

# 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 $\theta_a$ von -55 bis 85 °C		min.	max.
<b>Eingangskreis</b>			
Durchlaßstrom <sup>3)</sup>	$I_F$	-	60 mA
Spitzendurchlaßstrom <sup>4)</sup>	$I_{FSM}$	-	3 A
periodischer = 1 µs, 2 min Pause)	$I_{FRM}$	-	120 mA
Sperrgleichspannung	$U_R$	-	6 V
Spitzen Sperrspannung	$U_{RRM}$	-	6 V
Auf Wunsch kann der Koppler auch mit $U_{CE} = 35$ V (MB 105/5) sowie ohne Basisanschluß (MB 105/6) geliefert werden.			
<b>Ausgangskreis</b>			
Kollektor-Emitterspannung	$U_{CEM}$		
MB 105/4		-	70 V
MB 105/5		-	35 V
MB 105/6		-	70 V
Emitter-Basis-Spannung <sup>1)</sup>	$U_{EBO}$	-	6 V
Emitter-Basis-Spitzen- spannung <sup>1)</sup>	$U_{EBM}$	-	6 V
Verlustleistung <sup>5)</sup> (Transistor)	$P_{tot}$	-	150 mW
<b>Koppler</b>			
Spitzenisolationsspannung <sup>6)</sup>			
f = 50 bis 60 Hz sinus	$U_{IORM}$	-	5,3 kV
Betriebstemperatur	$\theta_a$	-55	85 °C
Lagertemperatur	$\theta_{stg}$	-55	125 °C
<b>Kennwerte bei <math>\theta_a = 25</math> °C</b>			
Durchlaßgleichspannung bei $I_F = 60$ mA	$U_F$	-	1,65 V
Sperrgleichspannung bei $U_R = 6$ V	$I_R$	-	10 µA
<b>Kollektor-Emitter-Dunkelstrom</b>			
bei $U_{CE} = 10$ V $I_F = 0$	$I_{CEO}$	-	50 nA
MB 105/4 MB 105/5 MB 105/6			
$U_{CE} = 35$ V $I_F = 0$	MB 105/5	-	10 µA
$U_{CE} = 70$ V $I_F = 0$	MB 105/4 MB 105/6	-	50 µA
Kollektor-Basis-Dunkelstrom <sup>1)</sup> bei $I_F = 0$ , $U_{CB} = 70$ V	$I_{CBO}$	-	100 µA
Emitter-Kollektor-Dunkelstrom bei $I_F = 0$ , $U_{EC} = 6$ V	$I_{ECO}$	-	10 µA
Kollektor-Emitter-Strom bei $I_F = 10$ mA, $U_{CE} = 5$ 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	{ auf	24,0	48,0 mA
F	{ Anfrage	40,0	80,0 mA
bei $I_F = 10$ mA, $U_{CE} = 0,3$ V			
A-F		2,5	- mA
D und F auf Anfrage			
Isolationswiderstand bei $U_{IO} = 0,5$ kV	$R_{IO}$	100	- GΩ
Isolationsstrom bei $U_{IORM} = 5,3$ 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 <sup>2)</sup> µs
			10 µs

<sup>1)</sup> nur für Koppler MB 105/4 und MB 105/5

<sup>2)</sup> nur Kollektorstromgruppe E und F

<sup>3)</sup> bei einer Temperatur bis  $\leq 25$  °C, für  $25$  °C  $< \theta_a \leq 85$  °C Reduktion um 0,8 mA/K

<sup>4)</sup> bei einer Temperatur bis  $\leq 25$  °C, für  $25$  °C  $< \theta_a \leq 85$  °C Reduktion um 1,6 mA/K, tp = 50 µs, tp τ = 1:2

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

<sup>6)</sup> innerhalb 2,5 s ± 0,5 s; Standardbezugsatmosphäre TGL 20618/02