

Information



MB 106

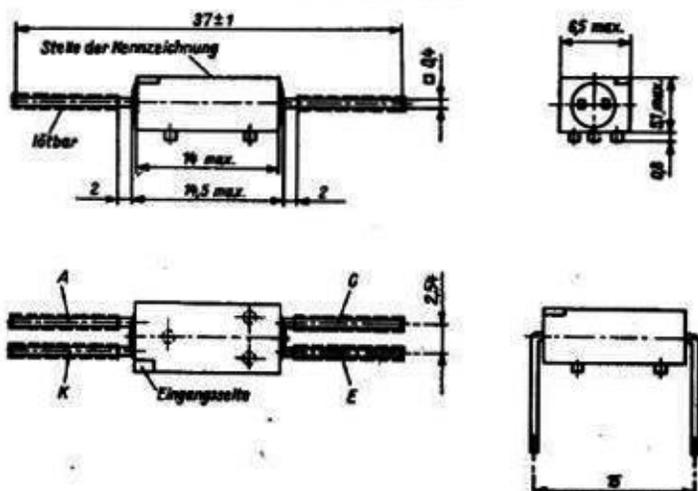
2/87 (11)

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 $I_P = 0\text{ mA}$ $U_{CE} = 35\text{ V}$		I_{CEO}	-	-	0,1	μA
Kollektor-Emitter-Strom bei $I_P = 10\text{ mA}$ $U_{CE} = 0,8\text{ V}$		$I_{CE(H)}$	2,0	-	-	mA
Grundtyp	bei $I_P = 10\text{ mA}$ $U_{CE} = 5,0\text{ V}$	$I_{CE(H)}$	2,0	-	5,0	mA
Gruppe A		$I_{CE(H)}$	4,0	-	8,0	mA
Gruppe B		$I_{CE(H)}$	6,3	-	12,5	mA
Gruppe C		$I_{CE(H)}$	10,0	-	20,0	mA
Durchlaßgleichspannung bei $I_P = 50\text{ mA}$		U_P	-	-	1,5	V
Sperrgleichstrom bei $U_R = 3\text{ V}$		I_R	-	-	10	μA
Isolationswiderstand bei $U_{IO} = 0,5\text{ kV}$		R_{IO}	10	-	-	$\text{G}\Omega$
Schaltzeiten ¹⁾ bei $I_{CE(H)} = 2\text{ mA}$ $U_{CC} = 20\text{ V}$ und $R_L = 100\ \Omega$						
Impuls-Anstiegszeit		t_r	-	-	10	μs
Impuls-Abfallzeit		t_f	-	-	10	μs
Verzögerungszeit		t_d	-	-	3	μs
Speicherzeit		t_s	-	-	1	μs

Grenzwerte		Kurzzeichen	min.	max.	Einheit
Durchlaßgleichstrom ²⁾ bei $\vartheta_a = -40\text{ bis }25^\circ\text{C}$		I_P	-	100	mA
Spitzendurchlaßstrom, ³⁾ periodischer bei $\vartheta_a = -40\text{ bis }25^\circ\text{C}$		I_{PRM}	-	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 ⁴⁾ bei $\vartheta_a = -40$ bis 25 °C	P_{tot}	-	200	mW
Spitzenisoliations- ⁵⁾ spannung periodische	U_{IORM}	-	10	kV
Isolationsgleichspannung	U_{IO}	-	10	kV
Betriebstemperaturbereich	ϑ_a^R	-40	85	°C
Lagerungstemperaturbereich	ϑ_{stg}^R	-50	50	°C

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

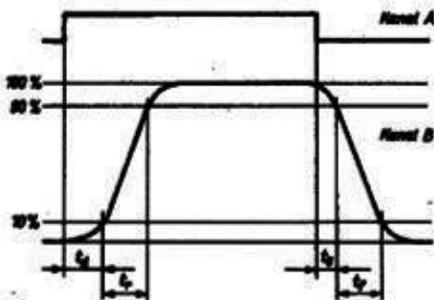


Bild 2: Definition der Schaltzeiten

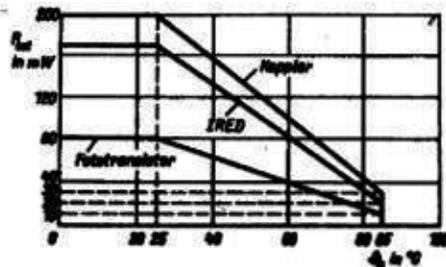


Bild 3: Abhängigkeit der max. zulässigen Verlustleistung von der Umgebungstemperatur

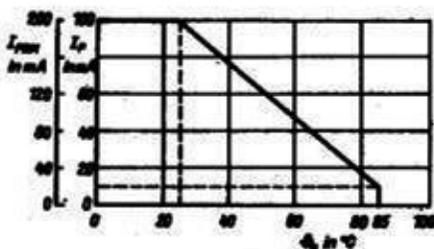


Bild 4: Abhängigkeit des max. zulässigen Durchlaßgleichstromes und des max. zulässigen periodischen Spitzendurchlaßstromes von der Umgebungstemperatur

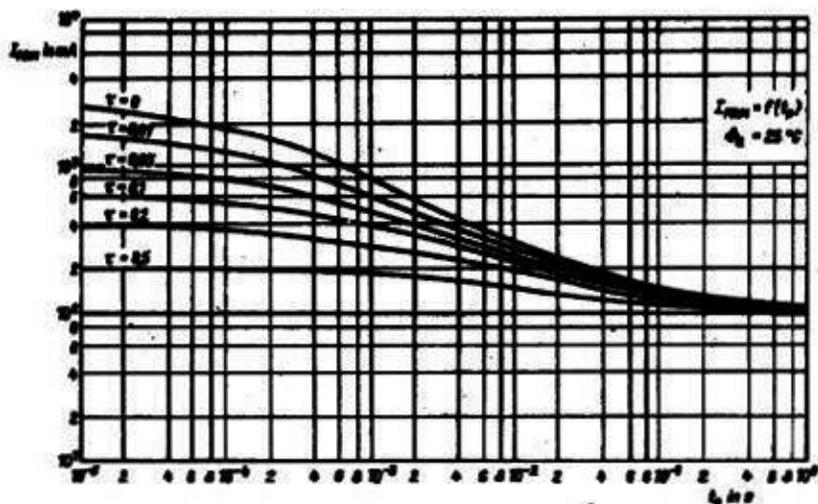


Bild 5: Impulsbelastungsdiagramm für den Spitzenstrom der Eingangsdiode und der Umgebungstemperatur $\theta_s = 25 \text{ }^\circ\text{C}$
 Parameter: $\gamma = \frac{t}{T}$

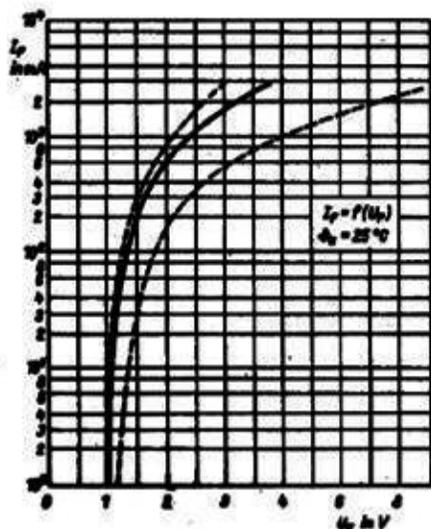


Bild 6: Mittlerer Durchlaßstrom der Eingangsdiode in Abhängigkeit von der Durchlaßspannung

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.

RFT

Herausgeber

vob applikationszentrum elektronik berlin
 im vob kombinat mikroelektronik

Mainzer Straße 25, PF 211

Berlin 1035

Telefon: 5 80 05 21, Telex: 011 2981; 011 3055