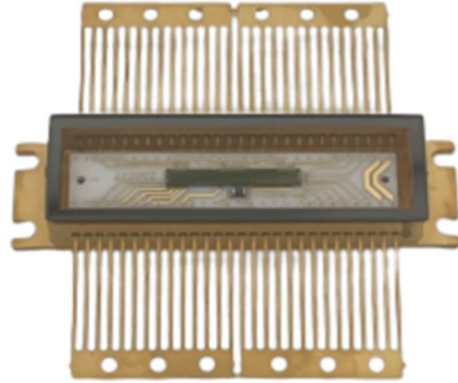


Matriz lineal 1024L1

1024x1x12,5 μm
Matriz lineal InGaAs
PIRT1024L1-12.5-T



La matriz lineal InGaAs de Princeton Infrared Technologies, Inc. InGaAs es el mejor generador de imágenes disponible para espectroscopia de la banda SWIR.

El 1024L1 es un generador de imágenes de matriz lineal InGaAs de última generación de 1024x1 con un paso de 12,5 μm que se ha creado tanto para la espectroscopia como para la visión artificial en la banda infrarroja de onda corta. El 1024L1-12.5-T es una matriz digital avanzada con el ruido de lectura más bajo disponible, menos de 110e- para un píxel de 250 μm de altura. Se usa un solo chip ROIC, lo que minimiza la variación de una salida a otra que se encuentra en las matrices lineales con múltiples ROIC. Los chips llevan incorporados unos A/D de 14 bits diseñados para el sistema, por lo que se maximiza el rango dinámico y se minimiza el ruido, al tiempo que permiten 34 klines/s a 1024 elementos. Múltiples capacidades de pozo completo de 75ke- a 100Me- con 128 pasos están disponibles para optimizar la matriz para los niveles de señal. El agrupamiento de píxeles ópticos en el chip (donde todos los demás detectores están desconectados del ROIC, por lo que la señal es capturada por los píxeles vecinos) está disponible por comando para cambiar la resolución espectral por un mayor nivel de señal. La omisión o binning de píxeles también está disponible, lo que permite obtener 48 klines/s a una resolución de 512 en el mismo generador de imágenes.

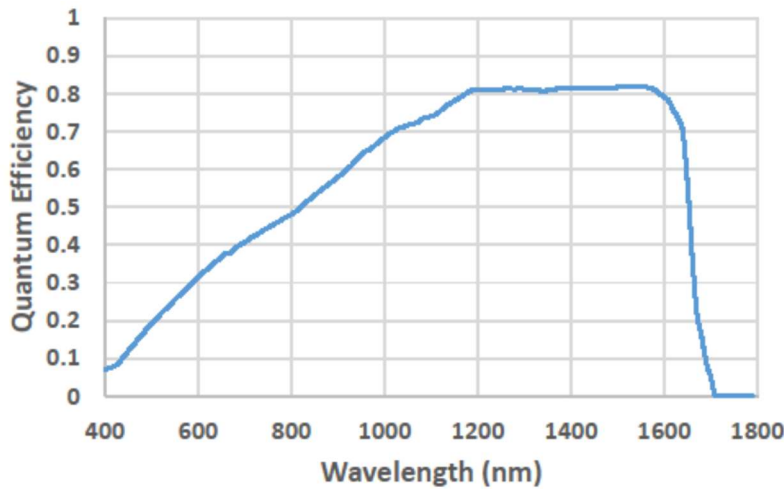
Esta matriz de InGaAs emparejada en red está iluminada en la parte posterior, lo que permite la detección de 0,4 a 1,7 μm sin almohadillas de unión o cables en el camino de su señal y minimiza los reflejos perdidos que se encuentran en las matrices iluminadas en la parte frontal con muchas uniones de cables cerca del área de imagen activa. La matriz se puede personalizar para permitir que se coloquen filtros ópticos en el área del detector activo, algo que es casi imposible en los dispositivos con iluminación frontal.

Las matrices vienen de manera estándar en un paquete J-wing de 56 pines con un TEC de una sola etapa, pero no podemos proporcionar paquetes TEC, así como matrices en submontajes. Póngase en contacto con el representante de PIRT para obtener más información.

Características

- Resolución de 1024x1
- Paso pequeño de 12,5 μm
- 250 μm de altura de píxel
- <110e- ruido de lectura
- 75ke- a 100Me- pozo completo
- Respuesta de 0,4-1,7 μm (parte trasera iluminada)
- QE > 75 % de 1-1,6 μm
- A/D de 14 bits en el chip Rango dinámico >6000:1

Curva de eficiencia cuántica a 25 °C



Parámetro	Unidad	Mín.	Típico	Máx.	Comentarios
Resolución	píxeles	512x1	1024x1		Omisión/binning óptico de píxeles
Paso de píxel	µm		12,5	25	Omisión/binning óptico de píxeles
Altura de píxel	µm		250		Tamaños personalizados disponibles
Pozo completo	e-	75k		100Me-	Ajustable en 128 pasos
Velocidad de líneas 1024x1 512x1	klines/s			32 48	
Salida de datos	Bits	14			
Eficiencia cuántica	e-/fotón		0,75		Con una iluminación de 1,5 µm; consulte el gráfico completo de QE arriba.
Factor de llenado	%	99	100		
Capacidad de respuesta	µm	0,4		1,68	A 20 °C
Tiempo de integración	s	1e-5		>10	A 20 °C
Velocidad de señal oscura	ke-/s		500	2400	A 20 °C
Ruido de lectura 75ke- pozo completo 100Me- pozo completo	e-/(scan) ^{1/2}	<50	90 14 800	110	A 20 °C
Píxeles inoperativos	%		0	1	
Fotorrespuesta de no uniformidad	%		3	6	A 25 °C
Intervalo de funcionamiento	°C	-40		75	
Alimentación	mW		<110		TEC desactivado

Este producto 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. ECCN-EAR99 HTS-8451.40.6050.

Paquete mecánico: paquete J-lead de 56 pines (también disponible solo en cerámica)

