

Skydio X10

Specyfikacja Techniczna



Bezzałogowy statek powietrzny

Czas przygotowania do lotu	Poniżej 40 sekund
Wymiary (rozłożony, ze śmigłami)	79 x 65 x 14,5 cm
Wymiary (złożony, bez akumulatora)	35 x 16,5 x 12 cm
Masa (z akumulatorami)	Wersja Connect SL: 2,11 kg Wersja Connect SL + 5G: 2,14 kg
Maksymalna masa startowa	2,49 kg

Częstotliwość operacyjna	Wersja Connect SL: 2400-2483,5 MHz 5150-5850 MHz Sieci komórkowej 5G: 600 MHz-4400 MHz
Moc nadajnika (EIRP)	Wersja Connect SL: 34,3 dBm (2,4 GHz) Wersja Connect SL: 33,7 dBm (5 GHz) Wersja Connect 5G: 20 dBm
Dokładność unoszenia się (bezwietrznie lub wietrznie)	VIO: +/- 10 cm GNSS: +/- 1 m
Maksymalna prędkość kątowna	Odchylenie: 100 stopni/s Przechylenie/pochylenie: 225 stopni/s
Maksymalny kąt pochylenia	40 stopni
Maksymalna prędkość wznoszenia i opadania	Wznoszenie: 6 m/s (21,5 km/h) Zejsście: 4 m/s (14,5 km/h)
Maksymalna prędkość opadania w pozycji nie pionowej	6 m/s (21,5 km/h)
Maksymalna prędkość pozioma (na poziomie morza)	20 m/s (72 km/h)
Maksymalna prędkość pozioma z unikaniem przeszkód	16 m/s (58 km/h)
Maksymalny pułap operacyjny nad poziomem morza	15 000 stóp (4572 m)
Odporność na wiatr	do 12,8 m/s (45 km/h)
Maksymalny czas zawisu	35 minut
Maksymalny czas lotu*	40 minut
Procesory	NVIDIA Jetson Orin SoC Qualcomm QRB5165 SoC
Stopień ochrony IP	IP55

Systemy nawigacji satelitarnej GNSS	GPS + Galileo + GLONASS + BeiDou
Temperatura pracy	od -20°C do +45°C
Zasięg drona od aparatury w różnych środowiskach	Miejski: 1-2 km (0,6-1,2 mil) Podmiejski: 2-6 km (1,2-3,7 mil) Pozamiejski: 6-12 km (3,7-7,5 mil) Maksymalny: 12 km (7,5 mil) Connect 5G: bez ograniczeń (w dowolnym miejscu, gdzie dostępny jest zasięg sieci komórkowej)
Sieć bezprzewodowa (przesył danych)	Connect SL: WiFi6 Connect 5G: Sieć komórkowa LTE/5G
Ochrona przed przeszkodami	True 360° – dookólny system omijania przeszkód

Aparatura sterująca

Wymiary aparatury sterującej	26 x 13 x 7 cm
Ekran	6,6-calowy ekran dotykowy Dynamic AMOLED 120 Hz Adaptacyjna częstotliwość odświeżania Rozdzielczość: 2340 x 1080 pikseli Jasność maksymalna: 1750 nitów 392 ppi
Masa	1135 g
Maksymalny zasięg	Connect SL: 12 km Connect 5G: bez ograniczeń (wszędzie tam, gdzie dostępny jest zasięg sieci komórkowej)

Częstotliwości operacyjne	Connect SL: 2400-2483,5 MHz 5150-5850 MHz Connect 5G: 600-4400 MHz
Moc nadajnika (EIRP)	Connect SL: 34,7 dBm (2,4 GHz) Connect SL: 35,9 dBm (5 GHz) Connect 5G: 20 dBm
Stopień ochrony IP	IP54
Czas operacyjny	Około 5 godzin
Bateria	9600 mAh
Systemy nawigacji satelitarnej GNSS	GPS + Galileo + GLONASS + BeiDou
Temperatura pracy	od -20°C do 45°C
Wyjścia przewodowe	HDMI i USB-C
Sieci bezprzewodowe	Wi-Fi, komórkowa LTE/5G
Bezpieczeństwo	Zgodne z NDAA Szyfrowane łącze danych AES-256 Szyfrowana pamięć wewnętrzna na dysku Ochrona hasłem Sprzętowe źródło zaufania (Root of trust) Start w konfiguracji zaufanej (Trusted boot) Bezpieczna aktualizacja

Moduły kamerowe VT300-Z i VT300-L

Zakres drgań kątowych +/-0,01°

Zakres kontrolowany przez użytkownika	Pochylenie +/-90°
Zakres mechaniczny	Pochylenie +/-140°, odchylenie +/-90°, przechylenie od +75° do -230°

Teleobiektyw

Przetwornik obrazu	Matryca CMOS Sony 1/2" 48 MP
Przekątne pole widzenia	13°
Ogniskowa	35 mm (odpowiednik 190 mm)
Przesłona	f/2,2
Regulacja ostrości	hybrydowa PDAF, 5 m do ∞
Kompensacja ekspozycji	+/-3
Elektroniczny czas otwarcia migawki	od 1/30 do 1/8000
Zakres ISO	od 100 do 16000
Maksymalna rozdzielczość wideo	3840 x 2880
Maksymalny rozmiar zdjęcia	8000 x 6000

Obiektyw szerokokątny

Przetwornik obrazu	Matryca CMOS Sony IMX989 1" 50,3 MP
Przekątne pole widzenia	93°
Ogniskowa	8 mm (odpowiednik 20 mm)
Przesłona	f/1,95

Regulacja ostrości	100% Focus Pixel, 1 m do ∞
Kompensacja ekspozycji	+/-3
Elektroniczny czas otwarcia migawki	od 1/30 do 1/8000
Zakres ISO	od 100 do 16000
Maksymalna rozdzielczość wideo	3840 x 2880
Maksymalny rozmiar zdjęcia	8192 x 6144

Obiektyw standardowy

Przetwornik obrazu	Matryca CMOS Sony 1/1,7" 64 MP
Przekątne pole widzenia	50°
Ogniskowa	10 mm (odpowiednik 46 mm)
Przesłona	f/1,8
Regulacja ostrości	hybrydowy PDAF, 1 m do ∞
Kompensacja ekspozycji	+/-3
Elektroniczny czas otwarcia migawki	od 1/30 do 1/8000
Zakres ISO	od 100 do 16 000
Maksymalna rozdzielczość wideo	3840 x 2880
Maksymalny rozmiar zdjęcia	9248 x 6944

Kamera termowizyjna

Przetwornik termowizyjny	Flir Boson+ niechłodzony sensor mikrobolometryczny VOx
Przekątne pole widzenia	41°
Ogniskowa	13,6 mm (odpowiednik 60 mm)
Przesłona	f/1,0
Regulacja ostrości	5 m do ∞
Czułość termiczna	<30 mK NED
Dokładność pomiaru temperatury w podczerwieni	+/- 5°C lub 5%
Przetwarzanie obrazu	Procesor graficzny Adreno 650
Maksymalna rozdzielczość wideo	640 x 512
Rozmiar zdjęcia	640 x 512
Format zdjęcia	JPEG, RJPEG
Rozstaw pikseli	12 um
Metoda pomiaru temperatury	Miernik punktowy, pomiar powierzchni
Zakres pomiaru temperatury	od -40° do 150° C (od -40° do 350° C przy niskim wzmocnieniu)
Rozkład palet termicznych	White hot, black hot, ironbow, rainbow

Doświetlacz LED

Oświetlenie	1000 lumenów
Oświetlenie maksymalne (w piklu)	2800 lumenów

Systemy wizyjne / Kamery nawigacyjne

Konfiguracja	6x kamer w konfiguracji trzy na górze i trzy od spodu
Przetwornik obrazu	Kolorowa matryca CMOS Samsung 1/2,8" 32 MP
Przesłona	f/1,8
Przekątne pole widzenia	200°
Zasięg wykrywania przeszkód	20 m
Zakres pokrycia	True 360° - dookólny system omijania przeszkód

Akumulator do bezzałogowego statku powietrznego

Pojemność akumulatora	8419 mAh
Napięcie	18,55 V
Typ akumulatora	Akumulator litowo-polimerowy (LiPo)
Energia	156,17 Wh
Masa netto	707 g +/- 1,36 g
Temperatura pracy	od -20°C do 60°C
Temperatura przechowywania	od -20C do +45C (przechowywanie krótsze niż 3 miesiące)
Temperatura ładowania	od 5°C do 45°C

Skydio Connect

Częstotliwość robocza

Connect SL: 2400-2483,5 MHz
5150-5850 MHz
Connect 5G: 600-4400 MHz

Moc nadajnika (EIRP)

Connect SL: 34,7 dBm (2,4 GHz)
Connect SL: 35,9 dBm (5 GHz)
Connect 5G: 20 dBm

Konfiguracja anteny

Connect SL: 2Tx, 4Rx

Bezpieczeństwo systemu

Szyfrowanie bezprzewodowe

Connect SL: AES-256
Połącz 5G: AES-128

Zgodność z NDAA

Zgodny z NDAA

Sprzętowe źródło zaufania (Root of trust)

Klucz (moduł) bezpieczeństwa HSM

Integralność systemu

Bezpieczne uruchamianie (Secure boot)

Bezpieczne aktualizacje

Szyfrowane AES-256, sygnowane i zweryfikowane

Pamięć wewnętrzna

Szyfrowane

Karty SD

Nieszyfrowane

Parowanie

Bezpieczne parowanie przewodowe drona z aparaturą

Podwójna ładowarka

Wymiary	180 x 75 x 48 mm
Masa (bez akumulatorów)	331 g
Czas ładowania przy 230 W	1 godzina (0-100%) 35 minut (20-90%)
Czas ładowania przy 100 W	1 godzina 45 minut (0-100%) 1 godzina 10 minut (20-90%)
Odporność na warunki atmosferyczne	Brak ochrony przed warunkami atmosferycznymi

* W optymalnych, kontrolowanych warunkach; przy całkowitym wyczerpaniu w pełni naładowanej baterii