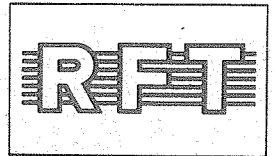


## Information



MB 106

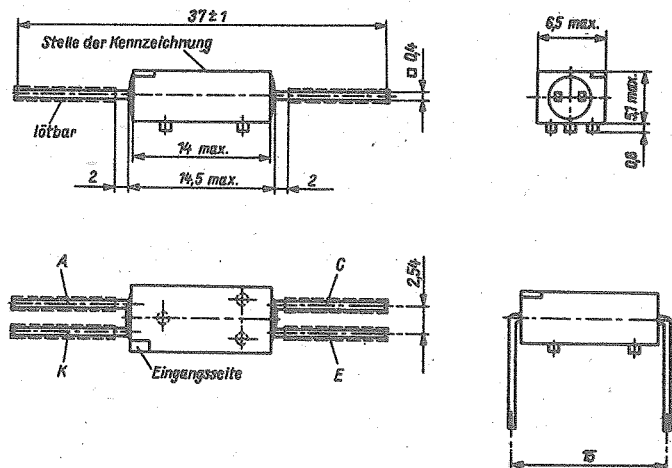
2/87 (11)

Hersteller: VEB Werk für Fernsehelektronik Berlin

### Optoelektronischer Koppler

Der optoelektronische Koppler besteht aus einer Galliumarsenid-Lumineszenzdiode als Strahler und einem Silizium-npn-Fototransistor als Empfänger.

Er dient zur galvanischen Trennung von Stromkreisen mit hohen Potentialdifferenzen und ist vorwiegend für den Einsatz in der Steuer- und Regelungstechnik vorgesehen.



Masse: 2 g

Standard: TGL 43 403

Schaltzeichen nach TGL RGW 661-77

Bild 1: Gehäuse

Kenngrößen bei $\vartheta_a = 25^\circ\text{C}$	Kurzzeichen	min.	typ.	max.	Einheit
Kollektor-Emitter-Strom					
bei $I_F = 0\text{ mA}$ $U_{CE} = 35\text{ V}$	$I_{CEO}$	-	-	0,1	$\mu\text{A}$
Kollektor-Emitter-Strom					
bei $I_F = 10\text{ mA}$ $U_{CE} = 0,8\text{ V}$	$I_{CE(H)}$	2,0	-	-	mA
Grundtyp } bei $I_F = 10\text{ mA}$	$I_{CE(H)}$	2,0	-	5,0	mA
	Gruppe A } $I_{CE} = 5,0\text{ V}$	$I_{CE(H)}$	4,0	-	8,0
Gruppe B }		$I_{CE(H)}$	6,3	-	12,5
Gruppe C }	$I_{CE(H)}$	10,0	-	20,0	mA
Durchlaßgleichspannung bei $I_F = 50\text{ mA}$	$U_F$	-	-	1,5	V
Sperrgleichstrom bei $U_R = 3\text{ V}$	$I_R$	-	-	10	$\mu\text{A}$
Isolationswiderstand bei $U_{IO} = 0,5\text{ kV}$	$R_{IO}$	10	-	-	$\text{G}\Omega$
Schaltzeiten <sup>1)</sup> bei $I_{CE(H)} = 2\text{ mA}$ $U_{CC} = 20\text{ V}$ und $R_L = 100\ \Omega$					
Impuls-Anstiegszeit	$t_r$	-	-	10	$\mu\text{s}$
Impuls-Abfallzeit	$t_f$	-	-	10	$\mu\text{s}$
Verzögerungszeit	$t_d$	-	-	3	$\mu\text{s}$
Speicherzeit	$t_s$	-	-	1	$\mu\text{s}$

Grenzwerte	Kurzzeichen	min.	max.	Einheit
Durchlaßgleichstrom <sup>2)</sup> bei $\vartheta_a = -40\text{ bis }25^\circ\text{C}$	$I_F$	-	100	mA
Spitzendurchlaßstrom, <sup>3)</sup> periodischer bei $\vartheta_a = -40\text{ bis }25^\circ\text{C}$	$I_{FRM}$	-	200	mA
Sperrgleichspannung bei $\vartheta_a = -40\text{ bis }85^\circ\text{C}$	$U_R$	-	3	V
Spitzensperrspannung, periodische bei $\vartheta_a = -40\text{ bis }85^\circ\text{C}$	$U_{RRM}$	-	3	V
Kollektor-Emitter-Spannung bei $\vartheta_a = -40\text{ bis }85^\circ\text{C}$	$U_{CEO}$	-	35	V
Kollektor-Emitter-Spitzen- spannung bei $\vartheta_a = -40\text{ bis }85^\circ\text{C}$	$U_{CEM}$	-	35	V

Fortsetzung

Grenzwerte	Kurzzeichen	min.	max.	Einheit
Emitter-Kollektor-Spannung bei $\vartheta_a = -40$ bis $85$ °C	$U_{ECO}$	-	5	V
Emitter-Kollektor-Spitzen- spannung bei $\vartheta_a = -40$ bis $85$ °C	$U_{ECM}$	-	5	V
Gesamtverlustleistung <sup>4)</sup> bei $\vartheta_a = -40$ bis $25$ °C	$P_{tot}$	-	200	mW
Spitzenisolationsspannung <sup>5)</sup> periodische	$U_{IORM}$	-	10	kV
Isolationsgleichspannung	$U_{IO}$	-	10	kV
Betriebstemperaturbereich	$\vartheta_a$	-40	85	°C
Lagerungstemperaturbereich	$\vartheta_{stg}$	-50	50	°C

- 1) Der Durchlaßstrom  $I_F$  ist so zu wählen, daß sich der angegebene Kollektor-Emitterstrom  $I_{CE(H)}$  einstellt.
- 2)  $I_F$  bei  $\vartheta_a > 25$  °C siehe Bild 4
- 3)  $I_{FRM}$  bei  $\vartheta_a > 25$  °C siehe Bild 4  
 $t_p = 50$  / $\mu$ s;  $\frac{t_p}{T} = 1 : 2$ ; abweichende Tastverhältnisse nach Vereinbarung zwischen Hersteller und Anwender
- 4)  $P_{tot}$  bei  $\vartheta_a > 25$  °C siehe Bild 3
- 5) Kriechstrecke nach TGL 16 559 innerhalb 1 min; bei abweichender Bezugsatmosphäre Korrektur nach TGL 20 618/02

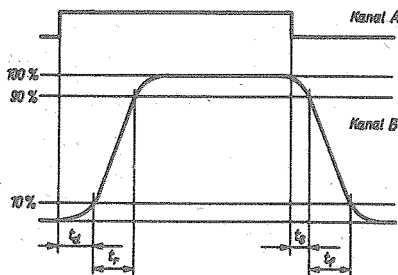


Bild 2: Definition der Schaltzeiten

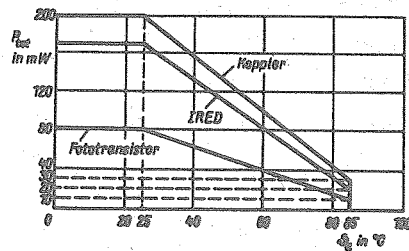


Bild 3: Abhängigkeit der max. zulässigen Verlustleistung von der Umgebungstemperatur

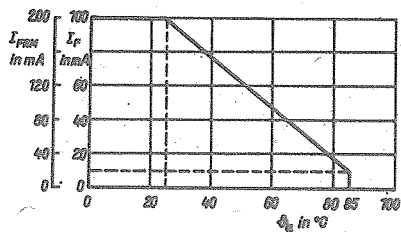


Bild 4: Abhängigkeit des max. zulässigen Durchlaßgleichstromes und des max. zulässigen periodischen Spitzendurchlaßstromes von der Umgebungstemperatur

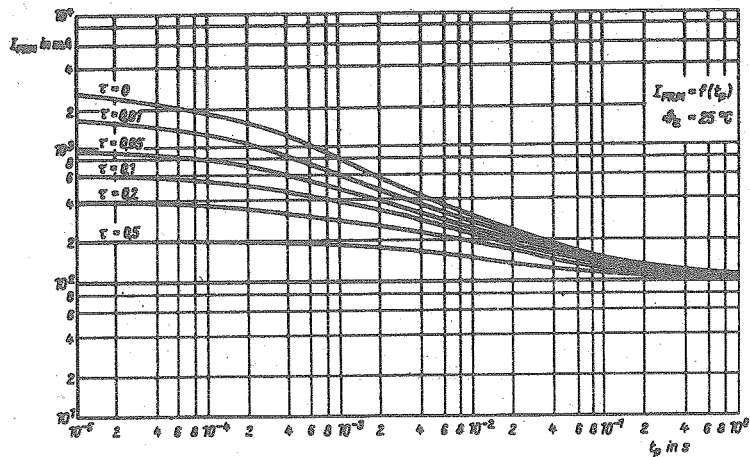


Bild 5: Impulsbelastungsdiagramm für den Spitzenstrom der Eingangsdiode und der Umgebungstemperatur  $T_a = 25 \text{ }^\circ\text{C}$   
 Parameter:  $\zeta = \frac{t_p}{T}$

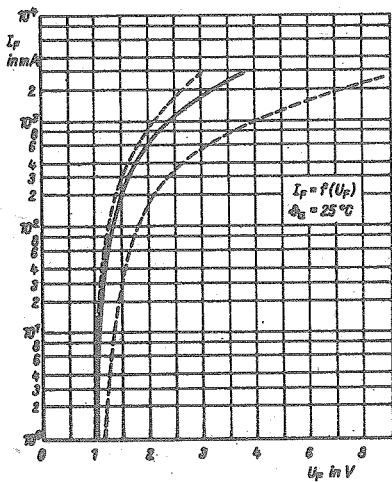


Bild 6: Mittlerer Durchlaßstrom der Eingangsdiode in Abhängigkeit von der Durchlaßspannung

Änderungen vorbehalten!  
 Redaktionsschluß September 1986

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

# RFET

Herausgeber

veb applikationszentrum elektronik berlin  
 im veb kombinat mikroelektronik

Mainzer Straße 25, PF 211  
 Berlin 1035  
 Telefon: 5 80 05 21, Telex: 011 2981; 011 3055