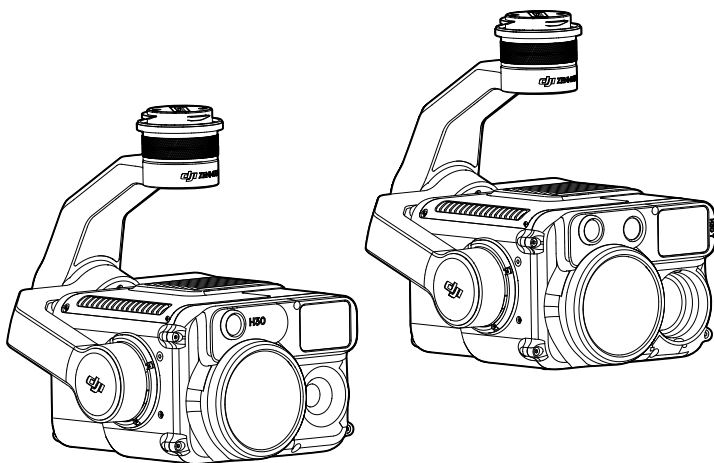


ZENMUSE H30 SERIES

Instrukcja obsługi

v1.0 2024.05





Niniejszy dokument jest chroniony prawami autorskimi firmy DJI i wszelkie prawa są zastrzeżone. O ile DJI nie zezwoli inaczej, użytkownik nie jest uprawniony do korzystania lub zezwalania innym na korzystanie z dokumentu lub jakiegokolwiek jego części poprzez powielanie, przekazywanie lub sprzedaż dokumentu. Użytkownicy powinni odnosić się do tego dokumentu i jego treści wyłącznie jako instrukcji obsługi DJI UAV. Dokument nie powinien być wykorzystywany do innych celów.

Wyszukiwanie słów kluczowych

Wyszukaj słowa kluczowe, takie jak "akumulator" i "instalacja", aby znaleźć temat. Jeśli do czytania tego dokumentu używasz programu Adobe Acrobat Reader, naciśnij klawisze Ctrl+F w systemie Windows lub Command+F w systemie Mac, aby rozpocząć wyszukiwanie.

Przejdź do tematu


Wyświetl pełną listę tematów w spisie treści. Kliknij temat, aby przejść do danej sekcji.

Drukowanie niniejszego dokumentu

Ten dokument obsługuje drukowanie w wysokiej rozdzielczości.

Korzystanie z niniejszej instrukcji

Legenda

 Ważne

 Wskazówki i porady

Filmy instruktażowe

Przejdź do oficjalnej strony internetowej, aby obejrzeć filmy instruktażowe, które pokazują, jak bezpiecznie korzystać z produktu.

Ostrzeżenia

1. Gdy urządzenie ZENMUSE™ H30 series nie jest używane, należy je przechowywać w futerale i w razie potrzeby wymieniać opakowanie ze środkiem osuszającym, aby zapobiec zaparowaniu soczewek z powodu nadmiernej wilgotności otoczenia. Jeśli soczewki zaparują, para wodna zazwyczaj rozproszy się po włączeniu urządzenia na chwilę. Wskazane jest przechowywanie produktu w środowisku o wilgotności względnej poniżej 40% i temperaturze 20-45°C.
2. Nie należy wystawiać obiektywu kamery na podczerwień na działanie silnego źródła energii, takiego jak słońce, lawa lub promienie lasera. Temperatura obserwowanych obiektów nie powinna przekraczać 800° C (1472° F) (lub nie powinna przekraczać 1600° C (2912° F) z zainstalowanym filtrem gęstości podczerwieni). W przeciwnym razie spowoduje to spalanie czujnika podczerwieni i nieodwracalne uszkodzenie.
3. Nie należy umieszczać produktu w bezpośrednim świetle słonecznym, w miejscach o słabej wentylacji lub w pobliżu źródła ciepła, takiego jak grzejnik.
4. Nie należy wielokrotnie włączać lub wyłączać produktu. Po wyłączeniu należy odczekać co najmniej 30 sekund przed ponownym włączeniem. W przeciwnym razie wpłynie to na żywotność produktu.
5. W kontrolowanych warunkach laboratoryjnych produkt uzyskuje stopień zabezpieczenia IP54 zgodnie z normą IEC60529. Stopień zabezpieczenia nie jest stały i może ulec zmniejszeniu w dłuższym okresie czasu.
6. Przed instalacją należy upewnić się, że na powierzchni lub w porcie gimballa nie ma cieczy.
7. Upewnij się, że gimbal jest bezpiecznie zainstalowany na dronie, a pokrywa gniazda karty microSD jest prawidłowo zamknięta.
8. Przed otwarciem pokrywy gniazda karty microSD upewnij się, że powierzchnia gimballa jest sucha.
9. Nie należy wkładać ani wyjmować karty microSD podczas użytkowania.
10. NIE należy dotykać powierzchni soczewek ręką. Należy uważać, aby nie zarysować powierzchni soczewek ostrymi przedmiotami. W przeciwnym razie może to wpłynąć na jakość zdjęć.
11. Powierzchnię obiektywów kamery należy czyścić miękką, suchą i czystą ściereczką. Nie należy używać zasadowych detergentów.
12. Nie należy upuszczać produktu i obchodzić się z nim ostrożnie. W przeciwnym razie urządzenie może nie działać prawidłowo.
13. Jakość obrazu z kamery termowizyjnej na podczerwień może ulec pogorszeniu po zainstalowaniu filtra gęstości podczerwieni.

Spis treści

Korzystanie z niniejszej instrukcji	1
Legenda	1
Filmy instruktażowe	1
Ostrzeżenia	1
Profil produktu	3
Wprowadzenie	3
Przegląd	3
Instalacja	4
Aktywacja	5
Podstawowe czynności	5
Obsługa aparatury sterującej	5
Aplikacja DJI Pilot 2	6
Kamera z zoomem	6
Kamera szerokokątna	9
Kamera termowizyjna na podczerwień*	10
Obsługa kamery	12
Ustawianie trybu fotografowania	12
Funkcje kamery	13
Kamera światła widzialnego	13
Kamera termowizyjna na podczerwień	14
Ustawienia ogólne	15
Konserwacja	16
Eksport rejestrów	16
Aktualizacja oprogramowania	16
Korzystanie z aplikacji DJI Pilot 2	16
Korzystanie z karty microSD	16
Alarm stanu aktualizacji	17
Dodatek	18
Specyfikacja	18
Parametry podczerwieni	22
Palety	22
Emisyjność	23

Profil produktu

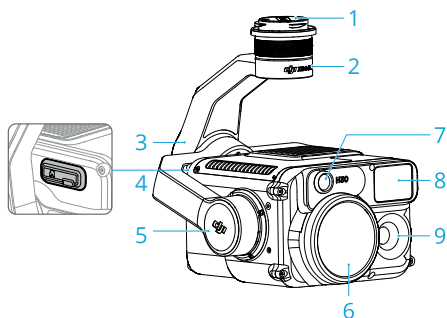
Wprowadzenie

Zarówno Zenmuse H30, jak i 30T posiadają zintegrowany zoom i kamery szerokokątne, co pozwala użytkownikom na szybkie przełączenie na widok z dużym powiększeniem w celu szczegółowej obserwacji po rozpoznaniu obiektu w widoku kamery szerokokątnej. Wydajność obserwacji w nocy i przy słabym oświetleniu jest lepsza dzięki dodatkowemu oświetleniu NIR, a wyposażony dalmierz laserowy może dostarczyć informacji o odległości i lokalizacji obiektu. H30T posiada również kamerę termowizyjną pracującą w dalekiej podczerwieni, która może rejestrować obrazy termowizyjne.

Dzięki 3-osiowemu stabilizowanemu gimbalowi, seria H30 może być używana z kompatybilnymi dronami DJI i przysyłać strumieniowo wideo na żywo do aplikacji DJI PILOT™ 2. Ulepszony tryb Night Scene i tryb Smart Capture pozwalają na szerszy zakres scenariuszy użytkowania.

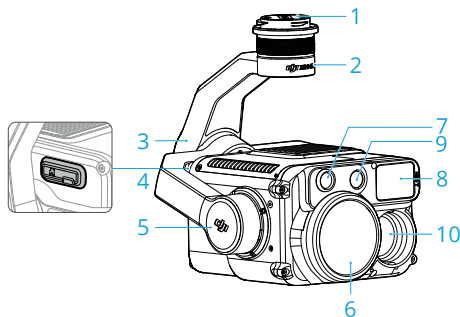
Przegląd

H30



1. Złącze gimbała
2. Silnik osi Pan
3. Silnik osi Roll
4. Gniazdo karty microSD
5. Silnik osi Tilt
6. Kamera z zoomem
7. Dodatkowe oświetlenie NIR
8. Laserowy dalmierz
9. Kamera szerokokątna

H30T

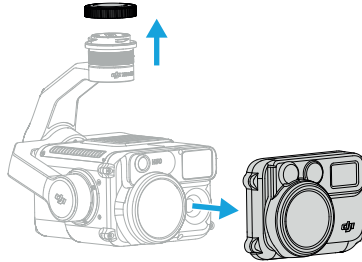


10. Kamera termowizyjna na podczerwień

Instalacja

Urządzenia z serii H30 mogą być montowane do dronów MATRICE™ 350 RTK i Matrice 300 RTK (wymaga DJI RC Plus). Urządzenie H30 zamontowane do drona Matrice 350 RTK jest używane jako przykład.

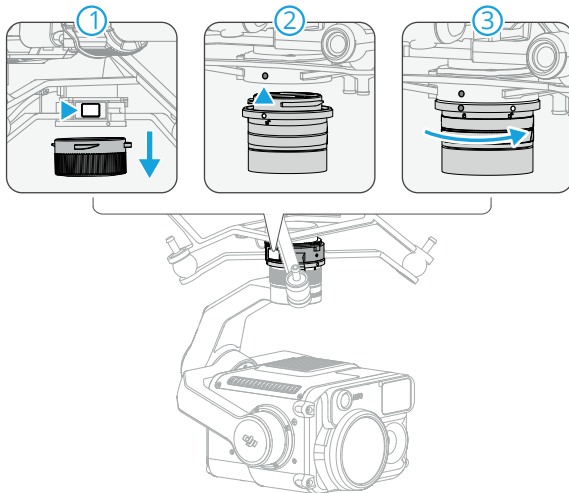
1. Zdejmij osłonę gimbala i osłonę obiektywu.



2. Naciśnij i przytrzymaj przycisk na dronie służący do odłączania gimbala i kamery. Obróć i zdejmij zaślepkę gimbala na dronie.

3. Wyrównaj białą kropkę na gimbale z czerwoną kropką na dronie i włóż gimbal.

4. Obróć złącze gimbala do pozycji zablokowanej, wyrównując czerwone kropki.



- Konieczne jest wykonanie automatycznej kalibracji gimbala, aby zapewnić jakość obrazu, gdy ładunek jest zamontowany na różnych złączach gimbala.
 - Upewnij się, że złącze gimbala na dronie jest prawidłowo ustawione podczas montażu.
 - W przeciwnym razie nie będzie można zamontować obciążenia użytkowego.
 - Ładunek należy zdejmować wyłącznie po wyłączeniu zasilania drona.
-

-
- ! • Zdejmij ładunek, naciskając przycisk na dronie i obracając ładunek.
 - Upewnij się, że pokrywa gniazda karty microSD jest mocno osadzona, aby zapobiec przedostawaniu się kurzu lub wilgoci podczas użytkowania lub transportu.
 - Odłącz gimbal od drona podczas transportu lub przechowywania. W przeciwnym razie żywotność kulek amortyzatora może ulec skróceniu lub nawet uszkodzeniu.
-

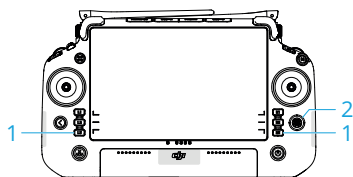
Aktywacja

Seria Zenmuse H30 wymaga aktywacji za pomocą aplikacji DJI Pilot 2 przed pierwszym użyciem. Zamontuj go na dronie, a następnie włącz zasilanie drona i aparatury sterującej i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby aktywować za pomocą aplikacji DJI Pilot 2. Do aktywacji wymagane jest połączenie internetowe.

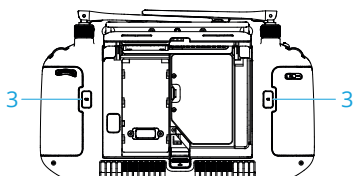
Podstawowe czynności

Obsługa aparatury sterującej

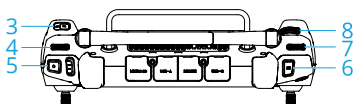
Za pomocą przycisków na aparaturze sterującej DJI RC Plus użytkownicy mogą przełączać się między różnymi podglądami kamery, regulować zoom kamery oraz sterować gimbalem i kamerą.



1. Przyciski L1/L2/L3/R1/R2/R3: Przejdź do podglądu kamery w aplikacji DJI Pilot 2, aby wyświetlać określone funkcje tych przycisków. Szczegółowe informacje można znaleźć w sekcji aplikacji DJI Pilot 2.



2. Przycisk 5D*
3. Konfigurowalne przyciski C1/C2/C3*
4. Lewe pokrętko: Reguluje nachylenie gimbału.
5. Przycisk nagrywania: Naciśnij raz, aby rozpocząć lub zatrzymać nagrywanie.
6. Przycisk ostrości/migawki: Naciśnij przycisk do połowy, aby ustawić autofocus i do końca, aby zrobić zdjęcie.
7. Prawe pokrętko: Umożliwia regulację obrotu gimbału.
8. Pokrętko przewijania: Reguluje poziom powiększenia zoomu.



* Funkcję tych przycisków można dostosować w aplikacji DJI Pilot 2.

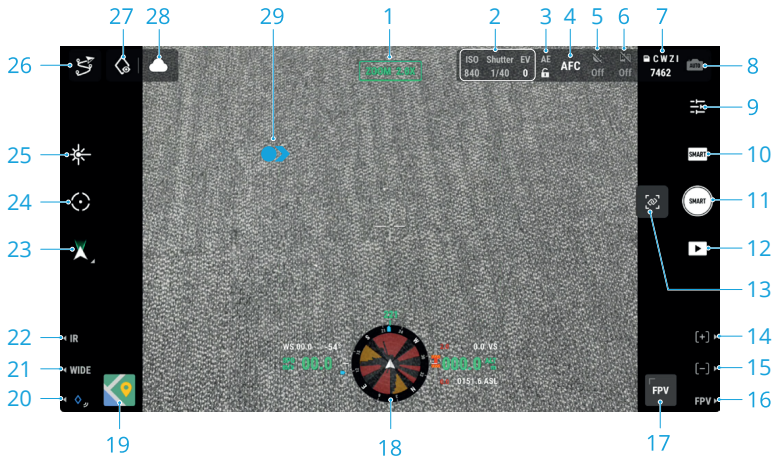
Aplikacja DJI Pilot 2

Aplikacja DJI Pilot 2 zapewnia profesjonalne konfiguracje fotograficzne. Kamery wizualne obsługują zaawansowane funkcje, takie jak tryb Smart Capture i tryb Night Scene. Kamera termowizyjna na podczerwień zapewnia podgląd w wysokiej rozdzielczości, a użytkownicy mogą ustawić parametry otoczenia, aby poprawić dokładność pomiaru temperatury.

- Funkcje oznaczone * są dostępne tylko w Zenmuse H30T.
- Poniższy obraz służy wyłącznie jako odniesienie. Rzeczywisty interfejs różni się w zależności od wersji aplikacji.

Kamera z zoomem

Po naciśnięciu "Enter Camera View" (Przejdź do podglądu kamery) na ekranie głównym DJI Pilot 2 i ukończeniu procedury "Preflight Check" (Kontrola przed lotem), użytkownik zostanie przekierowany do podglądu kamery. Poniżej znajduje się ilustracja wykorzystująca kamerę z zoomem jako główny podgląd kamery na aparaturze sterującej.



1. Kamera i zoom

Wyświetla kamerę dla bieżącego podglądu na żywo i jej współczynnik zoomu.

2. Ustawienia kamery

Wyświetla bieżące parametry kamery.

3. Blokada automatycznej ekspozycji

Naciśnij, aby zablokować bieżącą wartość ekspozycji.

4. Tryb ostrości

Naciśnij, aby przełączać między MF (ręczne ustawianie ostrości), AFC (ciągły autofocus) i AF (pojedynczy autofocus).

5. Scena nocna

Naciśnij, aby włączyć lub wyłączyć tryb Night Scene (Scena nocna). Ulepszona redukcja szumów, światło podczerwone i podświetlenie NIR są dostępne, gdy włączony jest tryb Night Scene. Szczegółowe informacje można znaleźć w sekcji Korzystanie z kamery.

6. Elektroniczne usuwanie szumów

Naciśnij, aby włączyć lub wyłączyć funkcję Electronic Dehazing (Elektroniczne usuwanie szumów). Szczegółowe informacje znajdują się w sekcji Korzystanie z kamery.

7. Informacje o pamięci i wybór typu pliku pamięci

Wyświetla pozostałą liczbę zdjęć lub czas trwania wideo na karcie microSD. Naciśnij, aby wybrać typ pliku zapisu: bieżący podgląd kamery, szerokokątny, IR lub zoom.

8. Ustawienia ekspozycji

Seria H30 obsługuje tryby ekspozycji Auto i M. Podczas korzystania z trybu Smart Capture dostępny jest tylko tryb Auto.

9. Ustawienia kamery

Naciśnij, aby przejść do menu ustawień kamery. Ustawienia mogą się różnić w zależności od typu kamery i trybu fotografowania. Przełączaj się na różne typy kamer i tryby robienia zdjęć, aby wyświetlać ustawienia. Szczegółowe informacje można znaleźć w sekcji Korzystanie z kamery.

10. Tryb fotografowania/wideo

Naciśnij, aby wybrać różne tryby fotografowania. Szczegółowe informacje znajdują się w części Korzystanie z kamery.

11. Przycisk migawki/nagrywania

Naciśnij, aby robić zdjęcia lub rozpocząć bądź zatrzymać nagrywanie.

12. Odtwarzanie

Naciśnij, aby wyświetlać i pobierać zdjęcia lub filmy zapisane na karcie microSD w dronie.

13. Link Zoom*

Naciśnij, aby włączyć lub wyłączyć funkcję Link Zoom. Po włączeniu tej funkcji zmiana współczynnika zoomu kamery z zoomem spowoduje jednoczesną zmianę zoomu kamer termowizyjnych na podczerwień. Maksymalny współczynnik zoomu kamery termowizyjnej na podczerwień wynosi 32x. Po ustawieniu współczynnika zoomu kamery z zoomem na 32x lub więcej, kamera termowizyjna na podczerwień pozostanie na poziomie 32x i nie będzie już zwiększać zoomu.

14. Naciśnij przycisk R1 na aparaturze sterującej, a obiektyw kamery wykona zbliżenie. Maksymalny współczynnik wynosi 400x.

15. Naciśnij przycisk R2 na aparaturze sterującej, a obiektyw kamery zostanie oddalony.

Naciśnij przycisk R3 na aparaturze sterującej, aby przełączyć na podgląd kamery FPV.

16. Podgląd kamery FPV

Naciśnij, aby wyświetlić podgląd kamery FPV na ekranie. Użytkownik może zmaksymalizować lub zminimalizować wyświetlany widok.

17. Wyświetlacz nawigacji

W widoku z kamery prędkość pozioma, prędkość wiatru, kąt nachylenia gimbala i skala nachylenia oraz nachylenie gimbala względem terenu są wyświetlane po lewej stronie ekranu nawigacji. Po prawej stronie wyświetlana jest wysokość bezwzględna, wysokość względna, pionowe informacje o wykrywaniu przeszkód i pionowy pasek prędkości.

18. Podgląd mapy

Naciśnij, aby wyświetlić podgląd mapy na ekranie. Użytkownik może zmaksymalizować lub zminimalizować wyświetlany widok.

19. Laserowy PinPoint

Naciśnij przycisk L3 na aparaturze sterującej, aby dodać punkt PinPoint na środku ekranu. Naciśnij, aby wybrać punkt PinPoint na mapie, aby wyświetlać odległość między obiektem a dronem, bezwzględna i względna wysokość, szerokość i długość geograficzną obiektu. Punkty laserowe mogą być wyświetlane na podglądzie na żywo.

20. Naciśnij przycisk L2 na aparaturze sterującej, aby przełączać między szerokokątnym widokiem kamery a widokiem kamery z zoomem.

21. Naciśnij przycisk L1 na aparaturze sterującej, aby przełączać między widokiem z kamery światła widzialnego (kamera szerokokątna lub kamera z zoomem) a podglądem z kamery na podczerwień*.

22. Tryb gimbała

Wyświetla bieżący stan gimbała w trybie podążania. Naciśnij, aby wybrać działanie, takie jak ponowne wyśrodkowanie gimbała, ponowne wyśrodkowanie obrotu gimbała, nachylenie gimbała w dół lub przełączenie na tryb swobodny gimbała.

23. Namierzanie inteligentne

Naciśnij, aby włączyć funkcję Smart Track i używać urządzeń serii H30 do namierzania obiektów, takich jak ludzie, pojazdy lub łódzie. Po rozpoznaniu i zablokowaniu obiektów, kamera automatycznie obróci gimbała w celu umieszczenia obiektu na środku ekranu i dostosuje ogniskową kamery do odpowiedniego poziomu ostrości, aby namierzać i wyświetlać obiekt.



- Włączenie trybu Night Scene może zmniejszyć liczbę klatek na sekundę kamery, co wpłynie na efekty namierzania.
-

24. Laserowe wykrywanie odległości (RNG)

Naciśnij, aby włączyć RNG. Krzyżyk na środku podglądu na żywo zmieni kolor na czerwony, co oznacza, że dalmierz laserowy jest skierowany na obiekt i mierzy odległość między obiektem a dronem, a także wysokość bezwzględna, szerokość i długość geograficzną celu.

Pozycjonowanie RNG może ulec zmianie w następujących warunkach:

* Zasięg pomiaru może się zmniejszyć, a wynik określania odległości może być niestabilny, gdy jest używany w warunkach słabej widoczności, takich jak deszcz lub mgła.

* Wynik dalmierza może być niestabilny, gdy jest skierowany na obiekty o odblaskowych powierzchniach.

* Jeśli w polu wyświetlania znajduje się wiele obiektów lub obiekty są małe lub zablokowane, obiekt znajdujący się na środku ekranu może nie być mierzonym obiektem, w związku z czym wynik określania odległości może być niestabilny.

25. Trasa lotu

Naciśnij, aby przejść do biblioteki tras lotu. Użytkownicy mogą tworzyć i wyświetlać wszystkie zadania lotu i nie tylko.

26. funkcja Look At

Po wybraniu punktu PinPoint użytkownik może nacisnąć ikonę Look At, a kamera zostanie skierowana w stronę punktu PinPoint.

27. Status przesyłania zdjęć/wideo do chmury

Wyświetla status przesyłania plików z Dji Pilot 2 do Dji FlightHub 2 lub status połączenia transmisji na żywo. Naciśnij, aby wyświetlać szczegóły. Jeśli usługa chmury Dji FlightHub 2 jest włączona, użytkownicy mogą szybko skonfigurować ustawienia przesyłania plików multimedialnych.

28. Gesty ekranowe

Naciśnij dwukrotnie w dowolnym miejscu na ekranie głównym, a gimbal automatycznie obróci się, aby umieścić naciśnięty punkt na środku ekranu.

Naciśnij i przytrzymaj ekran jednym palcem, aż pojawi się kursor, a następnie przesuwaj palcem, aby dostosować kąt gimbała.

Przesuń trzema palcami w dół, aby ukryć ustawienia na ekranie.

Kamera szerokokątna

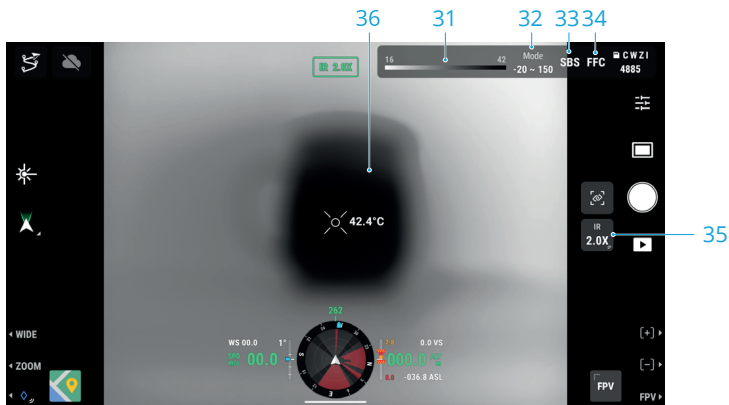
W tej sekcji przedstawiono głównie różnice w stosunku do kamery z zoomem. Więcej informacji można znaleźć w sekcji Kamera z zoomem.



29. Ramka zoomu: Po przełączeniu na kamerę szerokokątną jako główny podgląd, ramka zoomu wyświetli pole widzenia i współczynnik zoomu kamery.


Kamera termowizyjna na podczerwień*

W tej sekcji przedstawiono głównie różnice w stosunku do kamery z zoomem. Więcej informacji można znaleźć w sekcji Kamera z zoomem.



30. Paleta/Izoterma

Liczby na dwóch końcach paska koloru wyświetlają najwyższą i najniższą wartość pomiaru temperatury. Naciśnij pasek koloru, aby wybrać różne palety pomiaru temperatury w podczerwieni.

Naciśnij , aby włączyć Isotherm i ustawić interwały pomiaru temperatury, dzięki czemu obiekty w wyznaczonym zakresie temperatur będą lepiej widoczne.



- Ustawienie nie zacznie obowiązywać, jeśli mierzony obszar przekroczy maksymalne lub minimalne wartości pomiaru temperatury dla bieżącego wyświetlania.

31. Tryby wzmocnienia

Naciśnij, aby wybrać różne tryby wzmocnienia i dostosować zakres pomiaru temperatury:

* Tryb High Gain oferuje bardziej precyzyjne możliwości pomiaru temperatury, z zakresem pomiarowym od -20° do 150° C (-4° do 302° F).

* Tryb Low Gain zapewnia szerszy zakres pomiaru temperatury, od 0° do 600° C (32° do 1112° F).

* Tryb High-Res jest przeznaczony do obserwacji obiektów o małych różnicach temperatur. Pomiar temperatury nie jest obsługiwany w tym trybie.



- Podgląd kamery może wyświetlać nierówne ciemne lub jasne obszary, jeśli tryb High-Res zostanie włączony natychmiast po włączeniu zasilania. Obraz powróci do prawidłowo po dłuższym użytkowaniu. Jednokrotne wykonanie kalibracji FFC może zmniejszyć nierówności wyświetlanego obrazu. Nie należy wskazać ciągłego wykonywania kalibracji FFC, co może spowodować przegrzanie migawki i wpłynąć na jakość obrazu.

32. Przełączanie widoku pojedynczego/obok siebie

Naciśnij, aby włączyć lub wyłączyć wyświetlanie obok siebie. Po włączeniu zarówno widok w podczerwieni, jak i widok zbliżenia będą wyświetlane obok siebie.

33. Kalibracja FFC

Naciśnij, aby wykonać kalibrację FFC. Kalibracja FFC to funkcja kamery termowizyjnej na podczerwień, która optymalizuje jakość obrazu w celu łatwej obserwacji zmian temperatury.

Podczas kalibracji wyświetlanie aplikacji zostanie wstrzymane na około sekundę, a kamera wyda dźwięk kliknięcia.

34. Zoom (kamera termowizyjna na podczerwień)

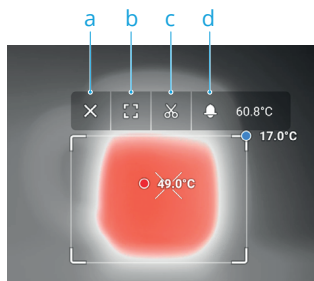
Naciśnij, aby wyregulować zoom cyfrowy kamery termowizyjnej na podczerwień, której maksymalny zoom wynosi 32x. Naciśnij i przytrzymaj, aby powiększyć bezpośrednio do 2x. Po włączeniu funkcji Link Zoom ikona ta zniknie automatycznie.

35. Pomiar temperatury

Pomiar punktowy: Naciśnij dowolne miejsce w podglądzie kamery termowizyjnej na podczerwień, aby wyświetlić temperaturę tego miejsca.

Pomiar temperatury punktu centralnego: Naciśnij na punkt centralny w podglądzie kamery termowizyjnej na podczerwień, aby wyświetlić temperaturę w tym punkcie w celu uzyskania większej precyzji pomiarów. Naciśnięcie poza punktem centralnym powoduje wyjście z trybu pomiaru temperatury punktu centralnego.

Pomiar obszaru: Stuknij w celu wybrania dowolnego obszaru w podglądzie kamery termowizyjnej na podczerwień, aby wyświetlić najwyższą i najniższą temperaturę w tym obszarze wraz z ich lokalizacjami. Naciśnij ikony, aby wykonać te funkcje:



a. Wyjdź z pomiaru obszaru.

b. Zmaksymalizuj wybrany obszar.

c. Zrób zrzut ekranu wyniku pomiaru.

d. Włączenie/wyłączenie alarmu temperatury i ustawienie temperatury alarmowej. Gdy najwyższa temperatura przekroczy ustawioną temperaturę alarmową, aparatura sterująca wyda dźwięk ostrzegawczy.

Obsługa kamery

Ustawianie trybu fotografowania

Naciśnij przycisk Tryb foto/wideo, aby wybrać różne tryby fotografowania.

Inteligentne przechwytywanie

Tryb Smart Capture umożliwia kamerze automatyczne dostosowanie parametrów w oparciu o różne sceny i warunki oświetleniowe w celu uzyskania wyższej jakości zdjęć. Szybkość robienia zdjęć może być jednak niższa w porównaniu z trybem pojedynczego zdjęcia.

Pojedyncze zdjęcie

Naciśnij spust migawki, aby zrobić pojedyncze zdjęcie.

Interwał

W tym trybie kamera automatycznie wykonuje zdjęcia w ustawionych odstępach czasu (0,7/1/2/3/5/7/10/15/20/30/60 s) po naciśnięciu przycisku ustawień.

Panorama

Panorama jest dostępna po starcie. Po jej włączeniu bieżący widok zostanie przełączony na szerokokątny podgląd kamery. Użytkownicy nie mogą regulować współczynnika zoomu ani przełączać podglądu kamery w tym trybie. Gimbal porusza się automatycznie, a kamera szerokokątna wykonuje serię zdjęć przy bieżącym współczynniku zoomu, a następnie łączy je w zdjęcie panoramiczne.



- Przełącz przełącznik trybu lotu na aparaturze sterującej w tryb N przed wykonaniem panoramy.
-


Zdjęcie w wysokiej rozdzielczości z siatką

Podgląd na żywo przełączy się na widok szerokokątny kamery. Przeciągnij, aby wybrać obszar i ustawić docelowy obszar fotografowania, zmieniając rozmiar lub przesuwając białą siatkę na ekranie i powiększając lub pomniejszając w razie potrzeby.

Naciśnij przycisk migawki, aby wykonać serię zdjęć wybranego obszaru przy bieżącym współczynniku zoomu za pomocą kamery z zoomem i jedno zdjęcie za pomocą kamery szerokokątnej.

Wideo

Podczas nagrywania filmów dostępne są różne opcje rozdzielczości. Kamera z zoomem i kamera szerokokątna obsługują nagrywanie w rozdzielczości 3840x2160 i 1920x1080 (tryb Night Scene wyłączony).

Podczas nagrywania filmów dostępne jest nagrywanie wstępne. Naciśnij , aby włączyć funkcję Pre-Recording i wybrać czas trwania. Nagrywany film będzie zawierał obraz o ustawionym czasie trwania przed naciśnięciem przycisku ustawień.

Funkcje kamery

Kamera światła widzialnego

Poniższe funkcje są dostępne, gdy podgląd kamery jest wyświetlany w trybie zoomu lub szerokokątnym.

Tryb Night Scene

Tryb Night Scene może zoptymalizować obrazowanie w warunkach słabego oświetlenia. Ustawienie dotyczy zarówno kamery z zoomem, jak i kamery szerokokątnej.

Po wybraniu opcji Auto, tryb Night Scene będzie włączany automatycznie w warunkach słabego oświetlenia.

Po ręcznym włączeniu, użytkownicy mogą skonfigurować następujące ustawienia:

Ulepszona redukcja szumów: Dalsze zmniejszenie liczby klatek na sekundę w celu uzyskania lepszej jakości obrazu.

Światło podczerwone: Po włączeniu, podgląd na żywo zmienia się w obraz w skali szarości poprzez usunięcie filtra podczerwieni.

Oświetlenie NIR: Po włączeniu, dodatkowe oświetlenie NIR włączy się po starciu, aby zapewnić dodatkowe oświetlenie centrum wyświetlanego obrazu. Jednocześnie uruchomi się także światło podczerwone. Dodatkowe oświetlenie NIR wyłączy się automatycznie po wyłączeniu.

Światło podczerwone i oświetlenie NIR są dostępne tylko podczas korzystania z kamery z zoomem.

-
- ⚠ • Wskazane jest włączenie podświetlenia NIR w warunkach braku oświetlenia (poniżej 0,1 luksa, takich jak światło gwiazd lub czarne światło) i włączenie trybu Night Scene tylko w warunkach braku oświetlenia (powyżej 0,1 luksa, takich jak nocne krajobrazy miejskie lub pełnia księżyca).
 - Efekt podświetlenia może ulec pogorszeniu w warunkach pogodowych, takich jak deszcz, mgła, zamglenie lub śnieg.
 - Wiązka dodatkowego oświetlenia nie może pokryć całego pola widzenia, gdy współczynnik zoomu jest mniejszy niż 10x, co wpływa na efekt oświetlenia.
-

Elektroniczne usuwanie szumów

Funkcja ta jest dostępna tylko w przypadku korzystania z kamery z zoomem, poprawiając wyrazistość obrazu w środowiskach, w których występuje mgła, zamglenie lub wysoka wilgotność powietrza.

Funkcja ta włącza się automatycznie w celu optymalizacji klarowności obrazu po wybraniu ustawienia Auto. W przypadku ręcznego włączenia poziomu odsumiania można ustawić jako Niski lub Wysoki.

-
- 💡 • Tryb Night Scene i elektroniczne usuwanie szumów nie mogą być używane w tym samym czasie. Elektroniczne usuwanie szumów nie będzie działać przy włączonym trybie Night Scene.
-

Kamera światła widzialnego

Gdy na ekranie głównym wyświetlany jest podgląd kamery termowizyjnej na podczerwień, naciśnij , aby przejść do Ustawień kamery w celu włączenia poniższych funkcji.

Obszar zainteresowania (ROI)

Użytkownicy mogą wybrać ROI zgodnie ze sceną i swoimi wymaganiami.

Pełny ekran: Wybierz, aby równomiernie rozprowadzić spektrum kolorów na całym obrazie.

Sky Excluded: Wybierz, aby zignorować obszary nieba, tak aby większość widma mogła zostać przydzielona do pozostałych obszarów.

Dlatego też, jeśli na obrazie znajduje się duży obszar nieba, można wybrać opcję Sky Excluded (Niebo Wyłączone), a obszary poza niebem będą miały wyższy kontrast, co poprawi obserwację.

Sceny

Użytkownicy mogą wybrać scenę spośród Manual (Ręczna), Default (Domyślna) i Inspection (Inspekcja) w zależności od aktualnej sytuacji. Po wybraniu opcji Manual użytkownik może ustawić i zapisać parametry niestandardowe. Po wybraniu opcji Default lub Inspection kamera automatycznie zastosuje następujące właściwości w celu uzyskania najlepszych rezultatów.

DDE (Digital Detail Enhancement): Wzmocnienie szczegółów obrazu i/lub tłumienie szumów o stałym wzorze.

Kontrast: Stosunek czerni i bieli na obrazie. Kolory będą bogatsze i bardziej kontrastowe, gdy wartość będzie wysoka.

Jasność: Jasność obrazu.

Auto FFC

Po włączeniu tej funkcji kamera termowizyjna na podczerwień będzie automatycznie kalibrować się w regularnych odstępach czasu.

Automatyczny obraz w podczerwieni UHR

Po włączeniu, tryb obrazu w podczerwieni UHR (Ultra-High Resolution) będzie automatycznie aktywowany, gdy kamera termowizyjna na podczerwień będzie miała 5-krotny zoom lub większy, zapewniając wyraźne obrazy w podczerwieni.



• Obraz w podczerwieni UHR jest niedostępny, gdy włączony jest tryb Night Scene.

Zabezpieczenie przed promieniami słonecznymi

Po włączeniu tej funkcji przesłona podczerwieni automatycznie zamyka się przy silnym nasłonecznieniu.

Parametry termometrii w podczerwieni [1]

Na dokładność pomiaru temperatury mają wpływ różne czynniki. Wskazane jest ustawienie parametrów otoczenia w celu poprawy dokładności.

Emisyjność obiektów: Emisyjność obiektu wpływa na dokładność pomiaru temperatury. Ogólnie rzecz biorąc, dokładność wzrasta proporcjonalnie do emisyjności. Informacje na temat emisyjności typowych obiektów można znaleźć w sekcji Parametry podczerwieni.

Odległość pomiaru temperatury: Odległość można ustawić w zakresie od 1 do 300 m. Wartość RNG w czasie rzeczywistym służy jako odniesienie, gdy włączona jest funkcja Laser Rangefinding (laserowy dalemierz) lub Center Point Temperature Measurement (pomiar temperatury w punkcie centralnym).

Wilgotność powietrza: Odporność na temperaturę i wilgotność została skalibrowana przed dostawą, ale ekstremalne poziomy wilgotności wpłyną na dokładność pomiaru. Można więc ustawić wilgotność bieżącego środowiska, aby poprawić dokładność.

Temperatura: Po wybraniu opcji Auto, użyta zostanie wartość temperatury wykryta przez czujnik. Temperaturę można również ustawić ręcznie.

- [1] Podczas pomiaru ciała doskonale czarnego w odległości 13 m w temperaturze 25°C w bezwietrznym środowisku wewnętrznym bez filtra gęstości podczerwieni, kamera termowizyjna na podczerwień zapewnia dokładność $\pm 2^{\circ}\text{C}$ lub $\pm 2\%$ (w zależności od tego, która wartość jest większa) w trybie wysokiego wzmocnienia i dokładność $\pm 5^{\circ}\text{C}$ lub $\pm 3\%$ (w zależności od tego, która wartość jest większa) w trybie niskiego wzmocnienia. Ponieważ emisyjność różnych ciał doskonale czarnych jest różna, ten wynik pomiaru reprezentuje jedynie dokładność testowanych ciał doskonale czarnych i służy wyłącznie jako odniesienie. Aby poprawić dokładność, wskazane jest ustawienie prawidłowych parametrów termometru.

Ustawienia ogólne

Stwórz folder	Ręcznie utwórz folder na karcie microSD gimbała i kamery do przechowywania zdjęć i filmów, z konfigurowalnymi nazwami folderów.
Wyłączenie diod LED podczas fotografowania	Po włączeniu, wskaźniki LED ramienia będą wyłączać się automatycznie podczas fotografowania i nagrywania.
Znacznik czasu	Po włączeniu tej funkcji można utworzyć niestandardowy znacznik czasu, w tym informacje takie jak model ładunku i SN, współrzędne, wysokość, data i godzina. Lokalizację znacznika czasu można również dostosować.
Siatka	Włączenie lub wyłączenie linii siatki lub linii ukośnych.
Moduł lasera	Tryb rozszerzony: W tym trybie funkcje, w tym Smart Track, PinPoint, RNG i Center Point Temperature Measurement mogą działać prawidłowo. Po ponownym uruchomieniu kamery zostanie przywrócony tryb rozszerzony. Tryb na żądanie: W tym trybie moduł laserowy jest włączany tylko wtedy, gdy jest to wymagane. Wspomagany laserowo AF jest wyłączony, a wydajność ustawiania ostrości przez kamerę spada.
Resetowanie ustawień kamery	Naciśnij, aby przywrócić ustawienia domyślne kamery.
Formatowanie karty pamięci	Naciśnij, aby sformatować i usunąć całą zawartość z karty microSD. Należy zachować ostrożność.
Odmgławianie obiektywu	Naciśnij przycisk, a kamera gimbała będzie się stale nagrzewać, aby rozproszyć wilgoć na obiektywie.
Napisy do filmu	Napisy wideo można włączyć, gdy trybem fotografowania jest wideo. Plik z podpisami zostanie utworzony podczas zapisywania filmów.

Konserwacja

Eksport rejestrów

Uruchom DJI Pilot 2, naciśnij HMS, następnie Manage Logs (zarządzanie rejestrami) i wybierz H30 lub H30T, aby wyeksportować rejestry na kartę microSD ładunku.

Aktualizacja oprogramowania

Korzystanie z aplikacji DJI Pilot 2

Aktualizacja online

1. Upewnij się, że ładunek jest prawidłowo zainstalowany na dronie, a dron, aparatura sterująca i inne urządzenia DJI są włączone. Upewnij się, że wszystkie urządzenia są podłączone.
2. Uruchom DJI Pilot 2, naciśnij HMS, Firmware Update, a następnie Update All, aby zaktualizować oprogramowanie.

Aktualizacja offline


Pakiet oprogramowania sprzętowego offline można pobrać z oficjalnej strony internetowej DJI na zewnętrzne urządzenie pamięci masowej, takie jak karta microSD lub pamięć USB. Uruchom DJI Pilot 2, naciśnij HMS, a następnie Firmware Update (Aktualizacja oprogramowania). Naciśnij Offline Update (Aktualizacja offline), aby wybrać pakiet oprogramowania z zewnętrznego urządzenia pamięci masowej i naciśnij Update All (Aktualizuj wszystkie), aby dokonać aktualizacji.

Korzystanie z karty microSD

1. Upewnij się, że ładunek jest zamontowany na dronie, a dron jest wyłączony. Sprawdź, czy na karcie microSD jest wystarczająco dużo wolnego miejsca, a Inteligentne akumulatory są w pełni naładowane.
2. Odwiedź stronę produktu Zenmuse H30 series na oficjalnej stronie DJI i przejdź do sekcji Downloads (Pliki do pobrania).
3. Pobierz najnowsze oprogramowanie sprzętowe.
4. Po pobraniu skopiuj plik oprogramowania sprzętowego do katalogu głównego karty microSD.
5. Włóż kartę microSD do gniazda karty microSD w ładowarce.
6. Włącz drona. Ładunek wykona automatyczne sprawdzenie i rozpocznie automatyczną aktualizację. Ładunek wyda sygnał dźwiękowy, aby wskazać status aktualizacji oprogramowania sprzętowego.
7. Uruchom ponownie urządzenie po zakończeniu aktualizacji oprogramowania sprzętowego.

Alarm stanu aktualizacji

Alarm	Opis
1 krótki sygnał	Wykryto aktualizację oprogramowania. Przygotowywanie do aktualizacji.
4 krótkie sygnały	Aktualizacja oprogramowania. Nie należy przerywać aktualizacji.
1 długi sygnał dźwiękowy, a następnie 2 krótkie	Aktualizacja oprogramowania powiodła się.
Ciągły sygnał	Aktualizacja oprogramowania nie powiodła się. Spróbuj ponownie. Jeśli problem nie ustąpi, skontaktuj się z pomocą techniczną DJI.

-
-  • Upewnij się, że na karcie microSD znajduje się tylko jeden plik aktualizacji oprogramowania.
- NIE należy wyłączać drona ani odłączać gimbału i kamery podczas aktualizacji oprogramowania sprzętowego. Po zaktualizowaniu oprogramowania wskazane jest usunięcie pliku aktualizacji oprogramowania z karty microSD.
-

Dodatek

Specyfikacja

Ogólna

Wymiary	170×145×165 mm
Waga	920±5 g
Zasilanie	H30: 26 W H30T: 28 W
Stopień ochrony IP	IP54
Wspierane drony	Matrice 350 RTK Matrice 300 RTK (wymaga DJI RC Plus)
Temperatura robocza	-20° do 50° C (-4° do 122° F)
Temperatura przechowywania	-20° do 60° C (-4° do 122° F)

Maksymalna prędkość lotu^[1] 20 m/s

Gimbal

System stabilizacji	3-osiowy (tilt, roll, pan)
Zakres wibracji kątowych	Zawis: ±0,002° Lot: ±0,004°
Mocowanie	Odłączane mocowanie DJI SKYPORT
Zakres mechaniczny	Tilt: -132,5° do +73° Roll: ±60° Pan: ±328° (limit strukturalny, zakres nie podlegający sterowaniu)
Zakres sterowania	Tilt: -120° to +60°; Pan: ±320° (gimbal skierowany w dół) Tilt: -60° to +120°; Pan: ±320° (gimbal skierowany w górę)
Tryby pracy	Follow/Free/Re-center (Śledzenie, Wolny, Wyśrodkowanie)

Kamera z zoomem (H30/H30T)

Czujnik obrazu	Efektywne piksele: 40 M, 1/1,8" CMOS
Obiektyw	Ogniskowa: 7,1-172 mm (odpowiednik: 33,4-809,3 mm) Przysłona: f/1.6-f/5.2 DFOV: 66,7°-2,9°
Tryb ostrości	MF/AFC/AFS
Tryb ekspozycji	Ręczny, Automatyczny
Kompensacja ekspozycji	±3.0 (przyrost o 1/3)
Tryb pomiaru	Pomiar punktowy, pomiar średni

Blokada AE	Wspierana
Czas otwarcia migawki elektronicznej	1/8000-2 s
Zakres ISO	Pojedyncze zdjęcie: 100-25600 Scena nocna: 100-819200
Rozdzielczość wideo	Pojedyncze zdjęcie: 3840x2160@30fps, 1920x1080@30fps Scena nocna: 1920x1080@25fps, 1920x1080@15fps, 1920x1080@5fps
Format wideo	MP4
Napisy wideo	Wspierane
Kodek wideo i strategia szybkości transmisji	H.264, H.265 CBR, VBR
Maksymalny rozmiar zdjęcia	7328×5496, 3664×2748
Format zdjęcia	JPG
Kamera szerokokątna (H30/H30T)	
Czujnik obrazu	Efektywne piksele: 48 M, 1/1,3" CMOS
Obiektyw	Ogniskowa: 6,72 mm (odpowiednik: 24 mm) Przystłona: f/1,7 DFOV: 82,1°
Tryb ostrości	MF/AFC/AFS
Tryb ekspozycji	Ręczny, Automatyczny
Kompensacja ekspozycji	±3.0 (przyrost o 1/3)
Tryb pomiaru	Pomiar punktowy, pomiar średni
Blokada AE	Wspierana
Czas otwarcia migawki elektronicznej	1/8000-2 s
Zakres ISO	Pojedyncze zdjęcie: 100-25600 Scena nocna: 100-409600
Rozdzielczość wideo	Pojedyncze zdjęcie: 3840x2160@30fps, 1920x1080@30fps Scena nocna: 1920x1080@25fps, 1920x1080@15fps, 1920x1080@5fps
Format wideo	MP4
Napisy wideo	Wspierane
Kodek wideo i strategia szybkości transmisji	H.264, H.265 CBR, VBR
Maksymalny rozmiar zdjęcia	8064×6048, 4032×3024
Format zdjęcia	JPG

Kamera termowizyjna na podczerwień (tylko H30T)

Kamera termowizyjna	Niechłodzony mikrobolometr VOx
Obiektyw	Ogniskowa: 24 mm (odpowiednik: 52 mm) Przystoła: f/0,95 DFOV: 45.2°
Odpowiednik zoomu cyfrowego	32x
Rozdzielczość wideo	1280×1024@30fps
Format wideo	MP4
Napisy wideo	Wspierane
Kodek wideo i strategia szybkości transmisji	H264, H265 CBR, VBR
Rozdzielczość zdjęć	1280×1024
Format zdjęć	R-JPEG
Rozstaw pikseli	12 μm
Pasmo widmowe	8-14 μm
Różnica temperatur równoważna szumowi (NETD)	≤ 50 mk@F1.0
Metoda pomiaru temperatury	Pomiar punktowy, pomiar powierzchni, pomiar temperatury w punkcie centralnym
Zakres pomiaru temperatury	Wysokie wzmocnienie: -20° do 150° C (-4° do 302° F), -20° do 450° C (-4° do 842° F) (z filtrem gęstości podczerwieni) Niskie wzmocnienie: 0° do 600° C (32° do 1112° F), 0° do 1600° C (32° do 2912° F) (z filtrem gęstości podczerwieni)
Alarm temperatury	Wspierany
Zabezpieczenie przed promieniami słonecznymi	Wspierane
FFC	Ręczny, Automatyczny
Paleta	White Hot, Black Hot, Tint, Iron Red, Rainbow 1, Rainbow 2, Medical, Arctic, Fulgurite, Hot Iron

Dalmierz laserowy (H30/H30T)

Długość fali	905 nm
Zakres pomiaru ^[2]	3-3000 m Zasięg dla typowych obiektów: Tereny trawiaste 2000 m, tereny leśne 1900 m, nawierzchnia drogi 1700 m ^[3]
Dokładność pomiaru	≤ 500 m: ±(0,2 m + odległość pomiaru x0,15%) > 500 m: ±1.0 m
Rozmiar punktu lasera	Przy 100 m: ok. 50x450 mm Przy 1000 m: ok. 450x4500 mm

Poziom bezpieczeństwa	Klasa 1
-----------------------	---------

Dostępny limit emisji (AEL)	260 nJ
-----------------------------	--------

Przysłona referencyjna	18 mm
------------------------	-------

Maksymalna moc emisji impulsu laserowego w ciągu 5 nanosekund	52 W
---	------

Światło pomocnicze NIR (H30/H30T)

Długość fali	850 nm
--------------	--------

FOV	4.6±0.6° (okrągły)
-----	--------------------

Poziom bezpieczeństwa	Klasa 1
-----------------------	---------

Zasięg podświetlenia	Przy 100 m: okrąg o średnicy ok. 8 m
----------------------	--------------------------------------

Przechowywanie danych^[5]

Obsługiwane karty microSD	U3/Class10/V30 lub wyższej lub użyć karty pamięci z listy wskazanych.
---------------------------	---

Obsługiwany system plików exFAT

Wskazane karty microSD	Sandisk Extreme Pro V30 A1 32GB microSDHC Lexar 1066x V30 A2 64GB/128GB/256GB/512GB microSDXC Kingston CANVAS GO! Plus V30 A2 64GB/128GB/256GB/512GB microSDXC
------------------------	--

Przetwarzanie danych

Oprogramowanie mapujące	DJI Terra, DJI FlightHub 2
-------------------------	----------------------------

Oprogramowanie do analizy podczerwi	DJI Thermal Analysis Tool 3
-------------------------------------	-----------------------------

[1] Gimbal może wibrować po przekroczeniu maksymalnej prędkości. Może to mieć wpływ na jakość obrazu.

[2] Dane pomiaru odległości mogą się różnić w zależności od materiału i kształtu badanego obiektu, a także wpływu kąta nachylenia gimbala, oświetlenia otoczenia i warunków pogodowych, takich jak deszcz lub mgła. Jeśli impuls lasera trafi w wiele celów, jego energia zostanie rozproszona, co może zmniejszyć mierzalną odległość.

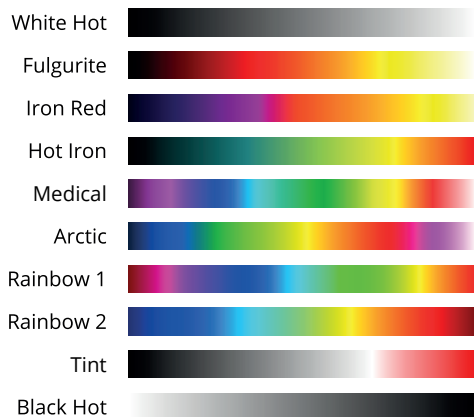
[3] W przypadku obiektu o płaskiej powierzchni (gdy rozmiar obiektu przekracza średnicę wiązki lasera), przy widoczności atmosferycznej wynoszącej 23 km (laser ma krótszy zasięg w jasnych warunkach w porównaniu z warunkami zachmurzenia), laser uderza pod kątem ukośnym (z kątem padania około 0,2 radiana).

[4] Seria Zenmuse H30 obsługuje funkcję Security Code (kod bezpieczeństwa). Przejdź do sekcji Data and Privacy (Dane i prywatność) w aplikacji DJI Pilot 2 i ustaw kod szyfrujący kartę microSD zainstalowaną w kamerze. Pobierz program DJI Decrypt Tool z oficjalnej strony DJI, aby odszyfrować kartę microSD na komputerze z systemem Windows i uzyskać dostęp do zawartości karty.

Parametry podczerwieni

Palety

Wyraźne kolory są używane do pokazania różnic temperatur na obrazie termowizyjnym przy użyciu intensywności skali szarości. Zakres temperatur obrazu jest mapowany na 256 kolorów i wyświetlany w 8-bitowym formacie JPEG lub MP4. Kamera termowizyjna na podczerwień oferuje wiele opcji palety, tabela przedstawia wszystkie opcje palety.



Paleta	Opis
White Hot	Najczęściej używany pseudokolor, wykorzystujący biel dla wysokich temperatur i czerń dla niskich temperatur, co jest naturalnym skojarzeniem dla ludzi.
Fulgurite	Ciemnoczerwony reprezentuje niskie temperatury, a biały wysokie. Ciepły odcień tej palety odpowiada skojarzeniom ludzi z wysokimi temperaturami.
Iron Red	Ta paleta wyświetla zniuansowane różnice w sygnaturach cieplnych, szybko wyświetlając anomalie i ludzkie ciała. Gorętsze obiekty są wyświetlane w jasnych, ciepłych kolorach, a zimniejsze w ciemnych, chłodnych kolorach.
Hot Iron	Kolor czerwony reprezentuje wysokie temperatury, a chłodne kolory reprezentują niskie temperatury. Użytkownicy są w stanie szybko zidentyfikować gorące cele, jednocześnie pokazując szczegóły chłodnych celów.
Medical	Ta paleta pokazuje zniuansowane różnice temperatur i dlatego jest idealna do scenariuszy z niewielkimi zmianami temperatury. W środowiskach o niskim kontraście nadal jest w stanie wykrywać obiekty i niewielkie zmiany temperatury. Jest używana głównie w medycynie do pomiaru temperatury ludzkiego ciała.
Arctic	Używa tej samej palety co Medical, z wyjątkiem zamiany fioletu na chłodny niebieski, aby lepiej odzwierciedlić zmiany temperatury.

Rainbow 1	Podobnie jak w przypadku Medical, zmniejsza współczynnik ciepłych kolorów i zwiększa współczynnik zimnych kolorów dla celów o wysokiej temperaturze, aby lepiej pokazać szczegóły chłodnych celów.
Rainbow 2	Przejście kolorów jest zredukowane, a ciepłe i zimne kolory są umiarkowane proporcjonalnie, co pomaga pokazać szczegóły celów o wysokiej i niskiej temperaturze w tym samym czasie.
Tint	Wykorzystuje czerń i biel dla niskich temperatur i jasną czerwień dla wysokich temperatur, umożliwiając użytkownikom szybkie wykrywanie obiektów o wysokiej temperaturze. Używany głównie w środowiskach o wysokim kontraście, idealny do szybkiej i dokładnej identyfikacji obiektów o wysokiej temperaturze.
Black Hot	Przeciwieństwo White Hot, gdzie czarny kolor oznacza cieplejsze obiekty, a biały - chłodniejsze. Rozkład ciepła obiektów o wysokiej temperaturze można lepiej obserwować na zewnątrz.

Emisyjność

Emisyjność to zdolność obiektu do emitowania promieniowania podczerwonego, na którą wpływają takie czynniki jak materiał, chropowatość lub stopień utlenienia powierzchni obiektu. Poniższa tabela przedstawia emisyjność typowych obiektów.

Materiał	Emisyjność
Szkło	0.85
Ceramika	0.95
Beton	0.95
Tworzywa sztuczne (nieprzezroczyste)	0.95
Papier	0.95
Gleba	0.92 (sucha); 0.95 (mokra)
Aluminium	0.3
Mosiądz	0.5
Żelazo	0.7
Ołów	0.5
Stal	0.8
Woda	0.93
Olej	0.94

JESTEŚMY TU DLA CIEBIE



Skontaktuj się z
pomocą
techniczną DJI

Niniejsza treść może ulec zmianie.

<https://enterprise.dji.com/zenmuse-h30-series/downloads>

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

DJI i ZENMUSE są znakami towarowymi DJI.

Copyright © 2024 DJI Wszelkie prawa zastrzeżone.



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. Gwarant zapewnia, że każdy zakupiony produkt marki DJI będzie wolny od wad materiałowych i wad produkcyjnych podczas normalnego użytkowania w okresie gwarancyjnym, zgodnego z opublikowanymi materiałami dotyczącymi produktu. Materiały opublikowane przez DJI obejmują 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. Gwarancja nie obejmuje:

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

Mechanicznego uszkodzenia produktu i wywołanej w nim wady.

Jakiegokolwiek wady powstałej w wyniku napraw wykonanych przez podmioty nieupoważnione (w tym przez nabywcę).

- Uszkodzenia lub wadliwego działania spowodowanego niewłaściwą instalacją urządzeń, współpracujących z produktem.
- Uszkodzenia 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 życzenie.
- 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.
- Czynności wymienionych w instrukcji obsługi, przeznaczonych do wykonania przez użytkownika.
- Uszkodzeń powstałych w przypadku zdarzeń losowych, takich jak pożar, powódź, przepięcia sieci energetycznej, wyładowania elektryczne, zalanie, działanie środków chemicznych oraz innych czynników zewnętrznych, powodujących np. korozję czy plamy.

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 jakiegokolwiek 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 dołoży wszelkich starań aby produkt został wymieniony na nowy, wolny od wad w czasie 14 dni roboczych w ramach gwarancji DOA. Gwarant zastrzega sobie prawo do odmowy realizacji wymiany DOA w przypadku braków magazynowych.

17. Usługa gwarancji DOA nie zostanie zrealizowana jeśli:

- Produkt został dostarczony do Gwaranta po ponad (7) dniach kalendarzowych od jego zakupu.
- Dowód zakupu, paragony lub faktury nie zostały dostarczone razem z urządzeniem lub istnieje podejrzenie, że zostały 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, powodzie, 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
44-200 Rybnik

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.