znak sprawy: 129/DE/Z/15

Załącznik nr 1

**Opis przedmiotu zamówienia**

**Model FLIR A6251sc SWIR ITAR product:**

Typ detektora (InGaAs)

Zakres spektralny: 0.9 – 1.7 μm

Rozdzielczość: 640 × 512pikseli

Pitch Detektora: 25 µm

Szum (NEI):1.5E-9 W/cm2 (LowGain) 5.0E-10 W/cm2 (High Gain)

Sprawność kwantowa >80% od 1 do 1.6 μm

Głębokość studni potencjału Low Gain: 2.5 M electrons High Gain: 0.075 M electrons

Ilość sprawnych pikseli 99.5% (99.8% typical)

Chłodzenie detektora moduł TEC (0 – 20°C)

Typ odczytu Snapshot

Tryby odczytu Asynchronous Integrate While Read; Asynchronous Integrate Then Read

Tryby synchronizacji Sync In, Sync Out, Trigger In

Regulacja czas integracji od 5 μs do 687 sekund

Prędkość odczytu (pełny obraz) od 0.0015Hz do 125Hz

- Dla wycinka (Subwindow) do 25kHz (64 x 4 piksele)

Dynamika przetwornika 14-bitów

Komunikacja z PC 1 Gigabit Ethernet,

zgodność ze standardem GigE Vision 2.0 oraz GenICam

Obraz Analog Video NTSC lub PAL

Obiektyw SNIR wysokiej jakości f=25 mm, pole widzenia 22° x 17°

Mocowanie filtrów Z tyłu obiektywu

Masa bez obiektywu do 2,3 kg

wymiary (L × W × H ) bez obiektywu 21.6 × 10.2 × 10.9cm

Gwinty do mocowania 2 × ¼” -20; 1 × 3/8” – 16; 4 x 10/24

**Oprogramowanie**

Program FLIR Research IR Max - oprogramowanie do prac R&D.

Pozwala na analizy obrazów i rejestrację sekwencji termowizyjnych z pełną prędkością dostępną dla danego modelu. Zarządzanie wielkością obszaru odczytu z detektora - windowing. Pozwala na zdefiniowanie kilku trybów rozpoczęcia i zakończenia rejestracji sekwencji obrazów: data i godzina lub warunkowa: po przekroczeniu wartości progowej wybranej funkcji pomiarowej np. temperatury min/max/średniej lub zmiany dystrybucji temperatury w obszarze ponad zadaną wartość.

Wbudowane filtry cyfrowe obrazu: DDE, górno -przepustowy, dolno -przepustowy, krawędziowy, możliwość definiowania własnych filtrów.

Posiada zawansowane funkcje analizy sekwencji obrazów: Odejmowanie obrazów - obrazy różnicowe, uśrednianie wybranej ilości obrazów. Tworzenie wykresów zmiany temperatury w czasie z wybranych punktów lub obszarów. Wykreślanie profili - rozkładu temperatury wzdłuż wybranej linii prostej lub łamanej. Eksport sekwencji termogramów do formatu WMV, CSV, Matlab, SAF, FITS, EXE.

|  |  |
| --- | --- |
| **Uchwyt na jeden filtr.**  Uchwyt wkręcany jest na obiektyw. Mocowanie filtra poprzez wklejenie. Średnica filtra 1 cal. | |
| Filtr spektralny pasmowy BP-0940-040 nm BK7 | |
| Filtr spektralny pasmowy BP-1120-060 nm Glass | |
| Filtr spektralny pasmowy BP-1360-045 nm Glass | |
| Filtr spektralny pasmowy BP-1418-055 nm Cemented | |
| Filtr spektralny pasmowy BP-1640-100 nm Cemented | |
| Filtr spektralny pasmowy NB-1225-048 nm Sillicon | |
| Filtr spektralny pasmowy NB-1069 -028 nm Glass | |
| **Akcesoria dodatkowe**  **Akcesoria doa** | |
| **Obiektyw 50 mm, pole widzenia 11o x9 o**  Zakres spektralny 0,9-1,7 um.  Liczba otworaowa F/1.4 |
| **Obiektyw 100 mm, pole widzenia 11o x9 o**  Zakres spektralny 0,9-1,7 um. F/1.4 |
| **Statyw Manfrotto117B z głowicą 229 i pokrowcem**  Stabilny statyw z systemem blokady ustawień  i precyzyjnym pozycjonowaniem w przestrzeni 3D. |
| **Uchwyt na jeden filtr.**  Uchwyt wkręcany jest na obiektyw.  Mocowanie filtra poprzez wklejenie.  Średnica filtra 1 cal. |
| Filtr spektralny pasmowy BP-0940-040 nm BK7 |
| Filtr spektralny pasmowy BP-0975-056 nm Glass |
| Filtr spektralny pasmowy BP-1120-060 nm Glass |
| Filtr spektralny pasmowy BP-1360-045 nm Glass |
| Filtr spektralny pasmowy BP-1418-055 nm Cemented |
| Filtr spektralny pasmowy BP-1640-100 nm Cemented |

## Termin realizacji zamówienia

Termin realizacji: 5 miesięcy, od daty podpisania umowy.

## Warunki płatności i dostawy

Płatność w PLN netto, do podanych cen należy doliczyć 23% podatku VAT.

Cena musi zawierać wszystkie koszty związane z realizacją przedmiotu zamówienia w tym wartość dostarczenia do Instytutu Lotnictwa, ubezpieczenia na czas transportu oraz wszelkie należne cła

i podatki oraz inne obciążenia publicznoprawne.

Płatność na podstawie faktury, w terminie 14 dni od daty otrzymania prawidłowo wystawionej faktury VAT.

## Okres gwarancji

Wymagany okres gwarancji: minimum 12 miesięcy, od daty podpisania protokołu odbioru końcowego.