

PIRT1280A1-12

**InGaAs 1280x1024x12 μ m
Focal-Plane-Array**

Modell-Nr. PIRT1280A1-InGaAs-1.7-01

Die PIRT1280A1 Serie von Princeton Infrared Technologies, Inc. ist der SWIR-Imager mit der höchsten Bildrate im Megapixelbereich, den es gibt!

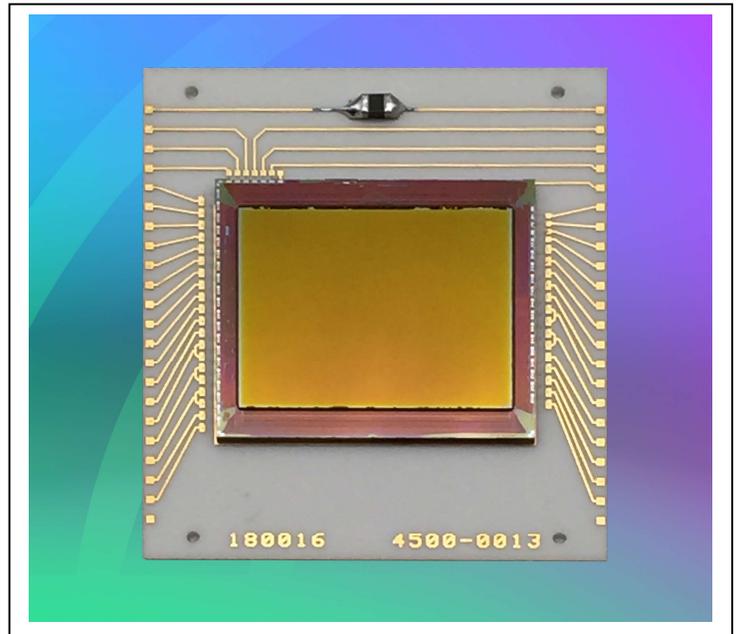
Dieses gitterangepasste InGaAs-2D-Focal-Plane-Array (FPA) ermöglicht eine hochauflösende SWIR-Bildgebung bei hohen Bildwiederholraten von >90 Bildern pro Sekunde (fps). Dieses

Array mit einem kleinen Pitch von 12 μ m ermöglicht in Verbindung mit der hohen Quanteneffizienz der gitterangepassten InGaAs-Detektorarrays eine beeindruckende Bildgebung im SWIR- und sichtbaren Bereich. Die Princeton Infrared Technologies, Inc. bietet dieses Low-Power-Array als Einzelgerät auf einem Keramiksubmount oder mit einem kundenspezifischen Gehäuse an. Für eine Komplettlösung ist es zudem in einem Set mit einer Kameraelektronik in unserer 1280SciCam ausgestattet.

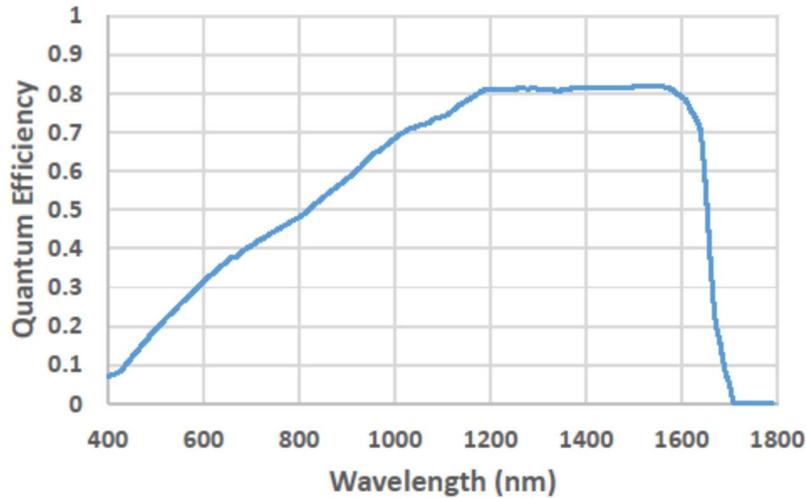
Dieses fortschrittliche digitale Array bietet eine digitale 14-Bit-Ausgabe mit einem geringen Ausleserauschen von <90 e-. In Verbindung mit dem niedrigen Dunkelstrom von InGaAs ermöglicht dies eine hochempfindliche Bildgebung. Das voll-digitale Design ermöglicht eine einfache Integration in die Kameraelektronik. Das gitterangepasste InGaAs bietet eine hohe Quanteneffizienz sowohl im kurzwelligen Infrarot als auch im sichtbaren Bereich von 0,4 μ m bis 1,7 μ m. Hervorragend geeignet für Hochgeschwindigkeitsanwendungen in der industriellen Bildverarbeitung sowie für die Überwachung über große Entfernungen, wo der kleinen Pitch von Vorteil ist.

Merkmale

- **Auflösung von 1280x1024**
- **Kleiner Pitch von 12 μ m**
- **Schnappschussbelichtung**
- **Ohne Bildverzögerung**
- **Geringe Leistung <150 mW**
- **Hohe Bildrate >90 fps bei 1280x1024**
- **Ansprechbereich von 0,4 bis 1,7 μ m**
- **QE >75 % von 1 bis 1,6 μ m**
- **14-Bit-A/D auf Chip**
- **Ausleserauschen <90 e-**
- **Integrationszeiten von 50 μ s bis >3 Minuten**
- **Hoher Dynamikbereich >1000:1**



Quanteneffizienzkurve bei 25 °C



Parameter	Einheit	Min.	Üblich	Max.	Kommentare
Auflösung	Auflösung		1280x1024		
Pixelabstand	µm		12		
Full-Well	ke-	35	50	65	
Bildrate 1280x1024 512x512	Bilder/Sekunde		95 387		
Datenausgabe	Bit	14			LVDS
Quanteneffizienz	Elektron/Photon		0,75		Verwendung von 1,5 µm Licht Siehe vollständiges QE- Diagramm weiter unten
Füllfaktor	%	99	100		
Empfindlichkeit	µm	0,4		1,68	Bei 25 °C
Integrationszeit Bei 25 °C Bei 0 °C Bei -50 °C	Sekunden	5 e-6 5 e-6 5 e-6		0,080 1,010 143,0	Maximale Integrationszeit für die Hälfte des Full-Well bei maximalem Dunkelsignal bei der gegebenen Temperatur
Dunkelsignalarate	ke-/s		40	250 0,160	Bei 25 °C Bei -50 °C
Ausleserauschen	e- (RMS)		75	90	Bei 25 °C
D*	cm-√Hz/W		1,3x10 ¹³		Bei 0 °C, mit 1,5 µm Licht bei 16 ms Integrationszeit
Nicht funktionsfähige Pixel	%			0,5	Bei 25 °C
Nichtlinearität	%			+/-1	Über 98 % des Dynamikbereichs
Leistung	mW			<200	

Diese Waren und Technologien unterliegen dem US-Ausfuhrgesetz (Export Administration Act), wie in den Ausfuhrbestimmungen (Export Administration Regulations) erklärt. Eine gegen US-Recht verstoßende Umlenkung ist verboten. Fällt unter 6A002.a.3.c (Lizenz des Handelsministeriums ist erforderlich)