

Specyfikacja techniczna Autel Alpha

Statek powietrzny	
Waga (w zestawie bateria i gimbal)	5535 g
Maksymalna masa startowa (MTOM)	8400 g
Wymiary	1205 × 980 × 278 mm (po rozłożeniu, ze śmigłami) 780 × 568 × 278 (rozłożony, bez śmigieł) 455 × 263 × 248 mm (złożony, bez śmigieł)
Rozstaw osi po przekątnej	814 mm
Maksymalna prędkość wznoszenia	Wolny: 3 m/s Płynny: 5 m/s Standardowy: 6 m/s Ludicrous: 15 m/s
Maksymalna prędkość opadania	Wolny: 3 m/s Płynny: 5 m/s Standardowy: 6 m/s Ludicrous: 10 m/s
Maksymalna prędkość lotu poziomego	Wolny: 3 m/s Płynny: 10 m/s Standardowa: 15 m/s (do przodu i do tyłu), 10 m/s (na boki) Ludicrous: 25 m/s (do przodu i do tyłu oraz na boki)
Maksymalna wysokość operacyjna nad poziome morza	4500 m
Maksymalna wysokość lotu	800 m
Maksymalny czas lotu (bezwietrznie; prędkość 10,5 m/s)	40 minut

Maksymalny czas zawisu (bezwietrznie)	38 minut
Maksymalny zasięg	30 km (ze śmigłami z włókna węglowego) 27,5 km (ze śmigłami formowanym wtryskowo)
Maksymalna prędkość pozioma (bezwietrznie w pobliżu poziomu morza)	24 m/s
Maksymalna odporność na wiatr	12 m/s
Dokładność zawisu	Pionowo ±0,1 m (gdy pozycjonowanie wizualne działa normalnie) ±0,3 m (gdy GNSS działa normalnie) ±0,1 m (gdy RTK FIX) Poziomo ±0,15 m (gdy pozycjonowanie wizualne działa normalnie) ±0,3 m (gdy GNSS działa normalnie) ±0,1 m (gdy RTK FIX)
Maksymalny kąt nachylenia	Wolny: 10° Płynny: 30° Standardowy: 30° Ludicrous: 36°
Maksymalna prędkość kątowna	Oś nachylenia: 300°/s Oś kierunku: 120°/s
Szybka wymiana baterii	Tak
Stopień ochrony IP	IP 55
Temperatura pracy	-20°C to +50°C
Systemy nawigacyjne	GPS+GLONASS+BeiDou+Galileo
Częstotliwość pracy	900M: 902 - 928 MHz* 2,4G: 2,400 - 2,476 GHz**, 2,400 - 2,4835 GHz 5.2G: 5.15 - 5.25 GHz***, 5.17 - 5.25 GHz****

	<p>5.8G: 5.725 - 5.829 GHz**, 5.725 - 5.850 GHz</p> <p>* Dotyczy tylko regionów FCC i ISED.</p> <p>** Dotyczy tylko regionów SRRC.</p> <p>*** Dotyczy tylko regionów FCC, CE (z wyjątkiem Niemiec) i UKCA.</p> <p>**** Dotyczy tylko Niemiec.</p> <p>Uwaga: Niektóre częstotliwości są dostępne tylko w niektórych regionach lub tylko do użytku wewnątrz pomieszczeń. Szczegółowe informacje można znaleźć w lokalnych przepisach i regulacjach.</p>
Maksymalna odległość transmisji (bez zakłóceń i blokowania)	<p>FCC: 15 km</p> <p>CE: 8 km</p>
Efektywna izotropowa moc promieniowana (EIRP)	<p>900M: ≤30dBm (FCC/ISED)</p> <p>2.4G: ≤30dBm(FCC/ISED); ≤20dBm(CE/SRRC/UKCA)</p> <p>5.2G: ≤30dBm(FCC); ≤23 dBm(CE/UKCA)</p> <p>5.8G: ≤30dBm (FCC/ISED/SRRC); ≤14dBm (CE/UKCA)</p>
Radarowy system wykrywania fal milimetrowych	
Częstotliwość pracy	<p>60G: 60 - 64GHz</p> <p>24G: 24.0 - 24.25GHz</p>
Efektywna izotropowa moc promieniowana (EIRP)	<p>60G: ≤20dBm (CE/UKCA/FCC)</p> <p>24G : ≤20mW(SRRC)</p>
Zakres wykrywania	<p>Radar 60G:</p> <p>W górę: 0,3 - 20 m</p> <p>W dół: 0,15 - 40 m</p> <p>Do przodu i do tyłu: 0,3 - 30 m</p>

	<p>Na boki: 0.3 - 30 m</p> <p>Radar 24G:</p> <p>W dół: 0,8 - 20 m</p>
FOV	<p>Poziomy (6dB): $\pm 35^\circ / \pm 22^\circ$ (60 GHz/24 GHz)</p> <p>Pionowo (6dB): $\pm 30^\circ / \pm 20^\circ$ (60 GHz/24 GHz))</p>
Środowisko operacyjne	<p>Radarowy system wykrywania fal milimetrowych 60G:</p> <p>Obsługuje unikanie przeszkód w każdych warunkach pogodowych dla szkła, wody, przewodów, budynków i drzew w 6 kierunkach. Odległość omijania przeszkód zmienia się w zależności od zdolności przeszkody do odbijania fal elektromagnetycznych i wielkości jej powierzchni.</p> <p>Radarowy system wykrywania fal milimetrowych 24G:</p> <p>Obsługuje wykrywanie w dół, a jego zasięg różni się w zależności od materiału podłoża. Na przykład zasięg wykrywania podłoża cementowego wynosi 20 metrów, a zasięg wykrywania trawy o grubości większej niż 3 cm jest mniejszy niż 10 metrów.</p>
Ograniczenia	<p>Aby zachować zgodność z przepisami kraju lub regionu, w którym znajduje się rynek docelowy, dolne radary fal milimetrowych samolotów na niektórych rynkach wykorzystują pasmo częstotliwości 24G, a pięć kierunków z przodu, z tyłu, z lewej, z prawej i z góry wykorzystują pasmo częstotliwości 60G.</p> <p>Wśród nich wersja 24G samolotu wyłączyła funkcję radaru 60G w pięciu kierunkach przednim, tylnym, lewym, prawym i górnym w oprogramowaniu sterowania lotem przed opuszczeniem fabryki</p>

	<p>i włączyła tylko dolny radar 24G do wspomagającego lądowania.</p> <p>Wersja 24G samolotu obsługuje tylko wizualne unikanie przeszkód w dobrych warunkach oświetleniowych i nie obsługuje funkcji unikania przeszkód radaru fal milimetrowych w nocy.</p>
Wi-Fi	
Protokół	802.11a/b/g/n/ac/ax
Częstotliwość pracy Wi-Fi	<p>2,4G: 2,400-2,476 GHz*, 2,400-2,4835 GHz</p> <p>5.2G: 5.15-5.25GHz**, 5.17-5.25GHz***</p> <p>5.8G: 5.725 - 5.829 GHz*, 5.725 - 5.850 GHz</p> <p>*Dotyczy tylko regionów SRRC.</p> <p>** Dotyczy tylko regionów FCC, CE (z wyjątkiem Niemiec) i UKCA.</p> <p>*** Dotyczy tylko Niemiec.</p> <p>Uwaga: Niektóre częstotliwości są dostępne tylko w niektórych regionach lub tylko do użytku wewnętrznego. Szczegółowe informacje można znaleźć w lokalnych przepisach i regulacjach.</p>
Moc nadajnika Wi-Fi (EIRP)	<p>2.4G:</p> <p>≤30dBm (FCC/ISED); ≤20dBm (CE/SRRC/UKCA)</p> <p>5.2G:</p> <p>≤30dBm (FCC); ≤23dBm (CE/UKCA)</p> <p>5.8G :</p> <p>≤30dBm (FCC/ISED/SRRC); ≤14dBm (CE/UKCA)</p>
Payload DG-L35T	
Wymiary	144.7×133.3×158.4 mm
Waga	920 g
Norma IP	IP55
Sposób instalacji	Odłączany (konstrukcja w kształcie litery E)

Zakres temperatur pracy	-20°C to +50°C
Zakres temperatur przechowywania	-30°C to +70°C
Gromadzenie danych	Karta microSD
Maksymalna pojemność	256 GB
Wymagania nośnika danych	Klasa prędkości UHS-I U3 lub V30, minimalna prędkość zapisu 30 MB/s
Mechaniczny gimbal	Nachylenie: -135° do 45 Przechylenie: -60° do 60 Odchylenie: -90° do 90
Zakres kontroli gimbala	Nachylenie: od -90° do 30
System stabilizacji	3-osiowy gimbal mechaniczny (nachylenie, odchylenie, przechylenie)
Maksymalna prędkość sterowania (skok)	100°/s
Zakres wibracji kątowych	<0.005°
Kamera zoom	
Sensor	1/1.8" CMOS 8 MP
Obiektyw	Ogniskowa: 7,1 - 171,95 mm±5% Odpowiednik ogniskowej 35 mm: 34,7-838 mm Przystona: f/1,61(Wide)-f/5,19(Tele)±5% Odległość ogniskowania: 10 m ~ ∞
Zakres ISO	Tryb normalny ISO100 - ISO25600 Super noc ISO100 - ISO160000
Czas otwarcia migawki	Zdjęcia: 0,5 s ~ 1/8000 s Wideo: 1/30s ~ 1/8000s
Kompensacja ekspozycji	±3,0 (przyrosty 1/3)
Zoom cyfrowy	1,4-35-krotny ciągły zoom optyczny, 35-560-krotny zoom cyfrowy

IR-CUT	<p>Ustawienie domyślne: Auto - wyłączone w ciągu dnia, aktywowane w nocy.</p> <p>Aktywacja ręczna: Włącz IR-CUT - Wyświetlanie w czerni i bieli.</p> <p>Ręczna dezaktywacja: Wyłączenie IR-CUT - wyświetlanie w kolorze.</p>
Maksymalna rozdzielczość zdjęć	3840 x 1260 px
Format	JPG
Tryb przechwytywania zdjęć	Automatyczny
Maksymalna rozdzielczość filmów	4K 30p
Format	MP4
Bitrate	30 Mbps
System plików	exFAT/FAT32
Kamera szerokokątna	
Sensor	1/2" CMOS. 48 MP
Obiektyw	<p>Ogniskowa: 4,49 mm</p> <p>Ekwiwalent ogniskowej: 24 mm</p> <p>Przystona: f/2,8</p>
Zakres ISO	<p>Auto:</p> <p>ISO100 - ISO3200</p>
Czas otwarcia migawki	<p>Zdjęcia: 0,5 s ~ 1/8000 s</p> <p>Wideo: 1/30s ~ 1/8000s</p>
Zdjęcia	4000x3000 px; JPG
Wideo	4000x3000 px 25 kl/s; MP4
Bitrate	30 Mbps
System plików	exFAT/FAT32
Kamera termowizyjna 1	
Sensor	Niechłodzony mikrobolometr VOx
Obiektyw	<p>FOV: 42°</p> <p>Ogniskowa: 13 mm</p>

	Przystona: f/1,2 Odległość ogniskowania: 6 m ~ ∞
Czułość	≤50mK@f/1.0, 25°C
Skok pikseli	12um
Długość fali	8 - 14um
Radiometryczna metoda pomiaru	Pomiar centralny/Pomiar doniczkowy/Pomiar prostokątny
Radiometryczny zakres temperatur	-20°C do 150°C (tryb wysokiego wzmocnienia); 0 do 550°C (tryb niskiego wzmocnienia)
Dokładność pomiaru radiometrycznego	Test odległości 5 metrów w bezwietrznym środowisku laboratoryjnym w temperaturze 25°C: ±3°C lub odczyt ±3% (przy użyciu większej wartości) w zakresie temperatur otoczenia od -20°C do 60°C
Dokładny pomiar temperatury na odległość	5 m
Zoom cyfrowy	Szerokokątny zoom cyfrowy 1-3,5x
Alarm temperatury	Progi alarmowe wysokiej i niskiej temperatury, współrzędne raportowania i wartości temperatury
Paleta	White Hot/Black Hot/Searing/T Rainbow/Grey/Ironbow/Cold and Hot
Rozdzielczość zdjęć	640 x 512 px
Format	JPG (obrazy zawierają informacje o temperaturze i są analizowane przez dedykowane narzędzia SDK i PC)
Rozdzielczość wideo	640 x 512 25 kl/s.
Format wideo	MP4
Kamera termowizyjna 2	
Sensor	Niechłodzony mikrobolometr VOx
Obiektyw	FOV: 12,3° Ogniskowa: 45 mm Przystona: f/1,2

	Odległość ogniskowania: 35 m ~ ∞
Czułość	≤50mK@f/1.0, 25°C
Skok pikseli	12 um
Długość fali	8-14 um
Radiometryczna metoda pomiaru	Pomiar centralny/Pomiar doniczkowy/Pomiar prostokątny
Radiometryczny zakres temperatur	-20°C do 150°C (tryb wysokiego wzmocnienia); 0 do 550°C (tryb niskiego wzmocnienia)
Dokładność pomiaru radiometrycznego	Test odległości 35 metrów w bezwietrznym środowisku laboratoryjnym w temperaturze 25°C: ±5°C lub odczyt ±5% (przy użyciu większej wartości) w zakresie temperatur otoczenia od -20°C do 60°C
Dokładny pomiar temperatury na odległość	35 m
Zoom cyfrowy	Zoom cyfrowy tele 3,5-56x
Alert temperaturowy	Progi alarmowe wysokiej i niskiej temperatury, współrzędne raportowania i wartości temperatury
Paleta	White Hot/Black Hot/Searing/ Rainbow/Grey/Ironbow/Cold and Hot
Rozdzielczość zdjęć	640 x 512 px
Format	JPG (obrazy zawierają informacje o temperaturze i są analizowane przez dedykowane narzędzia SDK i PC)
Rozdzielczość wideo	640 x 512 25 kl/s.
Format wideo	MP4
Dalmierz laserowy	
Długość fali	905 nm
Dokładność pomiaru	< 400m: +1m, >400m: D×0,3% gdzie D to odległość od pionowej płaszczyzny odbijającej światło
Zakres pomiarowy	10 - 2000 m

Autel Smart Controller V3	
Wymiary	269×189×87 mm (anteny złożone poziomo) 269×189×173 mm (anteny złożone pionowo) 269×302×87 mm (anteny rozłożone poziomo)
Waga	1194 g (bez etui ochronnego) 1365 g (z etui ochronnym)
Temperatura pracy	-20°C to 40°C
Temperatura przechowywania	+15°C ~ +25°C (w ciągu roku) 0°C ~ +30°C (w ciągu trzech miesięcy) -20°C ~ +45°C (w ciągu miesiąca)
Stopień ochrony	Ip43
Pamięć masowa	128 GB
Rozszerzenie pamięci	Brak
System operacyjny	Dostosowany Android 11
Aplikacje	Wsparcie dla aplikacji dla Androida 11
Wydajność odtwarzania wideo	Płynne odtwarzanie 4K@24FPS H.264/H.265
Wyjście HDMI	Tak z obrazem Full HD 60 FPS
USB Typu C	Ładowanie Power Delivery o mocy do 65 W, przesył danych USB 3.1 Gen 2
USB Typu A	Ładowanie 5V/2A 10 W, przesył danych USB 2.0
Lokalizacja	GPS+Galileo+BeiDou+GLONASS
Wi-Fi	802.11a/b/g/n/ac Obsługa 2×2 MIMO Wi-Fi
Częstotliwość pracy Wi-Fi	2.4G: 2.400-2.476GHz*, 2.400-2.4835GHz 5.8G: 5.725-5.829GHz*, 5.725-5.850GHz *Dotyczy tylko regionu SRRC Uwaga: Niektóre częstotliwości mają zastosowanie tylko w niektórych regionach lub są używane tylko w drzwiach. Szczegółowe informacje można znaleźć w lokalnych przepisach i regulacjach.

Efektywna izotropowa moc promieniowana Wi-Fi (EIRP)	<p>2.4G: $\leq 30\text{dBm}$ (FCC/ISED) ; $\leq 20\text{dBm}$ (CE/SRRC/UKCA)</p> <p>5.8G: $\leq 30\text{dBm}$ (FCC/ISED/SRRC) ; $\leq 14\text{dBm}$ (CE/UKCA)</p>
Bluetooth	5.0
Częstotliwość pracy Bluetooth	<p>2,400 - 2,4835 GHz</p> <p>Uwaga: Niektóre regiony mają wyznaczone zakresy częstotliwości. Szczegółowe informacje można znaleźć w lokalnych przepisach i regulacjach.</p>
Transmisja obrazu kontrolera	
Antena	Podwójne anteny, 1T2R, odłączana konstrukcja
Częstotliwość pracy	<p>900M: 902-928MHz*</p> <p>2.4G: 2.400-2.476GHz**, 2.400-2.4835GHz</p> <p>5.8G: 5.725-5.829GHz**, 5.725-5.850GHz</p> <p>* Dotyczy tylko regionów FCC i ISED.</p> <p>** Dotyczy tylko regionu SRRC.</p> <p>Uwaga: Niektóre częstotliwości mają zastosowanie tylko w niektórych regionach lub są używane tylko w drzwiach. Szczegółowe informacje można znaleźć w lokalnych przepisach i regulacjach.</p>
Efektywna izotropowa moc promieniowana (EIRP)	<p>900M: $\leq 30\text{dBm}$(FCC/ISED)</p> <p>2.4G: $\leq 30\text{dBm}$(FCC/ISED); $\leq 20\text{dBm}$ (CE/SRRC/UKCA)</p> <p>5.8G: $\leq 30\text{dBm}$(FCC/ISED/SRRC); $\leq 14\text{dBm}$ (CE/UKCA)</p>
Maksymalna odległość transmisji (bez zakłóceń i blokowania)	<p>FCC: 15 km</p> <p>CE/SRRC: 8 km</p>

Wyświetlacz kontrolera	
Typ ekranu	TFT LCD
Przekątna	7,9-cala
Jasność maksymalna	2000 nitów
Rozdzielczość	2048 x 1539 px
Częstotliwość odświeżania	60 Hz
Dotyk	Tak – 10 punktów Multi Touch
Bateria kontrolera	
Typ baterii	Li-Po 3S
Pojemność	5800 mAh
Napięcie	11,55 V
Energia baterii	67 Wh
Czas ładowania	Około 120 minut
Czas pracy	2,5 godziny (maksymalna jasność) 4,0 godziny (50% jasności)
Wymienność	Bateria wbudowana
Bateria drona	
Wymiary akumulatora	200 × 76.8 × 50 mm
Temperatura pracy	-20°C do 50°C
Typ baterii	LiPo 6S
Pojemność znamionowa	10 000 mAh
Energia baterii	237 Wh
Napięcie	26,7 V
Limit napięcia podczas ładowania	26,7 V
Znamionowa moc ładowania	180 W
Maksymalna moc ładowania	260 W
Waga	995 g
Temperatura ładowania akumulatora	Temperatura ładowania akumulatora +10°C ~ +40°C*

	(Gdy temperatura akumulatora jest niższa niż 10°C, akumulator przestaje się ładować i aktywuje samonagrzewanie. Gdy temperatura akumulatora przekracza +40°C, akumulator przestaje się ładować).
Idealna temperatura przechowywania	+22°C ~ +28°C
Temperatura i wilgotność przechowywania	-10°C ~ +30°C, 65±20%RH

Uwaga – specyfikacja techniczna może zostać zmieniona przez producenta bez uprzedniego poinformowania. Najnowsza rewizja specyfikacji dostępna w j. ang. na stronie producenta -> [LINK](#)