

YellowScan Explorer.



Wieloplatformowe rozwiązania LiDAR dalekiego zasięgu

YellowScan Explorer to pierwszy LiDAR, który można zamontować na lekkim załogowym samolocie lub helikopterze i przełączyć na platformę UAV, taką jak DJI M300.

Ta wszechstronność pozwala użytkownikowi końcowemu na realizację szerokiej gamy projektów dzięki sprawdzonej łatwości użycia rozwiązań UAV LiDAR firmy YellowScan.



Użyte technologie

applanix



Kluczowe punkty

- ▶ Daleki zasięg
- ▶ Kompaktowy i lekki
- ▶ Wieloplatformowy



Integracje

- ▶ Samoloty załogowe
- ▶ Wielowirnikowce UAV
- ▶ Wiatrakowce



Specyfikacja techniczna.

Precyzja⁽¹⁾	2.6 cm
Dokładność⁽²⁾	2.2 cm
Echo	Do 5
Długość fali	1556 nm
Zasięg	Do 600 m
GNSS-Inercyjne rozwiązanie	Applanix APX-20 UAV
Pole widzenia skanera	360°
Liczba strzałów na sekundę	Do 500k
Częstotliwość skanowania	165 Hz

Waga	2.6 kg (5.7 lbs) z baterią
Rozmiar	L 32.8 x W 12.2 x H 15.6 cm
Autonomia	1.3 godzin
Pobór energii	50 W
Temperatura pracy	-20 do +40 °C

(1) Dokładność jest uważana za średnią wartość bezwzględnych różnic wysokości między 2 liniami lotu zarejestrowanych w przeciwnych kierunkach. Tutaj dokładność uzyskano uśredniając dokładność z 3 poziomów lotu na 60, 90 i 120 m. AGL. Cele znajdują się w korytarzu o szerokości 40 m. wyśrodkowanym wzdłuż osi linii lotu.

(2) Dokładność jest uważana za wartość RMSE różnicy elewacji między celami a punktami lidarowymi uzyskaną z 2 linii lotu zarejestrowanych w przeciwnych kierunkach. Tutaj dokładność uzyskano uśredniając dokładność z 3 poziomów lotu na 60, 90 i 120 m. AGL. Cele znajdują się w korytarzu o szerokości 40 m. wyśrodkowanym wzdłuż osi linii lotu.

Zestaw zawiera.

✓ Hardware:

- ▶ Explorer YellowScan
- ▶ Wytrzymała obudowa
- ▶ Ładowarka i 2 baterie
- ▶ Antena GNSS i kabel
- ▶ 2 pendrive'y USB
- ▶ Dokumentacja



✓ Serwis:

- ▶ Roczna nieograniczona pomoc techniczna
- ▶ Roczna gwarancja
- ▶ Szkolenie osobiste lub online
- ▶ Certyfikat kalibracji

✓ Oprogramowanie:

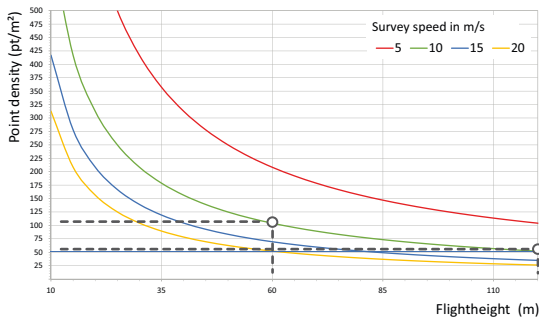
- ▶ Applanix POSPac UAV do przetwarzania końcowego GNSS i danych inercyjnych w celu uzyskania najwyższej dokładności
- ▶ YellowScan CloudStation, do generowania i wizualizacji chmury punktów georeferencyjnych

+ Opcjonalnie:

- ▶ Uchwyt do DJI M300/M600
- ▶ Rozszerzenie gwarancji o wsparcia technicznego
- ▶ YellowScan LiveStation: zestaw do monitorowania LiDAR w czasie rzeczywistym (zawiera oprogramowanie i 2 radiomodemy)
- ▶ Moduł Strip Adjustment: zestaw narzędzi do optymalizacji chmury punktów dla oprogramowania CloudStation
- ▶ Moduł terenowy: eksport sklasyfikowanej chmury punktów z oprogramowaniem CloudStation

Typowe parametry misji

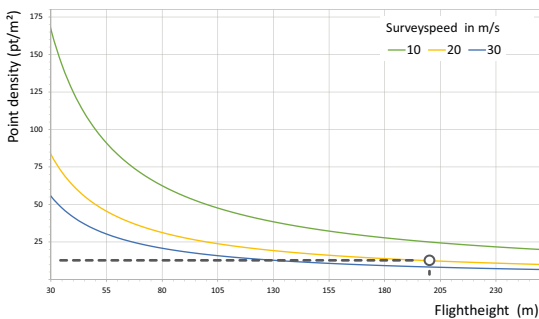
► Explorer @500 kHz PRF



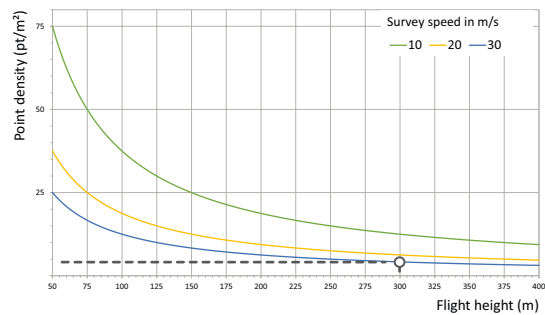
UAV	PRF (kHz)	FLIGHT SPEED	ALTITUDE	POINT DENSITY
	500	10 m/s	60 m	110 pts/m ²
	500	10 m/s	120 m	55 pts/m ²
VTOL & AIRCRAFT	PRF (kHz)	FLIGHT SPEED	ALTITUDE	POINT DENSITY
	400	20 m/s	200 m	13 pts/m ²
	300	30 m/s	300 m	4 pts/m ²

(3) Density calculated assuming 90° field of view.

► Explorer @400 kHz PRF

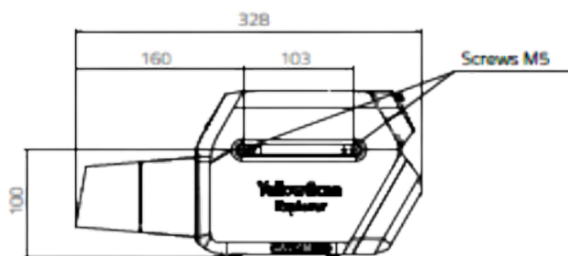


► Explorer @300 kHz PRF

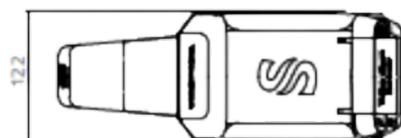


Rysunki wymiarowe

► Widok z boku



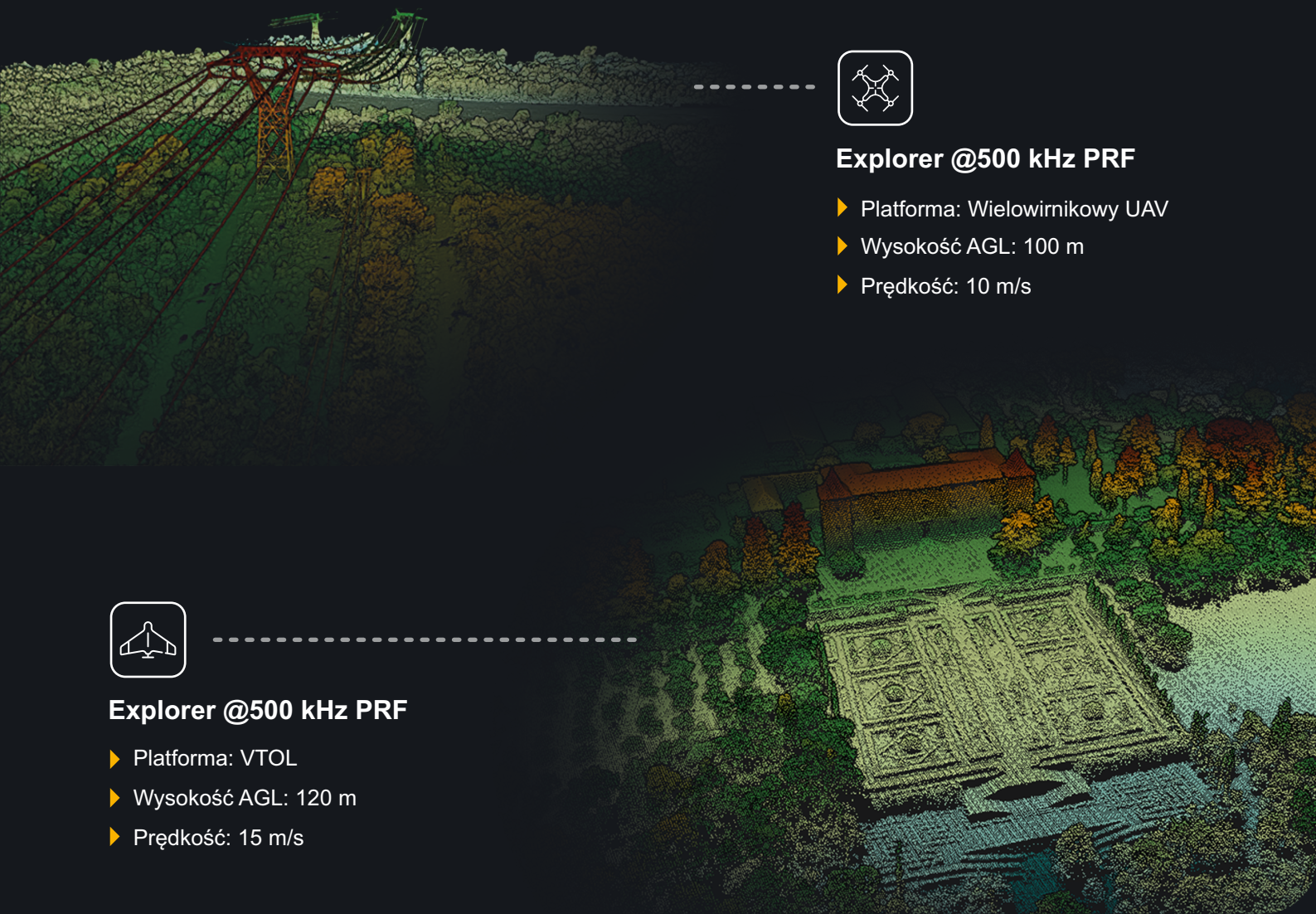
► Widok z góry



► Widok z przodu



Typowe przykłady chmury punktów



Explorer @500 kHz PRF

- ▶ Platforma: Wielowirnikowy UAV
- ▶ Wysokość AGL: 100 m
- ▶ Prędkość: 10 m/s



Explorer @500 kHz PRF

- ▶ Platforma: VTOL
- ▶ Wysokość AGL: 120 m
- ▶ Prędkość: 15 m/s



Explorer @400 kHz PRF

- ▶ Platforma: Ultralekki załogowy samolot
- ▶ Wysokość AGL: 200 m
- ▶ Prędkość: 35 m/s