



CYFROWA ŚREDNIOFORMATOWA KAMERA LOTNICZA –
UltraCamL



Dystrybucja w Polsce, Estonii, Litwie i Łotwie :

Więcej informacji o produkcie:



ECOGIS Sp. z o.o.

ul. Jana Sengera „Cichego” 3 lok. 21
02-790 Warszawa
tel.: +48 22 6492555
faks: +48 22 6492555
<http://www.ecogis.pl>
e-mail: ecogis@ecogis.pl



Vexcel Imaging GmbH

Anzengrubergasse 8
A-8010 Graz, Austria
tel.: +43 316 8490660
faks: +43 316 849066999
<http://www.ultracamx.com>
e-mail: mpsinfo@microsoft.com

UltraCamL – nowa cyfrowa średnioformatowa kamera lotnicza

Ekonomia

Fotogrametryczna kamera UltraCamL stanowi ekonomiczne rozwiązanie do produkcji zdjęć cyfrowych o najwyższej jakości. Korzystając z doświadczenia nabytego przy konstruowaniu kamer UltraCamX i UltraCamXp, UltraCamL oferuje taką samą dokładność geometryczną i radiometryczną zawartą w segmencie kamer o średnim formacie. Szybkość pozyskiwania zdjęć jak i dokładność geometryczna kamery UCXp pozwalają użytkownikom produkować mapy miast, pozyskiwać numeryczny model terenu pozbawiony martwych pól i pików jak również tworzyć wysokiej jakości wielkoskalową ortofotografię. Automatem analiza zdjęć jest także możliwa dzięki wspaniałej rozdzielczości radiometrycznej UCXp.

Zastosowanie

Nie uwzględniając jakości obrazu, UltraCamL może być używana w małych samolotach i z tego powodu pracować po mniejszych kosztach. Małe firmy kartograficzne uzyskują w ten sposób przystępną opcję oferowania usług świadczonych przez cyfrową platformę lotniczą jak również rozszerzenia zakresu swoich usług lotniczych. UltraCamL jest również idealnym rozwiązaniem dla dużych firm kartograficznych, które potrzebują użytkownikom produkować mapy miast, pozyskiwać numeryczny model terenu pozbawiony np. z danymi laserowymi (LIDAR).

Jakość.

UltraCamL zapewnia tą samą wysoką dokładność geometryczną, zakres radiometryczny, zdolności stereo, pełną metryczność jak kamery dużego formatu. Zdjęcia są odpowiednie do wykonywania numerycznego modelu terenu, aerotriangulacji, ortofotomap i tworzenia wektorowych map 3D.

Najważniejsze cechy :

- Najwyższej jakości dostępny format zdjęć średnioformatowych (64 megapiksele w kanale panchromatycznym, 9.735 pikseli wzdłuż nalotu, 6.588 pikseli w poprzek nalotu)
- 1:1.83 współczynnik tzw. pansharpening'u dostarczający kolorowe i podczerwone (CIR) zdjęcia o najwyższej jakości z bezkonkurencyjnym zakresem radiometrycznym
- Krótki interwał czasu w jakim wykonywane są kolejne zdjęcia pozwala zastosować technikę fotogrametrii wielowiązkowej nawet do map wielkoskalowych przy niskim pułapie i wysokiej prędkości samolotu. Przykładowo 80% pokrycie podłużne przy 10cm rozmiarze piksela jest osiągane przy prędkości 105 węzłów
- Wysoka szczegółowość bez efektu rozmazania dzięki zastosowaniu kompensacji ruchu postępowego (FMC) przy użyciu ang. Time Delayed Integration (TDI)
- Rozmiar piksela na ziemi (GSD) przy pułapie lotu 486m wynosi 5cm (10cm GSD przy pułapie 972m)
- Wymienialne jednostki zapisujące zapewniają dwie główne korzyści : długość misji fotolotniczej jest ograniczona tylko konstrukcją samolotu oraz czas obsługi naziemnej jest maksymalnie zminimalizowany
- Maksymalne wykorzystanie istniejącego oprzyrządowania : obsługa wszystkich standardowych żyroskopowostabilizujących kamerę platform (PAV-30, Z/I-TAS, GSM3000) i większości systemów GPS/IMU
- Wykorzystuje tylko głowicę sensora w której zintegrowano sensor i system obliczeniowy. Zintegrowany system obliczeniowy i zintegrowany moduł SSD zaprojektowano w celu osiągnięcia maksymalnej niezawodności systemu. Nie potrzeba stosować dodatkowych jednostek obliczeniowych i dyskowych
- Waga sensora UltraCamL wynosi ok. 55kg
- Ogniskowa panchromatyczna: 70mm, kolorowa 33mm.



Charakterystyka techniczna:

Specyfikacja cyfrowego zdjęcia (produktu końcowego)

Format zdjęcia	:	23cm x 16cm
Zawartość zdjęcia w porównaniu do filmu lotniczego	:	lepiej niż film skanowany z dokł. 24µm
Format zapisu zdjęć	:	TIFF (8 lub 16bit), JPEG
Kolor na poziomie 3 (level-3)	:	Kanały R, G, B oraz NIR zapisane są w pełnej rozdzielczości.

Dane techniczne kamery cyfrowej (Jednostka sensorowa - S-X)

Rozmiar obrazu panchromatycznego	:	9500 x 6600 pikseli
Rozmiar piksela panchromatycznego	:	7.2 µm
Rozmiar płaszczyzny ogniskowej	:	68.4mm x 47.5mm
Panchromatyczna odległość ogniskowa	:	70mm
Apertura obiektywu	:	f=1/5.6
Pionowy kąt widzenia, w poprzek nalotu (wzdłuż nalotu)	:	52° (37°)
Kolor (zdolność wielospektralna)	:	True color & NIR
Rozmiar obrazu kolorowego	:	5412 x 3790 pikseli
Rozmiar piksela kolorowego	:	6 µm
Kolorowa odległość ogniskowa	:	33mm
Kolorowa apertura obiektywu	:	f=1/4.0
Pionowy kąt widzenia, w poprzek (wzdłuż nalotu) - kolor	:	52°(37°)
Opcje prędkości migawki	:	1/500 do 1/32
Kompensacja ruchu (FMC)	:	Kontrolowana przez TDI
Maksymalna zdolność kompensacji	:	50 pikseli
Najmniejsze piksele na ziemi przy pułapie 500m (300m)	:	9.3cm (5.1cm)
Ilość klatek na sekundę (minimum)	:	1 klatka na 2.5 sekundy
Konwersja analogowo-cyfrowa	:	14 bitów
Rozdzielczość radiometryczna dla każdego koloru	:	>12 bitów
Wymiary kamery	:	45 x 45 x 80cm
Waga	:	~ 55kg
Zużycie energii przy pełnym wykorzystaniu	:	~ 350W

Przezeń dyskowa (SSD) na jeden lot	:	nielimitowana przy wielu SSD; SSD - 1.0TB
Liczba nieskompresowanych klatek zdolnych do zapisu podczas lotu	:	nielimitowana przy wielu SSD; SSD ~ 3600z.
Czas wymiany jednostek pamięciowych SSD (podczas lotu)	:	poniżej trzech minut
Konfiguracja jednostek pamięciowych (SSD) i komputera	:	Tablet PC i 4 pamięci SSD
Transfer danych do biura	:	Odłączalne jednostki SSD; stacje dokujące (opcjonalnie mobilne)

Specyfikacja operacyjna

Wykonywanie zdjęć przy 70% i 20% pokryciu, 20cm GSD, 140knts	:	~ 7 godz. na jedną jednostkę SSD
Przetwarzanie wykonanych "surowych" zdjęć	:	OPC, Mobile Serwer, Office PC network, notebook
Transfer danych z samolotu do biura	:	Transport SSD lub zgranie via serwer mobilny na większe medium
Montaż kamery	:	pierścień adoptujący do PAV-30, Z/I T-AS, GSM3000
Obsługa planowania lotu	:	Kompatybilna z CCNS-4, Trackair, Vega, ...
Obsługa orientacji zewnętrznej	:	Kompatybilna z IGI Aero-Control, POS-AV
Produkcja fotogrametryczna	:	wynikowy TIFF kompatybilny z oprogramowaniem fotogrametrycznym
Dokładność geometryczna zdjęć	:	ok. ±2 µm