

Information



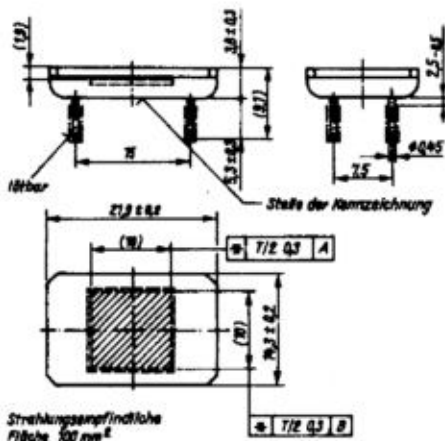
SP 119, SP 121

2/88 (13)

Hersteller: VEB Werk für Fernsehelektronik Berlin

Optische Positionssensoren

Die nichtunterteilten optischen Positionssensoren sind in Si-Planartechnologie gefertigt. Das Gehäuse ist aus Metall-Glas.

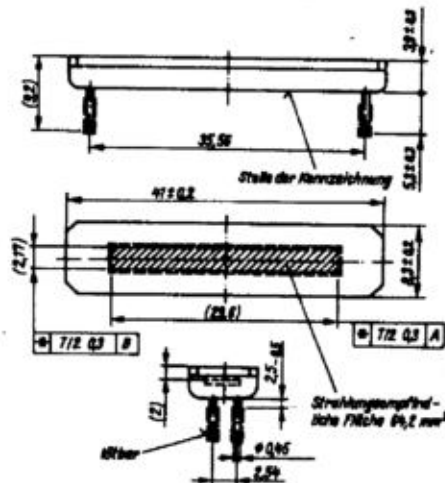


Anschluß	Belegung	
1	Katode	
2	Anode	
3	Katode	
4	Anode	

Anschluß 1 ist durch andersfarbige Einschmelzung oder Farbpunkt gekennzeichnet

Masse: 4,2 g

Bild 1: Maßbild SP 119



Anschluß	Belegung	
1	nicht belegt	
2	Katode	
3	Anode 1	
4	Anode 2	

Anschluß 1 ist durch andersfarbige Einschmelzung oder Farbpunkt gekennzeichnet

Masse: 5 g

Bild 2: Maßbild SP 121

SP 119 sind zweidimensionale, positionsempfindliche, SP 121 1-dimensionale positionsempfindliche Fotodioden. Diese Fotodioden zeichnen sich durch eine hohe Empfindlichkeit, geringes Dunkelstromniveau und gute Homogenität der spektralen Empfindlichkeit aus.

Grenzwerte

	Kurzzeichen	min.	max.	Einheit
Sperrgleichspannung $\vartheta_a = -25 \text{ }^\circ\text{C} \dots 70 \text{ }^\circ\text{C}$	U_R	-	25	V
Verlustleistung $\vartheta_a = -25 \text{ }^\circ\text{C} \dots 70 \text{ }^\circ\text{C}$	P_{trn}	-	300	mW
Sperrschichttemperatur	ϑ_j	-	125	$^\circ\text{C}$
Betriebstemperaturbereich	ϑ_a	-15	700	$^\circ\text{C}$
Lagerungstemperaturbereich	ϑ_{stg}	-25	85	$^\circ\text{C}$

Kenngrößen ($\vartheta_a = 25 \text{ }^\circ\text{C}$)

	Kurzzeichen	min.	typ.	max.	Einheit
Dunkelsperrstrom $E_e = 0 \text{ lx}$ $U_R = 20 \text{ V}$ SP 119 SP 121	I_{RD}	-	0,2	4	μA
Spektrale Empfindlichkeit $\lambda = 633 \text{ nm}$ $U_R = 20 \text{ V}$ $\lambda_{0,5} = 10 \text{ nm}$ $R_L < 100 \text{ Ohm}$ SP 119 SP 121	S_λ ¹⁾	0,25	0,3	-	A/W
Spektraler Empfindlichkeitsbereich $\Delta\lambda_{0,5} = 10 \text{ nm}$ $S(\lambda) = 10 \% S(\lambda_{max})$ $U_R = 20 \text{ V},$ $R_L < 100 \text{ Ohm}$	λ	400	1 100	-	nm
Integrale Empfindlichkeit $U_R = 10 \text{ V}$ $E_V = 1 \text{ klx}^2$ SP 119 SP 121	S_{tot} ¹⁾	500	900	-	$\mu\text{A/klx}$
		300	500	-	$\mu\text{A/klx}$

	Kurzzeichen	min.	typ.	max.	Einheit
Wellenlänge der max. Empfindlichkeit $\Delta\lambda_{0,5} = 10 \text{ nm}$ $R_L < 100 \text{ Ohm}$ $U_R = 20 \text{ V}$	λ_s	-	900	-	nm
Impulsanstiegszeit und Impulsabfallzeit Lichtfleckdurchmesser = 5 mm, = 2,1 mm (in der Mitte der aktiven Fläche) SP 119 SP 121	t_r, t_f	-	5 60	-	μs μs
Laterale Inhomogenität der Fotostromempfindlichkeit $U_R = 20 \text{ V}$ $\lambda = 950 \text{ nm}$ Normlichtart A mit B_g 19-Filter	$\frac{S(L)}{S(0)} \cdot 100$	-	5	-	%
Pos. Linearitätsabweichung $\lambda = 950 \text{ nm}$ Normlichtart A mit B_g 19-Filter	L_p	-	2	-	%
Lateralwiderstand SP 119 SP 121	R_B	-	30 200	-	kOhm kOhm

- 1) beide Anoden verbunden, bei SP 119 auch beide Katoden verbunden.
- 2) gemessen mit Normlichtart A nach TGL 37 363 in Richtung der geometrischen Achse.

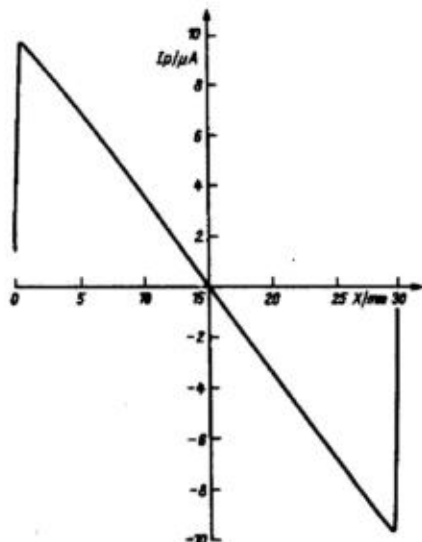
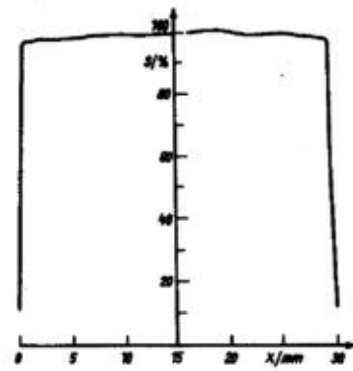
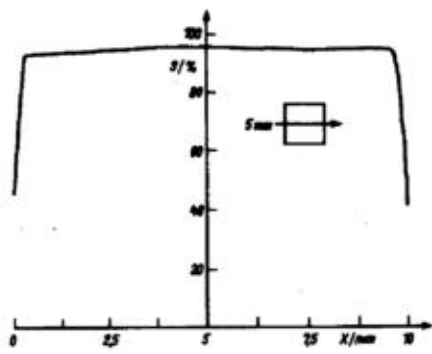
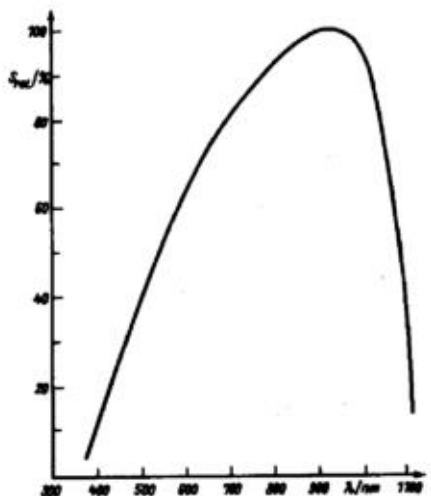
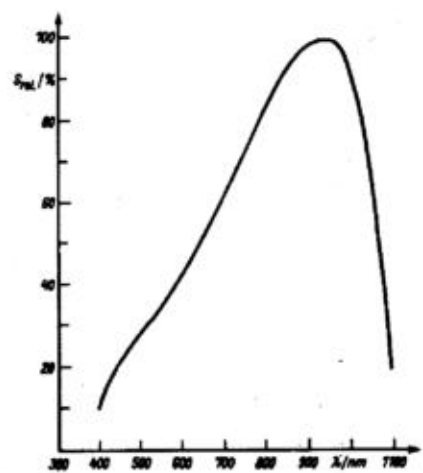


Bild 3: Positionslinearität SP 121



a)
 Bild 4: Homogenität der Empfindlichkeit
 a) SP 119 b) SP 121



a)
 Bild 5: Relative spektrale Empfindlichkeit
 a) SP 119 b) SP 121

Änderungen vorbehalten!
 Redaktionsschluß 12/87

Die vorliegenden Datenblätter dienen ausschließlich der Information! Es können daraus keine Liefermöglichkeiten oder Produktionsverbindlichkeiten abgeleitet werden. Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts sind vorbehalten.



Herausgeber:
 veb applikationszentrum elektronik berlin
 im veb kombinat mikroelektronik
 Mainzer Straße 25
 Berlin, 1035
 Telefon: 5 80 05 21, Telex: 011 2981 011 3055