnowszej wersji systemowej. Gdy te akumulatory są używane, pojawi się komunikat, który poprosi nas o aktualizację oprogramowania w celu zapewnienia bezpieczeństwa lotu.

## 10. Widok kamery

Wejść w widok Preflight Check, następnie możesz przełączać się pomiędzy widokiem kamery FPV oraz kamerami gimbała. Przejdź do sekcji, Preflight Check (Czynności kontrolne przed lotem), FPV Camera (Kamera FPV) i Gimbal Camera (Kamera gimbała), żeby dowiedzieć się więcej szczegółów.

## Czynności kontrolne przed lotem

Naciśnij Enter Camera View (Wejść do widoku kamery) na stronie głównej aplikacji DJI Pilot 2, aby przejść do widoku Preflight Check (Czynności kontrolne przed lotem).



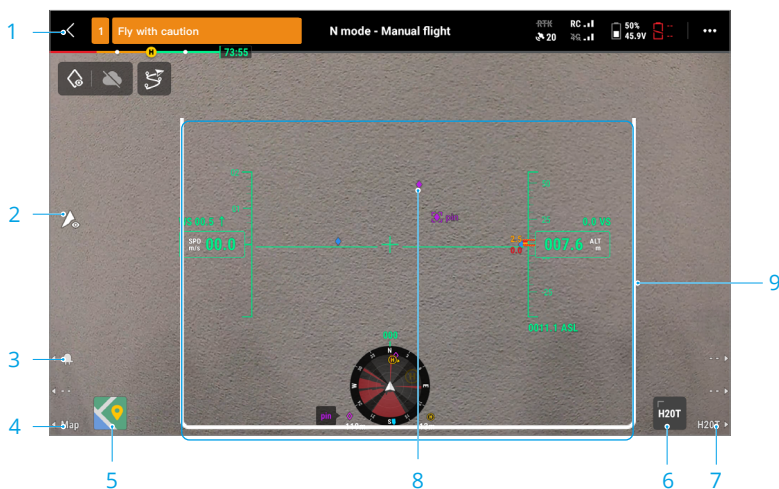
1. Zobacz informację na temat kondycji drona, trybów lotu, inteligentnych akumulatorów, aparatury sterującej, poziomów naładowania akumulatora, punktu Home, statusu RTK, kamery i pojemności karty microSD
2. Ustaw wysokość na jakiej operuje funkcja RTH, działania w sytuacji utraconego sygnału, maksymalną i minimalną odległość lotu, aktualizację punktu początkowego, wybór drążka sterującego, progi naładowania akumulatorów, funkcję unikania przeszkód.

- 
- ☀️ • Przed startem zaleca się dokładne przeprowadzenie kontroli w oparciu o scenariusze i wymagania misji.
  - Przed wykonaniem lotu należy przeprowadzić kontrolę i zweryfikować podstawowe informacje o parametrach misji. Szczegółowe informacje można znaleźć w sekcji Mission Flight (Lot misji).
- 

## Widok kamery FPV

### Używanie widoku kamery FPV

Po naciśnięciu przycisku Camera View (Widok kamery) na stronie głównej aplikacji DJI PILOT 2 oraz zakończeniu czynności kontrolnych przed lotem, zostaniesz domyślnie przekierowany do sekcji FPV Camera (Kamera FPV).

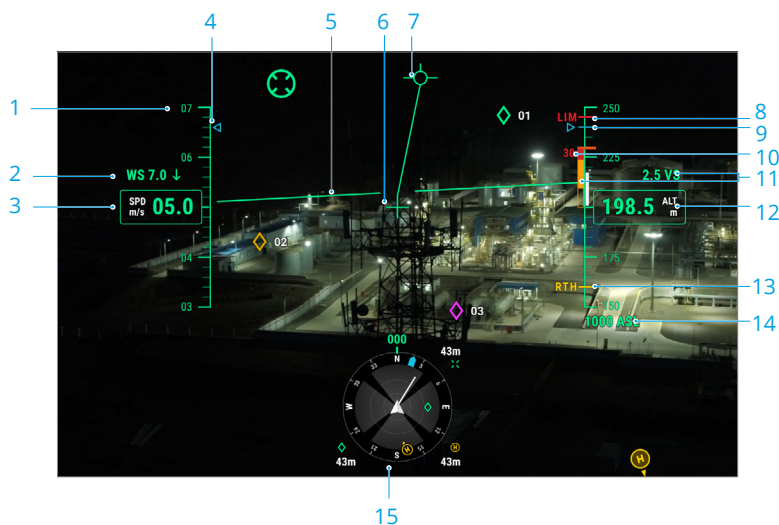


1. Górny pasek: pokazuje status drona, tryb lotu, siłę sygnału.
2. Przełącznik trybu dyskretnego: naciśnij, aby wyłączyć wszystkie świetlne sygnalizatory drona. Należy pamiętać, że światła pomocnicze nie zapalą się podczas lądowania co może skutkować ryzykiem. Trybu dyskretnego należy używać ostrożnie.
3. Przełącznik sygnałów nawigacyjnych: naciśnij przycisk L1 na aparaturze, aby włączyć lub wyłączyć sygnały nawigacyjne.
4. Zmiana na widok mapy: naciśnij przycisk L3 na aparaturze ale zmienić na widok map.
5. Widok mapy: Użytkownicy mogą minimalizować mapę lub ją zmaksymalizować. Mają również możliwość jej przybliżania i oddalania
6. Widok Kamery Gimbała: naciśnij aby przejść do widoku kamery gimbała. Teraz możliwe jest również przybliżanie i oddalanie widoku z tej kamery
7. Przełącz na widok z kamery gimbała: naciśnij R3 aby zmienić na widok z kamery gimbała.

- AR Projection przekazuje informacje takie jak PinPointy, Waypointy oraz HomePointy w kamerze FPV oraz widok z kamery gimbała. Jeśli chcesz dowiedzieć się więcej przejdź do sekcji AR Projection.
- Primary Flight Display: pokazuje parametry takie jak warunki atmosferyczne, szybkość, wysokość.

## Primary Flight Display (Podstawowy ekran lotu)

Primary Flight Display (PFD) sprawia, że latanie jest łatwiejsze i bardziej intuicyjne, umożliwiając użytkownikom widzenie i omijanie przeszkód w trakcie lotu, a także zatrzymywanie i dostosowywanie trajektorii lotu w razie potrzeby. PFD może wyglądać inaczej, gdy główny widok jest wyświetlany przez kamerę FPV lub kamerę gimbała (kamera z zoomem / kamera szerokokątna / kamera termowizyjna).



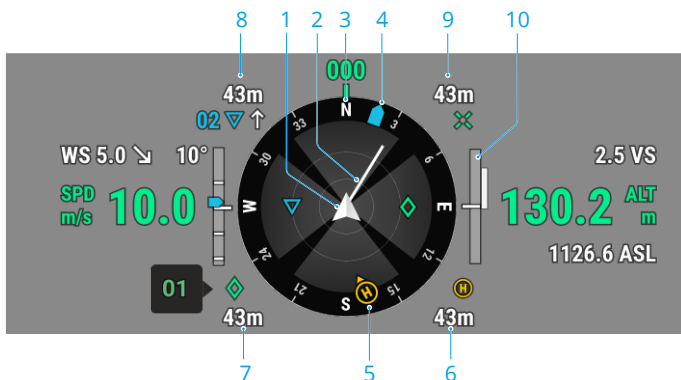
- Wskaźnik prędkości
- Prędkość i kierunek wiatru. Kierunek wiatru jest podawany względem drona.
- Prędkość pozioma drona.
- Wstępnie ustawiona prędkość lotu podczas trwania misji.
- Sztuczny horyzont: odzwierciedla położenie drona, które jest przeciwne do jego kąta nachylenia.
- Wskaźnik kierunku drona: zawsze na środku widoku kamery.
- Wektor ścieżki lotu: pozycja, którą ma osiągnąć dron.
- Limit wysokości (LIM): skonfigurowany przez ustawienia aparatury sterującej.
- Wstępnie ustawiona wysokość trasy lotu trwania misji.
- Wskaźnik przeszkód pionowych: wyświetla informacje o przeszkodach pionowych drona.



Jeśli nad lub pod dronem znajduje się przeszkoda, informacje te można porównać z wysokością przeszkody w celu wykrycia zbliżającej się kolizji i uniknięcia wypadku. Gdy funkcja wykrywania w górę i w dół jest wyłączona, wyświetlany jest komunikat OFF, aby przypomnieć użytkownikowi, że funkcja wykrywania przeszkód w pionie jest wyłączona.

11. Prędkość pionowa: wyświetla prędkość pionową drona podczas wznoszenia lub opadania. Biała linia pokazuje pozycję drona w ciągu 3 sekund. Im wyższa prędkość pionowa, tym dłuższa biała linia.
12. Wysokość (ALT): wyświetla wysokość na jakiej znajduje się dron względem punktu startu.
13. Wysokość RTH (RTH): wyświetla wysokość RTH skonfigurowaną przez ustawienia kontrolera lotu.
14. Wysokość bezwzględna (ASL): wyświetla bezwzględną wysokość drona.
15. Wyświetlacz nawigacji: pokazuje orientację dronai gimbała oraz informacje o omijaniu przeszkód z perspektywy z góry na dół. Więcej informacji można znaleźć w sekcji Wyświetlacz nawigacji.

## Navigation Display (Ekran nawigacji)



Wyświetlacz nawigacyjny pokazuje prędkość, wysokość i inne informacje po lewej i prawej stronie w widoku z kamery gimbała. W widoku z kamery FPV takie informacje są wyświetlane w formie Primary Flight Display.

- a) Dron: Kiedy dron obraca się, wyświetlacz nawigacji również się obraca.
- b) Wektor prędkości poziomej drona: Wskazuje kierunek i prędkość drona.
- c) Orientacja Drona: Wskazuje aktualną orientację drona. Wyświetlone odchylenie jest wyznaczone zgodnie z ruchem wskazówek zegara, od północy N (zakłada się, że północ jest równa 0) do kierunku przodu drona.
- d) Orientacja trzech gimbałów: możesz sprawdzić orientację gimbała względem drona w czasie rzeczywistym. Kiedy gimbal się obraca, ikona również będzie się obracać
- e) Orientacja punktu Home Point: Wyświetla punkt Home Point względem drona. Jeżeli Home Point znajduje się dalej niż 16m, ikona zostanie umiejscowiona na krawędzi wyświetlacza nawigacji.

f) Odległość punktu Home Point: Wskazuje poziomą odległość pomiędzy punktem Home Point a dronem

Jasne obszary, to obszary, które dron może ominąć. Z kolei ciemne obszary to martwe punkty. Podczas lotu, unikaj kierowania linii wektora prędkości w martwe punkty. W kierunku poziomym:

a1. Jeżeli odległość ostrzegawcza ustawiona jest na więcej niż 16 metrów, a przeszkoda, która zostanie wykryta znajduje się powyżej tej wartości, zaświeci się ona na kolor zielony. Jeżeli przeszkoda znajdzie się w zasięgu odległości ostrzegawczej, jej kolor zmieni się na żółty. Jeżeli natomiast przeszkoda znajdzie się w odległości bliskiej hamowaniu drona, zaświeci się na kolor czerwony.

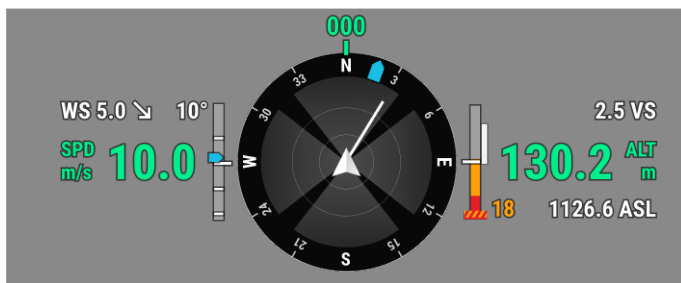
a2. Jeżeli odległość ostrzegawcza ustawiona jest na mniej niż 16 metrów, a przeszkoda nie przekroczy granicy ostrzegawczej, zostanie oznaczona zielonym punktem. Jeżeli przeszkoda znajdzie się w granicy 16 metrów i przekroczy granicę ostrzegawczą, zapali się na kolor żółty. Jeżeli natomiast przeszkoda znajdzie się w odległości bliskiej hamowaniu drona, zaświeci się na kolor czerwony

g) Informacje PinPoint - kiedy ta funkcja jest włączona wyświetla odległość między dronem a punktem PinPoint

h) Informacje Waypoint - wyświetla trajektoria wznoszenia lub opadania drona w trakcie trwania misji

i) Informacje RNG Targer Point - wyświetla odległość poziomą drna do punktu docelowego, gdy włączony jest dalmierz laserowy RNG

j) Informacje o wykrywaniu przeszkód pionowych: po wykryciu przeszkody pionowej pojawi się ikona paska przeszkód. Gdy dron osiągnie niebezpiecznie bliską odległość, ikona zacznie świecić na czerwono i pomarańczowo, a aparatura wyemituje długi sygnał dźwiękowy. Gdy dron będzie w odległości rozpoczęcia hamowania przed przeszkodą, ikona zacznie świecić na czerwono, a aparatura wyemituje krótkie sygnały dźwiękowe. Zarówno odległość hamowania przed przeszkodami, jak i odległość ostrzegawczą można ustawić w aplikacji DJI Pilot 2. Aby je ustawić, postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi w aplikacji



Informacje o poziomym wykrywaniu przeszkód: jasne obszary to obszary wykrywania przeszkód przez drona, podczas gdy ciemne obszary to martwe pola. Podczas lotu należy utrzymywać linię wektora prędkości drona poza martwymi punktami, aby wykrywać przeszkody.

a. Jeśli odległość ostrzegawcza ustawiona w aplikacji wynosi od 16 m do 33 m, po wykryciu przeszkody pojawi się zielony łuk w kierunku przeszkody; gdy przeszkoda osiągnie odległość ostrzegawczą, zmieni kolor na pomarańczowy; gdy przeszkoda zbliży się do niebezpiecznie bliskiej odległości od przeszkody, zmieni kolor na czerwony.



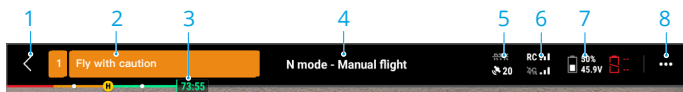
b. Jeśli odległość ostrzegawcza ustawiona w aplikacji jest mniejsza niż 16 m, a przeszkoda znajduje się w odległości 16 m, ale nie osiągnęła odległości ostrzegawczej, przeszkoda będzie sygnalizowana zieloną ramką; gdy przeszkoda znajduje się w odległości 16 m i osiągnie odległość ostrzegawczą, zmieni kolor na pomarańczowy; gdy przeszkoda zbliży się do niebezpiecznie bliskiej odległości od przeszkody, zmieni kolor na czerwony.





c. Gdy wykrywanie przeszkód jest wyłączone, wyświetlany jest komunikat OFF; gdy wykrywanie przeszkód jest włączone, systemy wizyjne nie działają, ale dostępne są systemy czujników podczerwieni, wyświetlany jest komunikat TOF; gdy wykrywanie przeszkód jest włączone, ale nie działa poprawnie, wyświetlany jest komunikat NA.



## Górny pasek



1. Wstecz: Stuknij, aby powrócić do strony głównej aplikacji DJI Pilot 2.
2. Pasek stanu systemu: wskazuje status lotu drona i wyświetla różne komunikaty ostrzegawcze. Jeśli podczas lotu pojawi się nowe ostrzeżenie, zostanie ono również wyświetlone w tym miejscu i będzie migać. Dotknij, aby wyświetlić informacje i zatrzymać miganie.
3. Wskaźnik poziomu naładowania inteligentnego akumulatora lotu: pasek wskaźnika poziomu naładowania akumulatora zapewnia dynamiczne wyświetlanie pozostałej mocy bieżącego akumulatora i czasu lotu. Każdy stan akumulatora jest oznaczony innym kolorem. Gdy poziom naładowania jest niższy niż próg ostrzegawczy, ikona akumulatora po prawej stronie zmienia kolor na czerwony, przypominając użytkownikowi o konieczności jak najszybszego wyłączenia i wymiany akumulatora.
4. Status lotu:
  - a. Statusy lotu obejmują: tryb gotowości, przygotowanie do startu, gotowość do startu, lot ręczny, lot z misją, panno w toku, Smart Track, RTH, lądowanie, lądowanie przymusowe i pozycjonowanie wizyjne.
  - b. Gdy dron znajduje się w trybie pozycjonowania wizyjnego, gotowości lub lotu ręcznego, wyświetlany jest bieżący tryb lotu, w tym: Tryb N, tryb S, tryb A i tryb T.
  - c. Naciśnij , aby przejść do widoku Preflight Check
5. Status pozycjonowania GNSS: wyświetla liczbę satelitów GNSS. Gdy moduł RTK drona jest wyłączony, ikona RTK zmieni kolor na szary; gdy jest włączony, ikona RTK zmieni kolor na biały. Dotknij ikony statusu pozycjonowania GNSS, aby wyświetlić status trybu RTK i pozycjonowania GNSS.
6. Siła sygnału: obejmuje jakość połączenia wideo HD i jakość połączenia aparatury. Trzy zielone kropki oznaczają silny sygnał; dwie żółte kropki oznaczają średnią siłę sygnału; a jedna czerwona kropka oznacza słabą jakość sygnału. Jeśli sygnał zostanie utracony, ikona wyświetli status rozłączenia w kolorze czerwonym.
7. Poziom naładowania inteligentnych akumulatorów: wyświetla pozostały poziom naładowania akumulatora drona. Naciśnij, aby wyświetlić informacje o poziomie naładowania akumulatora, napięciu i temperaturze.
8. Ustawienia: dotknij, aby rozwinąć menu ustawień w celu ustawienia parametrów każdego modułu.
  - a. Ustawienia Flight Control System: obejmują przełącznik trybu lotu, punkt początkowy, wysokość powrotu do punktu początkowego, maksymalną wysokość, limit odległości, status czujnika, akcję utraty sygnału, automatyczną kalibrację środka ciężkości, skoordynowany obrót i GNSS.
  - b. Sensing System Settings: obejmują przełącznik wykrywania przeszkód, przełącznik pozycjonowania wizyjnego i przełącznik precyzyjnego lądowania.
  - c. Ustawienia aparatury: obejmują tryb drążka, konfigurowalne ustawienia przycisków oraz kalibrację i łączenie aparatury.
  - d. Ustawienia Video Transmission: obejmują częstotliwość pracy, tryb kanału i typ wyjścia wideo.
  - e. Ustawienia inteligentnych akumulatorów: obejmują informacje o akumulatorach, RTH, ilości dni do samorozładowania

- f.  Ustawienia gimbała: obejmują ustawienia nachylenia i obrotu gimbała oraz automatyczną kalibrację gimbała.
- g.  Ustawienia RTK: obejmują funkcję pozycjonowania RTK, typ usługi RTK oraz odpowiadające im ustawienia i wyświetlanie stanu.
- h. ••• Ustawienia ogólne: obejmują wybór mapy, wyświetlanie trasy, ustawienie oświetlenia.

## Funkcja projekcji AR

Aplikacja DJI Pilot 2 wspiera funkcje AR Projection:

- a. **Home Point** : gdy punkt początkowy znajduje się poza bieżącym widokiem, zostanie wyświetlony na krawędź wyświetlacza. Drona można obrócić w kierunku punktu początkowego, podążając za strzałką.
- b. **PinPoints**: PinPoint wydaje się większy, gdy znajduje się blisko drona i mniejszy, gdy jest daleko. Pozwala to użytkownikom ocenić odległość między PinPointem a dronem na podstawie rozmiaru PinPointa. Gdy wybrany PinPoint znajduje się poza bieżącym widokiem, zostanie wyświetlony na krawędzi wyświetlacza. Drona można skierować w stronę PinPointa, podążając za strzałką.
- c. **Waypoints**: podczas lotu misyjnego dwa punkty trasy, do których ma dotrzeć dron, będą wyświetlane w widoku z kamery FPV lub gimbała. Następny punkt trasy, który ma zostać osiągnięty, będzie wyświetlany jako trójkąt ciągły i numer seryjny; podczas gdy kolejny punkt trasy będzie wyświetlany jako trójkąt przerywany i numer seryjny.
- d. **Dron ADS-B**: gdy w pobliżu zostanie wykryty samolot załogowy, zostanie on wyświetlony na widoku kamery FPV i widoku kamery gimbała. Wznieś się lub opuść drona tak szybko, jak to możliwe, aby uniknąć samolotu załogowego, postępując zgodnie z wyświetlanymi instrukcjami.

## Widok z kamery gimbała

### Korzystanie z widoku z kamery gimbała

Widok kamery gimbała pojawi się po przełączeniu widoku głównego na kamerę gimbała. Poniżej znajduje się ilustracja wykorzystująca kamerę z zoomem jako widok główny.



1. **Navigation Display:** szczegółowe informacje znajdują się w sekcji Navigation Display. Należy pamiętać, że w widoku kamery gimbała, prędkość pozioma, prędkość wiatru, kąt nachylenia gimbała i skala nachylenia oraz nachylenie gimbała względem podłoża są wyświetlane po lewej stronie. Gdy gimbał znajduje się pod kluczowym kątem, takim jak  $-90^\circ$ ,  $0^\circ$  lub  $-45^\circ$ , liczba ta zostanie podświetlona. Prawa strona Navigation Display pokazuje wysokość, wysokość względną, informacje o pionowym wykrywaniu przeszkód i pionowy pasek prędkości.
2. **Typ kamery:** wyświetla typ kamery dla bieżącego widoku głównego.
3. **Parametry kamery:** wyświetla bieżące parametry wykonywania zdjęć/nagrywania kamery.
4. **Auto Exposure Lock:** dotknij, aby zablokować bieżącą wartość ekspozycji.
5. **Tryb ostrości:** dotknij, aby przełączyć tryb ostrości pomiędzy MF (ręczne ustawianie ostrości), AFC (ciągły autofokus) i AFS (pojedynczy autofokus).
6. **Storage Mode:** wyświetla pozostałą liczbę zdjęć lub czas trwania wideo możliwych do wykorzystania na karcie microSD. Naciśnij, aby sprawdzić pozostałą pojemność pamięci i wybrać format pamięci.
7. **Przełącznik Auto/Manual Exposure:** kamera z zoomem obsługuje tryby Auto i M. Wartość EV można ustawić w trybie Auto, a ISO i migawkę można ustawić w trybie M.
8. **Ustawienia aparatu:** dotknij, aby przejść do menu ustawień aparatu. Menu ustawień aparatu może się różnić w zależności od typu aparatu. Wybierz typ aparatu, aby wyświetlić jego parametry.
9. **Przełącznik zdjęć/wideo:** Naciśnij, aby przełączać między trybami zdjęć i wideo oraz wybierać różne tryby fotografowania lub nagrywania.

- a. Tryby fotografowania obejmują zdjęcia pojedyncze, czasowe, High-Res Grid, panoramę itp. Opcje różnią się w zależności od modelu kamery gimbała.
  - b. W trybie nagrywania wideo można wybrać różne rozdzielczości. Opcje różnią się w zależności od modelu kamery gimbała.
10. **Przycisk robienia zdjęć/nagrywania:** dotknij, aby zrobić zdjęcie lub rozpocząć bądź zatrzymać nagrywanie.
  11. **Odtwarzanie:** dotknij, aby wejść do albumu w celu przeglądania i pobierania zdjęć/filmów zapisanych na karcie microSD drona.
  12. **Link Zoom:** Naciśnij, aby połączyć obiektyw kamery termowizyjnej i kamery z zoomem. Użytkownik może korzystać z połączenia kamery termowizyjnej i kamery z zoomem, klikając w przycisk SBS w widoku kamery termowizyjnej. Tylko H20N obsługuje zoom połączony.
  13. Naciśnij przycisk R1 na aparaturze, a obiektyw kamery wykona zbliżenie.
  14. Naciśnij przycisk R2 na aparaturze, a obiektyw kamery zostanie oddalony.
  15. Naciśnij przycisk R3 na aparaturze, aby przełączyć na widok kamery FPV.
  16. **Widok kamery FPV:** dotknij, aby przełączyć na widok kamery FPV. Widok kamery FPV obsługuje przybliżenie i oddalanie.
  17. **Widok mapy:** Naciśnij, aby przełączyć na widok mapy. Widok mapy obsługuje powiększanie i pomniejszanie
  18. **PinPoint:** naciśnij przycisk L3 na aparaturze, aby dodać PinPoint na środku ekranu. Naciśnij i przytrzymaj przycisk L3, aby rozwinąć panel ustawień PinPoint, który umożliwia ustawienie koloru PinPoint, wyświetlenie wszystkich punktów docelowych lub włączenie domyślnego wyświetlania punktów docelowych w widoku transmisji wideo. Więcej informacji można znaleźć w sekcji PinPoint.
  19. **Przełącz na obiektyw szerokokątny/zoom:** naciśnij przycisk L2 na aparaturze, aby przełączyć między obiektywem szerokokątnym a obiektywem zmiennoogniskowym.
  20. **Przełącz na obiektyw kamery światła widzialnego/termowizyjnej:** naciśnij przycisk L1 na aparaturze, aby przełączyć między obiektywem kamery światła widzialnego (kamera szerokokątna lub kamera z zoomem) a obiektywem kamery termowizyjnej.
  21. **Tryb gimbała:** wyświetla bieżący stan gimbała jako tryb podążania. Naciśnij, aby wybrać działanie, takie jak ponowne wyśrodkowanie gimbała, ponowne wyśrodkowanie obrotu gimbała, pochycenie gimbała w dół lub przełączenie do trybu swobodnego gimbała.
  22. **Smart Track:** kamera gimbała drona może śledzić cel (osobę/pojazd/łódź), gdy włączona jest funkcja Smart Track. Więcej informacji można znaleźć w sekcji Smart Track.
  23. **Dalmierz laserowy RNG:** odległość w linii prostej między dronem a celem, a także wysokość celu można zmierzyć za pomocą dalmierza laserowego RNG. Więcej informacji znajduje się w sekcji Dalmierz laserowy RNG.
  24. **Look At:** po wybraniu PinPointa użytkownik może dotknąć ikony LookAt, aby obrócić gimbal, umożliwiając kamerze spojrzenie na cel.
  25. **Status przesyłania zdjęć/wideo do chmury:** wyświetla status przesyłania zdjęć/wideo z DJI Pilot 2 do DJI FlightHub 2 lub status połączenia transmisji na żywo; dotknij, aby wyświetlić szczegóły. Jeśli korzystasz z usługi chmury DJI FlightHub 2, możesz szybko skonfigurować ustawienia przesyłania plików multimedialnych.



26. **Mission Flight Control/Status:** wyświetla postęp lotu Mission Flight w widoku z kamery gimbała. Naciśnij przycisk **Wstrzymaj/Wznów**, aby wstrzymać/wznówić zadanie, a następnie naciśnij panel, aby wyświetlić nazwę lotu Mission Flight i wykonywane czynności.





## Widok z kamery szerokokątnej

W tej sekcji przedstawiono głównie różnice w stosunku do kamery z zoomem. Więcej szczegółów można znaleźć w sekcji Widok kamery gimbała.



**Zoom Frame:** Po przełączeniu na kamerę szerokokątną jako widok główny, ramka zoomu wyświetli pole widzenia i wartość zbliżenia zoom kamery.

## Widok z kamery termowizyjnej

Ta sekcja przedstawia głównie różnice w stosunku do kamery z zoomem. Więcej szczegółów można znaleźć w sekcji Podgląd kamery gimbała.



1. **Palette/Isotherm:** wyświetla najwyższe i najniższe wartości pomiaru temperatury w bieżącym widoku. Naciśnij, aby wybrać pomiędzy różnymi możliwościami pomiaru temperatury w podczerwieni lub włącz izotermę, aby ustawić interwały pomiaru temperatury. Należy pamiętać, że jeśli mierzony obszar przekracza maksymalne lub minimalne wartości pomiaru temperatury w bieżącym widoku, ustawienie nie zostanie zastosowane.
2. **Tryb wzmocnienia:** tryb wysokiego wzmocnienia zapewnia dokładniejsze pomiary temperatury z zakresem pomiarowym od  $-20^{\circ}\text{C}$  do  $150^{\circ}\text{C}$ , podczas gdy tryb niskiego wzmocnienia obsługuje szerszy zakres pomiaru temperatury od  $0^{\circ}\text{C}$  do  $500^{\circ}\text{C}$ . Należy pamiętać, że zakres jest tylko wartością teoretyczną i nawet jeśli kamera termowizyjna może mierzyć temperatury poza zakresem, wartość może się znacznie różnić.
3. **Tryb wyświetlania:** ekran podczerwieni jest domyślnie ustawiony jako widok pojedynczej podczerwieni. Naciśnij, aby włączyć lub wyłączyć widok side-by-side. Po włączeniu tej opcji zarówno nagrania zarejestrowane przez kamerę termowizyjną na podczerwień, jak i kamerę z zoomem będą wyświetlane obok siebie.
4. **Kalibracja FFC:** dotknij, aby wykonać kalibrację FFC. Kalibracja FFC to funkcja kamery termowizyjnej na podczerwień, która optymalizuje jakość obrazu w celu łatwiejszej obserwacji zmian temperatury.
5. **Zoom (kamera termowizyjna):** Naciśnij, aby dostosować cyfrowy zoom kamery termowizyjnej na podczerwień z maksymalnym możliwym zoomem 20x. Naciśnij i przytrzymaj, aby powiększyć widok x2.

## Dalmierz laserowy (RNG)



1. Kliknij, aby włączyć RNG.
2. Dalmierz laserowy celuje w wyznaczony obiekt i mierzy odległość do wskazanego punktu, szerokość i długość geograficzną oraz wysokość wskazanego punktu.
3. Dystans liniowy pomiędzy wskazanym punktem a dronem.
4. Pionowy dystans pomiędzy wskazanym punktem a dronem.

5. Szerokość i długość geograficzna celu.

6. Pozioma odległość między celem a dronem.

- ☀️ - Pozycjonowanie RNG jest ograniczone przez czynniki takie jak dokładność pozycjonowania GNSS i dokładność położenia gimbalu. Pozycja GNSS, odległość pozioma, wyświetlacz nawigacji i projekcja AR są podane wyłącznie w celach informacyjnych.
- Podczas celowania kamerą zmiennoogniskową krzyżyk będzie miał kształt pionowego krzyża, podczas gdy w przypadku kamery szerokokątnej lub termowizyjnej zmieni się w X.

## Smart Track

### Wprowadzenie

Podczas korzystania z kamer serii H20, funkcja Smart Track służy do identyfikacji, zablokowania i śledzenia obiektów takich jak ludzie, samochody, łódzie oraz wiele innych. Po rozpoznaniu i zablokowaniu obiektu w aplikacji, gimbal automatycznie będzie utrzymywał obiekt w centrum kadru, zmieniając ogniskową i ostrość w celu uzyskania podglądu śledzonego obiektu.

- ☀️ • Funkcja śledzenia może być ograniczona, jeżeli śledzenie ustawione jest na wiele obiektów.

- ⚠️ • Używaj funkcji Smart Track w otwartym środowisku, aby uniknąć blokowania celu.
- Jeżeli dron wraca do punktu startowego, ląduje lub tryb lotu został zmieniony na "T", funkcja Smart Track zostanie wyłączona. Jeżeli któraś z powyższych sytuacji wystąpi podczas korzystania z funkcji Smart Track podczas lotu, spowoduje to natychmiastowe wyłączenie tej funkcji

### Rozpoznanie i zablokowanie obiektu.

Funkcja Smart Track może zostać aktywowana po wejściu w widok zoomu w aplikacji.



1. Naciśnij , aby uruchomić lub zatrzymać funkcję Smart Track.
2. Funkcja identyfikuje osobę, pojazd lub łódź jako cel. Możesz także wykonać gest na ekranie, aby wybrać inny obiekt jako cel.

- ☀️ • Gdy funkcja Smart Track jest włączona, ramka śledzenia pojawi się i wybierze cel, a krzyżyk pośrodku obiektywu zmieni kolor na zielony, wskazując, że trwa śledzenie. Jeśli żaden cel nie zostanie potwierdzony, ramka śledzenia nie pojawi się, a aplikacja wyświetli komunikat "Wyszukiwanie celów ...". Jeśli cel zostanie zablokowany lub zgubiony, urządzenie będzie przewidywać i wyszukiwać trajektorię celu do momentu jego ponownego wykrycia przed wznowieniem śledzenia. W przeciwnym razie urządzenie zamknie Smart Track.
- ⚠️ • Jeśli użytkownik wybiera inne typy celów, gestykując na ekranie, każda osoba, pojazd lub łódź, która pojawi się w kadrze, zostanie wybrana jako cel i będzie śledzona.
- Jeżeli wybrany obiekt nie będzie wystarczająco charakterystyczny, spowoduje to brak wyboru obiektu do śledzenia.

## Śledzenie obiektu

Tryb gimbała będzie domyślnie ustawiony na tryb follow (śledzenia), a kamera będzie domyślnie ustawiona na tryb AFC, gdy włączona jest funkcja Smart Track.

W trybie "follow" gimbała, orientacja drona jest zawsze zgodna z orientacją gimbała, a oba urządzenia celują w cel. Pozycja gimbała zostanie automatycznie dostosowana, aby umieścić cel w centrum, podczas gdy kamera dostosuje swój zoom, aby zmienić rozmiar celu. Użytkownik może precyzyjnie dostosować rozmiar celu w polu widzenia, używając prawego pokrętkła na aparaturze sterującej.

**Przewidywanie celu:** gdy cel zostanie utracony z widoku w aplikacji, będzie ona przewidywać pozycję celu i wyświetlać go na ekranie na podstawie historii trajektorii ruchu.

**Szukanie celu:** gdy cel zostanie utracony z widoku w aplikacji, będzie on automatycznie wyszukiwany na podstawie przewidywanej pozycji celu. Możesz też manualnie ustawić obrót gimbała i zakres zoomu, aby znaleźć obiekt.

**Pozycja celu:** pozycja celu na podstawie GNSS będzie wyświetlana w menu nawigacji i mapy (pamiętaj, że laserowy dalmierz w gimbalach i kamerach serii H20, kontynuuje śledzenie nawet gdy jest niewłaściwe, pozycja celu służy tylko do odniesienia), pozycja celu będzie wyświetlana w trybie podglądu FPV.

**Focus Tracking:** Śledzenie ostrości: Kamera automatycznie ustawi ostrość, będzie aktywnie śledzić ostrość w zależności od odległości od obiektu

W trybie śledzenia górny pasek statusu aplikacji będzie wyświetlać ST po wejściu w śledzenie. Kontrola nad dronem będzie nieco inna, niż w standardowym trybie lotu. Upewnij się, że zapoznałeś się z zasadami lotu w tym trybie i lataj ostrożnie.

Funkcja aparatury sterującej	Działanie drona	Przypomnienia
Przytrzymanie przycisku pauzy	Opuszcza funkcję Smart Track.	/
Drażek odchylenia	Reguluje odchylenie gimbała	Regulowany zakres jest ograniczony podczas śledzenia.

Drażek kąta nachylenia	Leci dronem w kierunku celu lub od niego w poziomie. Maksymalna prędkość lotu jest mniejsza niż 17 m/s. Kontynuuj operowanie drążkiem, aby nadal śledzić cel.	Gdy dron znajduje się blisko celu w poziomie, jego prędkość w kierunku bliskim celowi będzie ograniczona. Dron nie może zbliżyć się do celu w następujących warunkach: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dron znajduje się w odległości mniejszej niż 5 metrów od celu.</li> <li>• Cel znajduje się pod dronem, że nachylenie gimbala musi być większe niż 80°.</li> </ul>
Drażek skrętu	Dron okrąża cel w poziomie. Maksymalna prędkość lotu wynosi mniej niż 17 m/s.	Gdy dron znajdzie się blisko celu w poziomie, jego prędkość orbitowania zostanie ograniczona.
Drażek przepustnicy	Sterowanie wysokością drona	/
Lewe pokrętko	Regulacja nachylenia gimbala	Regulowany zakres jest ograniczony podczas śledzenia.
Prawe pokrętko	Regulacja zoomu kamery	Regulowany zakres jest ograniczony podczas śledzenia.
Przełączanie do trybu T	Wyjście z funkcji Smart Track.	/

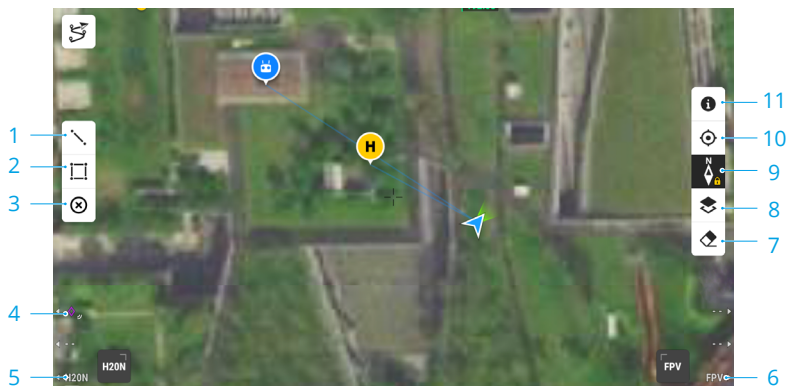


- Aby zapewnić optymalne fotografowanie ruchomych celów, robienie zdjęć podczas śledzenia celu nie spowoduje zablokowania gimbala. Ze względu na statyczne tło może wystąpić rozmycie ruchu.



- Słabe rozpoznawanie lub efekt śledzenia może wystąpić w poniższych scenach:
  - a. Rozpoznawanie może się pogorszyć w nocy.
  - b. Efekt śledzenia może ulec pogorszeniu, gdy ładunek działa przy dużym powiększeniu.
  - c. Efekt śledzenia może ulec pogorszeniu w środowiskach o słabej widoczności, takich jak deszcz, mgła lub zamglenie.
  - d. Śledzony obiekt/cel może ulec zmianie w scenach o dużym natężeniu ruchu, tłumie lub dużych skupiskach podobnych obiektów.

## Widok mapy



1. Naciśnij, aby narysować linie na mapie.
2. Naciśnij, aby narysować obszar na mapie.
3. Naciśnij, aby wyczyścić wszystkie punkty, linie i adnotacje w bieżącym widoku. Jeśli użytkownik jest zalogowany w DJI FlightHub 2, ikona nie jest wyświetlana.
4. **PinPoint:** naciśnij przycisk L1 na aparaturze, aby dodać PinPoint na środku widoku. Naciśnij i przytrzymaj przycisk L1, aby rozwinąć panel ustawień PinPoint, który pozwala użytkownikom zmienić kolor PinPoint, wyświetlić wszystkie punkty docelowe lub ustawić domyślne wyświetlanie punktu docelowego w widoku transmisji wideo.
5. **Przełącz na widok z kamery FPV:** naciśnij przycisk L3 na aparaturze, aby przełączyć na widok z kamery FPV.
6. **Przełącz na widok z kamery gimbała:** naciśnij przycisk R3 na aparaturze, aby przełączyć na widok z kamery gimbała.
7. Naciśnij, aby wyczyścić tor lotu drona.
8. **Wybór warstwy mapy:** naciśnij, aby wybrać mapę satelitarną lub mapę ulic (tryb standardowy) zgodnie z wymaganiami operacyjnymi.
9. **Blokada mapy:** jeśli funkcja ta jest włączona, mapa nie może być obracana; jeśli jest wyłączona, mapa może być obracana swobodnie.
10. **Przycisk ponownego wyśrodkowania:** naciśnij, aby szybko wyśrodkować widok aparatury.
11. **Zarządzanie warstwą strefy GEO:** naciśnij, aby wyświetlić wszystkie informacje o warstwie strefy GEO oraz włączyć lub wyłączyć warstwę strefy GEO.


## Zarządzanie adnotacjami i synchronizacja

### PinPoint

#### Wprowadzenie do funkcji PinPoint

Funkcja PinPoint jest obsługiwana przez kamery i gimbały serii H20. Funkcja PinPoint odpowiada za identyfikację lokalizacji obiektu, w celu szybkiej obserwacji i synchronizacji informacji.



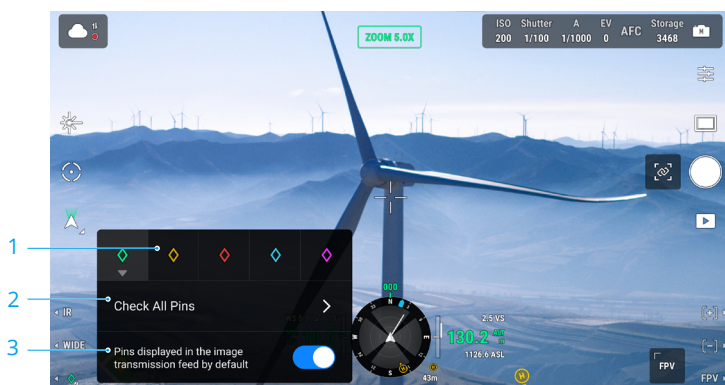
- Kroki tworzenia PinPoint:** dostosuj położenie drona i gimbała, aby przesunąć cel na środek ekranu. Naciśnij przycisk L3 na aparaturze, aby umieścić cel na środku ekranu. PinPoint może rejestrować szerokość, długość i wysokość celu.
- AR projection (projekcja AR) zostanie utworzona dla celu w widoku z kamery gimbała lub widoku z kamery FPV. Stanie się on większy lub mniejszy w zależności od odległości między dronem a PinPointem (duży, gdy jest blisko, mały, gdy jest daleko).
- Wybrany PinPoint:**
  - Wokół PinPointa pojawi się mała ramka wskazująca, że został on wybrany.
  - W lewym dolnym rogu ekranu nawigacji wyświetlana jest pozioma odległość od celu do drona. Orientacja punktu względem drona jest wyświetlana na ekranie nawigacji.
  - Jeśli wybrany PinPoint znajduje się poza widokiem transmisji wideo, ikona PinPoint pozostanie na krawędzi, wskazując jego orientację względem środka widoku.
  - Po wybraniu PinPoint użytkownik może edytować nazwę, kolor, szerokość, długość i wysokość punktu docelowego lub przeciągnąć PinPoint na mapę.
- Naciśnij **•••** i  aby zmienić niestandardowe ustawienia aparatury na PinPoint, usunąć

wybrany PinPoint lub wybrać poprzedni lub następny PinPoint. Użytkownicy mogą szybko generować i wybierać PinPointy za pomocą przycisków.

5. Naciśnij, aby zmienić widok mapy:
  - a. PinPoint i jego nazwa zostaną odpowiednio wyświetlone na mapie.
  - b. W widoku mapy można również ustawić PinPoint, dotykając celu. Punkt znajduje się na krzyżyku pośrodku mapy, a wysokość to aktualna wysokość lotu drona.
  - c. Dotknij, aby wybrać PinPoint na mapie, aby wyświetlić twórce punktu, odległość między punktem docelowym a dronem, wysokość, szerokość i długość geograficzną punktu docelowego lub ustawić PinPoint jako punkt początkowy, edytować lub usunąć PinPoint.

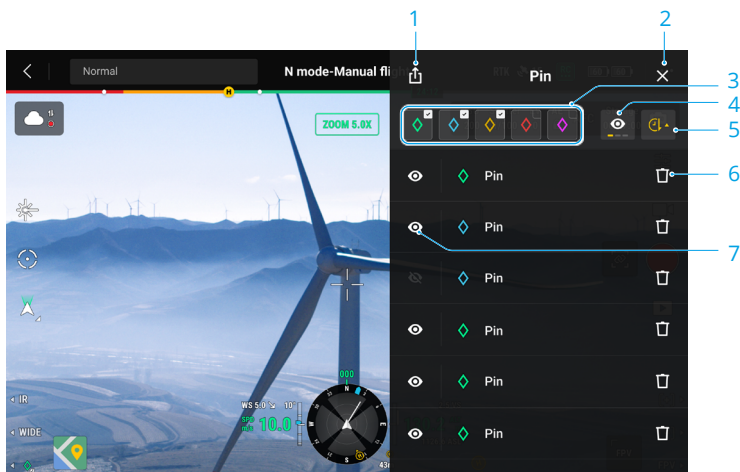
- ☀️ • Pozycjonowanie PinPoint jest ograniczone przez czynniki takie jak dokładność pozycjonowania GNSS i dokładność położenia gimbała. Szerokość i długość geograficzna, odległość pozioma, Navigation Display i AR projection są podane wyłącznie w celach informacyjnych.

## Edycja PinPointów



1. Przytrzymaj przycisk L3 na aparaturze, aby wyświetlić panel ustawień PinPointa. Dostępnych jest pięć opcji kolorystycznych dla PinPointa i zaleca się ustawienie koloru dla każdego typu celu zgodnie z wymaganiami scenariusza działania.
2. Naciśnij, aby rozwinąć listę PinPoint i wyświetlić wszystkie punkty docelowe.
3. Określ, czy nowo utworzony PinPoint ma być wyświetlany w widoku transmisji wideo.

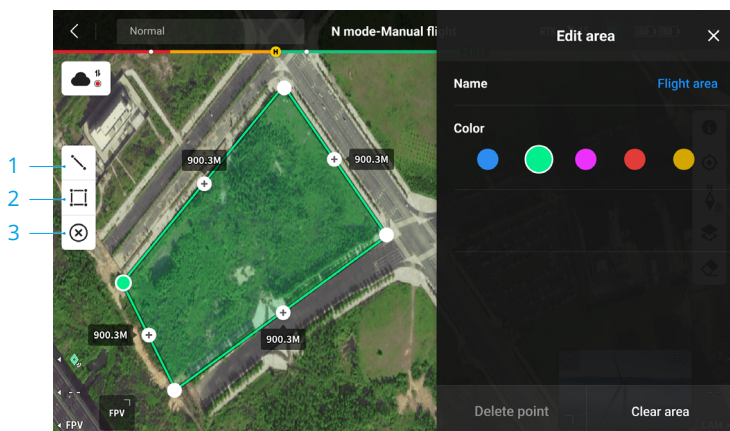
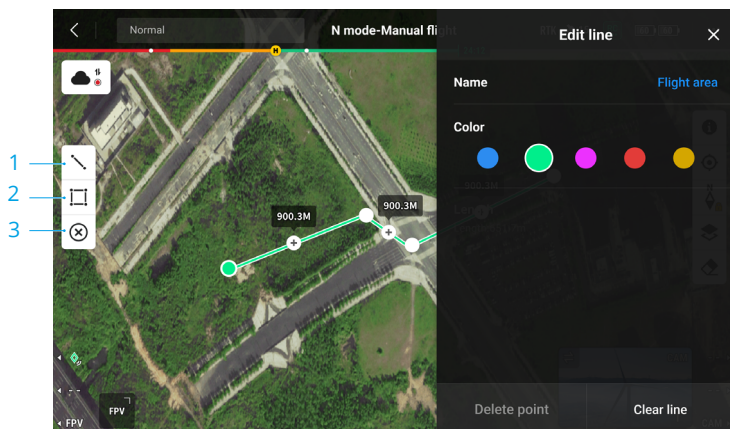




1. Naciśnij, aby wyeksportować wszystkie punkty PinPoint do folderu aparatury sterowania.
2. Naciśnij, aby zamknąć bieżący panel.
3. Filtrowanie PinPointów według koloru. Po wybraniu koloru wyświetlane są PinPointy w tym kolorze.
4. Filtruj PinPointy według ich widoczności w widoku transmisji wideo. Punkty PinPoint można filtrować według jednego z trzech kryteriów: wyświetl wszystkie punkty PinPoint na tej liście; wyświetl tylko punkty PinPoint, które są widoczne w widoku transmisji wideo na tej liście; wyświetl tylko punkty PinPoint, które nie są widoczne w widoku transmisji wideo na tej liście.
5. Naciśnij, aby posortować punkty PinPoint w kolejności chronologicznej lub alfabetycznej według ich nazw.
6. Naciśnij, aby usunąć PinPoint.
7. Naciśnij, aby włączyć lub wyłączyć wyświetlanie AR projection dla punktu PinPoint w widoku transmisji wideo.

## Zarządzanie adnotacjami liniowymi i obszarowymi

Użytkownicy mogą rysować linie i obszary na mapie w celu synchronizacji kluczowych informacji o drogach i gruntach



1. Naciśnij przycisk, aby wyświetlić widok Edytuj linię.
2. Naciśnij, aby wyświetlić widok Edytuj obszar.
3. Wszystkie informacje o punktach, liniach i obszarach mogą być wyświetlane na mapie. Naciśnij tę ikonę, aby usunąć informacje.

## Udostępnianie adnotacji

Lokalizacja punktu docelowego zidentyfikowanego przez PinPoint może być zsynchronizowana z widokiem kamery, wyświetlaczem nawigacji, widokiem mapy i DJI FlightHub 2 w celu udostępniania informacji o lokalizacji. Może być ona wyświetlana zarówno w widoku transmisji video, jak i w widoku mapy.

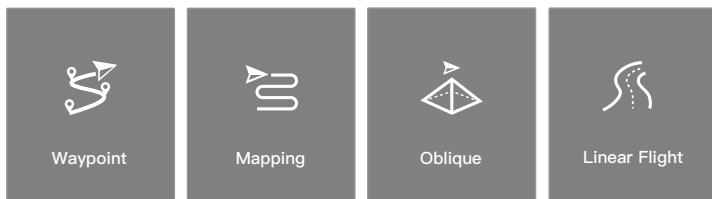


W trybie Advanced Dual Operator wszystkie adnotacje punktów, linii i obszarów mogą być zsynchronizowane z inną aparaturą.

Po podłączeniu do DJI FlightHub 2, aplikacja DJI Pilot 2 oraz adnotacje punktowe, liniowe i obszarowe DJI FlightHub 2 mogą być ze sobą zsynchronizowane. Można je przeglądać na aparaturze i innych urządzeniach załogowanych do DJI FlightHub 2 w celu udostępniania lokalizacji i adnotacji w czasie rzeczywistym.

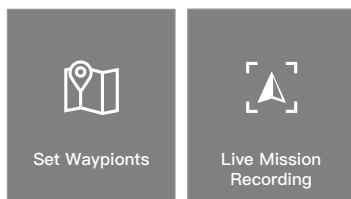
## Mission Flight

Naciśnij, aby wejść w bibliotekę misji. Użytkownicy mogą sprawdzić ścieżki lotu lub stworzyć lot po punktach, Mapowanie terenu lub misje Oblique. Mapowanie terenu i misje Oblique tworzone są przez aplikacje. Lot po punktach może odbywać się przez wybranie ikony "Waypoints" lub "Live Mission Recording".



## Wprowadzenie - Mission Flight

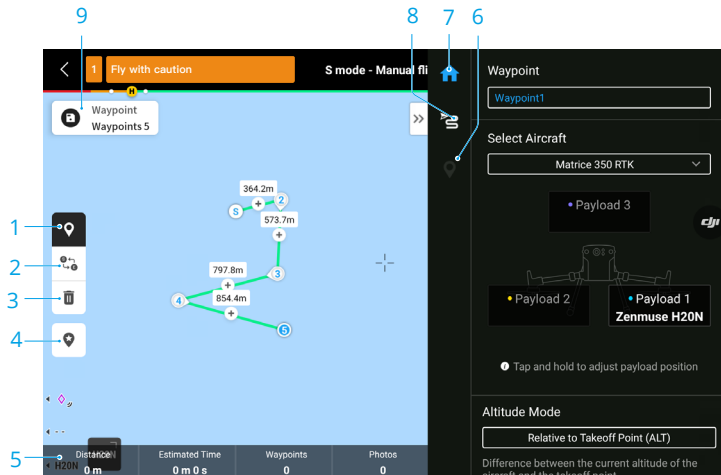
Funkcja Mission Flight została zilustrowana poniżej na przykładzie lotów z punktami waypoints.



Loty z punktami waypoint można planować na dwa sposoby: Ustaw punkty waypoints i Nagrywanie misji na żywo. Używaj opcji Ustaw punkty waypoints, aby utworzyć trasę poprzez dodanie edytowalnych punktów waypoints na mapie. Używaj funkcji Live Mission Recording, aby utworzyć trasę, dodając punkty waypoints i edytując cel na zdjęciach wykonanych wzdłuż trasy.

## Ustawianie punktu orientacyjnego - Mission Flight

Naciśnij "Utwórz trasę", "Lot z punktem waypoint", a następnie "Ustaw punkty waypoints", aby utworzyć nową trasę lotu. Naciśnij na mapie, aby dodać punkty waypoints, a następnie skonfiguruj ustawienia trasy i punktów waypoint.



1. Włączenie lub wyłączenie ustawień punktów waypoints.
2. **Reverse Path:** Naciśnij, aby zamienić punkty początkowy i końcowy w celu odwrócenia ścieżki lotu. S odnosi się do punktu początkowego
3. **Usuwanie wybranych Punktów:** Naciśnij , aby usunąć wybrane punkty.
4. **Point of Interest (POI):** Po naciśnięciu ikony funkcji POI wyświetli się na mapie punkt POI.

Przeciagnij punkt, aby zmienić jego pozycję na mapie. Gdy funkcja POI jest włączona, kierunek drona można ustawić, tak aby przód drona był zwrócony do punktu POI podczas wykonywania lotu

5. **Informacje o trasie lotu:** wyświetla długość lotu, szacowany czas lotu, liczbę punktów waypoints, liczbę zdjęć.

6. **Ustawianie poszczególnych punktów waypoints:** wybór punktu waypoint i ustawienie jego parametrów. Naciśnij "<" lub ">", aby przejść do poprzedniego lub następnego punktu waypoints. Ustawienia zostaną zastosowane do wybranego punktu trasy, w tym prędkość drona, wysokość drona, tryb odchylenia drona, typ punktu trasy, obrót drona, nachylenie gimbała, czynności punktu trasy, długość i szerokość geograficzna.

7. **Lista parametrów:** edycja nazwy trasy, zaawansowane ustawienia trasy lotu i trybu wysokości oraz ustawienie typu dronu.

8. **Ustawienia trasy:** ustawienia są stosowane do całej trasy, w tym bezpieczna wysokość startu, wznoszenie do punktu początkowego, prędkość drona, wysokość drona, odchylenie drona, sterowanie gimbalem, typ punktu waypoints i czynność zakończenia. Parametry te będą obowiązywać dla wszystkich punktów waypoints na trasie. Informacje o tym, jak ustawić odpowiednie parametry dla poszczególnych punktów waypoints, znajdują się w następnym opisie.

9. **Zapisz:** naciśnij, aby zapisać trasę lotu. Po zapisaniu trasy lotu ikona stanie się przyciskiem wykonania zadania, naciśnij przycisk, a następnie sprawdź ustawienia i status drona na wyskakującej liście kontrolnej. Naciśnij przycisk, aby przesać trasę lotu. Po zakończeniu przesyłania naciśnij przycisk Start, aby wykonać bieżące zadanie.

## Mission Flight - Nagrywanie zadania na żywo

Wybierz Utwórz trasę, Lot z punktami trasy, a następnie Nagrywanie misji na żywo, aby zarejestrować działania, takie jak robienie zdjęć.



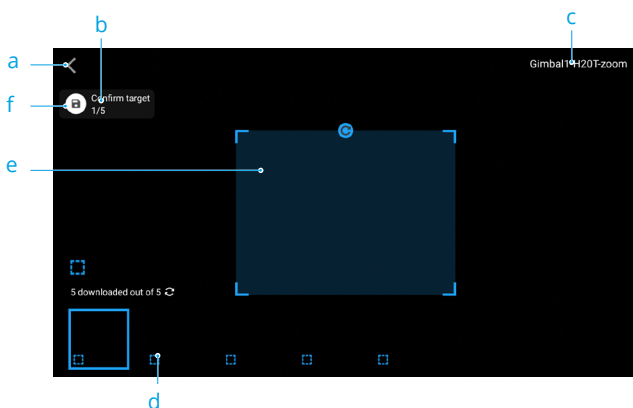
1. Steruj gimbalem, ustaw zoom kamery i wyceluj w cel, a następnie naciśnij, aby bezpośrednio zrobić zdjęcie lub naciśnij C1 na aparaturze sterującej, aby ustawić punkt waypoint. Liczba punktów waypoint i zdjęć odpowiednio wzrośnie.
2. Liczba zaplanowanych punktów waypoints.

3. Liczba zaplanowanych zdjęć.
4. Naciśnij , aby przełączyć do widoku mapy w celu edycji lub przeglądania.

## AI Spot-check

Podczas korzystania z M350 RTK z kamerami serii H20 dostępna jest funkcja AI Spotcheck. W zakładce stronie AI Spot-Check możesz przełączać się między różnymi zdjęciami, przeciągać i wybierać zdjęcia oraz dostosowywać ich rozmiar. Po wykonaniu trasy wybrany obiekt zostanie dokładnie sfotografowany

- a. Powrót
- b. Wyświetlanie numeru punktu waypoint i zdjęcia.
- c. Wyświetlenie informacji o gimbalu oraz zastosowanym obiektywie
- d. Miniatury zdjęć, stuknij, aby wybrać zdjęcie, które chcesz dokładnie edytować. Zdjęcie zostało poddane edycji przez AI Spot-check i jest oznaczone symbolem
- e. Przeciągnij palcem po ekranie, aby zaznaczyć obiekt na zdjęciu, dostosuj rozmiar pola wyboru, przeciągnij lub usuń pole wyboru, pole wyboru będzie podążać za obrazem.
- f. Naciśnij, aby zapisać ustawienia trasy lotu i konfigurację AI Spot-check, a trasa lotu zostanie utworzona.

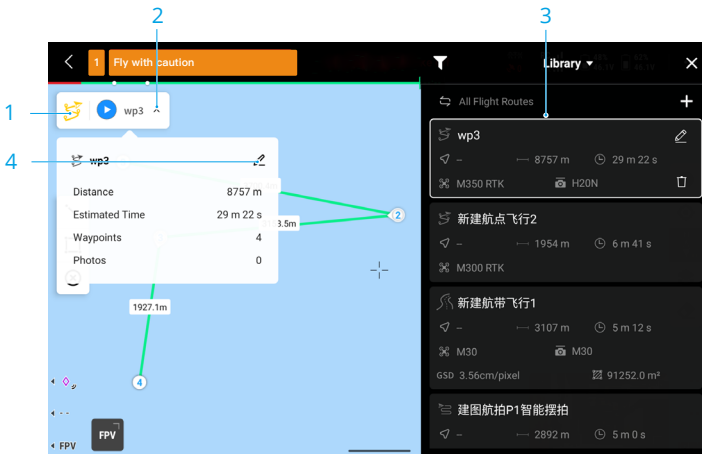




- Funkcja AI Spot-check jest kompatybilna z kamerami serii H20 na podglądzie z kamery zoom
- Funkcja AI Spot-check pozwala na wykonywanie zdjęć do 10-krotnego zoomu.
- RTK powinno być włączone podczas wykonywania zdjęć i planowaniu trasy lotu dla funkcji AI Spot-check, a koordynaty stacji bazowej podczas robienia zdjęć i planowaniu trasy lotu muszą być identyczne.
- Funkcja AI Spot-check pozwala na wykonanie do 750 zdjęć.
- \*tosunek zaznaczonej powierzchni do całego zdjęcia nie powinien być mniejszy niż 1/25 podczas korzystania z funkcji AI Spot-check.
- W trybie "Advanced Dual Operator", aparatura sterująca A musi być wykorzystana do ukończenia lotu demonstracyjnego i wgrania misji.
- Gimbal i kamera H20 oraz H20T powinny być zainstalowane na pierwszym porcie.

## Edycja podczas lotu

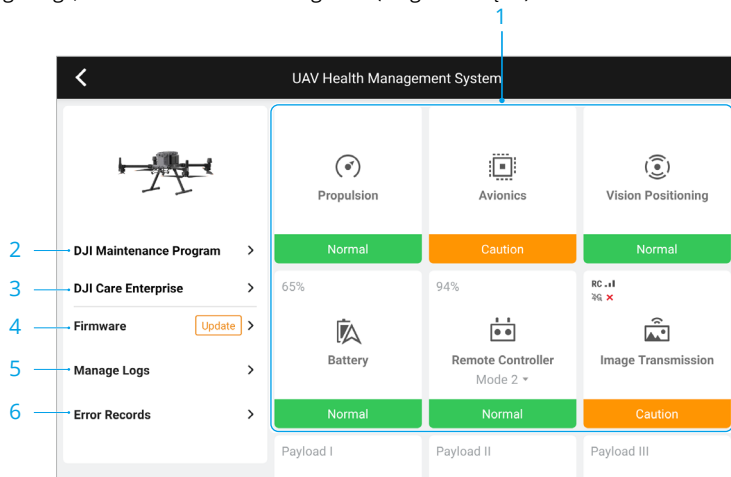
Wejść do biblioteki misji, wybierz utworzoną trasę lotu do edycji podglądu.



1. Naciśnij , aby wyświetlić Bibliotekę.
2. Wybierz trasę lotu do podglądu.
3. Naciśnij , aby wyświetlić ustawienia trasy lotu.
4. Naciśnij , aby edytować trasę lotu.

## Health Management System (HMS)

System HMS obejmuje DJI Maintenance Program, DJI Care Enterprise, Firmware Update, Manage Logs, Error Records i Error Diagnosis (diagnoza błędów).



1. **Diagnoza błędów:** do sprawdzania aktualnego stanu zdrowia każdego modułu drona. Użytkownicy mogą rozwiązywać błędy, postępując zgodnie z odpowiednimi komunikatami.

Kolor	Stan
Zielony	Normalny
Pomarańczowy	Uwaga
Czerwony	Ostrzeżenie

- DJI Maintenance Program:** użytkownicy mogą przeglądać historyczne dane lotu i zapoznać się z instrukcją obsługi aby określić, czy wymagana jest konserwacja
- DJI Care:** odpowiednie informacje można wyświetlić, jeśli urządzenie jest powiązane z DJI Care.
- Aktualizacja oprogramowania:** dotknij, aby przejść do widoku aktualizacji oprogramowania sprzętowego.
- Zarządzaj dziennikami:** wyświetla dane dziennika aparatury i drona z ostatnich lotów. Użytkownik może pomóc, wyodrębniając odpowiednie dzienniki do pamięci lokalnej lub przesyłając je bezpośrednio do chmury DJI Support, aby ułatwić rozwiązywanie problemów przez DJI Support
- Error Records:** rejestry drona w celu określenia, czy wystąpił jakikolwiek poważny problem podczas jego działania. Pomaga to użytkownikom ocenić stabilność drona i pomaga działowi wsparcia DJI w przeprowadzeniu analizy posprzedażowej.

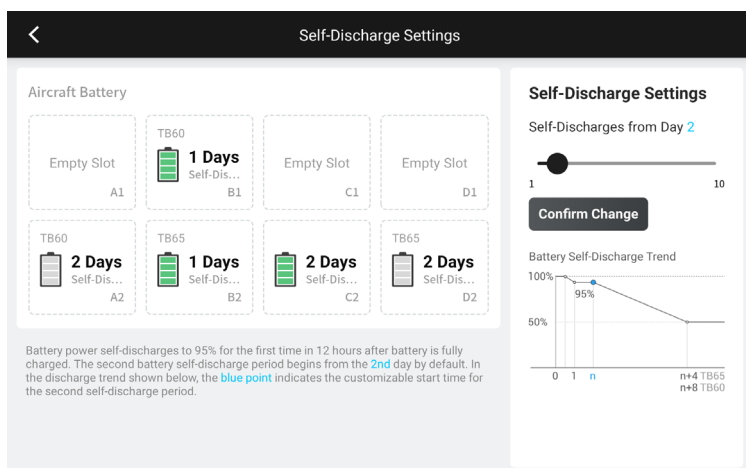


- Rejestry błędów są dostępne dla akumulatorów i stacji akumulatorów (stacja akumulatorów musi być podłączona do aparatury sterującej za pomocą kabla USB-C).
- Funkcja Manage Logs jest dostępna dla akumulatorów i stacji akumulatorów (stacja akumulatorów musi być podłączona do zdalnego kontrolera za pomocą kabla USB-C).



## Zarządzanie Inteligentną stacją ładowania akumulatorów

Aby sprawdzić stan stacją ładowania akumulatorów na stronie HMS za pośrednictwem DJI Pilot 2, podłącz stację do aparatury za pomocą kabla USB-C. Informacje o wersji i ostrzeżeniach stacji akumulatorowej i akumulatora można wyświetlić na stronie HMS, która obsługuje ustawienia samorozładowania i eksport dziennika. Dotknij ikony aktualizacji oprogramowania sprzętowego, aby zaktualizować oprogramowanie sprzętowe stacji ładowania i akumulatora.



## DJI FlightHub 2

W połączeniu z platformą w chmurze DJI FlightHub 2, M350 RTK oferuje zintegrowaną obsługę powietrzną i naziemną drona z wydajnym zarządzaniem operacjami. Połączone funkcje obu produktów umożliwiają szeroki zakres operacji w czasie rzeczywistym, w tym mapowanie w chmurze, adnotacje punktów, linii i obszarów, synchronizację informacji o locie, podgląd na żywo, przesyłanie lub pobieranie plików multimedialnych, wzajemny dostęp do statusów wielu dronów, synchronizację lotów misji i sterowanie w czasie rzeczywistym z urządzeń mobilnych. Więcej szczegółów można znaleźć w instrukcji obsługi DJI FlightHub 2, którą można pobrać z oficjalnej strony internetowej DJI <https://www.dji.com/flighthub-2/downloads>.

# Aktualizacja oprogramowania

---

W tym rozdziale przedstawiono metody aktualizacji oprogramowania sprzętowego urządzenia.

# Aktualizacja oprogramowania

Użyj DJI Pilot 2 lub DJI Assistant 2 (Enterprise Series), aby zaktualizować aparaturę, drona i inne podłączone urządzenia DJI.

## Użytkowanie DJI Pilot 2

### Aktualizacja oprogramowania drona i aparatury sterującej

1. Włącz zasilanie drona i aparatury. Upewnij się, że dron jest prawidłowo połączony z aparaturą, poziom naładowania akumulatorów jest wyższy niż 25%, a aparatura jest połączona z Internetem. 2. Uruchom aplikację DJI Pilot
2. Jeśli dostępne jest nowa aktualizacja, na stronie głównej pojawi się powiadomienie. Naciśnij, aby przejść do widoku aktualizacji oprogramowania sprzętowego.
3. Stuknij Aktualizuj wszystko, a aplikacja DJI Pilot 2 pobierze oprogramowanie sprzętowe i zaktualizuje drona oraz aparaturę.
4. Dron i aparatura uruchomią się ponownie po zakończeniu aktualizacji oprogramowania.



- Aktualizacja trwa około 15 minut (w zależności od siły sieci). Upewnij się, że aparatura jest podłączona do Internetu podczas całego procesu aktualizacji.
- Inteligentne akumulatory TB65, radar DJI CSM i kamera z gimbałem zainstalowane w dronie zostaną zaktualizowane do najnowszej wersji oprogramowania.

---

### Stacja ładowania akumulatorów i akumulatory TB65

Użyj aplikacji DJI Pilot 2, aby zaktualizować oprogramowanie sprzętowe stacji ładowania akumulatorów, a także do ośmiu akumulatorów TB65 w tym samym czasie.

1. Włóż akumulator TB65 do portu akumulatora i włącz stację ładowania.
2. Podłącz port serwisowy USB-C stacji ładowania do portu USB-C aparatury za pomocą kabla USB-C.
3. Włącz zasilanie aparatury i upewnij się, że jest ona połączona z Internetem.
4. Uruchom aplikację DJI Pilot 2. Jeśli dostępna jest aktualizacja wersji, strona główna wyświetli komunikat o konieczności aktualizacji oprogramowania sprzętowego stacji ładowania. Naciśnij, aby przejść do strony aktualizacji stacji.
5. Naciśnij przycisk Update All, aby rozpocząć aktualizację, która trwa około 10 minut. Aktualizacja zostanie zakończona po wyświetleniu komunikatu o powodzeniu aktualizacji.



- Podczas aktualizacji oprogramowania sprzętowego nie należy wkładać ani wyjmować akumulatorów, aby uniknąć błędu aktualizacji akumulatorów.
  - Podczas aktualizacji oprogramowania sprzętowego nie odłączaj kabla USB-C, aby uniknąć niepowodzenia aktualizacji oprogramowania sprzętowego.
-

## Aktualizacja offline

Pakiet oprogramowania sprzętowego offline można pobrać z oficjalnej strony internetowej DJI na zewnętrzne urządzenie pamięci masowej, takie jak karta microSD lub dysk zewnętrzny. Uruchom aplikację DJI Pilot 2, stuknij HMS, a następnie Firmware Update. Stuknij Offline Update, aby wybrać pakiet oprogramowania aparatury, drona lub stacji ładowania z zewnętrznego urządzenia pamięci masowej i naciśnij Update All, aby zaktualizować.

## Używanie DJI Assistant 2 (Enterprise Series)

DJI Assistant 2 (Enterprise Series) obsługuje aktualizację drona, aparatury i gimbala z kamerą Zenmuse H20/H20T, ale nie stacji ładowania akumulatorów BS65 i gimbala z kamerą Zenmuse H20N/L1/P1.

## Dron i aparatura sterująca

1. Podłącz aparaturę lub drona do komputera jeden po drugim, ponieważ DJI Assistant 2 nie obsługuje aktualizacji wielu urządzeń DJI w tym samym czasie.
2. Upewnij się, że komputer jest podłączony do Internetu, a urządzenie DJI jest włączone, a poziom naładowania akumulatora wynosi ponad 25%.
3. Uruchom aplikację DJI Assistant 2, zaloguj się na swoje konto DJI i wejdź do głównego interfejsu.
4. Naciśnij przycisk aktualizacji oprogramowania sprzętowego po lewej stronie głównego interfejsu.
5. Wybierz wersję oprogramowania sprzętowego i dotknij, aby zaktualizować. Oprogramowanie asystenta automatycznie pobierze i zaktualizuje system...
6. Gdy pojawi się komunikat "Update successful", aktualizacja urządzenia zostanie zakończona, a urządzenie DJI uruchomi się ponownie automatycznie

## Aktualizacja oprogramowania serii H20

1. Zainstalować ładunek serii H20 na dronie. Włącz zasilanie drona. Podłącz dron do komputera za pomocą kabla USB typu C.
2. Uruchom aplikację DJI Assistant 2. Kliknij odpowiednią nazwę urządzenia, a następnie znacznik aktualizacji oprogramowania sprzętowego serii H20.
3. Wybierz wymaganą wersję oprogramowania sprzętowego. Upewnij się, że podczas pobierania oprogramowania sprzętowego masz połączenie z Internetem. Po zakończeniu aktualizacji oprogramowania sprzętowego uruchom ponownie urządzenie.



- Aktualizacje oprogramowania radaru CSM są dołączane do aktualizacji oprogramowania drona.



- Oprogramowanie akumulatorów jest zawarte w oprogramowaniu drona. Pamiętaj, aby zaktualizować oprogramowanie wszystkich akumulatorów.
- Oprogramowanie sprzętowe Zenmuse H20N/L1/P1 nie może być aktualizowane za pomocą DJI Assistant 2. Jeśli oprogramowanie sprzętowe drona zostanie zaktualizowane za pomocą DJI Assistant 2, gdy Zenmuse H20N/L1/P1 jest podłączony, zaktualizowane zostanie tylko oprogramowanie drona. Użyj karty SD lub DJI Pilot 2, aby zaktualizować firmware Zenmuse H20N/L1/P1.
- Upewnij się, że wszystkie urządzenia DJI są prawidłowo podłączone do komputera podczas aktualizacji.



- Podczas procesu aktualizacji normalne jest, że gimbal wykonywać może różne ruchy, wskaźniki statusu drona migają, a dron inicjalizuje ponowne uruchomienie. Należy cierpliwie poczekać na zakończenie aktualizacji.
  - Upewnij się, że podczas aktualizacji oprogramowania sprzętowego, kalibracji systemu lub konfiguracji parametrów dron znajduje się z dala od ludzi i zwierząt.
  - Upewnij się, że używasz najnowszej wersji oprogramowania sprzętowego.
  - Po zakończeniu aktualizacji oprogramowania aparatura i dron mogą zostać rozłączone. W razie potrzeby należy je ponownie połączyć.
  - Nie używaj innego sprzętu i oprogramowania niż określone przez producenta.
- 

## Informacje o wersji oprogramowania

Więcej informacji na temat aktualizacji oprogramowania sprzętowego w celu zapewnienia możliwości śledzenia drona uzyskasz wchodząc na poniższy adres <https://enterprise.dji.com/matrice-350-rtk/downloads>

# Załącznik

---

Niniejszy rozdział  
zawiera specyfikacje.

# Załącznik

## Specyfikacja

### Dron - MATRICE 350 RTK

Wymiary (rozłożony, bez zamontowanych śmigieł)	810×670×430 mm (L×W×H)
Wymiary (złożony)	430×420×430 mm (L×W×H)
Przekątna	895 mm
Waga (z jednym gimbalem dolnym)	Bez akumulatora ok. 3,77 kg, Dwa akumulatory TB65 ok. 6,47
Maksymalny udźwig złącza pojedynczego gimbała	960 g
Maksymalna masa startowa	9.2 kg
Częstotliwość robocza	2.4000-2.4835 GHz 5.150-5.250 GHz (CE: 5.170-5.250 GHz) 5.725-5.850 GHz W niektórych krajach i regionach pasma częstotliwości 5,1 GHz i 5,8 GHz są zabronione lub pasmo 5,1 GHz jest dozwolone tylko do użytku w pomieszczeniach. Więcej informacji można znaleźć w lokalnych przepisach i regulacjach.
Moc nadajnika (EIRP)	2.4000-2.4835 GHz: < 33 dBm (FCC), < 20 dBm (CE/SRRC/MIC) 5.150-5.250 GHz (CE: 5.170-5.250 GHz): < 23 dBm (CE) 5.725-5.850 GHz: < 33 dBm (FCC/SRRC), < 14 dBm (CE)
Dokładność zawisu (bezwietrznie lub delikatny wiatr)	Pionowo: ±0.1 m (z pozycjonowaniem wizyjnym) ±0.5 m (z pozycjonowaniem GNSS) ±0.1 m (z pozycjonowaniem RTK) Poziomo: ±0.3 m (z pozycjonowaniem wizyjnym) ±1.5 m (z pozycjonowaniem GNSS) ±0.1 m (z pozycjonowaniem RTK)
Dokładność pozycjonowania RTK (RTK FIX)	1 cm + 1 ppm (pionowo), 1.5 cm + 1 ppm (poziomo)
Maksymalna prędkość kątowna	Przód/tył - 300°/s, obrót 100°/s
Maksymalny kąt nachylenia	30° (Tryb P i system wizyjny włączony aktywny: 25°)
Maksymalna prędkość wznoszenia	6 m/s
Maksymalna prędkość opadania (pionowa)	5 m/s
Maksymalna prędkość opadania (w przechyle)	7 m/s

Maksymalna prędkość	23 m/s
Maksymalny pułap (m n.p.m.)	5000m (ze śmigłami 2110, przy masie startowej ≤ 7.4kg) 7000m (ze śmigłami 2112 do lotów na wysokich pułapach, przy masie startowej ≤ 7.2kg)
Maksymalny opór wiatru	12 m/s
Maksymalny czas lotu	55 minut podczas lotu z prędkością 8m/s, bez ładunku dodatkowego, w bezwietrznym środowisku do momentu, aż poziom naładowania akumulatora osiągnie 0%.
Wspierane kamery DJI	Zenmuse H20, Zenmuse H20T, Zenmuse H20N, Zenmuse P1 i Zenmuse L1
Wspierane konfiguracje kamer	dwa dolne gimbałe, pojedynczy górny gimbal, pojedynczy dolny gimbal, pojedynczy dolny + pojedynczy górny, podwójne dolne gimbałe + pojedynczy górny
Certyfikat odporności	IP55 (stopień ochrony IP nie jest trwały i może ulec zmniejszeniu w wyniku zużycia produktu)
GNSS	GPS+GLONASS+BeiDou+Galileo
Temperatura pracy	-20° do 50°C (-4° do 122° F)
<b>Aparatura sterująca</b>	
<b>Ogólne</b>	
Ekran	Ekran dotykowy LCD 7,02 cala; rozdzielczość: 1920×1200; maks. jasność: 1200 nitów
Waga	Okolo 1,25 kg (bez akumulatora WB37), Okolo 1,42 kg (z akumulatorem WB37)
GNSS	GPS+Galileo+BeiDou
Wbudowany akumulator	Typ: Li-ion (6500 mAh@7.2 V) Typ ładowania: Stacja ładowania lub szybka ładowarka USB-C o maksymalnej mocy 65 W (maksymalne napięcie 20 V). Czas ładowania: 2 godziny Układ chemiczny: LiNiCoAlO2
Akumulator zewnętrzny (Inteligentny akumulator WB37) -	Pojemność: 4920 mAh, Napięcie: 7,6 V, Typ: Li-ion, Energia: 37,39 Wh, Układ chemiczny: LiCoO2
Certyfikat odporności	IP54
Czas pracy	Wbudowany akumulator: okolo 3 godzin i 18 minut Wbudowany akumulator + akumulator zewnętrzny: ok. 6 godzin



Temperatura pracy	-20° do 50° C (-4° do 122° F)
Częstotliwość pracy	2.4000-2.4835 GHz, 5.725-5.850 GHz
Moc nadajnika (EIRP)	2.4 GHz: < 33 dBm (FCC), < 20 dBm (CE/SRRC/MIC) 5.8 GHz: < 33 dBm (FCC), < 14 dBm (CE), < 23 dBm (SRRC)

### O3 Enterprise

Antena	4 anteny do transmisji wideo, 2T4R
Maksymalna odległość transmisji (niezakłócona, wolna od zakłóceń)	20 km (FCC), 8 km (CE/SRRC/MIC)
Maksymalna odległość transmisji (z zakłóceniami)	Niskie zakłócenia i przeszkody w postaci budynków: ok. 0-0,5 km Niskie zakłócenia i przeszkody w postaci drzew: ok. 0,5-3 km Silne zakłócenia i brak przeszkód: krajobraz miejski, ok. 1,5-3 km Średnie zakłócenia i brak przeszkód: krajobraz podmiejski, ok. 3-9 km Niskie zakłócenia i brak przeszkód: przedmieścia/obrzeża, ok. 9-20 km Pomiar przeprowadzony zgodnie z przepisami FCC w środowisku bez przeszkód i typowych zakłóceń na wysokości lotu ok. 120 m. Dane mają charakter poglądowy. Rzeczywista odległość transmisji może się różnić w zależności od przeszkód i zakłóceń w otoczeniu. Należy zwracać uwagę na przypomnienia w aplikacji.

### Wi-Fi

Protokół	Wi-Fi 6
Częstotliwość pracy	2.4000-2.4835 GHz; 5.150-5.250 GHz; 5.725-5.850 GHz

### Bluetooth

Protokół	Bluetooth 5.1
Częstotliwość pracy	2.4000-2.4835 GHz

### System wizyjny

Odległość wykrywania przeszkód	Do przodu / do tyłu / w lewo / w prawo: 0,7-40 m W górę / w dół: 0,6-30 m
FOV	Do przodu/do tyłu/w dół: 65° (poziomo), 50° (pionowo) W lewo/w prawo/w górę: 75° (poziomo), 60° (pionowo)
Środowisko robocze	Powierzchnie z wyraźnymi wzorami i odpowiednim oświetleniem (lux > 15)

### System czujników podczerwieni

Odległość wykrywania przeszkód	0.1 - 8 m
FOV	30° (±15°)

Środowisko robocze	Duże, rozproszone i odbijające światło przeszkody (współczynnik odbicia >10%)
--------------------	---

### **Dodatkowe oświetlenie LED**

Efektywna odległość podświetlenia	5 m
-----------------------------------	-----

Typ podświetlenia	60 Hz, świecenie stałe
-------------------	------------------------

### **Kamera FPV**

Rozdzielczość	1080p
---------------	-------

FOV	142°
-----	------

Liczba klatek na sekundę	30fps
--------------------------	-------

### **Inteligentny akumulator**

Model	TB65
-------	------

Pojemność	5880 mAh
-----------	----------

Napięcie	44.76 V
----------	---------

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

Energia	263.2 Wh
---------	----------

Waga netto (pojedynczy)	Approx. 1.35 kg
-------------------------	-----------------

Temperatura pracy	-20° do 50° C (-4° do 122° F)
-------------------	-------------------------------

Idealna temperatura pracy	22° do 30° C (71.6° do 86° F)
---------------------------	-------------------------------

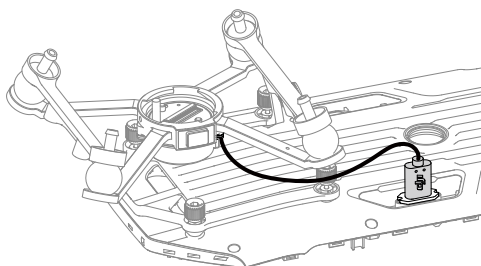
Temperatura ładowania	-20° do 40° C (-4° do 104° F) Gdy temperatura otoczenia spadnie poniżej 5° C (41° F), akumulator uruchomi funkcję automatycznego podgrzewania.
-----------------------	--

Ładowanie w niskich temperaturach może skrócić żywotność akumulatora. Wskazane jest ładowanie w temperaturze od 15° do 35° C (od 59° do 95° F).

Czas ładowania	Przy zasilaniu 220 V pełne naładowanie dwóch inteligentnych akumulatorów TB65 trwa około 60 minut, a naładowanie ich od 20% do 90% - około 30 minut. Przy zasilaniu 110 V pełne naładowanie dwóch inteligentnych akumulatorów TB65 trwa około 70 minut, a naładowanie ich od 20% do 90% - około 40 minut.
----------------	---

## Używanie górnego mocowania gimbalu

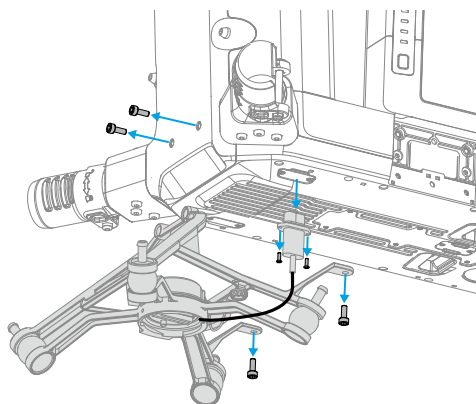
Górne mocowanie Matrice 350 RTK Służy do zamocowania kompatybilnych akcesoriów na górze Matrice 350 RTK. Jego konstrukcja zapewnia ochronę IP44 (tylko w przypadku wyposażenia w wodoszczelnych akcesoriów) zgodnie z globalnym standardem IEC 60529.



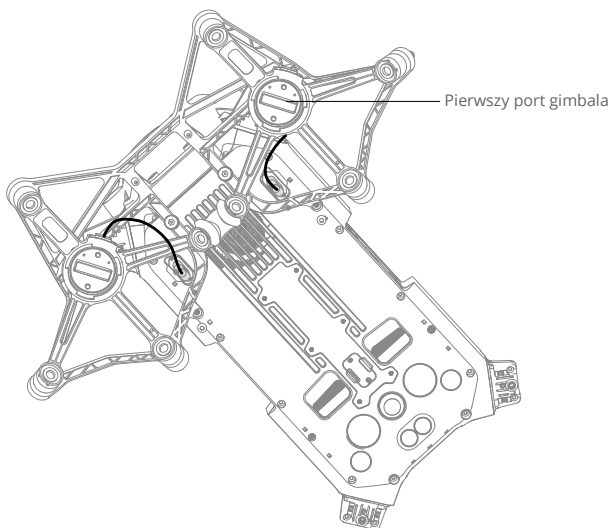
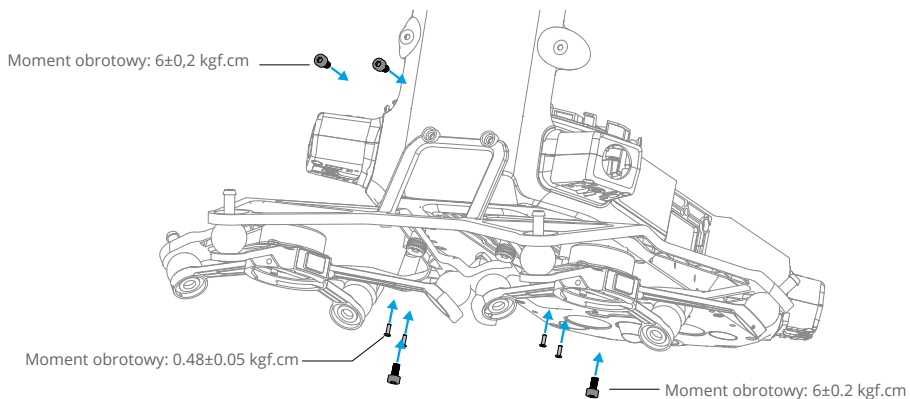
## Używanie podwójnego mocowania gimbalu

Matrice 350 RTK podwójne mocowanie gimbalu służy do montażu akcesoriów od dołu do Matrice 350 RTK. Jego konstrukcja zapewnia ochronę IP44 (tylko w przypadku jeśli akcesoria posiadają wodoszczelność) zgodnie z globalnymi standardami IEC 60529.

1. Zdemontuj pojedyncze dolne mocowanie gimbalu



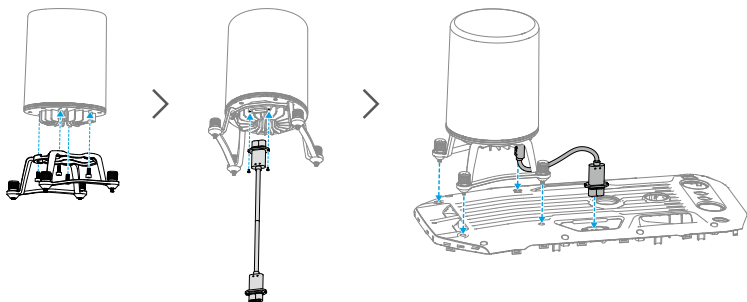
## 2. Przymocuj podwójnego gimbała i podłącz kable.



## Używanie radaru CSM

### Montaż i podłączenie

CSM Radar może być używany z M350 RTK. Postępuj według poniższych kroków, aby zamontować i podłączyć urządzenie.

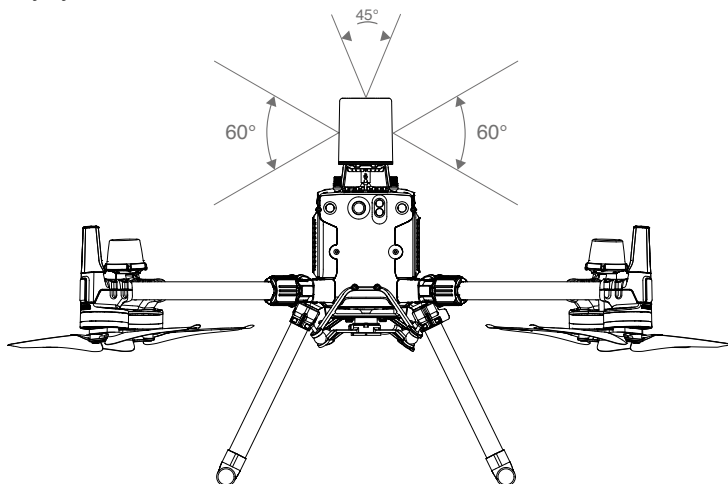


### Używanie

Dla zapewnienia dodatkowych środków bezpieczeństwa, radar CSM (Circular scanning Milimeter-Wave) o zasięgu wykrywania od 1.5 do 30 m, można zamontować na górnym mocowaniu drona.

### Zasięg wykrywania

Kąt wykrywania 360° w poziomie, 60° w pionie i 45° w górę.  
Odległość wykrywania 1,5m - 30m





- Należy pamiętać, że dron nie może wykryć przeszkód, które nie znajdują się w zasięgu wykrywania. Należy latać ostrożnie.
- Skuteczny zasięg wykrywania przeszkód zależy od wielkości i materiału przeszkody, np. przy wykrywaniu obiektów silnie odbijających światło (np. budynków) efektywna odległość wykrywania wynosi około 15m. Przy wykrywaniu słabo odbijających się obiektów (np. suchych gałęzi drzew) odległość ta wynosi około 10 m. Wykrywanie przeszkód może działać wadliwie lub być niedostępne w obszarach poza zasięgiem efektywnego wykrywania przeszkód.

---

## Wykorzystanie funkcji unikania przeszkód

Funkcja omijania przeszkód z użyciem radaru CSM powinna być włączona w aplikacji DJI PILOT 2. Ustawić bezpieczną odległość od podłoża (zalecana wyższa niż 2,5 metra) w aplikacji DJI PILOT 2. Zaleca się lecieć wyżej niż 4 metry, aby uzyskać lepszą skuteczność w omijaniu przeszkód.



- NIE NALEŻY dotykać ani dopuszczać do kontaktu rąk lub ciała z metalowymi częściami modułu radaru podczas włączania zasilania lub bezpośrednio po zakończeniu lotu, ponieważ mogą one być gorące.
- W trybie obsługi ręcznej użytkownik ma pełne sterowanie dronem. Podczas pracy należy zwracać uwagę na prędkość i kierunek lotu. Należy zwracać uwagę na otoczenie i unikać martwych punktów modułu radaru.
- -eśli na dronie zainstalowane jest inne urządzenie, należy unikać blokowania pola widzenia radaru. Jeśli pole widzenia radaru zostanie zablokowane, skuteczność radaru w zakresie omijania przeszkód może się zmniejszyć. Należy latać ostrożnie.
- Funkcja omijania przeszkód jest wyłączona w trybie Attitude.
- Zachowaj pełne sterowanie dronem przez cały czas i NIE polegaj na module radaru i aplikacji DJI Pilot 2. Przechowuj dron przez cały czas w zasięgu VLOS. Używaj własnego uznania do ręcznego sterowania dronem w celu omijania przeszkód.
- Czułość modułów radarowych może zostać zmniejszona podczas obsługi kilku dronów wyposażonych w radar w niewielkiej odległości od siebie. Należy latać ostrożnie.
- Przed użyciem należy upewnić się, że moduł radaru jest czysty, a zewnętrzna osłona ochronna nie jest pęknięta, wyszczerbiona, zapadnięta lub zniekształcona.
- NIE próbuj demontować żadnej części modułu radaru, która została już zamontowana przed wysyłką.
- Moduł radaru jest precyzyjnym urządzeniem. NIE WOLNO ścisnąć, naciskać ani uderzać modułu radaru.



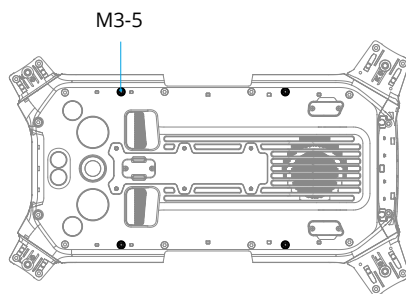
- Jeśli moduł radaru nieprawidłowo wykrywa przeszkody, należy sprawdzić, czy wspornik montażowy i podwozie drona są prawidłowo zamocowane. Jeśli moduł radaru nadal nie działa, skontaktuj się z DJI support lub autoryzowanym sprzedawcą DJI.
  - Osłonę ochronną modułu radaru należy utrzymywać w czystości. Przed ponownym użyciem należy oczyścić powierzchnię miękką, wilgotną szmatką i osuszyć ją powietrzem.
-

## Specyfikacja

Model	DR2424R
Częstotliwość pracy	24.05-24.25 GHz
Zużycie energii	12 W
Moc nadajnika (EIRP)	SRRC: <13 dBm NCC/MIC/KCC/CE/FCC: <20 dBm
Certyfikat odporności	IP45
Wymiary	75×75×105.4 mm
Waga (bez wspornika i kabli)	336 g
Temperatura pracy	-20° do 50°C (-4° do 122° F)

## Opis wydłużonych otworów na śruby

Należy użyć określonej śruby, aby uniknąć uszkodzenia gwintu otworu na śrubę. Upewnij się, że akcesoria są solidnie zamontowane.



## Procedury rozwiązywania problemów

1. Dlaczego nie można użyć akumulatora przed pierwszym lotem? Przed pierwszym użyciem akumulatora musi zostać aktywowany poprzez naładowanie.
2. Jak rozwiązać problem niestabilnym gimbałem podczas lotu? Skalibruj IMU i kompas w aplikacji DJI Pilot 2. Jeśli problem nie ustąpi, skontaktuj się z pomocą techniczną DJI.
3. Nieprawidłowe działanie funkcji. Sprawdź, czy akumulator i aparatura są aktywowane przez ładowanie. Jeśli problem nie ustąpi, skontaktuj się z pomocą techniczną DJI.
4. Problemy z włączaniem i uruchomieniem. Sprawdź, czy akumulator jest naładowany. Jeśli tak, skontaktuj się z pomocą techniczną DJI, jeśli nie można go normalnie uruchomić.
5. Problemy z aktualizacją oprogramowania. Postępuj zgodnie z instrukcjami zawartymi w podręczniku użytkownika, aby zaktualizować oprogramowanie sprzętowe. Jeśli aktualizacja oprogramowania sprzętowego nie powiedzie się, uruchom ponownie wszystkie urządzenia i spróbuj ponownie. Jeśli problem nie ustąpi, skontaktuj się z pomocą techniczną DJI.
6. Procedury przywracania ustawień fabrycznych lub ostatniej znanej działającej konfiguracji. Użyj aplikacji DJI Pilot 2, aby przywrócić ustawienia fabryczne.
7. Problemy z wyłączaniem i zasilaniem. Skontaktuj się z pomocą techniczną DJI.
8. Jak wykręć nieostrożne obchodzenie się lub przechowywanie w niebezpiecznych warunkach. Skontaktuj się z pomocą techniczną DJI.

## Ryzyko i ostrzeżenia

Gdy dron wykryje zagrożenie po włączeniu, na ekranie DJI Pilot 2 pojawi się ostrzeżenie.

Zwróć uwagę na poniższą listę sytuacji.

1. Jeśli lokalizacja nie jest odpowiednia do startu.
2. Jeśli podczas lotu zostanie wykryta przeszkoda.
3. Jeśli lokalizacja nie jest odpowiednia do lądowania.
4. Jeśli kompas i IMU doświadczają zakłóceń i wymagają kalibracji.
5. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

## Utylizacja

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

Utylizacja akumulatora





Akumulatory należy wyrzucać do specjalnych pojemników na surowce wtórne dopiero po ich całkowitym rozładowaniu. Nie należy ich wyrzucać do zwykłych pojemników na śmieci. Należy ściśle przestrzegać lokalnych przepisów dotyczących utylizacji i recyklingu akumulatorów. Akumulatory należy natychmiast zutylizować, jeśli nie można jej wyłączyć po nadmiernym rozładowaniu. Jeśli przycisk poziomu naładowania akumulatora jest wyłączony i nie można go całkowicie rozładować, należy skontaktować się z profesjonalną firmą zajmującą się utylizacją/recyklingiem akumulatorów w celu uzyskania dalszej pomocy.

## Certyfikat C3

Matrice 350 RTK jest zgodny z certyfikatem C3, istnieją pewne wymagania i ograniczenia podczas korzystania z Matrice 350 RTK w Europejskim Obszarze Gospodarczym (EOG, tj. UE oraz Norwegia, Islandia i Liechtenstein).

Klasa UAS	C3
Poziom natężenia dźwięku	97 dB(A)
Maksymalna prędkość obrotowa śmigła	4700 RPM

## Oświadczenie MTOM

MTOM Matrice 350 RTK (Model M350 RTK), w tym dwa akumulatory, kamera, obiektyw, cztery śmigła i trzydzieści ładunków, nie przekraczają 9,2 kg, aby spełnić wymagania C3. Użytkownicy muszą postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami, aby spełnić wymagania MTOM C3. W przeciwnym razie dron nie może być używany jako C3 UAV:

1. Upewnij się, że MTOM nie przekracza 9,2 kg dla każdego lotu.
2. NIE używaj żadnych nieautoryzowanych części zamiennych, takich jak śmigła, inteligentne akumulatory itp.
3. Nie należy modyfikować drona. Podczas dodawania ładunku dodatkowo należy upewnić się, że jego rozmiar i pozycja montażowa są prawidłowe, maksymalne wymiary ładunku użytecznego wynoszą 0,2 m × 0,2 m × 0,2 m, a ładunek użyteczny nie powinien blokować systemów wizyjnych, systemów czujników podczerwieni i obszaru rozpraszania ciepła. Ciężar ładunku powinien znajdować się w środku drona.

## Bezpośredni zdalny identyfikator

1. Metoda transportu: Wi-Fi Beacon.
2. Metoda przesyłania numeru rejestracyjnego operatora UAS do drona: Wejdź do DJI Pilot >GEO Zone Map> UAS Remote Identification, a następnie wgraj UAS Operator Registration Number.
3. Zgodnie z obowiązującymi przepisami operatorzy powinni podać prawidłowy numer rejestracyjny, który będzie nadawany podczas lotu. Upewnij się, że rozumiesz i dostosowujesz się do zasad przed wylotem.

## Lista przedmiotów zawierająca autoryzowane akcesoria

Quick-Release Propellers (Pair) (Model: DJI 2110s, 70 g)

TB65 Intelligent Battery (Model: TB65-5880mAh-44.76V, 1.35 kg)

Zenmuse H20 (Model: ZH20, 678±5 g)

Zenmuse H20T (Model: ZH20T, 828±5 g)

Zenmuse H20N (Model: ZH20N, 878±5 g)

Zenmuse P1 (Model: ZP1, 800 g)

Zenmuse L1 (Model: ZL1, 930±10 g)

Upward Gimbal Connector (150×123×60 mm, 121.3 g)

Downward Gimbal Connector (155×152×90 mm, 111.4 g)

Dual Gimbal Connector (337×162×78 mm, 240 g)

## Lista części zamiennych i zapasowych

Quick-Release Propellers (Pair) (Model: DJI 2110s)

TB65 Intelligent Battery (Model: TB65-5880mAh-44.76V)

## Ostrzeżenia dotyczące aparatury sterującej

Wskaźnik aparatury sterującej zaświeci się na czerwono po odłączeniu od drona na dłużej niż 2 sekundy. DJI Pilot 2 wyświetli ostrzeżenie po odłączeniu od drona. Pojawi się ostrzeżenie, jeśli aparatura nie będzie używana przez pięć minut, gdy jest włączona, ale ekran dotykowy jest wyłączony i nie jest podłączony do drona. Aparatura wyłączy się automatycznie po kolejnych 30 sekundach. Aby anulować alarm, należy poruszyć drążkami sterującymi lub wykonać dowolną inną czynność na aparaturze.



- Należy unikać zakłóceń między aparaturą a innymi urządzeniami bezprzewodowymi. Upewnij się, że wyłączyłeś Wi-Fi na pobliskich urządzeniach mobilnych. W przypadku wystąpienia zakłóceń należy jak najszybciej wyłączyć dronem.
  - Użytkownicy są odpowiedzialni za prawidłowe dostosowanie jasności wyświetlacza podczas korzystania z aparatury w bezpośrednim świetle słonecznym podczas lotu.
  - Zwolnij drążki sterowania lub naciśnij przycisk pauzy lotu, jeśli wystąpi nieoczekiwana operacja.
-

## GEO Awareness

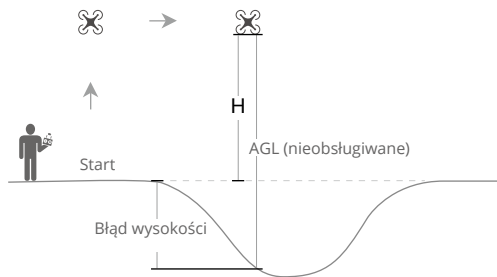
### Geostrefy dronów i geostrefy DJI

DJI zobowiązuje się do utrzymania bezpiecznego środowiska latania. Obejmuje to przestrzeganie lokalnych przepisów i stref geograficznych dronów (UGZ) określonych przez władze krajowe UE. DJI posiada własny system Geospatial Environment Online (GEO) z szerszymi strefami geograficznymi, w tym obszarami regulowanymi, w których prowadzenie lotów może budzić obawy. System GEO firmy DJI działa z powodzeniem od wielu lat, skutecznie chroniąc bezpieczeństwo lotów i bezpieczeństwo publiczne w przypadku braku oficjalnych baz danych UGZ.

W przyszłości strefy DJI Geo będą współistnieć ze strefami UGZ UE, ponieważ strefy UGZ nadal nie są dostępne w wielu krajach. Użytkownicy są odpowiedzialni za sprawdzenie lokalnych przepisów i wszelkich ograniczeń dotyczących lotów w miejscu, w którym zamierzają działać. Strefy GEO wspomniane w instrukcji i na oficjalnej stronie internetowej DJI odnoszą się do stref Geo DJI i funkcji Geo ogrodzenia, a nie UGZ dla funkcji świadomości Geo wymaganej przez przepisy.

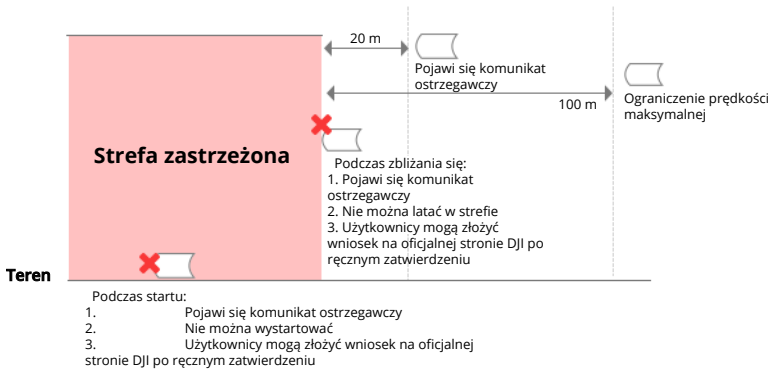
### Oświadczenie AGL (Above Ground Level - poziom nad terenem)

Granice pionowe funkcji Geo-Awareness mogą wykorzystywać wysokość AMSL lub AGL. Wybór między tymi dwoma odniesieniami jest określany indywidualnie dla każdego UGZ. Ani wysokość AMSL, ani wysokość AGL nie są obsługiwane przez ten produkt. H (Wysokość) pojawia się w widoku kamery aplikacji i jest to wysokość od punktu startu drona do drona. Wysokość nad punktem startu może być używana jako szacunkowy odnośnik, ale może różnić się mniej lub bardziej od podanej wysokości dla określonego UGZ. Aparatura sterująca pozostaje odpowiedzialna za nieprzekraczanie pionowych granic UGZ.



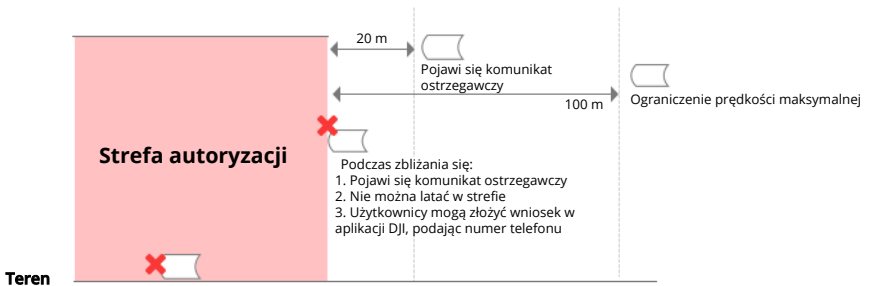
### Restricted Zones (Strefy zastrzeżone)

W tych strefach, które pojawiają się na czerwono w aplikacji DJI, użytkownicy otrzymają ostrzeżenie, a lot zostanie uniemożliwiony (UA nie może wejść i nie może wystartować w tego typu strefie). Jeśli uważasz, że masz uprawnienia do działania w strefie ograniczonej, skontaktuj się z [flysafedji.com](mailto:flysafedji.com) lub użyj funkcji Online Unlocking



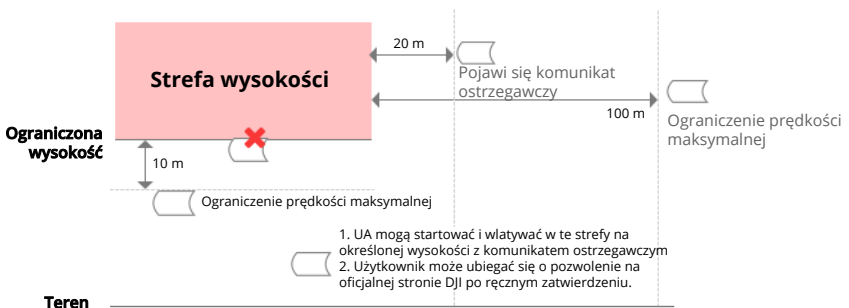
### Strefy autoryzacji

W tych strefach, które są wyświetlane na niebiesko w aplikacji DJI, użytkownicy otrzymają ostrzeżenie, a lot jest domyślnie ograniczony. UA nie może wejść i nie może wystartować w strefie tego typu, chyba że zostanie autoryzowany. Strefy autoryzacji mogą zostać odblokowane przez autoryzowanych użytkowników korzystających ze zweryfikowanego konta DJI.

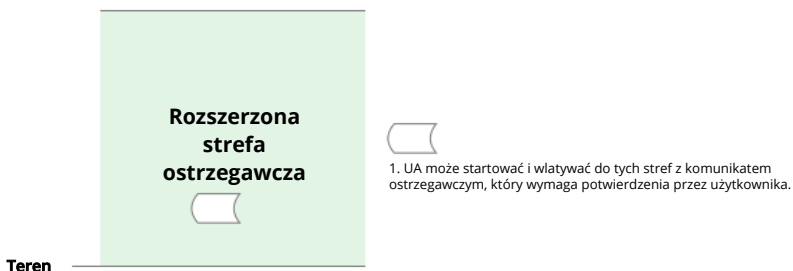


### Strefy wysokości

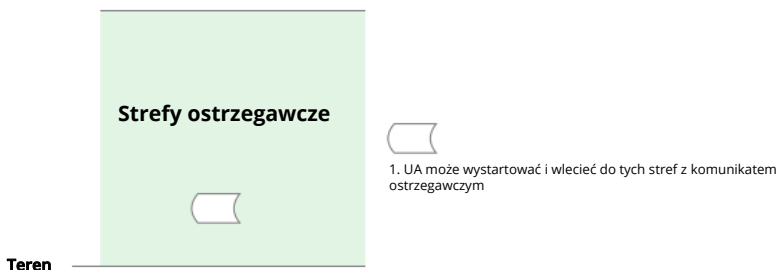
Strefy wysokości oznaczają strefy o ograniczonej wysokości, które będą wyświetlane na mapie w kolorze szarym. Podczas zbliżania się do nich użytkownicy otrzymują ostrzeżenia w aplikacji DJI.



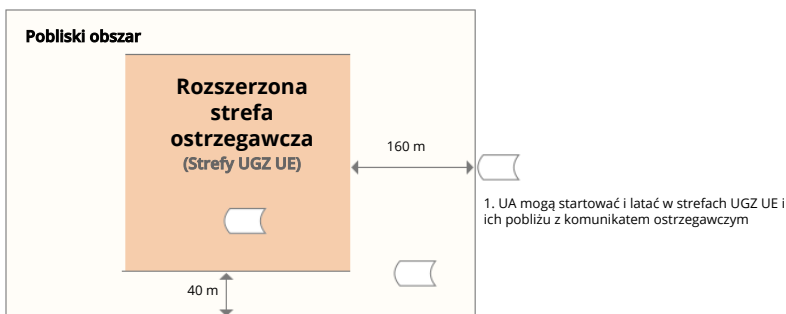
Rozszerzone strefy ostrzegawcze: komunikat ostrzegawczy zostanie wyświetlony użytkownikowi, gdy dron osiągnie krawędź strefy.



Strefy ostrzegawcze: komunikat ostrzegawczy zostanie wyświetlony użytkownikowi, gdy dron dotrze do krawędzi stref.



Strefy ograniczone przepisami: Ze względu na lokalne przepisy i zasady loty są zabronione w obrębie niektórych specjalnych obszarów. (Przykład: więzienie) Zatwierdzone strefy dla lekkich dronów (Chiny): W zatwierdzonych strefach piloci lekkich dronów latających na wysokości do 120 m nie muszą uzyskiwać zezwolenia na lot. Piloci, którzy planują loty średniej wielkości UAV w Zatwierdzonych Strefach na wysokości powyżej 120 m lub w Strefach GEO innych niż Zatwierdzone Strefy, muszą uzyskać zezwolenie za pośrednictwem UTMISSE przed startem. Strefa UGZ dla funkcji świadomości geograficznej.



## Komunikat EASA

Przed użyciem należy zapoznać się z dokumentem Drone Information Notices dołączonym do opakowania. Więcej informacji na temat powiadomień EASA dotyczących możliwości identyfikacji można znaleźć pod poniższym adresem. <https://www.easa.europa.eu/en/document-library/general-publications/drones-informationnotices>

## Informacje o zgodności z FAR Remote ID

Dron spełnia wymagania 14 CFR część 89:

- Dron automatycznie inicjuje autotest przed lotem (PFST) systemu Remote ID przed startem i nie może wystartować, jeśli nie przejdzie testu PFST [1]. Wyniki testu PFST systemu Remote ID można wyświetlić w aplikacji kontroli lotu DJI, takiej jak DJI Pilot.
- Dron monitoruje funkcjonalność systemu Remote ID od fazy przedstartowej do wyłączenia. Jeśli system Remote ID działa nieprawidłowo lub ma awarię, alarm zostanie wyświetlony w aplikacji kontroli lotu DJI, takiej jak DJI Pilot.
- Użytkownik powinien utrzymywać aplikację lotniczą DJI uruchomioną na pierwszym planie i zawsze zezwolić jej na uzyskiwanie informacji o lokalizacji aparatury sterującej.
- Programiści, którzy opracowują aplikacje innych firm oparte na DJI Mobile SDK, powinni uzyskiwać i wyświetlać wyniki PFST oraz stan awarii systemu Remote ID podczas pracy, wywołując określone interfejsy API [2].

[1] Kryterium zaliczenia dla PFST jest to, że sprzęt i oprogramowanie wymaganego źródła danych Remote ID i nadajnika radiowego w systemie Remote ID działają prawidłowo.

[2] Szczegółowe informacje na temat interfejsów API można znaleźć na stronie <https://developer.dji.com/mobile-sdk>.

## Informacje o obsłudze klienta

Odwiądź stronę <https://www.dji.com/support>, aby dowiedzieć się więcej o zasadach obsługi posprzedażnej, usługach naprawczych i wsparciu technicznym.



The terms HDMI, HDMI High Definition Multimedia Interface, and the HDMI Logo are trademarks or registered trademarks of HDMI Licensing Administrator, Inc.



## WARUNKI GWARANCJI PRODUKTÓW MARKI DJI

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

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

1. Okres Gwarancji wynosi:

- a) 24 miesiące od daty sprzedaży (zgodnie z datą na dowodzie zakupu). Zasięg terytorialny ochrony gwarancyjnej dotyczy całego terytorium Polski.
- b) 12 miesięcy od daty sprzedaży na części oraz akcesoria podlegające zużyciu takie jak: akumulatory, kable, obudowy, śmigła.

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

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

4. Gwarantem 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 między innymi podręcznik użytkownika, instrukcję obsługi, wskazówki bezpieczeństwa, specyfikacje, powiadomienia w aplikacji i komunikaty serwisowe.

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

6. Gwarancją 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 w skutek 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 z innych urządzeń bezprzewodowych (tj. aparatur, bezprzewodowego sygnału wideo, sygnału Wi-Fi itp.)
- Uszkodzeń spowodowanych użytkowaniem produktu przy masie większej niż bezpieczna masa startowa, którą określono w instrukcji użytkowania.
- Uszkodzeń spowodowanych przez wymuszony lot, gdy elementy są zużyte lub uszkodzone.
- Uszkodzeń spowodowanych przez problemy z niezawodnością lub kompatybilnością podczas korzystania z nieautoryzowanych części.
- Uszkodzeń spowodowanych działaniem urządzenia przy słabo naładowanym lub uszkodzonym akumulatorze.
- Nieprzerwanego lub wolnego od błędów użytkowania produktu.
- Utraty lub uszkodzenia danych przez produkt.
- Wszystkich programów, dostarczonych wraz z produktem lub zainstalowanych później.
- Awarii lub uszkodzeń spowodowanych przez produkty stron trzecich, w tym te, które DJI może dostarczyć lub 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, trudno do usunięcia zabrudzeń, wytarcia napisów, akumulatorów, itp.
- Czynnności 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.

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 jak 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. Sporządzi protokół szkody, stanowiący wyłączną podstawę do dochodzenia ewentualnych roszczeń reklamacyjnych. Jeżeli nabywca nie przekazał serwisowi danych adresowych wysyłka po naprawie nie będzie realizowana. Jeżeli zgłaszający z jakichkolwiek przyczyn odmówi odbioru przesyłki (z wyłączeniem przesyłek uszkodzonych w transporcie z ważnym protokołem szkody), przesyłka zostanie zwrócona do serwisu, a ponowna wysyłka produktu z serwisu do nabywcy odbędzie się na koszt nabywcy.

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

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

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



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

17. Usługa gwarancji DOA nie zostanie zrealizowana jeśli:

- Produkt został dostarczony do Gwaranta po ponad (7) dniach kalendarzowych od jego zakupu.
- Dowód zakupu, paragony lub faktury nie zostały dostarczone razem z urządzeniem lub istnieje podejrzenie, że zostały sfałszowane lub przerobione.
- Produkt dostarczany do Gwaranta w celu wymiany nie obejmuje wszystkich oryginalnych akcesoriów, dodatków i opakowań lub zawiera przedmioty uszkodzone z winy użytkownika.
- Po przeprowadzeniu wszystkich odpowiednich testów przez Gwaranta, produkt nie będzie zawierał żadnych wad.
- Jakikolwiek błędy lub uszkodzenie produktu spowodowane będzie przez nieautoryzowane użycie lub modyfikację 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.

**INNPRO**

INNPRO  
ul. Rudzka 65c  
44-218 Rybnik

# Uproszczona deklaracja zgodności

Producent: SZ DJI TECHNOLOGY CO., LTD.

Adres: 14th floor, West Wing, Skyworth Semiconductor Design Building NO.18  
Gaoxin South 4th Ave, Nanshan District, Shenzhen, Guangdong, China

Produkt: DJI Matrice 350 RTK

Częstotliwość radiowa: 2.4000-2.4835 GHz

Maks. moc częstotliwości radiowej: < 33 dBm (FCC), < 20 dBm (CE/SRRC/MIC)

Wyrób jest zgodny z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/53/UE z dnia 16 kwietnia 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich dotyczących udostępniania na rynku urządzeń radiowych i uchylającą dyrektywę 1999/5/WE.

Deklaracja zgodności dostępna na stronie internetowej:

<https://files.innpro.pl/DJI>

## 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.



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

Niniejszy dokument jest tłumaczeniem oryginalnej instrukcji obsługi, stworzonej przez producenta.

Produkt należy regularnie konserwować (czyścić) we własnym zakresie lub przez wyspecjalizowane punkty serwisowe na koszt i w zakresie użytkownika. W przypadku braku informacji o koniecznych akcjach konserwacyjnych cyklicznych lub serwisowych w instrukcji obsługi, należy regularnie, minimum raz na tydzień oceniać odmiennność stanu fizycznego produktu od fizycznie nowego produktu. W przypadku wykrycia lub stwierdzenia jakiegokolwiek odmienności należy pilnie podjąć kroki konserwacyjne (czyszczenie) lub serwisowe. Brak poprawnej konserwacji (czyszczenia) i reakcji w chwili wykrycia stanu odmienności może doprowadzić do trwałego uszkodzenia produktu. Gwarant nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia wynikające z zaniedbania.

Szczegółowe informacje o warunkach gwarancji dystrybutora /  
producenta dostępne na stronie internetowej  
<https://serwis.innpro.pl/gwarancja>

## **Akumulator LI-ION**

Urządzenie wyposażone jest w akumulator LI ION (litowo-jonowy), który z uwagi na swoją fizyczną i chemiczną budowę starzeje się z biegiem czasu i użytkowania. Producent określa maksymalny czas pracy urządzenia w warunkach laboratoryjnych, gdzie występują optymalne warunki pracy dla urządzenia, a sam akumulator jest nowy i w pełni naładowany. Czas pracy w rzeczywistości może się różnić od deklarowanego w ofercie i nie jest to wada urządzenia a cecha produktu. Aby zachować maksymalną żywotność akumulatora, nie zaleca się go rozładowywać do poziomu poniżej 3,18V lub 15% ogólnej pojemności. Niższe wartości, jak np. 2,5V dla ogniwa uszkadzają je trwale i nie jest to objęte gwarancją. W przypadku zaniechania używania akumulatora lub całego urządzenia przez czas dłuższy niż jeden miesiąc należy akumulator naładować do 50% i sprawdzać cyklicznie co dwa miesiące poziom jego naładowania. Przechowuj akumulator i urządzenie w miejscu suchym, z dala od słońca i ujemnych temperatur.

## **Akumulator LIPO**

Urządzenie wyposażone jest w akumulator LI PO (litowo-polimerowy), który z uwagi na swoją fizyczną i chemiczną budowę starzeje się z biegiem czasu i użytkowania. Producent określa maksymalny czas pracy urządzenia w warunkach laboratoryjnych, gdzie występują optymalne warunki pracy dla urządzenia, a sam akumulator jest nowy i w pełni naładowany. Czas pracy w rzeczywistości może się różnić od deklarowanego w ofercie i nie jest to wada urządzenia a cecha produktu. Aby zachować maksymalną żywotność akumulatora, nie zaleca się go rozładowywać do poziomu poniżej 3,5V lub 5% ogólnej pojemności. Niższe wartości, jak np 3,2V dla ogniwa uszkadzają je trwale i nie jest to objęte gwarancją. W przypadku zaniechania używania akumulatora lub całego urządzenia przez czas dłuższy niż jeden miesiąc należy akumulator naładować do 50% i sprawdzać cyklicznie co dwa miesiące poziom jego naładowania. Przechowuj akumulator i urządzenie w miejscu suchym, z dala od słońca i ujemnych temperatur.



Kontakt z pomocą techniczną DJI

**Niniejsza treść może ulec zmianie.**  
**<https://enterprise.dji.com/matrice-350-rtk/downloads>**