

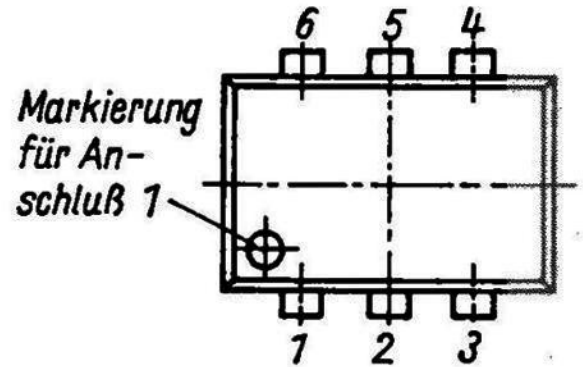


Optoelektronischer Koppler aus einer IR-Diode im Eingangskreis und einem planaren npn-Si-Fototransistor im Ausgangskreis.

## Bauform 4

### Anschlußbelegung

- 1 IRED Anode
- 2 IRED Katode
- 3 Nicht belegt
- 4 Fototransistor Emitter
- 5 Fototransistor Kollektor
- 6 Fototransistor Basis bzw. nicht belegt



**Grenzwerte bei  $\vartheta_a$  von -55 bis 85 °C**

### Eingangskreis

		min.	max.	
Durchlaßgleichstrom <sup>1)</sup>	F	-	40	mA
Spitzendurchlaßstrom <sup>2)</sup>	$I_{FRM}$	-	80	mA
periodischer				
Spitzendurchlaßstrom	$I_{FSM}$	-	3	A
nichtperiodischer				
( $t_p = 1 \mu s, 2 \text{ min Pause}$ )				
Sperrgleichspannung	$U_R$	-	6	V
Spitzensperrspannung	$U_{RRM}$	-	6	V

Auf Wunsch kann der Koppler auch mit  $U_{CE} = 35 \text{ V}$  (MB 104/5) sowie ohne Basisanschluß (MB 104/6) geliefert werden.

### Ausgangskreis

Kollektor-Emitterspannung	$U_{CEM}$			
MB 104/4 A...D			70 V	
MB 104/5 A...D			35 V	
MB 104/6 A...D			35 V	
Emitter-Basis-Spannung <sup>3)</sup>	$U_{EBO}$	-	6	V
Emitter-Basis-Spitzen-spannung <sup>3)</sup>	$U_{EBM}$	-	6	V
Verlustleistung <sup>4)</sup>	$P_{tot}$	-	200	mW
<b>Koppler</b>				
Spitzensolationsspannung <sup>5)</sup>	$U_{IORM}$	-	4,4	kV
Betriebstemperatur	$\vartheta_a$	-55	85	°C
Lagertemperatur	$\vartheta_{stg}$	-55	125	°C

Kennwerte bei $\vartheta_a = 25^\circ\text{C}$		min.	max.	
Durchlaßgleichspannung bei $I_F = 40\text{ mA}$	$U_F$	-	1,5	V
Sperrgleichstrom bei $U_R = 6\text{ V}$	$I_R$	-	10	$\mu\text{A}$
Kollektor-Emitter- Dunkelstrom bei $I_F = 0, U_{CE} = 10\text{ V}$	$I_{CEO}$	-	50	nA
Kollektor-Basis- Dunkelstrom bei $I_F = 0, U_{CB} = 70\text{ V}$	$I_{CBO}$	-		100 $\mu\text{A}$
Emitter-Kollektor- Dunkelstrom bei $I_F = 0, U_{EC} = 6\text{ V}$	$I_{ECO}$	-		10 $\mu\text{A}$
Kollektor-Emitter-Strom bei $I_F = 10\text{ mA}, U_{CE} = 5\text{ V}$	$I_{CE (H)}$			
A		4		8 mA
B		6,3		12,5 mA
C		10,0		20,0 mA
D		16,0		32,0 mA
E	} auf Anfrage	24,0		48,0 mA
F		40,0		80,0 mA
bei $I_F = 3,2\text{ mA}, U_{CE} = 0,4\text{ V}$				
A		0,2		- mA
B		0,2		- mA
C		0,5		- mA
D		1,6		- mA
E	} auf Anfrage	1,6		- mA
F		1,6		- mA
Isolationswiderstand bei $U_{IO} = 0,5\text{ kV}$	$R_{IO}$	100		G $\Omega$
Verzögerungszeit	$t_d$	-	5	$\mu\text{s}$
Anstiegszeit	$t_r$	-	10	$\mu\text{s}$
Speicherzeit	$t_s$	-	1,5	$\mu\text{s}$
Abfallzeit	$t_f$	-	10	$\mu\text{s}$

- 1) bei einer Temperatur bis  $\leq 70^\circ\text{C}$ ; für  $70^\circ\text{C} < \vartheta_a \leq 85^\circ\text{C}$  Reduktion um 1,33 mA/K
- 2) bei einer Temperatur bis  $\leq 70^\circ\text{C}$ ; für  $70^\circ\text{C} < \vartheta_a \leq 85^\circ\text{C}$  Reduktion um 2,67 mA/K;  $t_p = 50\ \mu\text{s}$ ;  $t_p / \tau = 1:2$
- 3) gilt nur für MB 104/4, MB 104/5
- 4) bei  $\vartheta_a = 25^\circ\text{C}$ ; für  $25^\circ\text{C} < \vartheta_a \leq 85^\circ\text{C}$  Reduktion um 2,67 mW/K
- 5) innerhalb 1 min; gilt nur für Standardbezugsatmosphäre