

Information



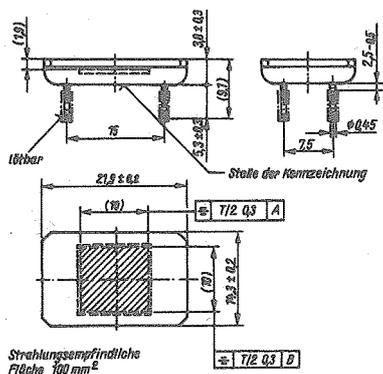
SP 119, SP 121

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.

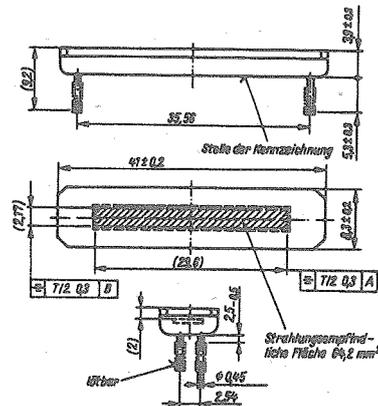


Anschluß	Belegung	
1	Katode	
2	Anode	
3	Katode	
4	Anode	

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_{RO}	-	0,2	4	μA
		-	0,2	2	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	$S_{\lambda}^{1)}$	0,25	0,3	-	A/W
		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)	t_r, t_f	-	5	-	μs
SP 119		-	60	-	μs
SP 121		-	60	-	μs
Laterale Inhomogenität der Fotostromempfindlichkeit $U_R = 20 \text{ V}$ $\lambda = 950 \text{ nm}$	$\frac{S(L)}{S(0)} \cdot 100$	-	5	-	%
Normlichtart A mit B_g 19-Filter					
Pos. Linearitätsabweichung $\lambda = 950 \text{ nm}$	L_p	-	2	-	%
Normlichtart A mit B_g 19-Filter					
Lateralwiderstand	R_B	-	30	-	kOhm
SP 119		-	200	-	kOhm
SP 121		-	200	-	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.

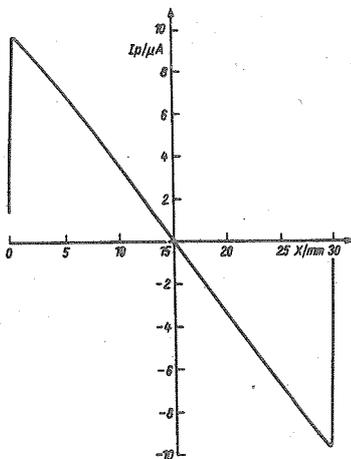
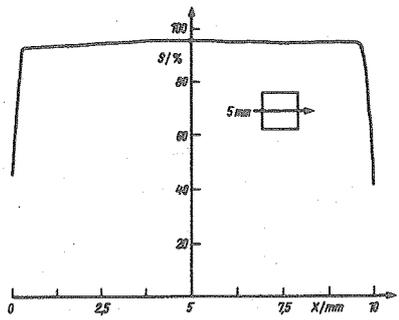
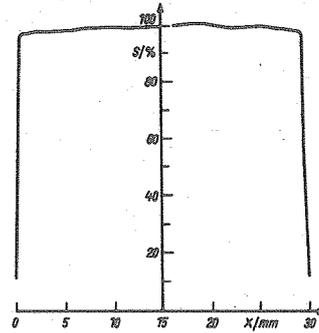


Bild 3: Positionslinearität SP 121



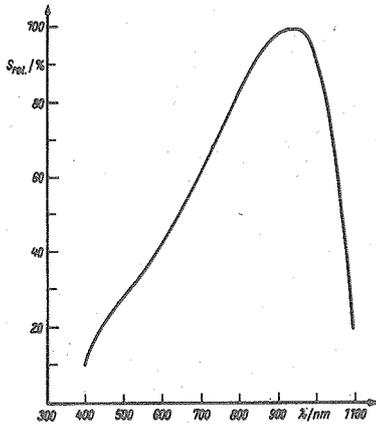
a)



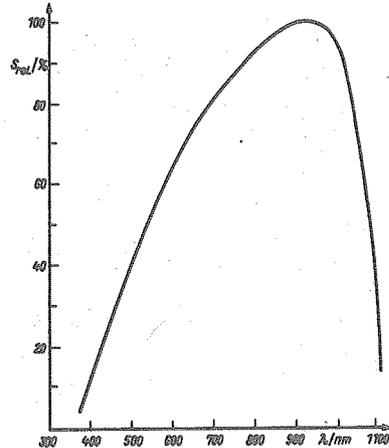
b)

Bild 4: Homogenität der Empfindlichkeit

a) SP 119 b) SP 121



a)



b)

Bild 5: Relative spektrale Empfindlichkeit

a) SP 119 b) SP 121

Änderungen vorbehalten!
Redaktionschluß 12/97

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