

MB 105

Optoelektronischer Koppler aus einer Infrarot-emitterdiode im Eingangskreis und einem planaren npn-Si-Fototransistor im Ausgangskreis.

Bauform 4

Anschlußbelegung siehe MB 104

Grenzkennwerte bei θ_a von -55 bis 85°C		min.	max.	
Eingangskreis				
Durchlaßstrom ³⁾	I_F	—	60	mA
Spitzendurchlaßstrom ⁴⁾	I_{FSM}	—	3	A
periodischer = 1 μs , 2 min Pause)	I_{FRM}	—	120	mA
Sperrgleichspannung	U_R	—	6	V
Spitzensperrspannung	U_{RRM}	—	6	V
Auf Wunsch kann der Koppler auch mit $U_{CE} = 35\text{ V}$ (MB 105/5) sowie ohne Basisanschluß (MB 105/6) geliefert werden.				
Ausgangskreis				
Kollektor-Emitterspannung	U_{CEM}	—	70	V
MB 105/4		—	35	V
MB 105/5		—	70	V
MB 105/6		—	6	V
Emitter-Basis-Spannung ¹⁾	U_{EBO}	—	6	V
Emitter-Basis-Spitzen- spannung ¹⁾	U_{EBM}	—	6	V
Verlustleistung ⁵⁾ (Transistor)	P_{tot}	—	150	mW
Koppler				
Spitzenisolationsspannung ⁶⁾ $f = 50$ bis 60 Hz sinus	U_{IORM}	—	5,3	kV
Betriebstemperatur	θ_a	-55	85	$^\circ\text{C}$
Lagertemperatur	θ_{stg}	-55	125	$^\circ\text{C}$
Kennwerte bei $\theta_a = 25^\circ\text{C}$				
Durchlaßgleichspannung bei $I_F = 60\text{ mA}$	U_F	—	1,65	V
Sperrgleichspannung bei $U_R = 6\text{ V}$	I_R	—	10	μA
Kollektor-Emitter-Dunkelstrom				
bei $U_{CE} = 10\text{ V}$ $I_F = 0$	I_{CEO}	—	50	nA
MB 105/4				
MB 105/5				
$U_{CE} = 35\text{ V}$ $I_F = 0$	MB 105/5	—	10	μA
MB 105/6				
$U_{CE} = 70\text{ V}$ $I_F = 0$	MB 105/4	—	50	μA
MB 105/6		—	100	μA
Kollektor-Basis-Dunkelstrom ¹⁾ bei $I_F = 0$, $U_{CB} = 70\text{ V}$	I_{CBO}	—	10	μA
Emitter-Kollektor-Dunkelstrom bei $I_F = 0$, $U_{EC} = 6\text{ V}$	I_{ECO}	—	10	μA
Kollektor-Emitter-Strom bei $I_F = 10\text{ mA}$, $U_{CE} = 5\text{ V}$	$I_{CE(H)}$	—	4,0	8,0 mA
A				
B				
C				
D				
E				
F } auf Anfrage				
bei $I_F = 10\text{ mA}$, $U_{CE} = 0,3$ A–F	$I_{CE(H)}$	—	2,5	— mA
D und F auf Anfrage				
Isolationswiderstand bei $U_{IO} = 0,5\text{ kV}$	R_{IO}	100	—	G Ω
Isolationsstrom bei $U_{IORM} = 5,3\text{ kV}$	I_{IO}	—	100	μA
Verzögerungszeit	t_d	—	5	μs
Impulsanstiegszeit	t_r	—	10	μs
Speicherzeit	t_s	—	1,5	μs
Impulsabfallzeit	t_f	—	4,0 ²⁾	μs

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

²⁾ nur Kollektorstromgruppe E und F

³⁾ bei einer Temperatur bis $\leq 25^\circ\text{C}$, für $25^\circ\text{C} < \theta_a \leq 85^\circ\text{C}$ Reduktion um $0,8\text{ mA/K}$

⁴⁾ bei einer Temperatur bis $\leq 25^\circ\text{C}$, für $25^\circ\text{C} < \theta_a \leq 85^\circ\text{C}$ Reduktion um $1,6\text{ mA/K}$, $t_p = 50\text{ }\mu\text{s}$, $t_p \tau = 1:2$

⁵⁾ bei $\theta_a = 25^\circ\text{C}$, für $25^\circ\text{C} < \theta_a \leq 85^\circ\text{C}$ Reduktion um $2,0\text{ mW/K}$

⁶⁾ innerhalb $2,5\text{ s} \pm 0,5\text{ s}$; Standardbezugsatmosphäre TGL 20618/02