

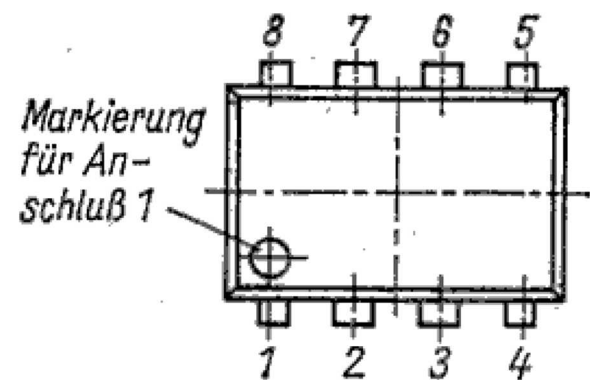
Optoelektronischer Koppler aus Infrarot-Emitterdiode als Sender und Silizium-Fotodiode mit nachfolgender integrierter Verstärkerstufe als Empfänger zur galvanischen Trennung von Stromkreisen mit hohen Potentialdifferenzen.

Der Koppler ist TTL-kompatibel. Er stellt einen hybriden Logikschaltkreis dar (logische Funktion  $Y = \bar{A}$  – positive Logik). Der Kollektor des Ausgangstransistors ist offen.

**Bauform 5**

**Anschlußbelegung**

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



**Grenzwerte**

**Eingangskreis**

Durchlaßgleichstrom	$I_F$	$\leq$	30 mA
Spitzendurchlaßstrom	$I_{FRM}$	$\leq$	60 mA
Sperrgleichspannung	$U_R$	$\leq$	3 V
Spitzensperrspannung	$U_{RRM}$	$\leq$	3 V

**Ausgangskreis**

Betriebsspannung	$U_{CC}$	$\leq$	7 V
L-Ausgangsgleichstrom	$I_{OL}$	$\leq$	16 mA
Verlustleistung <sup>1)</sup>	$P_{tot}$	$\leq$	150 mW
H-Ausgangsspannung	$U_{OH}$	$\leq$	15 V

**Koppler**

Isolationsgleichspannung	$U_{IO}$	$\leq$	2,8 kV
Betriebstemperaturbereich	$\vartheta_a$		-25 °C . . . +70 °C
Lagerungstemperaturbereich	$\vartheta_{stg}$		5 . . . 35 °C
bis zu 30 Tagen	$\vartheta_{stg}$		-55 . . . 125 °C

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

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

		min.	max.
<b>Eingangskreis</b>			
Durchlaßgleichspannung			
bei $I_F = 2 \text{ mA}$	$U_F$	1	V
bei $I_F = 15 \text{ mA}$	$U_F$		1,35 V
bei $I_F = 30 \text{ mA}$	$U_F$		1,4 V
Sperrgleichstrom			
bei $U_R = 3 \text{ V}$	$I_R$		10 $\mu\text{A}$
<b>Ausgangskreis</b>			
L-Ausgangsspannung			
bei $U_S = 4,75 \text{ V}$ , $I_{OL} = 16 \text{ mA}$ und $I_F = 15 \text{ mA}$	$U_{OL}$		0,4 V
H-Ausgangsspannung			
bei $R_L = 4\,000 \Omega$ $I_F = 2 \text{ mA}$	$U_{OH}$	5	V
H-Ausgangsstrom			
bei $U_S = 5,25 \text{ V}$ $U_{OH} = 12 \text{ V}$ $I_F = 0$	$I_{OH}$		2 $\mu\text{A}$
<b>Koppler</b>			
Isolationswiderstand bei $U_{IO} = 0,5 \text{ kV}$	$R_{IO}$	100	G $\Omega$
Stromaufnahme			
bei $U_S = 5,25 \text{ V}$ , $I_F = 30 \text{ mA}$	$I_{SL}$		25 mA
Stromaufnahme			
bei $U_S = 5,25 \text{ V}$ , $I_F = 0$	$I_{SH}$		15 mA
Isolationsstrom	$I_{IO}$		100 nA
Spitzenisolationsstrom	$I_{IORM}$		3 nA
Stromaufnahme	$I_{CCL}$		25 mA
Stromaufnahme	$I_{CCH}$		15 mA
<b>Schaltzeiten</b>			
bei $U_S = 5 \text{ V}$ , $R_L = 400 \text{ Ohm}$ , $C_L = 25 \text{ pF}$ , $I_F = 15 \text{ mA}$			
Einschaltverzögerungszeit	$t_{DHL}$		700 ns
Ausschaltverzögerungszeit	$t_{DLH}$		700 ns
Anstiegszeit	$t_{TLH}$		150 ns
Abfallzeit	$t_{THL}$		100 ns