

Information



MB 105

1/85

vorläufige technische Daten

Hersteller: VEB Werk für Fernsehelektronik Berlin

Der optoelektronische Koppler MB 105 besteht aus einer IRED im Eingangskreis und einem planaren npn-Si-Fototransistor mit und ohne Basisanschluß im Ausgangskreis.

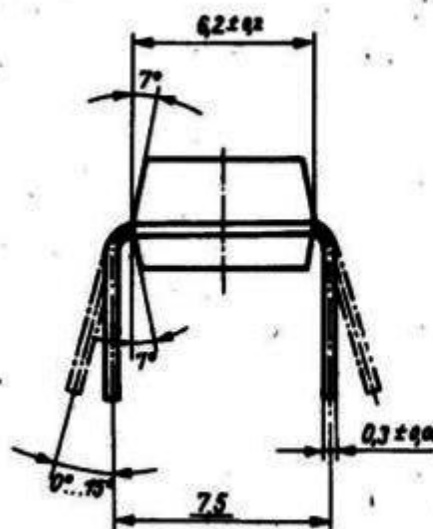
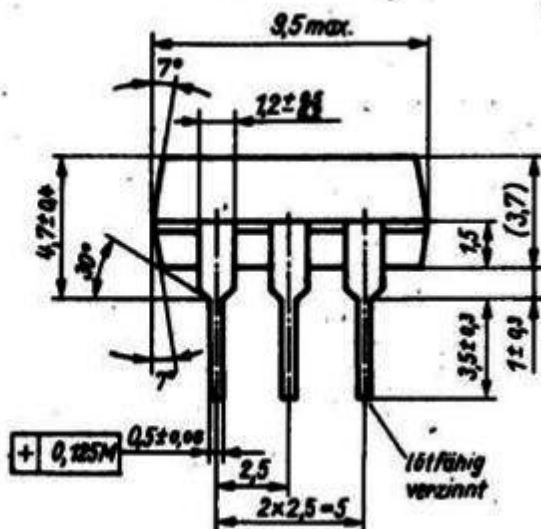
Er dient zur galvanischen Trennung von Stromkreisen mit hohen Potentialdifferenzen und ist vorwiegend für den Einsatz in der Meß-,

Steuer- und Regelungstechnik vorgesehen.

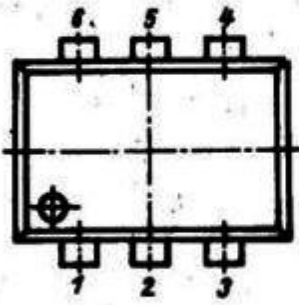
Für den Koppler MB 105 gelten folgende

Typbezeichnungen:

MB 105/4 A-F	}	mit herausgeführter Basis
MB 105/5 A-F		
MB 105/6 A-F		ohne herausgeführte Basis



Die unterstrichenen Maße sind zu prüfen



Anschluß	Belegung
1	IREN-Anode
2	IREN-Katode
3	nicht belegt
4	Fototransistor-Emitter
5	Fototransistor-Kollektor
6	Fototransistor-Basis bzw. nicht belegt

Masse: 0,5 g
Standard: TGL 42878

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

Eingangskreis

Durchlaßgleichspannung bei $I_P = 60\text{ mA}$	U_P	min	max	
		-	1,65	V
Sperrgleichspannung bei $U_R = 6\text{ V}$	I_R	-	10	μA

Ausgangskreis

Kollektor-Emitter-Dunkelstrom bei $U_{CE} = 10\text{ V}$ $I_P = 0$	I_{CEO}	-	50	nA
				MB 105/4
				MB 105/5
				MB 105/6

Kollektor-Basis-Dunkelstrom¹⁾ bei $I_P = 0$
 $U_{CB} = 70\text{ V}$

I_{CBO}	-	100	μA
-----------	---	-----	---------------

Emitter-Kollektor-Dunkelstrom bei $I_P = 0$
 $U_{EC} = 6\text{ V}$

I_{ECO}	-	10	μA
-----------	---	----	---------------

Kollektor-Emitter-Strom bei $I_P = 10\text{ mA}$
 $U_{CE} = 5\text{ V}$

	$I_{CE(H)}$		
A	4,0	8,0	mA
B	6,3	12,5	mA
C	10,0	20,0	mA
D	16,0	32,0	mA
E	24,0	48,0	mA
F	40,0	80,0	mA

auf Anfrage

bei $I_P = 10\text{ mA}$
 $U_{CE} = 0,3\text{ V}$

$I_{CE(H)}$			
A bis F	2,5	-	mA
D und F	auf Anfrage		

Verzögerungszeit	t_d	-	5	μs
Impulsanstiegszeit	t_r	-	10	μs
Speicherzeit	t_s	-	1,5	μs
			4,0 ²⁾	μs
Impulsabfallzeit	t_f	-	10	μs
Isolationswiderstand bei $U_{IO} = 0,5\text{ kV}$	R_{IO}	100	-	$\text{G}\Omega$

Grenswerte

Durchlaßgleichstrom ³⁾	I_F	60	mA
Spitzendurchlaßstrom, periodischer ⁴⁾	I_{FRM}	120	mA
Spitzendurchlaßstrom, nicht periodischer bei $t_p = 1 \mu s$; 2 min Pause	I_{FSM}	3	A
Sperrgleichspannung	U_R	6	V
Spitzensperrspannung	U_{RRM}	6	V

Ausgangskreis

Kollektor-Emitterspannung	U_{CEM}			
MB 105/4	-	70	V	
MB 105/5	-	35	V	
MB 105/6	-	70	V	
Emitter-Basisspannung ¹⁾	U_{EBO}	6	V	
Emitter-Basis-Spitzenspannung ¹⁾	U_{EBM}	6	V	
Verlustleistung (Transistor) ⁵⁾	P_{tot}	150	mW	

Koppler

Spitzenisolationsspannung ⁶⁾ bei $f = 50$ bis 60 Hz, sinus	U_{IORM}	-	5,3	kV
Isolationsspannung ⁶⁾	U_{IO}	-	5,3	kV
Betriebstemperaturbereich	ϕ_a	-55	+85	°C
Lagerungstemperaturbereich für 1 Monat	ϕ_{stg}	-55	+125	°C
Kriechstrecke		\approx	8,4	mm
Luftstrecke		\approx	6,9	mm

1) nur für Koppler MB 105/4 und MB 105/5

2) gilt nur für Kollektorstromgruppen E und F

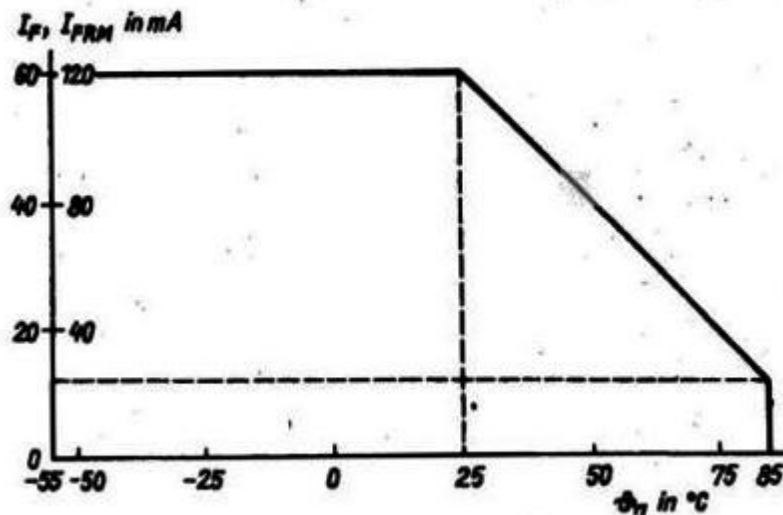
3) bei einer Temperatur bis ≈ 25 °C, für 25 °C $< \phi_a \leq 85$ °C; Reduktion um 0,8 mA/K

4) bei einer Temperatur bis ≈ 25 °C, für 25 °C $< \phi_a \leq 85$ °C; Reduktion um 1,6 mA/K;

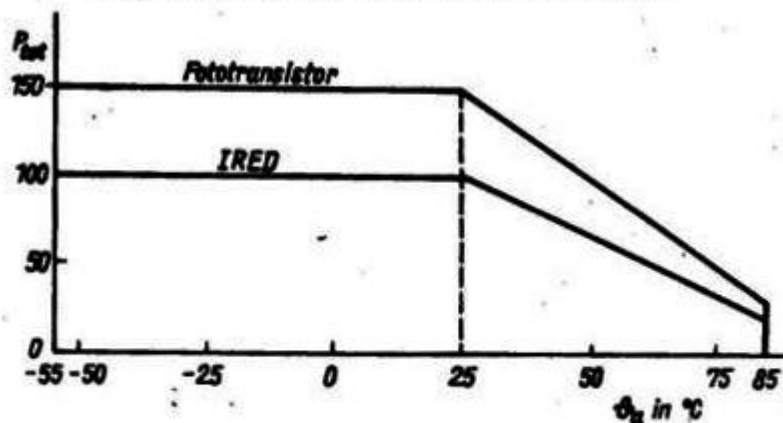
$t_p = 50 \mu s$; $\frac{t_p}{T} = 1 : 2$

5) bei $\phi_a = 25$ °C, für 25 °C $< \phi_a \leq 85$ °C
Reduktion um 2,0 mW/K

6) innerhalb $2,5 s \pm 0,5 s$; gilt nur für Standardbezugsatmosphäre nach TGL 20 618/02



Abhängigkeit des Durchlaßgleichstromes bzw. des periodischen Spitzendurchlaßstromes von der Umgebungstemperatur



Abhängigkeit der Verlustleistung von der Umgebungstemperatur