



InGaAs-Lineararsensor LDA-512

Die InGaAs-Linearfelder wurden für spektroskopische und WDM-Kanalmonitor-Anwendungen im Wellenlängenbereich von 900nm bis 1700nm entwickelt.

Der Bildsensor ist mit einer linearen Auflösung von 512 Bildpunkten erhältlich und zu handelsüblichen Silizium-Multiplexern kompatibel. Ein hermetisch verschlossenes Kovar-Gehäuse verhindert den Niederschlag von Luftfeuchte im Gehäuse. Das aufgebraute Gehäuse-Fenster verfügt über eine Anti-Reflex-Beschichtung.

Allgemeine Eigenschaften

NIR/SWIR-Wellenlängenbereich
 Spektroskopische Güteklasse (Grade)
 Hohe Anzahl funktions-tüchtiger Bildpunkte
 Hohe Empfindlichkeit
 Hoher Dynamikbereich
 Extrem niedriges Rauschen

Anwendungen

Spektroskopie
 Optischer Spektrumanalysator
 Spektrometer
 WDM Kanalmonitor
 Astronomie
 Optische Fernerkundung
 Medizinische Wissenschaften

Absolute Maximalwerte

Parameter	Symbole	Min	Max	Einheit
Betriebstemperatur-Bereich	T_{OP}	-20	85	°C
Lagertemperatur-Bereich	T_{stg}	-40	100	°C
Leistungsaufnahme	P	-	150	mW

Bildpunkt Parameter

Parameter	Typ.	Einheit
Anzahl Bildpunkte	512	pixel
Bildpunkt-Ausfälle	0 (Max 5)	pixel
Höhe Bildpunkt	25, 500	μm
Bildpunkt-Abstand (=Breite)	25	μm

Elektro-Optische Eigenschaften

Parameter	Bedingungen	Typ.	Einheit
Spektrale Empfindlichkeit	-	900~1700	nm
Wellenlänge der maximalen Spektralen Empfindlichkeit	-	1550	nm
Inhomogenität der Spektralen Empfindlichkeit	unter 50% Sättigung	≤ 10	%
Quanteneffizienz	1000~1600nm	> 70	%
Detektivität	25°C ; 1550nm	≥ 5x10 ¹¹	Jones
Dunkelspannungsrate (25 °C)	unter 50% Sättigung	< 0.2	V/sec
Nichtlinearität (maximale Abweichung)	über 10%-90% der max. Ladungsträgerkapazität	< 1	%
Maximale Bildpunkt-Rate	-	5	MHz
Thermoelektrische Kühlung (1-stufig)	Max ΔT	65	°C

Anschlussbelegung und Mechanische Abmessungen

Pin 1	Thermistor 1	Pin 15	OUT_EVEN
Pin 2	Thermistor 2	Pin 16	N. C.
Pin 3	TE cooler (+)	Pin 17	N. C.
Pin 4	N. C.	Pin 18	DATA_EVEN
Pin 5	VOFFSET	Pin 19	SYNC_EVEN
Pin 6	N. C.	Pin 20	CLK_EVEN
Pin 7	N. C.	Pin 21	N. C.
Pin 8	Case Ground	Pin 22	VSS
Pin 9	CLK_ODD	Pin 23	VDD
Pin 10	SYNC_ODD	Pin 24	VDETADJ
Pin 11	DATA_ODD	Pin 25	N. C.
Pin 12	N. C.	Pin 26	TE cooler (-)
Pin 13	N. C.	Pin 27	N. C.
Pin 14	OUT_ODD	Pin 28	N. C.

