Dane aktualne na dzień: 06-11-2026 01:42

Link do produktu: https://www.aerovision.com.pl/stacja-dokujaca-dji-dock-4-z-dronem-matrice-5td-p-933.html



Stacja dokująca DJI Dock 4 z dronem Matrice 5TD

Cena	**105 530,00 zł**
Numer katalogowy	**096044**
Kod EAN	**151020261407**

Opis produktu

Stacja dokująca DJI Dock 4 z dronem DJI Matrice 5TD

Zestaw DJI Dock 4 z dronem DJI Matrice 5TD umożliwia prowadzenie automatycznych misji przez całą dobę – bez konieczności stałej obecności operatora w terenie. Sprawdza się zarówno podczas planowych inspekcji infrastruktury, jak i interwencji wymagających szybkiego działania. Stacja dokująca automatyzuje obsługę drona, a wyposażenie DJI Matrice 5TD w kamery światła widzialnego i termowizyjną, radary mmWave oraz system LiDAR pozwala szczegółowo monitorować otoczenie i wykrywać przeszkody. Sztuczna inteligencja rozpoznaje 17 kategorii obiektów, natomiast integracja z platformą DJI FlightHub 2 ułatwia automatyzację zadań, analizowanie zebranych danych i zdalne zarządzanie operacjami. Całość uzupełniają technologie zwiększające bezpieczeństwo lotów i chroniące informacje. Dzięki temu zestaw wspiera służby ratownicze, zespoły odpowiedzialne za monitoring bezpieczeństwa oraz specjalistów zajmujących się kontrolą infrastruktury.

Krótsze przerwy między misjami, szybsza pomoc w terenie

Natychmiastowe rozpoczęcie operacji ma szczególne znaczenie, gdy liczy się każda sekunda. DJI Dock 4 umożliwia wysłanie drona DJI Matrice 5TD do wyznaczonego miejsca bez angażowania pilota znajdującego się przy stacji – wystarczy otwarcie pokrywy, aby urządzenie mogło wystartować i rozpocząć realizację zadania. Prędkość lotu sięgająca 21 m/s pozwala sprawnie dotrzeć do obszaru wymagającego kontroli. Zamiast przerywać działania na około 30 minut potrzebnych do naładowania akumulatora, system automatycznie wymienia go w zaledwie 25 sekund. Dzięki temu od momentu lądowania do ponownego startu mija jedynie 45 sekund, co pomaga ograniczyć przerwy w monitorowaniu terenu. Dodatkową zaletą jest możliwość pracy stacji w temperaturach od -40°C do 50°C. Pozwala to wykorzystywać ją w zróżnicowanych warunkach, zarówno podczas nocnych interwencji, jak i regularnych inspekcji.

Niezawodna transmisja i większa swoboda wyboru miejsca instalacji

Utrzymanie sprawnego połączenia z dronem jest kluczowe podczas operacji prowadzonych w otoczeniu wysokich konstrukcji i rozbudowanej infrastruktury. W DJI Dock 4 zastosowano architekturę transmisji, która pozwala przesyłać obraz z urządzenia do chmury z opóźnieniem wynoszącym około 160 ms, ograniczonym o około 43% w porównaniu z poprzednią generacją. Za stabilność komunikacji odpowiadają między innymi dwa moduły 4G oraz DJI O4 Ground Station, którą można umieścić na podwyższeniu, aby poprawić warunki transmisji. Technologie LiDAR, wizualny SLAM i algorytmy chroniące przed zakłóceniami oraz fałszowaniem sygnału umożliwiają korzystanie z systemu również w pobliżu wysokich budynków czy ścian stacji elektroenergetycznych. Funkcja roamingu pomiędzy naziemnymi stacjami pomaga ograniczać obszary pozbawione zasięgu. Planowana obsługa instalacji mobilnych ma natomiast umożliwić start drona podczas postoju i jego lądowanie po przemieszczeniu stacji. Sprawny obieg informacji zapewnia także transmisja Wi-Fi, która podczas wymiany akumulatora przesyła dane lotnicze do stacji ze średnią szybkością 80 MB/s.

Szczegółowy obraz obiektów nawet z dużej odległości

Zaawansowany zestaw kamer pozwala prowadzić inspekcje i obserwację terenu bez konieczności zbliżania drona DJI Matrice 5TD bezpośrednio do kontrolowanych elementów. Teleobiektyw o ekwiwalencie ogniskowej 252 mm zapewnia 11-krotne zbliżenie, dzięki któremu można odczytywać szczegóły oznaczeń z odległości 400 m, a z dystansu 100 m identyfikować uszkodzenia śrub oraz mocowań. Podczas kontroli instalacji elektrycznych szczególnie przydatna okazuje się kamera termowizyjna o rozdzielczości 1280 × 1024, którą w trybie UHR można zwiększyć do 2560 × 2048. Pozwala ona lokalizować elementy o nadmiernej temperaturze i niesprawne izolatory, a dodatkowo oferuje rejestrowanie filmów w jakości 2K oraz 32-krotne przybliżenie. Funkcja Fusion Mode umożliwia nakładanie obrazu termowizyjnego na obraz widzialny lub łączenie ich krawędzi, dzięki czemu operator może jednocześnie oceniać kształt obserwowanych obiektów i występujące różnice temperatur. Takie rozwiązanie ułatwia rozpoznawanie nieprawidłowości podczas kontroli technicznych i akcji ratowniczych.

Skuteczna obserwacja nocą i dokładne określanie położenia

Ograniczona ilość światła nie musi oznaczać rezygnacji ze szczegółowej kontroli otoczenia. Dron DJI Matrice 5TD oferuje pełnokolorowy tryb nocny 4K z wysoką liczbą klatek na sekundę, umożliwiając uzyskanie kolorowych nagrań nawet bez uruchamiania dodatkowego reflektora. W sytuacjach wymagających obserwacji w czerni i bieli można skorzystać z oświetlenia NIR, które wspomaga widzenie nocne. Ważnym elementem wyposażenia jest również dalmierz laserowy o zasięgu do 3 km. Pozwala on wyświetlać zmierzone odległości i współrzędne PinPoint bezpośrednio na rejestrowanym obrazie, co ułatwia lokalizowanie zagrożeń, ocenę rozwoju pożarów, prowadzenie działań poszukiwawczo-ratowniczych oraz kontrole linii energetycznych. Urządzenie obsługuje ponadto pomiary z powietrza z dokładnością do 10 cm przy rozdzielczości 12 MP.

Dodatkowe wyposażenie dopasowane do charakteru misji

Możliwość rozbudowy drona DJI Matrice 5TD o specjalistyczne akcesoria pozwala przygotować go do konkretnych zadań. Konstrukcja oferuje trzy miejsca montażowe, w tym boczne interfejsy PSDK oraz punkt mocowania w górnej części urządzenia. Łączna dopuszczalna masa jednocześnie podłączonych akcesoriów wynosi 450 g. W zależności od potrzeb można wykorzystać głośnik do przekazywania komunikatów głosowych, reflektor do oświetlania terenu lub spadochron zwiększający poziom ochrony w sytuacjach awaryjnych. Wyposażenie to jest szczególnie użyteczne podczas nocnych poszukiwań i działań wymagających kontaktu z osobami znajdującymi się na ziemi. Dron ma również zintegrowane światło ostrzegawcze, którego kolor oraz sposób migania można dostosować do charakteru prowadzonych operacji.

Inteligentne omijanie przeszkód w wymagającym otoczeniu

Rozbudowany układ czujników pomaga DJI Matrice 5TD poruszać się w miejscach, w których znajdują się liczne przewody, elementy konstrukcyjne i inne potencjalne przeszkody. System wykorzystuje trzy radary mmWave skierowane w różnych kierunkach, obrotowy LiDAR oraz sześć kolorowych kamer typu rybie oko, wyróżniających się wysoką rozdzielczością i przystosowaniem do pracy przy ograniczonym oświetleniu. Połączenie tych technologii pozwala identyfikować również bardzo cienkie obiekty, takie jak przewody linii energetycznych, nawet podczas nocnych lotów. Dodatkowo sześciokierunkowy system wizyjny wspiera rozpoznawanie otoczenia i bezpieczne omijanie przeszkód. Dzięki temu dron może skuteczniej realizować zadania w obrębie stacji elektroenergetycznych, między gęsto rozmieszczonymi przewodami oraz w innych wymagających lokalizacjach. Możliwość działania po zmroku przy oświetleniu miejskim dodatkowo zwiększa elastyczność prowadzenia inspekcji.

Zabezpieczenia na wypadek zagrożenia

Przewidywanie niebezpiecznych sytuacji i ograniczanie ich konsekwencji ma kluczowe znaczenie podczas automatycznych operacji lotniczych. DJI Matrice 5TD obsługuje montowany od góry spadochron DJI AP1, wyposażony w niezależne zasilanie, zabezpieczenia, ręczną i automatyczną aktywację oraz system terminacji lotu FTS zgodny z wymaganiami UE C5/C6 i UK5/UK6. W razie awarii rozwiązanie ogranicza skutki upadku i zagrożenie dla osób oraz mienia na ziemi. Dron może startować przy wietrze do 12 m/s, a funkcja High-Wind Descent RTH pozwala obniżyć wysokość podczas powrotu przy silniejszych podmuchach, również nad górami i lasami. Geocaging umożliwia precyzyjne wyznaczanie i kontrolowanie granic bezpiecznej przestrzeni powietrznej. Z kolei AirSense, odbiorniki ADS-B i Remote ID oraz dane z usług zewnętrznych dostarczają do DJI FlightHub 2 informacji o pobliskich dronach, załogowych statkach powietrznych, ograniczeniach i zagrożeniach. Dodatkowo DJI O4 Ground Station obsługuje zewnętrzny odbiornik Remote ID przez MQTT, wspierając monitorowanie ruchu dronów i załogowych statków powietrznych w okolicy.

Automatyczne wykrywanie obiektów i szybsza identyfikacja zagrożeń

Rozpoznawanie sytuacji w terenie staje się łatwiejsze dzięki algorytmom sztucznej inteligencji, które analizują obraz podczas lotu i identyfikują 17 rodzajów obiektów w czasie rzeczywistym. System potrafi również wskazywać miejsca o podwyższonej temperaturze widoczne na obrazie termowizyjnym, pomagając operatorom szybciej wychwycić potencjalne nieprawidłowości. Możliwość wykorzystania modeli AI opracowanych przez innych producentów pozwala rozszerzyć zakres analizy stosownie do wymagań danej operacji. W środowisku Virtual Cockpit dostępne jest wyszukiwanie obiektów na podstawie wpisanego tekstu lub przesłanego obrazu. Model sztucznej inteligencji interpretuje takie zapytania, odnajduje wskazane elementy i może

generować odpowiednie powiadomienia. Rozbudowana funkcja AI Inside wykorzystuje architekturę kodowania dwóch strumieni danych oraz udostępnia narzędzia do doskonalenia modeli i instalowania własnych algorytmów bezpośrednio na pokładzie drona. Ułatwia to tworzenie rozwiązań odpowiadających specyficznym potrzebom zespołów prowadzących inspekcje, monitoring i działania interwencyjne.

Sprawniejsze misje dzięki automatycznym reakcjom na zdarzenia

Zarządzanie dużą liczbą operacji nie musi wiązać się z koniecznością ręcznego uruchamiania każdej czynności. Platforma DJI FlightHub 2 umożliwia automatyczne wykonywanie zaplanowanych zadań oraz reagowanie na wykrywane nieprawidłowości. W zależności od sytuacji system może przesłać wiadomość e-mail, wyświetlić alert na platformie, rozpocząć fotografowanie lub nagrywanie, aktywować śledzenie wskazanego obiektu bądź zatrzymać drona w zawisie. Funkcja FlightHub 2 Copilot dodatkowo upraszcza obsługę, pozwalając opisywać oczekiwane działania za pomocą zwykłych poleceń tekstowych. Na ich podstawie system przygotowuje instrukcje sterowania urządzeniem, wyznacza trasy oraz planuje czynności do wykonania. Możliwe jest również uruchamianie misji w odpowiedzi na sygnały otrzymane z zewnętrznych rozwiązań, w tym zgłoszenia DFR. Automatyzacja obejmuje także regularne pozyskiwanie materiałów, tworzenie modeli, analizowanie informacji i opracowywanie raportów. Dzięki temu operatorzy mogą poświęcać więcej uwagi ocenie sytuacji i podejmowaniu decyzji, zamiast wielokrotnie wykonywać te same czynności.

Od wykrycia zmian do gotowego raportu w kilka minut

Porównywanie dużych ilości materiałów z kolejnych inspekcji może być czasochłonne, dlatego DJI FlightHub 2 wykorzystuje sztuczną inteligencję do automatycznej analizy zebranych informacji. Platforma zestawia aktualne dane z wcześniejszymi fotografiami lotniczymi lub modelami trójwymiarowymi, pomagając szybko zauważać nowe nieprawidłowości. Narzędzie Post-Processing Smart Detection umożliwia identyfikowanie uszkodzeń infrastruktury, przekształceń terenu oraz obiektów wybudowanych bez wymaganych zezwoleń. Z kolei funkcja Change Detection samodzielnie porównuje zdjęcia archiwalne z bieżącymi, oznacza wykryte różnice i przygotowuje raport. Pozwala to ograniczyć czas potrzebny na przeglądanie oraz zestawianie materiałów z wielu godzin do zaledwie kilku minut. Takie rozwiązanie usprawnia regularny nadzór nad infrastrukturą i ułatwia szybkie podejmowanie działań po wykryciu zmian.

Centralne centrum dowodzenia wszystkimi operacjami

DJI FlightHub 2 pozwala zarządzać misjami z jednego miejsca – od planowania lotów i zdalnego sterowania, przez analizę danych, aż po konserwację sprzętu. Virtual Cockpit zapewnia kontrolę z niskim opóźnieniem, a edycja tras, harmonogramy, podgląd wielu transmisji na żywo i centralny panel ułatwiają koordynację działań. Platforma obsługuje również wykrywanie obiektów w chmurze, analizę AI, alerty, zdalną konserwację i aktualizacje OTA. Dostępne są trzy warianty wdrożenia: chmura publiczna AWS, własny serwer On-Premises lub urządzenie DJI FH2 AIO. FlightHub Sync umożliwia integrację usług chmurowych bez programowania, a OpenAPI pozwala łączyć system z zewnętrznymi narzędziami, w tym do modelowania 2D i 3D. Zakres funkcji OpenAPI zależy od wariantu wdrożenia – szczegóły znajdują się w instrukcji DJI FlightHub 2. Z kolei aplikacja DJI Enterprise ułatwia konfigurację i diagnostykę stacji na miejscu, zapewnia zdalny podgląd obrazu z niskim opóźnieniem i pozwala wysłać drona do celu jednym dotknięciem.

Ochrona informacji na każdym etapie operacji

Poufność danych ma szczególne znaczenie podczas monitorowania obiektów, prowadzenia inspekcji i realizacji zadań związanych z bezpieczeństwem. DJI Dock 4 wykorzystuje wielopoziomowe zabezpieczenia obejmujące pozyskiwanie, transmisję, zapisywanie oraz usuwanie informacji. Dane dotyczące misji, parametrów lotu i urządzeń są przekazywane bezpośrednio przez szyfrowany kanał komunikacyjny, co pomaga ograniczać ryzyko ich przechwycenia, nieautoryzowanej zmiany lub ataków typu man-in-the-middle. Połączenie między dronem a stacją jest zabezpieczane z wykorzystaniem TLS w wersji 1.2 lub nowszej oraz AES-256. Przy przesyłaniu informacji do chmury stosowane są natomiast protokoły HTTPS, WSS i TLS. Wrażliwe dane, obejmujące między innymi adresy e-mail, numery telefonów oraz informacje o lokalizacji, są przechowywane z użyciem szyfrowania AES-256-CBC. System umożliwia również nadawanie i kontrolowanie uprawnień, a także prowadzenie rejestru dostępu do informacji. W razie potrzeby dane można usuwać na poziomie pojedynczego urządzenia, konta lub całej organizacji. Służy do tego między innymi czyszczenie dzienników i pamięci podręcznej w DJI Pilot bądź przywracanie ustawień fabrycznych.

Kompleksowa opieka serwisowa i pomoc specjalistów

Zestaw DJI Dock 4 z dronem DJI Matrice 5TD korzysta z bezpłatnej ochrony DJI Care Enterprise Plus przez pierwszy rok, pod warunkiem prawidłowego wdrożenia systemu i zatwierdzenia go przez dział techniczny. Program zapewnia fachowe wsparcie techniczne i dostęp do usług serwisowych, takich jak naprawy sprzętu, wymiana akumulatora drona czy pomoc specjalistów DJI, ułatwiając utrzymanie systemu w odpowiednim stanie technicznym. Dron jest również objęty oficjalną usługą rozszerzonej ochrony serwisowej, z możliwością przedłużenia jej nawet do 5 lat, z zastrzeżeniem obowiązujących ograniczeń i konieczności uzyskania ostatecznego potwierdzenia.

Stacja dokująca - informacje ogólne

Waga całkowita	66 kg (bez akumulatora w komorze, dron nie wchodzi w skład zestawu)
Wymiary	Wymiary stacji z otwartą osłoną: 1750 × 640 × 550 mm (dł. × szer. × wys.) Wymiary stacji z zamkniętą osłoną: 639 × 640 × 836 mm (dł. × szer. × wys.)
Napięcie wejściowe	100-240 V (AC), 50/60 Hz
Moc wejściowa	Maksymalnie 2000 W
Temperatura pracy	-40° do 50° C (-40° do 122° F)
Stopień ochrony	IP56
Maksymalna wysokość operacyjna	5000 m
Liczba obsługiwanych dronów	1
Maksymalna dopuszczalna prędkość wiatru podczas lądowania	12 m/s
Stacja bazowa RTK	Obsługiwane za pośrednictwem DJI O4 Ground Station
Częstotliwość odbioru sygnału satelitarnego stacji bazowej RTK	Obsługiwane za pośrednictwem DJI O4 Ground Station

Stacja dokująca – wydajność ładowania

Sposób ładowania	Wymiana akumulatora + ładowanie bezprzewodowe
Czas wymiany akumulatora	
Czas realizacji operacyjnej	
Maksymalna liczba akumulatorów przechowywanych we wszystkich komorach	3
Maksymalna liczba kanałów ładowania równoległego	2
Napięcie wyjściowe	Napięcie wyjściowe na kanał: 15–25,8 V DC
Czas ładowania	Czas ładowania jednego akumulatora: 27 minut

Stacja dokująca – transmisja wideo

Częstotliwość robocza	Szybkie połączenie Wi-Fi: 2,4000–2,4835 GHz: 5,7250–5,8500 GHz: Ulepszony system transmisji wideo DJI O4 Enterprise: Obsługiwany przez DJI O4 Ground Station
Antena	Szybkie połączenie Wi-Fi: jedna antena Ulepszony system transmisji wideo DJI O4 Enterprise: zintegrowany z O4 Ground Station

Stacja dokująca – system klimatyzacji

Napięcie robocze	48 V DC

Stacja dokująca – akumulator zapasowy

Metoda zasilania awaryjnego	Zasilanie awaryjne zapewnia akumulator drona umieszczony w komorze akumulatorowej stacji dokującej.
Pojemność akumulatora	12138 mAh
Napięcie wyjściowe	21.42 V
Typ akumulatora	LiNiMnCoO2
Żywotność akumulatora	Czas pracy na jednym akumulatorze: ok. 4,5 godziny Obsługuje sekwencyjne zasilanie z trzech akumulatorów

Stacja dokująca – dostęp do sieci

Dostęp do sieci Ethernet	Obsługiwane (wymaga połączenia z DJI O4 Ground Station)

Dostęp do sieci 4G	Wymaga użycia klucza DJI Cellular Dongle 2 (zainstalowanego w DJI O4 Ground Station).

Stacja dokująca – czujnik

Czujnik prędkości wiatru	Obsługiwany
Czujnik opadów	Obsługiwany
Czujnik temperatury otoczenia	Obsługiwany
Czujnik temperatury wewnątrz kabiny	Obsługiwany
Czujnik wilgotności wewnątrz kabiny	Obsługiwany

Stacja dokująca – kamera monitorująca (zewnętrzna)

Rozdzielczość	1920×1080
Pole widzenia (FOV)	151°
Oświetlenie dodatkowe	Dodatkowe białe światło

Stacja dokująca – kamera monitorująca (wewnętrzna)

Rozdzielczość	1920×1080
Pole widzenia (FOV)	151°
Oświetlenie dodatkowe	Dodatkowe białe światło

Stacja dokująca – ochrona odgromowa

Gniazdo zasilania sieciowego	20 kA (wartość znamionowa), spełnia wymagania norm EN 61643-11 typu 2 oraz IEC 61643-1 klasy II dotyczące poziomu ochrony
Port Ethernet	10 kA (łącznie), spełnia wymagania normy EN/IEC 61643-21 dotyczące poziomu ochrony kategorii C

Stacja dokująca – obsługiwane oprogramowanie

Aplikacje	Aplikacja DJI Enterprise (do konfiguracji na miejscu, testowania, zdalnego sterowania, podglądu na żywo oraz wysyłania dronów jednym kliknięciem)
Działanie w chmurze	FlightHub 2 FlightHub 2 – wersja lokalna FlightHub 2 – FlightHub Sync DJI Cloud API

Stacja naziemna O4 – Informacje ogólne

Wymiary	170×170×352 mm
Waga	2.68 kg
Temperatura pracy	Bezpośrednie podłączenie do zasilacza DJI Dock: od -40° do 55° C (od -40° do 131° F)
Automatyczne wybudzanie przez PoE	Po podłączeniu do portu PoE stacji dokującej DJI Dock 4 urządzenie automatycznie przechodzi w stan czuwania po podłączeniu lub po przywróceniu zasilania.
Uruchamianie ogrzewania w niskich temperaturach	Obsługiwane
Stopień ochrony	IP67

Stacja naziemna O4 – Odbiornik GNSS

Częstotliwość GNSS	GPS: L1C/A, L2C, L5 BDS: B1I, B2I, B3I, B1C, B2a, B2b GALILEO: E1, E5a, E5b, E6 GLONASS: L1, L2 QZSS: L1C/A, L2C, L5 Pasmo L
Dokładność systemu	W poziomie: 1,0 cm (RMS) + 1 ppm W pionie: 3,0 cm (RMS) + 1 ppm

Stacja naziemna O4 – transmisja wideo

Transmisja wideo	Ulepszony system transmisji wideo DJI O4 Enterprise
Częstotliwość robocza i moc nadajnika (EIRP)	od 902 MHz do 928 MHz: od 2,400 GHz do 2,4835 GHz: od 5,150 GHz do 5,250 GHz: od 5,170 GHz do 5,250 GHz: od 5,725 GHz do 5,850 GHz:
Antena	Zewnętrzna antena kierunkowa OcuSync 4 Pro × 4 Wewnętrzna antena kierunkowa OcuSync 4 Pro × 8 2,4 GHz/5,2 GHz/5,8 GHz: 2T4R sub2G: 2T2R Antena 4G × 2
Dostęp do sieci	Dostęp do sieci Ethernet: port Adaptive Ethernet; zalecana jest sieć gigabitowa o przepustowości zarówno w kierunku do sieci (uplink), jak i z sieci (downlink) > 20 Mb/s, najlepiej > 40 Mb/s (gdy nie są podłączone żadne inne urządzenia peryferyjne), oraz opóźnieniem sieciowym ≤ 100 ms w celu zapewnienia lepszego komfortu użytkowania* Dostęp do sieci 4G: wymaga klucza sieciowego DJI Cellular Dongle 2**

Stacja naziemna O4 – właściwości elektryczne

Interfejs zasilania	Port Ethernet (PoE) WAN: wejście PoE LAN: wejście PoE
Wymagania dotyczące kabli Ethernet	Kabel skrętkowy kategorii 6 lub wyższej, przystosowany do użytku na zewnątrz, wodoodporny; maksymalna długość 80 m; średnica zewnętrzna od 5,5 do 6,5 mm
Pobór mocy*	W przypadku DJI Dock 4: Maksymalny pobór mocy (z ogrzewaniem): 65 W Typowy pobór mocy (bez ogrzewania): 17,1 W Tryb niskiego poboru mocy: 7 W**
Akumulator rezerwowy	Litowo-jonowy Pojemność: 3250 mAh Energia: 23,4 Wh
Czas pracy akumulatora rezerwowego (w temperaturze pokojowej)	Tryb oszczędzania akumulatora jest domyślnie włączony w przypadku zasilania przez PoE. W razie nagłej utraty zasilania szacowany czas pracy wynosi 45 minut.
Ładowanie akumulatora rezerwowego	Obsługuje ładowanie PD napięciem 9 V lub 12 V. Przed rozpoczęciem pracy zaleca się użycie przenośnej ładowarki DJI o mocy 65 W. Po pełnym naładowaniu szacowany czas pracy wynosi ok. 2 godziny. Czas ładowania (65 W PD): ok. 2,5 godziny
Ochrona przed przepięciami w porcie Ethernet	Porty WAN/LAN: Interfejs Ethernet zapewnia ochronę przeciwprzepięciową do 10 kA (całkowity prąd rozładowania), zgodną z normą EN/IEC 61643-21, kategoria C.

Stacja naziemna O4 – obsługiwane oprogramowanie

Obsługiwane oprogramowanie	Aplikacja DJI Enterprise (do konfiguracji na miejscu, testowania, zdalnego sterowania, podglądu na żywo oraz wysyłania dronów jednym kliknięciem)

Praca w chmurze	FlightHub 2 FlightHub 2 – wersja lokalna FlightHub 2 – FlightHub Sync Platforma chmurowa innej firmy opracowana w oparciu o interfejs API DJI Cloud
Obsługa urządzeń zewnętrznych	Obsługuje kamery wykorzystujące protokoły ONVIF i GB/T 28181 Obsługuje do 4 jednoczesnych strumieni wideo w rozdzielczości 1080p w formacie H.264
Otwarty ekosystem	ESDK 2.0

Dron – informacje ogólne

Nazwa produktu	DJI Matrice 5TD
Waga	2600 g
Maksymalna masa startowa	3050 g
Wymiary	393 × 477 × 230 mm (dł. × szer. × wys., bez śmigieł)
Rozstaw osi	Rozstaw kół po przekątnej: 549 mm
Maksymalna prędkość wznoszenia	6 m/s
Maksymalna prędkość opadania	6 m/s
Maksymalna prędkość w płaszczyźnie poziomej (na poziomie morza, przy bezwietrznej pogodzie)	21 m/s
Odporność na maksymalną prędkość wiatru	12 m/s
Maksymalna wysokość startu	6500 m
Maksymalna wysokość startu przy pełnym obciążeniu	4500 m
Maksymalny czas lotu	59 minut
Maksymalny czas zawisu	55 minut
Maksymalny zasięg działania	10 km
Maksymalna odległość lotu	53 km
Maksymalny kąt nachylenia	25°
Maksymalna prędkość kątowa	75°/s
Globalny system nawigacji satelitarnej	GPS + Galileo + BeiDou + QZSS + GLONASS
Zakres dokładności zawisu (przy bezwietrznej pogodzie lub przy lekkim wietrze)	W pionie: ±0,1 m (z pozycjonowaniem wizyjnym) ±0,04 m (z pozycjonowaniem RTK) W poziomie: ±0,3 m (z pozycjonowaniem wizyjnym) ±0,02 m (z pozycjonowaniem RTK)
Temperatura pracy	od -40° do 50° C (od -40° do 122° F)
Stopień ochrony	IP55
Model silnika	3409.6
Model śmigła	Składane, ciche śmigła przeciwoblodzeniowe typu 1564F
Moduł RTK	Zainstalowane w dronie
Sygnał nawigacyjny	Zainstalowane w dronie
Kontrolka ostrzegawcza	Konfigurowalna, wielokolorowa lampka ostrzegawcza, wbudowana w dolną część drona
Punkty mocowania akcesoriów	Dwa po bokach i jeden na górze

Dron – czujniki

Do przodu	Zakres pomiarowy: od 0,5 m do 25 m Zakres wykrywania: od 0,5 m do 200 m Efektywna prędkość wykrywania: prędkość lotu ≤ 15 m/s Pole widzenia: w poziomie 95°, w pionie 90°
Do tyłu	Zakres pomiarowy: od 0,5 m do 25 m Efektywna prędkość wykrywania: prędkość lotu ≤ 15 m/s Pole widzenia: w poziomie 95°, w pionie 90°
W bok	Zakres pomiarowy: od 0,5 m do 25 m Efektywna prędkość wykrywania: prędkość lotu ≤ 15 m/s Pole widzenia: w poziomie 90°, w pionie 90°
W górę	Zakres pomiarowy: od 0,5 m do 20 m Efektywna prędkość wykrywania: prędkość lotu ≤ 10 m/s Pole widzenia: z przodu i z tyłu 95°, w lewo i w prawo 90°
W dół	Zakres pomiarowy: od 0,5 m do 20 m

	Efektywna prędkość wykrywania: prędkość lotu ≤ 8 m/s Pole widzenia: z przodu i z tyłu 90°, w lewo i w prawo 95°
Środowisko pracy	Do przodu, do tyłu, w lewo, w prawo i w górę: powierzchnie o rozpoznawalnych wzorach i odpowiednim oświetleniu (luks > 0,1) W dół: powierzchnia o odbiciu rozproszonym z rozpoznawalnymi wzorami, współczynnik odbicia rozproszonego > 20% (np. ściany, drzewa, ludzie) oraz odpowiednim oświetleniu (luks > 0,1)
Obrotowy LiDAR	Standardowy zakres pomiarowy: 110 m przy 100 000 luksów dla obiektu o współczynniku odbicia 10% Zakres pomiarowy dla linii energetycznej: 32 m przy 30° przy 35 000 luksów dla skręconego przewodu aluminiowego z rdzeniem stalowym o średnicy 21,6 mm, przy względnym kącie nachylenia korpusu wynoszącym 30° w lewo i w prawo 19 m przy 30° przy 35 000 luksów dla czarnego kabla gumowego o średnicy 11 mm (z zabrudzoną powierzchnią) przy względnym kącie nachylenia korpusu wynoszącym 30° w lewo i w prawo Pole widzenia (FOV): 360° (w poziomie), 59° (w pionie) Częstotliwość pomiaru: 250 000–460 000 punktów/sekundę Długość fali lasera: 940 nm Klasyfikacja bezpieczeństwa: Klasa 1 (IEC 60825-1:2014)
Czujnik podczerwieni 3D skierowany w dół	Zakres pomiarowy: 0,3–8 m (odbicie > 10%) Pole widzenia: z przodu i z tyłu 60°, w lewo i w prawo 60°
Radar milimetrowy	Pole widzenia: w pionie 90°, w poziomie 90° Przedni radar milimetrowy: zasięg pomiaru 40 m dla czarnego gumowego kabla o średnicy 12 mm znajdującego się bezpośrednio przed pojazdem Górny i dolny radar milimetrowy: zasięg pomiaru 20 m dla czarnego gumowego kabla o średnicy 12 mm znajdującego się bezpośrednio przed pojazdem

Dron – transmisja wideo

System transmisji wideo	Ulepszony system transmisji wideo DJI O4 Enterprise
Jakość podglądu na żywo	1080p/30 klatek na sekundę (z DJI Dock 4)
Moc nadajnika transmisji wideo (EIRP)	Ulepszony system transmisji wideo DJI O4 Enterprise: 902–928 MHz: 1,430–1,444 GHz: 2,400–2,4835 GHz: 5,150–5,250 GHz: 5,170–5,250 GHz: 5,725–5,850 GHz: Szybkie połączenie Wi-Fi (802.11a/b/g/n/ac/ax): 2,4000–2,4835 GHz: 5,7250–5,8500 GHz:
Maksymalna odległość transmisji (w warunkach bez przeszkód i zakłóceń)	IC: 40 km SRRC: 25 km CE/MIC: 12 km
Maksymalna odległość transmisji (w warunkach bez przeszkód, z zakłóceniami)	Silne zakłócenia (obszary śródmiejskie): 2,5–5 km Średnie zakłócenia (powiaty podmiejskie): 5–15 km Słabe zakłócenia (odległe przedmieścia/obszary przybrzeżne): 15–32 km
Maksymalna odległość transmisji (w terenie zabudowanym, przy występowaniu zakłóceń)	Niewielkie zakłócenia spowodowane przeszkodami budowlanymi: ok. 0–1 km Niewielkie zakłócenia spowodowane przeszkodami roślinnymi: ok. 1–5 km
Maksymalna prędkość pobierania	20 MB/s (z systemem ulepszonej transmisji wideo DJI O4 Enterprise) 80 MB/s (przez szybkie połączenie Wi-Fi)
Najniższe opóźnienie	Opóźnienie między dronem a platformą chmurową FlightHub 2 wynosi 160 milisekund.
Antena	8 anten 2,4 GHz/5,2 GHz/5,8 GHz: 2T4R sub2G: 2T2R
Inne	Wbudowane dwa moduły 4G

	Zużycie danych: ≤ 2,25 GB/30 minut (transmisja rezerwowa z obsługą dwóch aktywnych kart SIM)

Dron – przechowywanie

Obsługiwane karty pamięci	Obsługiwane są karty U3/Class10/V30 lub wyższe. Poniżej znajduje się lista zalecanych kart microSD.
Zalecane karty microSD	Lexar SILVER PLUS 64 GB U3 A2 V30 microSDXC Lexar SILVER PLUS 128 GB U3 A2 V30 microSDXC Lexar SILVER PLUS 256 GB U3 A2 V30 microSDXC Lexar SILVER PLUS 512 GB U3 A2 V30 microSDXC

Dron – akumulator

Pojemność	12138 mAh
Napięcie	21.42 V
Maksymalne napięcie ładowania	25.8 V
Typ komórki	Li-ion 6S
System chemiczny	LiNiMnCoO2
Energia	260 Wh
Waga	925 g
Inwentaryzacja cykliczna	400
Temperatura ładowania	od 10° do 55° C (od 50° do 131° F)
Współczynnik rozładowania	3C
Maksymalna moc ładowania	1.8C
Ładowanie w niskiej temperaturze	Obsługuje ładowanie z samonagrzewaniem w niskich temperaturach

Dron – gimbal

Stabilizacja	3-osiowy mechaniczny gimbal (pochylenie, przechył, obrót)
Asortyment produktów mechanicznych	Pochylenie: od -140° do +113° Obrót wzdłuż osi poziomej: od -52° do +52° Obrót wzdłuż osi pionowej: od -75° do +75°
Zakres regulacji	Pochylenie: od -90° do +90° Obrót: bez możliwości regulacji
Zakres drgań kątowych	±0.005°
Maksymalna prędkość sterowania (pochylenie)	100°/s

Dron – kamera

Czujnik obrazu	Aparat szerokokątny: matryca CMOS 1/0,98 cala, liczba pikseli efektywnych: 50 MP Aparat o średnim zbliżeniu: matryca CMOS 1/1,28 cala, liczba pikseli efektywnych: 50 MP Aparat teleobiektywowy: matryca CMOS 1/1,5 cala, liczba pikseli efektywnych: 50 MP
Obiektyw	Obiektyw szerokokątny Pole widzenia: 85,7° Odpowiednik formatu: 23,5 mm Przysłona: f/1,8 Odległość ogniskowania: od 0,6 m do ∞ Obiektyw średnioteleobiektywowy Pole widzenia: 35° Odpowiednik formatu: 70 mm Przysłona: f/2,88 Odległość ogniskowania: od 3 m do ∞ Obiektyw teleobiektywowy Pole widzenia: 9,7°

	Odpowiednik formatu: 252 mm Przysłona: f/2,8 Odległość ogniskowania: od 5 m do ∞
Odmgławianie soczewek	Kamery szerokokątne, średnioteleobiektywowe i teleobiektywowe obsługują funkcję odmgławiania obiektywu.
Zakres ISO	Tryb normalny: od ISO 100 do ISO 25600 Tryb sceny nocnej: Obiektyw szerokokątny: od ISO 100 do ISO 1638400 Obiektyw średnioteleobiektywowy: od ISO 100 do ISO 1638400 Obiektyw teleobiektywowy: od ISO 100 do ISO 1638400
Czas naświetlania	Aparat szerokokątny: 2–1/8000 s Aparat średnioteleobiektywowy: 2–1/8000 s Aparat teleobiektywowy: 2–1/8000 s
Maksymalny rozmiar obrazu	Aparat szerokokątny: 8192×6144 Aparat średnioteleobiektywowy: 8192×6144 Aparat teleobiektywowy: 8192×6144
Minimalny odstęp między zdjęciami	0.5 s
Tryby fotografowania	Aparat szerokokątny: Pojedyncze zdjęcie: 12 MP / 50 MP Zdjęcie z interwałem: 12 MP / 50 MP JPEG: 0,5/0,7/1/2/3/5/7/10/15/20/30/60 s Inteligentne fotografowanie: 12 MP Panorama: ok. 110 MP (zdjęcie po połączeniu) Aparat średnio-teleobiektywowy: Pojedyncze zdjęcie: 12 MP / 50 MP Czasowe: 12 MP / 50 MP JPEG: 0,5/0,7/1/2/3/5/7/10/15/20/30/60 s Inteligentne fotografowanie: 12 MP Aparat teleobiektywowy: Pojedyncze zdjęcie: 12 MP / 50 MP Z wyzwalaczem czasowym: 12 MP / 50 MP JPEG: 0,5/0,7/1/2/3/5/7/10/15/20/30/60 s Inteligentne fotografowanie: 12 MP
Kodek wideo i rozdzielczość	Kodek wideo: H.265 Strategia kodowania: CBR, VBR Rozdzielczość: 4K: 3840×2160 przy 30 klatkach na sekundę FHD: 1920×1080 przy 30 klatkach na sekundę
Szybkość transmisji wideo	H.265: 40 Mbps
Obsługiwane systemy plików	exFAT
Format zdjęcia	JPEG
Format wideo	MP4, TS
Zoom cyfrowy	Tele Camera: 16× (176× hybrid zoom)

Dron – dodatkowe oświetlenie w zakresie NIR

Infrared Illumination	FOV: 5.2° to 6.6°
Pomiar odległości za pomocą lasera	Zasięg przy padaniu prostym: 3000 m (1 Hz, przy celu o odbiciowości 25%*, widoczność 8000 m) Zasięg przy padaniu ukośnym: 1200 m (1 Hz, odległość ukośna 1:10) Strefa martwa: 1 m Dokładność pomiaru odległości: (przy odbiciowości 20%–90%, 1–10 Hz) Błąd systematyczny: W zakresie do 12 m: Od 12 m do 100 m: Od 100 m do 3000 m: Błąd losowy: Klasyfikacja bezpieczeństwa: Klasa 1 (IEC 60825-1:2014)

Dron – kamera termowizyjna na podczerwień (DJI Matrice 5TD)

Kamera termowizyjna	Niechłodzony mikrobolometr VOx

Rozdzielczość	1280×1024
Odległość między pikselami	8 µm
Liczba klatek na sekundę	30 Hz
Obiektyw	DFOV: 45° Odpowiednik formatu: 53 mm Przysłona: f/0,85 Ostrość: od 10 m do ∞
Czułość	≤ 50 mK@f/1.0, w temperaturze otoczenia 25°C (77°F)
Metoda pomiaru temperatury	Pomiar punktowy, pomiar powierzchni
Zakres pomiaru temperatury	Tryb wysokiego wzmocnienia: od -40° do 150° C (od -40° do 302° F) Tryb niskiego wzmocnienia: od 0° do 550° C (od 32° do 1022° F)
Połączenie obrazu widzialnego i termowizyjnego	Obsługiwane
Paleta	Biały gorący / Czarny gorący / Odcień / Żelazna (czerwień) / Gorące żelazo / Arktyczny / Medyczny / Fuzja / Tęcza 1 / Tęcza 2
Format zdjęcia	JPEG (8-bitowy) R-JPEG (16-bitowy) DLT-664
Rozdzielczość wideo	UHR Tryb obrazu w podczerwieni: 2560×2048 przy 30 klatkach na sekundę Tryb normalny: 1280×1024 przy 30 klatkach na sekundę
Szybkość transmisji wideo	12 Mb/s (H.265, 1280×1024 przy 30 klatkach na sekundę) 24 Mb/s (H.265, 2560×2048 przy 30 klatkach na sekundę)
Format wideo	MP4
Tryby fotografowania	Pojedyncze zdjęcie Tryb normalny: 1280×1024 Tryb obrazu w podczerwieni UHR: 2560×2048 Tryb czasowy Tryb normalny: 1280×1024, 0,7/1/2/3/5/7/10/15/20/30/60 s Tryb obrazu w podczerwieni UHR: 2560×2048, 0,7/1/2/3/5/7/10/15/20/30/60 s
Zoom cyfrowy	32×
Długość fali podczerwieni	8-14 µm
Dokładność pomiaru temperatury w podczerwieni	Wysokie wzmocnienie: ±2°C lub ±2%, w zależności od tego, która z tych wartości jest większa Niskie wzmocnienie: ±5°C lub ±3%, w zależności od tego, która z tych wartości jest większa
Ostrzeżenie o temperaturze	Obsługiwane
Ochrona przed poparzeniami słonecznymi	Obsługiwane

Reflektor AL2D

Waga	115 g (bez uchwytu)
Wymiary	91 × 54 × 60 mm (dł. × szer. × wys., bez uchwytu)
Maksymalna moc	Reflektor punktowy: 40 W Reflektor szerokokątny: 18 W Oba włączone: 48 W
Natężenie oświetlenia	Światło punktowe: 11,2±0,5 luksa w odległości 100 metrów Światło rozpraszające: 2,7±0,2 luksa w odległości 100 metrów
Efektywny kąt oświetlenia	Światło punktowe: 14,5° (10% natężenia oświetlenia w centrum) Światło rozpraszające: 23° (10% natężenia oświetlenia w centrum)
Efektywny obszar oświetlenia	Oświetlenie punktowe: 500 metrów kwadratowych przy odległości 100 metrów (10% natężenia oświetlenia w centrum) Oświetlenie rozpraszające: 1 300 metrów kwadratowych przy odległości 100 metrów (10% natężenia oświetlenia w centrum)
Tryb pracy	Tryb stałego świecenia: punktowy, rozpraszający, oba włączone oraz automatyczny (automatyczna zmiana trybu oświetlenia w zależności od poziomu powiększenia) Tryb stroboskopowy: wolny, szybki
Zakres ruchów mechanicznych gimbala	Kąt nachylenia: od -135° do +135°
Zakres regulacji gimbala	Kąt pochylenia: od -90° do +90°
Maksymalna prędkość sterowania gimbalem (pochylenie)	120°/s

Dokładność ustawienia gimbala	±0.1°
Temperatura pracy	od -40° do 50° C (od -40° do 122° F)
Stopień ochrony	IP55
Montaż	Montowany po prawej stronie drona za pomocą uchwytu do akcesoriów Matrice 5TD. Podczas montażu należy koniecznie dokręcić śruby mocujące.

Głośnik AS2D

Waga	188 g (bez uchwytu)
Wymiary	132 × 47 × 54 mm (dł. × szer. × wys., bez uchwytu)
Maksymalna moc	30 W
Maksymalna głośność	120.5 dB @ 1m
Efektywny zasięg transmisji	400 m
Tryb transmisji	Transmisja na żywo, nagrywanie i emisja, import plików (z możliwością odtwarzania podczas przesyłania), text-to-speech
Języki obsługiwane w text-to-Speech	chiński, angielski, japoński, koreański, francuski, hiszpański, niemiecki
Temperatura pracy	od -40° do 50° C (od -40° do 122° F)
Stopień ochrony	IP55
Montaż	Montuje się go po lewej stronie drona za pomocą uchwytu do akcesoriów Matrice 5TD. Podczas montażu należy koniecznie dokręcić śruby mocujące.

Spadochron AP1

Waga	107 g (bez uchwytu)
Wymiary	92 × 70 × 56 mm (dł. × szer. × wys., bez uchwytu)
Maksymalna dopuszczalna masa startowa	3050 g
Wysokość operacyjna	0-5000 m
Stabilna prędkość opadania	
Efektywna wysokość lotu	≥ 35 m
Czas reakcji przy automatycznym wdrażaniu	600 ms
Metoda otworzenia spadochronu	Ręczny/automatyczny
Temperatura pracy	od -40° do 50° C (od -40° do 122° F)
Stopień ochrony	IP55
Montaż	Montowany na górnej części drona za pomocą uchwytu akcesoriów Matrice 5TD. Podczas montażu należy koniecznie dokręcić śruby mocujące.
Sygnały dźwiękowe i wizualne	Sygnał dźwiękowy drona i migająca kontrolka
Czas działania zasilania awaryjnego	30 s
Samokontrola	Na bieżąco monitoruje stan generatora gazu i łączy komunikacyjnych, wyświetlając alerty za pośrednictwem interfejsu systemu zarządzania stanem (HMS) DJI FlightHub 2.
Niezależny link do FTS	Obsługiwany

Uchwyt na akcesoria do Matrice 5TD

Waga	40 g
Wymiary	117 × 126 × 70 mm (dł. × szer. × wys.)
Liczba obsługiwanych punktów mocowania	3