

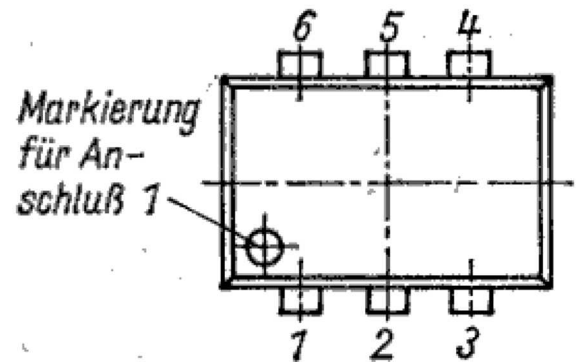
# MB 110

Optoelektronischer Koppler aus GaAs-Emitterdiode als Sender im Eingangskreis und Si-Fotodiode als Empfänger im Ausgangskreis.

## Bauform 4

### Anschlußbelegung

|   |      |              |
|---|------|--------------|
| 1 | a    | GaAs-        |
| 2 | k    | Emitterdiode |
| 3 | frei |              |
| 4 | a    |              |
| 5 | k    | Fotodiode    |
| 6 | frei |              |



### Grenzkennwerte

#### Eingangskreis

|                                    |            | min. | max. |    |
|------------------------------------|------------|------|------|----|
| Durchlaßgleichstrom                | $I_F$      |      | 100  | mA |
| Durchlaßspitzenstrom <sup>1)</sup> | $I_{FRM}$  |      | 200  | mA |
| Durchbruchspannung                 | $U_{(BR)}$ | 3    |      | V  |
| Spitzensperrspannung               | $U_{RRM}$  |      | 3    | V  |

#### Ausgangskreis

|                      |            |    |    |   |
|----------------------|------------|----|----|---|
| Durchbruchspannung   | $U_{(BR)}$ | 50 |    | V |
| Spitzensperrspannung | $U_{RRM}$  |    | 50 | V |

#### Koppler

|  |            |  |     |    |
|--|------------|--|-----|----|
| Betriebsisolationsspannung <sup>2)</sup> | $U_{IORM}$ |  | 2,8 | kV |
|--|------------|--|-----|----|

|                    |               |            |  |    |
|--------------------|---------------|------------|--|----|
| Betriebstemperatur | $\vartheta_a$ | -25 ... 70 |  | °C |
|--------------------|---------------|------------|--|----|

|                 |                   |          |  |    |
|-----------------|-------------------|----------|--|----|
| Lagertemperatur | $\vartheta_{stg}$ | 5 ... 35 |  | °C |
|-----------------|-------------------|----------|--|----|

|                 |                   |             |  |    |
|-----------------|-------------------|-------------|--|----|
| bis zu 30 Tagen | $\vartheta_{stg}$ | -55 ... 125 |  | °C |
|-----------------|-------------------|-------------|--|----|

|               |  |            |  |    |
|---------------|--|------------|--|----|
| Kriechstrecke |  | $\geq 9,4$ |  | mm |
|---------------|--|------------|--|----|

|             |  |            |  |    |
|-------------|--|------------|--|----|
| Luftstrecke |  | $\geq 6,9$ |  | mm |
|-------------|--|------------|--|----|

Kennwerte bei  $\vartheta_a = 25 \text{ °C}$

#### Ausgangskreis

| Sperrgleichstrom |  | min. | max |  |
|------------------|--|------|-----|--|
|------------------|--|------|-----|--|

|                      |          |  |    |    |
|----------------------|----------|--|----|----|
| bel $I_F = 0$        |          |  |    |    |
| $U_R = 20 \text{ V}$ | $I_{RO}$ |  | 50 | nA |

|                      |          |  |    |               |
|----------------------|----------|--|----|---------------|
| bel $I_F = 0$        |          |  |    |               |
| $U_R = 50 \text{ V}$ | $I_{RO}$ |  | 10 | $\mu\text{A}$ |

#### Eingangskreis

Durchlaßgleichspannung

**Kennwerte bei  $\vartheta_a = 25\text{ }^\circ\text{C}$**

**Ausgangskreis**

**Sperrgleichstrom**

min.

max

bei  $I_F = 0$

$U_R = 20\text{ V}$

$I_{RO}$

50

nA

bei  $I_F = 0$

$U_R = 50\text{ V}$

$I_{RO}$

10

$\mu\text{A}$

**Eingangskreis**

**Durchlaßgleichspannung**

bei  $I_F = 100\text{ mA}$

$U_F$

1,5

V

**Sperrgleichstrom**

bei  $U_R = 3\text{ V}$ ,  $I_F = 0$

$I_R$

10

$\mu\text{A}$

**Koppler**

**Isolationswiderstand**

bei  $U_{Is} = 0,5\text{ kV}$

$R_{io}$

100

$\text{G}\Omega$

**Sperrgleichstrom**

bei  $U_R = 20\text{ V}$ ,  $I_F = 50\text{ mA}$

$I_R$

75

nA

**Schaltzeiten**

bei  $I_F = 50\text{ mA}$

$U_R = 20\text{ V}$

und  $R_L = 51\text{ }\Omega$

**Anstiegszeit**

$t_r$

250

ns

**Abfallzeit**

$t_f$

250

ns

1) Impulsdauer  $t_p = 50\text{ }\mu\text{s}$ , Tastverhältnis  $\tau = 1:2$