

Zehnteilige Silizium-NPN-Epitaxial-Planar-Fototransistorzeile 10 Element Silicon NPN Epitaxial Planar Phototransistor Array

Anwendungen: Abtastgeräte, Lochstreifenleser

Applications: Scanning equipments, tape readers

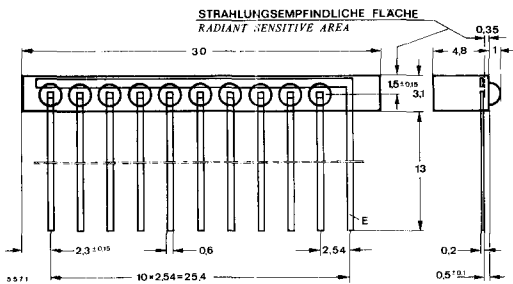
Besondere Merkmale:

- Kunststoffgehäuse
- Für die Bereiche der sichtbaren und der nahen infraroten Strahlung geeignet
- Matchingfaktor 0,5...1,0
- Rasterabstand 0,1" (2,54 mm)
- Emittor gemeinsam herausgeführt

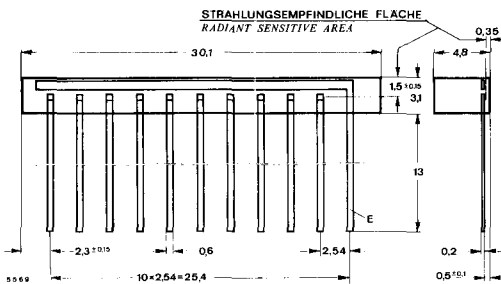
Features:

- Plastic case
- Suitable for visible and near infrared radiation
- Matching factor 0.5...1.0
- Center-to-center spacing 0.1" (2.54 mm)
- Common emitter terminal

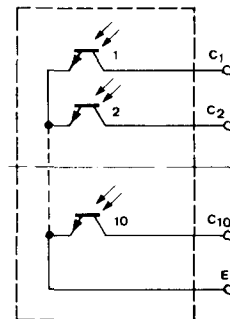
**Abmessungen in mm
Dimensions in mm**



BPW 19



BPX 58



Öffnungswinkel
Angle of half sensitivity

BPW 19 $\alpha = 50^\circ$

BPX 58 $\alpha = 120^\circ$

Spezialgehäuse
Special case
Kunststoff, klar
Clear plastic
Gewicht · Weight
max. 0,9 g

BPW 19 · BPX 58

Absolute Grenzdaten

Absolute maximum ratings

Kollektor-Emitter-Sperrspannung <i>Collector-emitter voltage</i>	U_{CEO}	32	V
Emitter-Kollektor-Sperrspannung <i>Emitter-collector voltage</i>	U_{ECO}	5	V
Kollektorstrom <i>Collector current</i>	I_C	50	mA
Kollektorspitzenstrom <i>Peak collector current</i> $\frac{I_p}{T} = 0,5, t_p \leq 10 \text{ ms}$	I_{CM}	100	mA
Verlustleistung, nur ein Transistor in Betrieb <i>Power dissipation,</i> <i>with only one transistor in operation</i> $t_{amb} \leq 25^\circ\text{C}$	P_V	50	mW
Gesamtverlustleistung <i>Total power dissipation</i> $t_{amb} \leq 25^\circ\text{C}$	P_{tot}	200	mW
Sperrschichttemperatur <i>Junction ambient</i>	t_j	100	°C
Lagerungstemperaturbereich <i>Storage temperature range</i>	t_{stg}	-25 ... +85	°C
Maximal zulässige Löttemperatur <i>Soldering temperature, maximal</i> $t \leq 3 \text{ s}$ Abstand vom Gehäuse $\geq 2 \text{ mm}$ <i>Distance to the case</i>	t_{sd}	245	°C

Wärmewiderstände Thermal resistances

		Min.	Typ.	Max.
Sperrschicht-Umgebung, nur ein Transistor in Betrieb <i>Junction ambient,</i> <i>with only one transistor in operation</i>	R_{thJA}		1500	°C/W
Sperrschicht-Umgebung, gesamte Zeile <i>Junction ambient, total</i>	$R_{thJA \text{ tot}}$		375	°C/W

Optische und elektrische Kenngrößen Optical and electrical characteristics

		Min.	Typ.	Max.	
$t_{amb} = 25^{\circ}C$					
Kollektor-Hellstrom Collector light current $U_{CE} = 5 V, E_A = 1 klx^1)$					
	BPW 19	$I_{ca}^*)$	0,8	1,3	mA
	BPX 58	$I_{ca}^*)$	0,15	0,25	mA
Kollektor-Dunkelstrom Collector dark current $U_{CE} = 5 V, E_A = 0$					
		$I_{CO}^*)$		10	200 nA
Matchingfaktor Matching factor $U_{CE} = 5 V, E_A = 1 klx^1)$					
		$m = \frac{I_{ca min}}{I_{ca max}}^*)$	0,5		1,0
Absolute Empfindlichkeit Sensitivity $U_{CE} = 5 V, E_A = 1 klx^1)$					
	BPW 19	s	800	1300	nA/lx
	BPX 58	s	150	250	nA/lx
Wellenlänge der maximalen Empfindlichkeit Peak wavelength sensitivity					
		λ_p		780	nm
Bereich der spektralen Empfindlichkeit (50%) Range of spectral bandwidth (50%)					
		$\lambda_{0,5}$		520 ... 950	nm
Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung Breakdown voltage, collector-emitter $I_C = 1 mA$					
		$U_{(BR) CEO}^*)$	32		V
Kollektor-Emitter-Sättigungsspannung Saturation voltage, collector-emitter $I_C = 100 \mu A, E_A = 1 klx^1)$					
		$U_{CEsat}^*)$		0,3	V
Grenzfrequenz Cut-off frequency $I_C = 5 mA, U_S = 5 V, R_L = 100 \Omega$					
		f_g		170	kHz
Kollektor-Emitter-Kapazität Capacitance, collector-emitter $U_{CE} = 5 V, f = 1 MHz, E_A = 0$					
		C_{CEO}		4,5	pF

*) AQL = 0,65%

¹⁾ Normlichtart A
Standard illuminant A (DIN 5033/IEC 306-1)

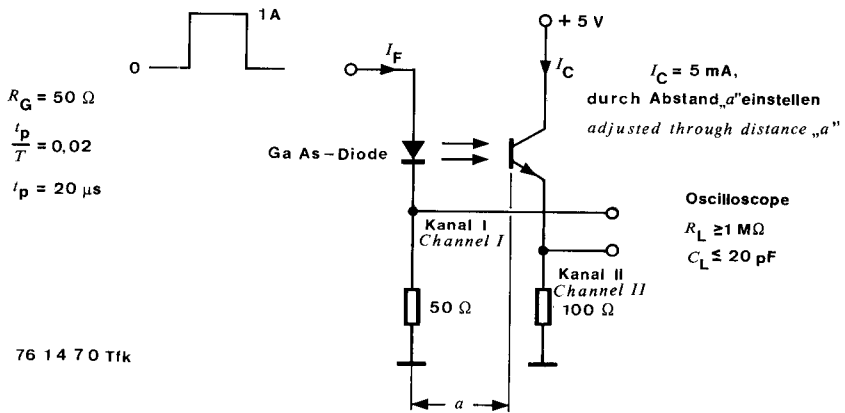
BPW 19 · BPX 58

Schaltzeiten Switching characteristics

Min. Typ. Max.

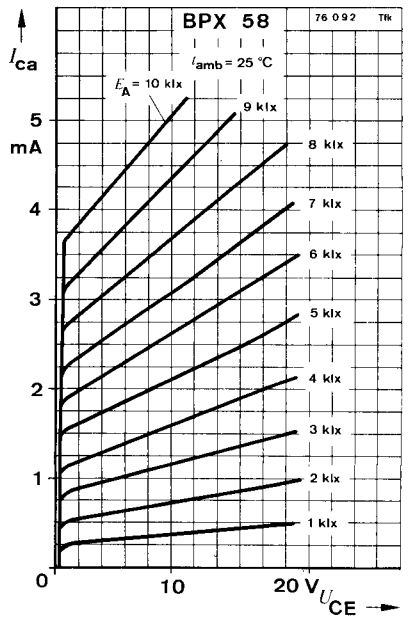
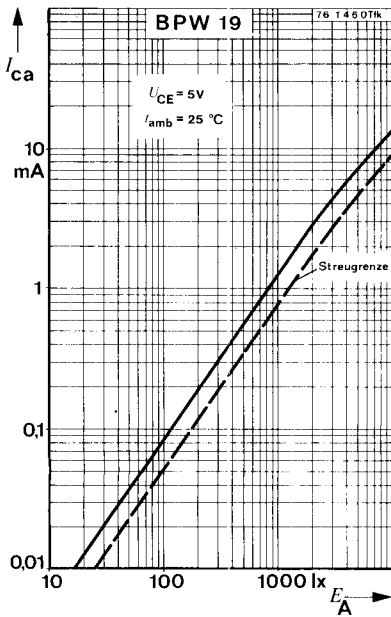
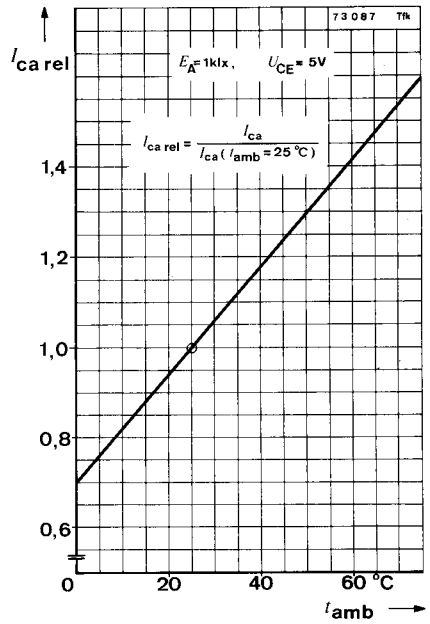
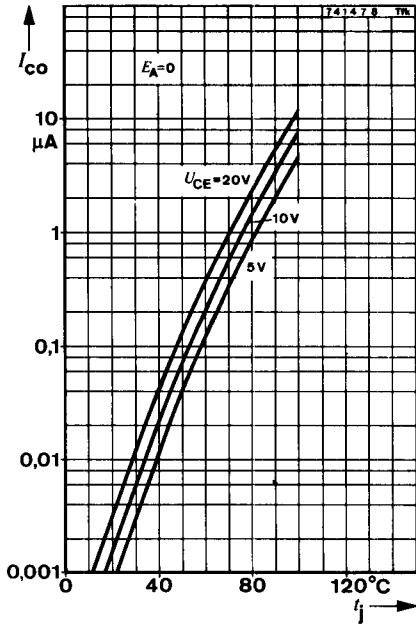
$U_S = 5 \text{ V}$, $I_C = 5 \text{ mA}$, $R_L = 100 \ \Omega$, siehe Meßschaltung
see test circuit

Verzögerungszeit Delay time	t_d	1,8	μs
Anstiegszeit Rise time	t_r	1,6	μs
Einschaltzeit Turn-on time	t_{on}	3,4	μs
Speicherzeit Storage time	t_s	0,3	μs
Abfallzeit Fall time	t_f	1,7	μs
Ausschaltzeit Turn-off time	t_{off}	2,0	μs



Meßschaltung für: t_r , t_f
Test circuit for:

BPW 19 · BPX 58



BPW 19 · BPX 58

