Princeton Infrared Technologies

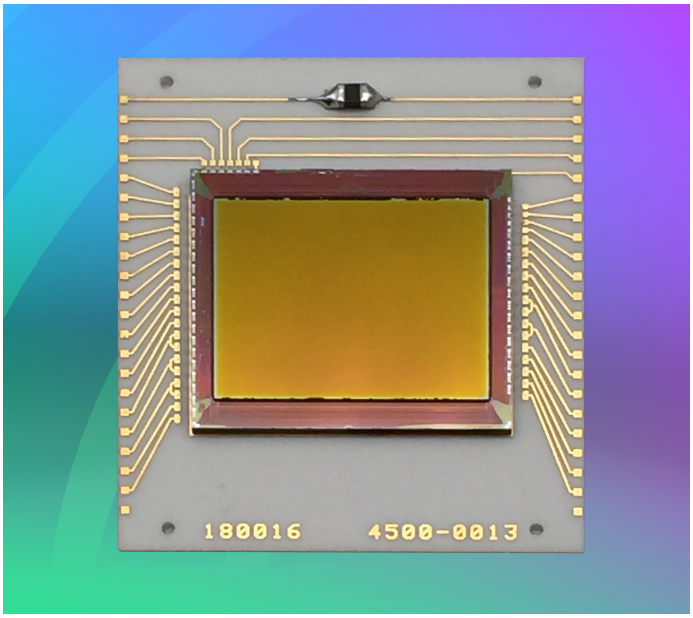
(+1) 609-917-3380 www.princetonirtech.com sales@princetonirtech.com

PIRT1280A1-12

InGaAs 1280x1024x12μm
Matriz de plano focal

N.º de modelo PIRT1280A1-InGaAs-1.7-01

La serie PIRT1280A1 de Princeton Infrared Technologies, Inc. es la cámara SWIR de mayor frecuencia de imagen disponible en el mercado.



Esta matriz de plano focal (focal plane array, FPA) 2D de InGaAs emparejada en red permite obtener imágenes SWIR de alta resolución a una velocidad de más de 90 fotogramas por segundo (fps). Esta matriz de paso pequeño, 12 μm, combinada con la alta eficiencia cuántica de las matrices de InGaAs emparejada en red, permite obtener imágenes impresionantes en la banda SWIR y visible. Princeton Infrared Technologies, Inc. ofrece este conjunto de baja potencia por sí mismo en una submontaje de cerámica o con un embalaje personalizado. También se integra en un conjunto de componentes electrónicos de la cámara para obtener una solución completa en 1280SciCam.

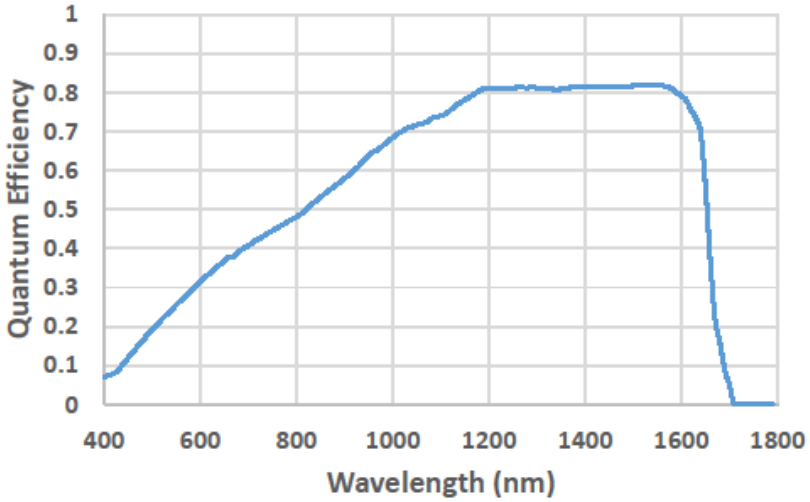
Esta matriz digital avanzada ofrece una salida digital de 14 bits con un bajo ruido de lectura de menos de 45e-. Esto, combinado con InGaAs de corriente oscura baja, permitirá obtener imágenes de alta sensibilidad. El diseño totalmente digital permite una sencilla integración en los componentes electrónicos de la cámara. La matriz de InGaAs emparejada en red proporciona una respuesta de alta eficiencia cuántica en el infrarrojo de onda corta, así como en el rango visible, de 0,4 μm a 1,7 μm. Excelente en aplicaciones de visión artificial de alta velocidad, así como en la vigilancia de largo alcance, donde un pequeño paso ofrece grandes ventajas.

Características

- **Resolución de 1280x1024**
- **Paso pequeño de 12 μm**
- **Exposición instantánea**
- **Sin retardo de imagen**
- **Baja potencia <150 mW**
- **Alta velocidad de fotogramas >95 fps a 1280x1024**
- **Respuesta de 0,4-1,7 μm**
- **QE > 75 % de 1-1,6 μm**
- **A/D de 14 bits en el chip**
- **Ruido de lectura bajo <45 e-**
- **Tiempos de integración de 50 μs a >3 minutos**
- **Alto rango dinámico >3000:1**

Las especificaciones o las características están sujetas a cambios sin previo aviso.

Curva de eficiencia cuántica a 25 °C



Parámetro	Unidad	Mín.	Típico	Máx.	Comentarios
Resolución	Resolución		1280x1024		
Paso de píxel	µm		12		
Pozo completo	ke-	35	50	65	
Velocidad de fotogramas 1280x1024 512x512	Fotogramas/segundo		 95 387		
Salida de datos	Bits	14			Camera Link mediana
Eficiencia cuántica	Electrón/fotón		0,75		Con una iluminación de 1,5 µm Consulte el gráfico completo de QE a continuación.
Factor de llenado	%	99	100		
Capacidad de respuesta	µm	0,4		1,68	A 25 °C
Tiempo de integración A 25 °C A 0 °C A -50 °C	segundos	 5e-6 5e-6 5e-6		 0,080 1,010 143,0	Tiempo máx. de integración para la mitad del pozo completo a la señal oscura máxima a la temperatura especificada
Velocidad de señal oscura	ke-/s		40	250 0,160	A 25 °C A -50 °C
Ruido de lectura	e- (RMS)		35	45	A 25 °C
D*	cm-√Hz/W		$1,3x10^{13}$		A 0 °C con iluminación de 1,5 um y un tiempo de integración de 16 ms
Píxeles inoperativos	%			0,5	A 25 °C
Sin linealidad	%			+/-1	En el 98 % del rango dinámico
Alimentación	mW			<150	A -50 °C con refrigeración de agua

Estos productos y tecnología están sujetos a la Ley de Administración de Exportaciones, tal como se declara en el Reglamento de Administración de Exportaciones. Se prohíbe el desvío contrario a la legislación estadounidense. Esto está cubierto por 6A002.a.3.c (se necesita una licencia del Departamento de Comercio)