

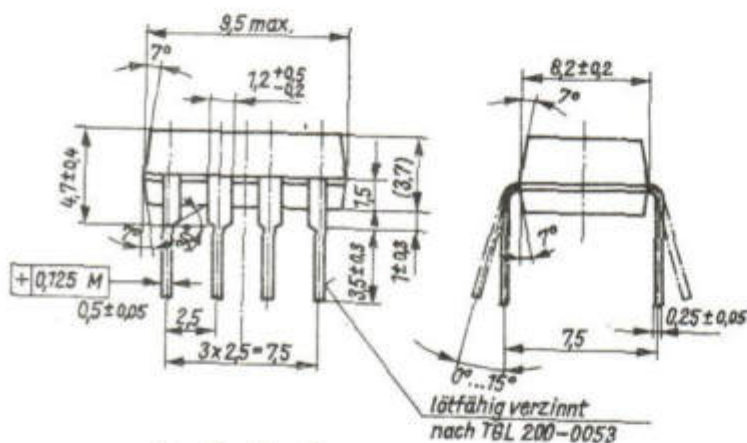
Optoelektronischer Koppler MB 111

RFT

Der optoelektronische Koppler MB 111 besteht aus einer IR-Emitterdiode als Sender und einer Si-Fotodiode mit nachfolgender integrierter Verstärkerschaltung als Empfänger.

Er dient zur galvanischen Trennung von Stromkreisen mit hohen Potentialdifferenzen und stellt einen hybriden Logikschaltkreis dar.

Der Koppler ist TTL-kompatibel und realisiert die logische Funktion $Y = \bar{A}$ (positive Logik). Der Kollektor des Ausgangstransistors ist offen.



Anschlußbelegung

- | | |
|---|---------------------------|
| 1 | IRED-Anode |
| 2 | IRED-Katode |
| 3 | nicht belegt |
| 4 | nicht belegt |
| 5 | IS-Ausgang Y |
| 6 | IS-Masse |
| 7 | IS-Betriebsspannung U_B |
| 8 | Fotodiode-Katode |

Masse: 0,5 g
Standard: TGL 35171

Kenngrößen bei $\vartheta_a = 25^\circ\text{C}$

Eingangskreis

Durchlaßgleichspannung

bei $I_P = 2\text{ mA}$

$I_P = 15\text{ mA}$

$I_P = 30\text{ mA}$

Sperrgleichstrom

bei $U_R = 3\text{ V}$

Ausgangskreis

L-Ausgangsspannung

bei $U_S = 4,75\text{ V}$

$I_{OL} = 16\text{ mA}$

$I_P = 15\text{ mA}$

H-Ausgangsspannung

bei $R_L = 4000\ \Omega$

$I_P = 2\text{ mA}$

H-Ausgangsstrom

bei $U_S = 5,25\text{ V}$

$U_{OH} = 12\text{ V}$

$I_P = 0$

Koppler

Isolationswiderstand

bei $U_{IO} = 0,5\text{ kV}$

Stromaufnahme

bei $U_S = 5,25\text{ V}$

$I_P = 30\text{ mA}$

Stromaufnahme

bei $U_S = 5,25\text{ V}$

$I_P = 0$

Schaltzeiten

bei $I_P = 15\text{ mA}$

$U_S = 5\text{ V}$

$R_L = 400\ \Omega$

$C_L = 25\text{ pF}$

Ein- und Ausschalt- verzögerungszeit

$t_{DHL}; t_{DLH} - 700\text{ ns}$

Anstiegszeit

$t_{TLH} - 150\text{ ns}$

Abfallzeit

$t_{THL} - 100\text{ ns}$

Grenzkennwerte

Eingangskreis

Durchlaßgleichstrom

$I_P - 30\text{ mA}$

Spitzendurchlaßstrom

$I_{PRM} - 60\text{ mA}$

($t_p = 50\ \mu\text{s}$, $\tau = 0,5$)

Sperrgleichspannung

$U_R, U_{RRM} - 3\text{ V}$

und Spitzensperrspannung

Ausgangskreis

Betriebsspannung

$U_S - 7\text{ V}$

L-Ausgangsstrom

$I_{OL} - 16\text{ mA}$

bei $N_0 = 10$

Verlustleistung¹⁾

$P_{tot} - 150\text{ mW}$

H-Ausgangsspannung

$U_{OH} - 15\text{ V}$

Koppler

Spitzenisolations- spannung²⁾ und

Isolationsgleich- spannung²⁾

$U_{IORM}, U_{IO} - 2,8\text{ kV}$

Isolationswechsel- spannung²⁾

$U_{IO} - 2,0\text{ kV}$

Betriebsbedingungen

Betriebsspannung

$U_S 4,75\text{ } 5,25\text{ V}$

Betriebstemperatur- bereich

$\vartheta_a -25\dots+70^\circ\text{C}$

Lagerungstemperatur- bereich

(bis zu 30 Tagen)

$\vartheta_{atg} -55\dots+125^\circ\text{C}$

Ausgangslastfaktor

$N_0 10$

1) $P_{tot} = U_S \cdot I_{SL} + U_{OL} \cdot I_{OL}$

2) Gilt nur für Standardbezugsatmosphäre nach
TGL 20618/02. Kriechstrecke nach TGL 16559
innerhalb 1 min.

Änderungen vorbehalten!

Redaktionseschluß Juni 1986

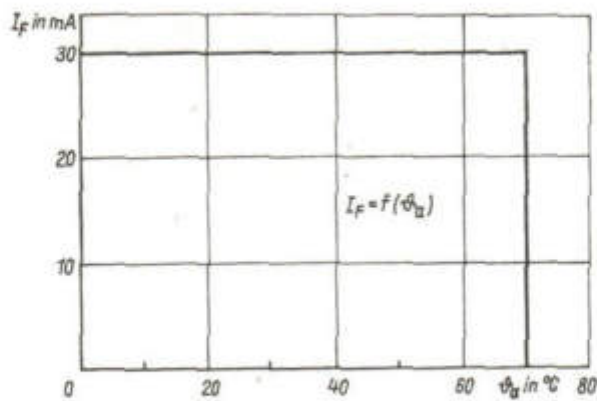


Bild 1 Abhängigkeit des max. Durchlaßgleichstromes von der Umgebungstemperatur θ_a

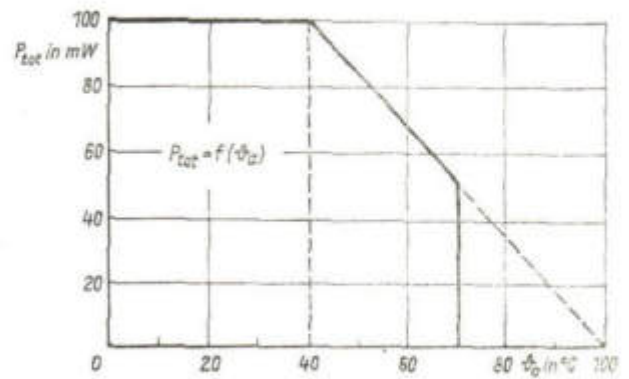


Bild 2 Abhängigkeit der max. Verlustleistung von der Umgebungstemperatur θ_a

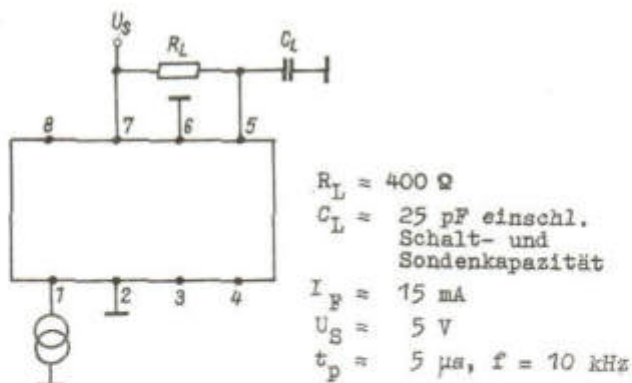


Bild 3 Prinzipschaltung zur Messung der Schaltzeiten

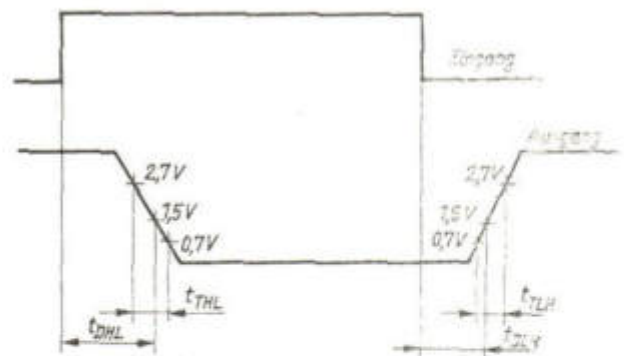


Bild 4 Definition der Schaltzeiten beim Koppler MB 111

The logo consists of the letters 'RFT' in a bold, stylized font. The letters are white with black outlines and are set against a background of horizontal black lines.

vew werk für fernsehelektronik berlin
im veb kombinat mikroelektronik

DDR - 1160 Berlin, Ostendstraße
Telefon: 6 38 30, Telex: 112 007

elektronik
export·import

Volkseigener Außenhandelsbetrieb der
Deutschen Demokratischen Republik
DDR - 1026 Berlin, Alexanderplatz 6
Telex: BLN 114721 elei