

Optoelektronische Gabelkoppler



Aufbau Emitter: GaAs-IR-Lumineszenzdiode
 Detektor: Silizium-NPN-Epitaxial-Planar-Fototransistor

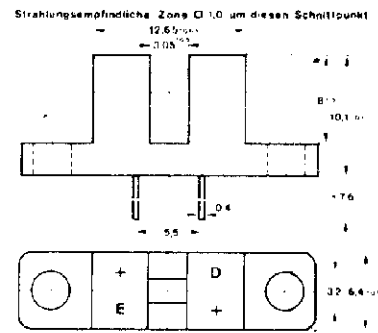
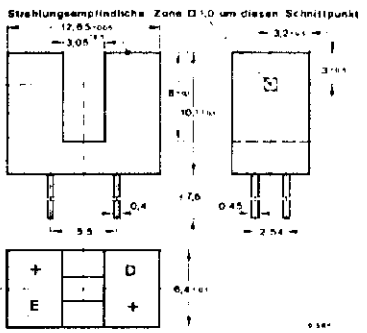
Anwendungen: Optoelektronische Abtast- und Schalteinrichtung z. B. für Farbmalkenerkennung, Codierscheibenabtastung usw.

Besondere Merkmale:

- Kompakte Bauform
- CNY 36 für Leiterplattenmontage
- CNY 37 mit Befestigungsflanschen
- Kein Justieraufwand
- Kontaktloser Schalter, dadurch hohe Zuverlässigkeit
- Kunststoff-Gehäuse

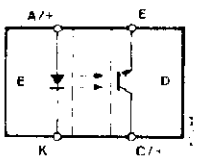
Vorläufige technische Daten

Abmessungen in mm



CNY 36

CNY 37



Kunststoffgehäuse

Absolute Grenzdaten

Sender

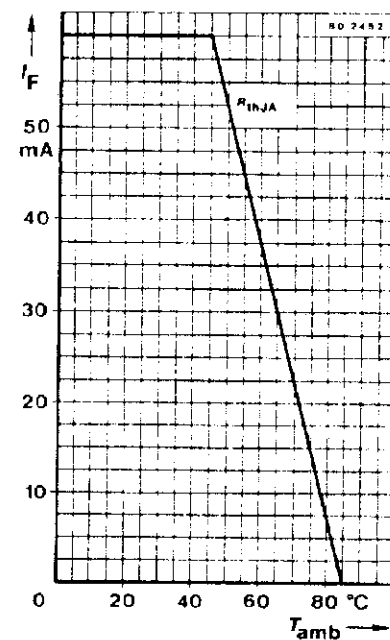
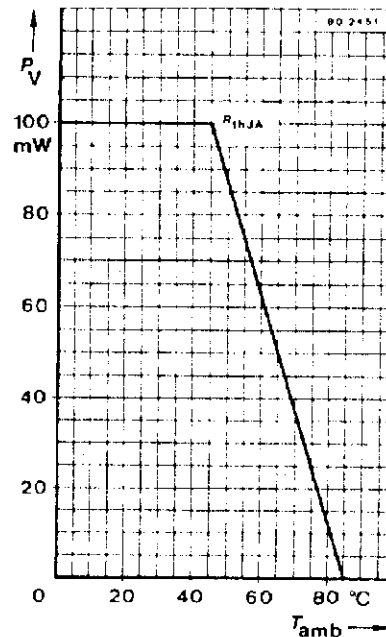
Sperrspannung	U_R	5	V
Durchlaßstrom	I_F	60	mA
Stoßdurchlaßstrom	I_{FSM}	1	A
$t_p = 0.01, t_p \leq 0.1 \text{ ms}$			
Verlustleistung $T_{amb} \leq 25^\circ\text{C}$	P_V	100	mW
Sperrschichttemperatur	T_j	85	$^\circ\text{C}$

Empfänger

Kollektor-Emitter-Sperrspannung	U_{CEO}	32	V
Emitter-Kollektor-Sperrspannung	U_{ECO}	5	V
Kollektorstrom	I_C	100	mA
Verlustleistung $T_{amb} \leq 25^\circ\text{C}$	P_V	150	mW
Sperrschichttemperatur	T_j	85	$^\circ\text{C}$

Koppelement

Gesamtverlustleistung $T_{amb} \leq 25^\circ\text{C}$	P_{tot}	250	mW
Lagerungstemperaturbereich	T_{stg}	-25...+85	$^\circ\text{C}$
Maximal zulässige Löttemperatur $t \leq 3 \text{ s}$	$T_{sd}^1)$	245	$^\circ\text{C}$



Elektrische Kenngrößen

$T_{amb} = 25^\circ\text{C}$

Sender

	Min.	Typ.	Max.	
Durchlaßspannung $I_F = 20 \text{ mA}$				$U_F^*)$
Durchbruchspannung $I_R = 100 \mu\text{A}$				$U_{(BR)}^*)$
Sperrschichtkapazität $U_R = 0, f = 1 \text{ MHz}$				C_j

Empfänger

Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung $I_C = 1 \text{ mA}$				$U_{(BR)CEO}^*)$	32		V
Kollektor-Dunkelstrom $U_{CE} = 10 \text{ V}, I_F = 0, E = 0$				$I_{CEO}^*)$		100	nA

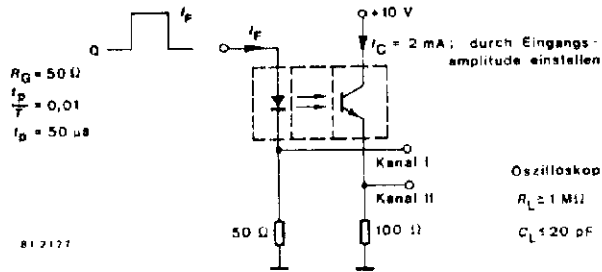
Koppelement

	Min.	Typ.	Max.	
Kollektorstrom $U_{CE} = 10 \text{ V}, I_F = 20 \text{ mA}$	I_C)	0,2	0,8	mA
Koppeffaktor $U_{CE} = 10 \text{ V}, I_F = 20 \text{ mA}$	k	0,01	0,04	
Kollektor-Dunkelstrom $U_{CE} = 10 \text{ V}, I_F = 20 \text{ mA}, E = 0,$ geschlossene Blende	$I_{CEO}^{(1)}$)		0,1	μA
Kollektor-Emitter-Sättigungsspannung $I_C = 25 \text{ mA}, I_F = 20 \text{ mA}$	$U_{CEsat}^{(1)}$)		0,4	V

Schaltzeiten

$U_S = 10 \text{ V}, I_C = 2 \text{ mA}, R_L = 100 \Omega$, siehe Meßschaltung

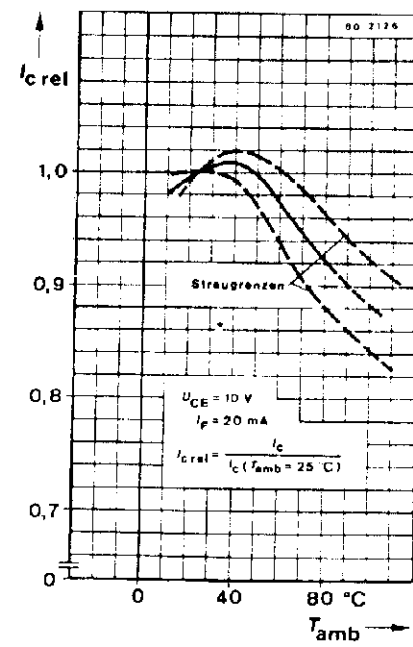
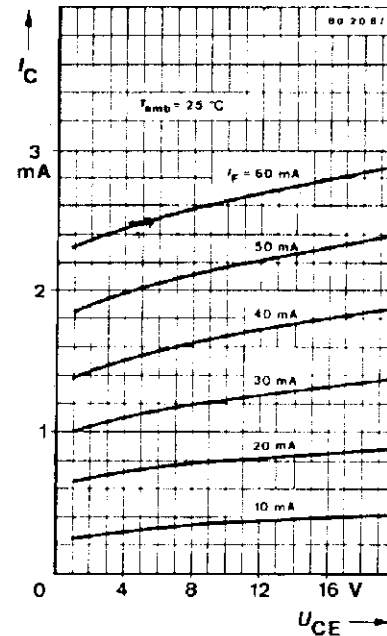
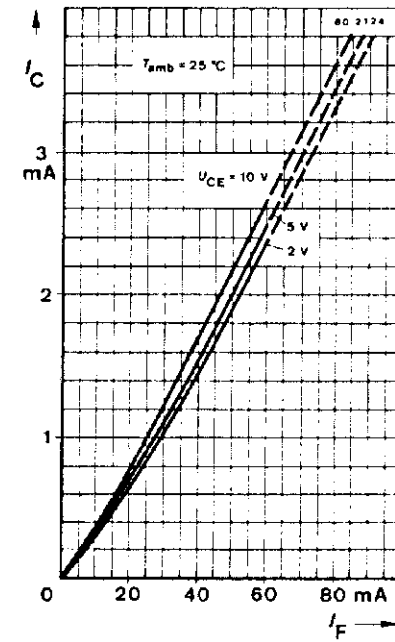
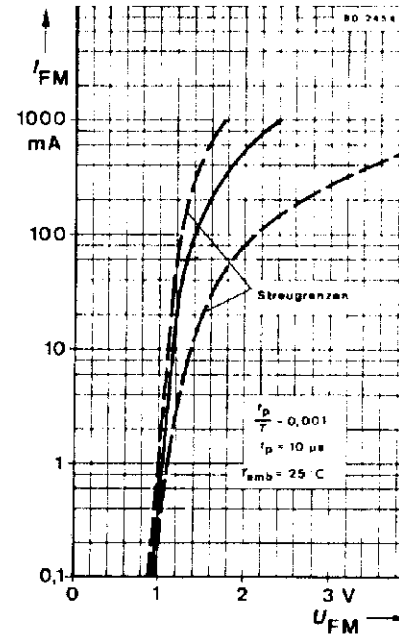
Verzögerungszeit	t_d	1,8	μS
Anstiegszeit	t_r	2,5	μS
Einschaltzeit	t_{on}	4,3	μS
Speicherzeit	t_s	0,3	μS
Abfallzeit	t_f	3,3	μS
Ausschaltzeit	t_{off}	3,6	μS



Meßschaltung

¹⁾ AQL = 0,65 %;

¹⁾ Streugrenzen: 0,03 ... 1 μA



CNY 36 · CNY 37

