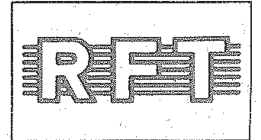


## Information



MB 105

1/85

vorläufige technische Daten

Hersteller: VEB Werk für Fernsehelektronik Berlin

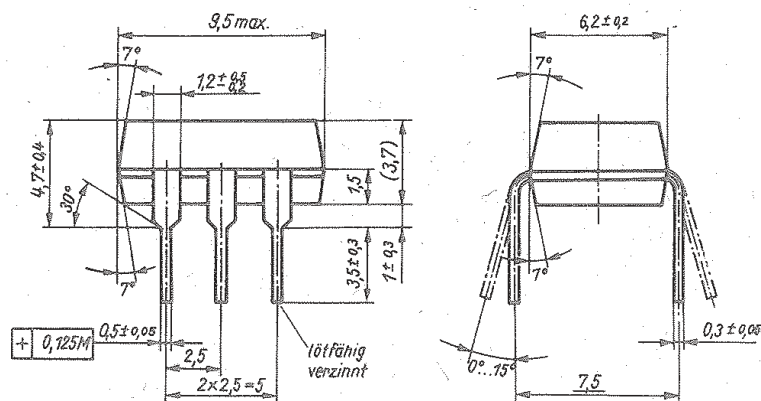
Der optoelektronische Koppler MB 105 besteht aus einer IRED im Eingangskreis und einem planaren npn-Si-Fototransistor mit und ohne Basisanschluß im Ausgangskreis.

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

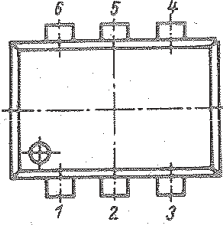
Steuer- und Regelungstechnik vorgesehen. Für den Koppler MB 105 gelten folgende

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	IRED-Anode
2	IRED-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  $\theta_a = 25^\circ\text{C}$

Eingangskreis

Durchlaßgleichspannung  
bei  $I_F = 60\text{ mA}$

	min	max	
$U_F$	-	1,65	V

Sperrgleichspannung  
bei  $U_R = 6\text{ V}$

$I_R$	-	10	$\mu\text{A}$
-------	---	----	---------------

Ausgangskreis

Kollektor-Emitter-Dunkelstrom  
bei  $U_{CE} = 10\text{ V}$

$I_F = 0$

$I_{CEO}$	-	50	nA
-----------	---	----	----

MB 105/4  
MB 105/5  
MB 105/6

Kollektor-Basis-Dunkelstrom<sup>1)</sup>

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	4,0	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  $I_F = 10\text{ mA}$

$U_{CE} = 0,3\text{ V}$

$I_{CE(H)}$

A bis F	2,5	-	mA
---------	-----	---	----

D und F auf Anfrage

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

Grenzwerte

Durchlaßgleichstrom <sup>3)</sup>	$I_F$	60	mA
Spitzendurchlaßstrom, periodischer <sup>4)</sup>	$I_{FRM}$	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

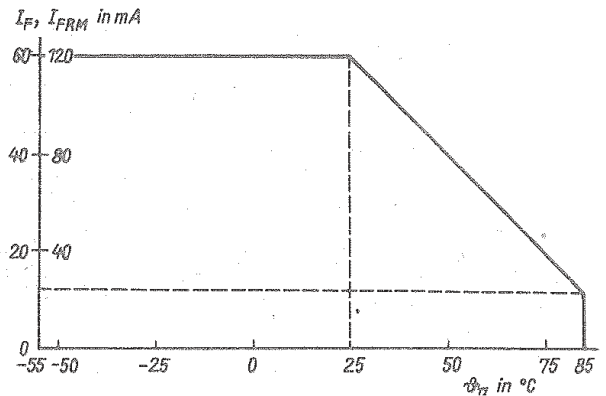
Ausgangskreis

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

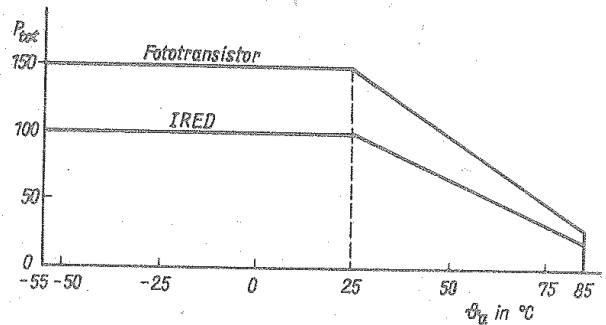
Koppler

Spitzenisolationsspannung <sup>6)</sup>			
bei $f = 50$ bis $60$ Hz, sinus	$U_{IORM}$	5,3	kV
Isolationsgleichspannung <sup>6)</sup>	$U_{IO}$	5,3	kV
Betriebstemperaturbereich	$\vartheta_a$	-55	+85 °C
Lagerungstemperaturbereich für 1 Monat	$\vartheta_{stg}$	-55	+125 °C
Kriechstrecke		≈ 8,4	mm
Luftstrecke		≈ 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  $\approx 25$  °C, für  $25$  °C  $< \vartheta_a \leq 85$  °C; Reduktion um 0,8 mA/K
- 4) bei einer Temperatur bis  $\approx 25$  °C, für  $25$  °C  $< \vartheta_a \leq 85$  °C; Reduktion um 1,6 mA/K;  
 $t_p = 50 \mu s$ ;  $\frac{t_p}{T} = 1 : 2$
- 5) bei  $\vartheta_a = 25$  °C, für  $25$  °C  $< \vartheta_a \leq 85$  °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