

Si - Photoempfänger mit Verstärker

J1 546
J1 547
J1 548



- Charakteristik :**
- ◆ Si-Photodiode mit integriertem rauscharmen JFET-Transimpedanzverstärker
 - ◆ Rückkoppelwiderstand und -kondensator intern angeordnet
 - ◆ dekadisch abgestufte Empfindlichkeit
 - ◆ Spektralbereich VIS und NIR
 - ◆ sehr geringe Offset- und Driftparameter
 - ◆ hoher Dynamikbereich
 - ◆ duale Betriebsspannung
 - ◆ hermetisches TO5-Gehäuse
 - ◆ gegenüber Gehäuse isolierter Aufbau
 - ◆ Nachfolgetyp für J1 4,8 (nicht pinkompatibel!)
 - ◆ RoHS- und WEEE-konform

- Applikationen :**
- ◆ allgemeine licht- bzw. strahlungstechnische Anwendungen
 - ◆ Detektor zum Nachweis kleiner Strahlungsintensitäten bei hohem Signal/Rauschverhältnis
 - ◆ Spektroskopie
 - ◆ medizinische Diagnostik

- Grenzwerte :**
- ◆ Betriebsspannung $\pm 18 \text{ V}$
 - ◆ Betriebstemperaturbereich $-25 \text{ °C} \dots +85 \text{ °C}$
 - ◆ Lagertemperaturbereich $-40 \text{ °C} \dots +100 \text{ °C}$
 - ◆ Löttemperatur (3s) 260 °C

Technische Daten :

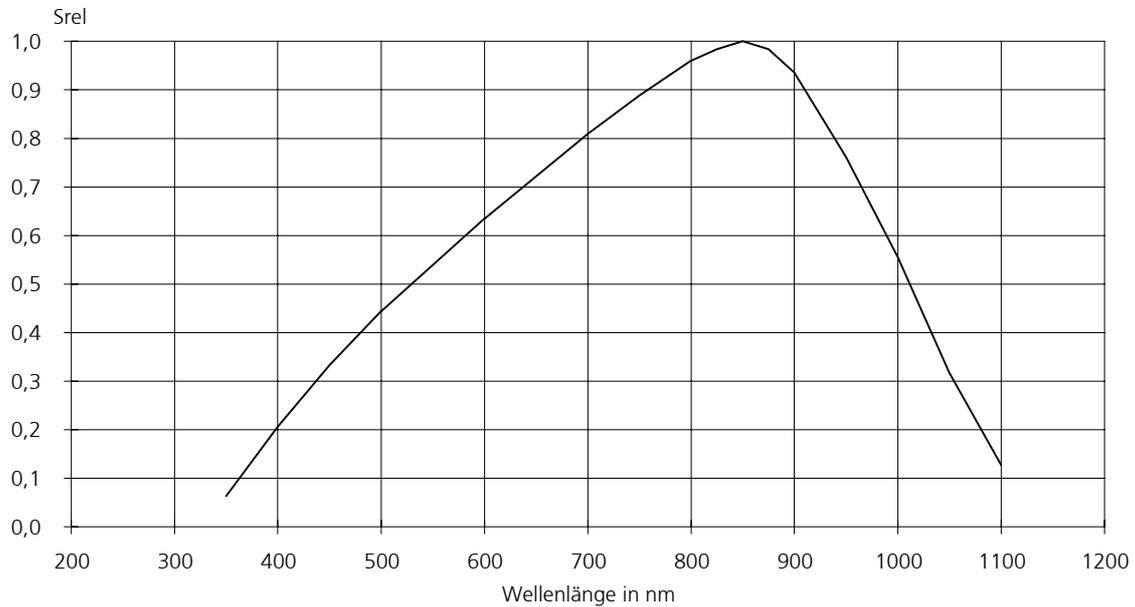
Allgemeine Meßbedingungen, sofern nicht anders spezifiziert: $T_A = 25 \text{ °C}$, $V_S = \pm 15 \text{ V}$
typ. Werte, Grenzwerte in Klammern

Parameter	Meßbedingung	J1 546	J1 547	J1 548	Einheit
aktive Fläche		4,8			mm ²
Transimpedanz		1	10	100	MΩ
Dunkeloffsetspannung	$E = 0 \text{ lx}$	$\pm 0,5$	$\pm 0,5$	± 2	mV
Rauschspannung	$B = 20 \text{ kHz}$	0,2	0,3	0,5	mV _{rms}
Spektralbereich	$S=0,1 * S_{\text{max}}$	400...1100			nm
Maximum der spektralen Empfindlichkeit	$S=S_{\text{max}}$	850			nm
maximale spektrale Empfindlichkeit	$S=S_{\text{max}}$	0,6	6	60	mV/nW
Anstiegszeit		3	15	35	μs
Bandbreite	- 3 dB	120	25	10	kHz
Öffnungswinkel	$S(\varphi)=0,5 * S_{\text{max}} * \cos(\varphi)$	± 50			Grad
Sättigungsspannung	$R_L = 2 \text{ k}\Omega$	-14,8 (-14,5)			V
Kurzschlußstrom		± 45			mA
Betriebsspannung		$\pm 5 \dots \pm 15$			V
Stromaufnahme		2,2 (2,6)			mA

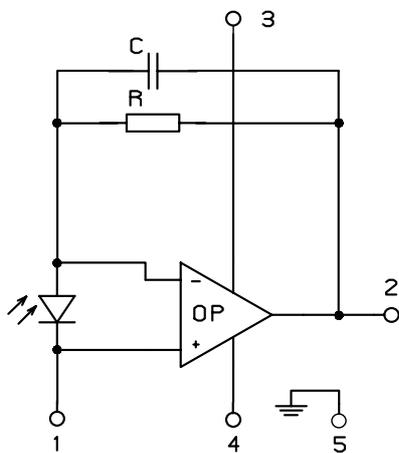
Rev. 2 (03/2009)

JI 546, JI 547, JI 548

Relative spektrale Empfindlichkeit



Innenschaltung



- 1 GND
- 2 Out
- 3 +V_s
- 4 -V_s
- 5 Case

Gehäuseabmessungen

