

# Silicon Diode

## **BAY17**

General Purpose Diode

15V / 250mA

# DATASHEET

OEM – ITT Intermetall

Source: ITT Intermetall Databook 73/74

## BAY 17... BAY 21

**Diffundierte Silizium-Flächendiode**  
für allgemeine Anwendungen

Glasgehäuse JEDEC DO-7  
51 A 2 nach DIN 41 880  
Gewicht ca. 0,2 g  
Maße in mm

In listenmäßiger Ausführung werden  
diese Dioden gegurtet geliefert.  
Näheres siehe unter „Gurtung“.



### Grenzwerte

| Typ                                                                  | Sperrspannung<br>$U_R$ V |                   |    |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|----|
| <b>BAY 17</b>                                                        | 15                       |                   |    |
| <b>BAY 18</b>                                                        | 60                       |                   |    |
| <b>BAY 19</b>                                                        | 120                      |                   |    |
| <b>BAY 20</b>                                                        | 180                      |                   |    |
| <b>BAY 21</b>                                                        | 350                      |                   |    |
| Durchlaß-Gleichstrom bei $T_U = 25\text{ °C}$                        | $I_F$                    | 250 <sup>1)</sup> | mA |
| Richtstrom in Einwegschaltung<br>mit R-Last bei $T_U = 25\text{ °C}$ | $I_0$                    | 200 <sup>1)</sup> | mA |
| Verlustleistung bei $T_U = 25\text{ °C}$                             | $P_{tot}$                | 400 <sup>1)</sup> | mW |
| Sperrschichttemperatur                                               | $T_j$                    | 150               | °C |
| Lagerungstemperaturbereich                                           | $T_S$                    | -55...+150        | °C |

### Kennwerte bei $T_j = 25\text{ °C}$

|                                               |       |           |    |
|-----------------------------------------------|-------|-----------|----|
| Durchlaßspannung bei $I_F = 100\text{ mA}$    | $U_F$ | 0,8 (<1)  | V  |
| Sperrstrom                                    |       |           |    |
| <b>BAY 17</b> bei $U_R = 12\text{ V}$         | $I_R$ | 10 (<100) | nA |
| bei $U_R = 12\text{ V}, T_j = 100\text{ °C}$  | $I_R$ | <15       | µA |
| <b>BAY 18</b> bei $U_R = 50\text{ V}$         | $I_R$ | 10 (<100) | nA |
| bei $U_R = 50\text{ V}, T_j = 100\text{ °C}$  | $I_R$ | <15       | µA |
| <b>BAY 19</b> bei $U_R = 100\text{ V}$        | $I_R$ | 20 (<100) | nA |
| bei $U_R = 100\text{ V}, T_j = 100\text{ °C}$ | $I_R$ | <15       | µA |
| <b>BAY 20</b> bei $U_R = 150\text{ V}$        | $I_R$ | 30 (<100) | nA |
| bei $U_R = 150\text{ V}, T_j = 100\text{ °C}$ | $I_R$ | <25       | µA |
| <b>BAY 21</b> bei $U_R = 300\text{ V}$        | $I_R$ | 30 (<100) | nA |
| bei $U_R = 300\text{ V}, T_j = 100\text{ °C}$ | $I_R$ | <25       | µA |

1) Dieser Wert gilt, wenn die Anschlußdrähte in 4 mm Abstand vom Gehäuse auf Umgebungstemperatur gehalten werden.

## BAY 17...BAY 21

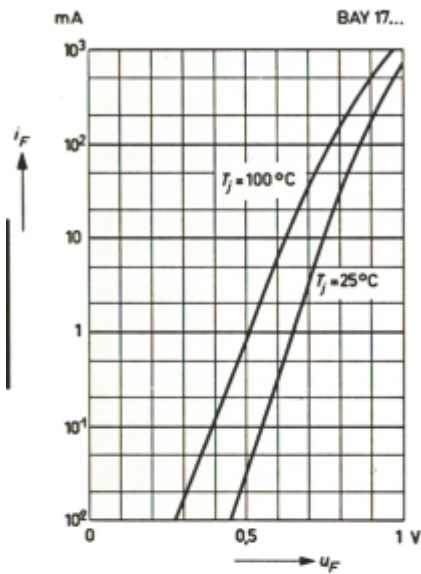
|                                                                                                                                                                           |           |                     |               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|---------------|
| differentieller Durchlaßwiderstand<br>bei $I_F = 10 \text{ mA}$                                                                                                           | $r_f$     | 5                   | $\Omega$      |
| Kapazität<br>bei $U_R = 10 \text{ V}$ , $f = 500 \text{ kHz}$                                                                                                             | $C_{tot}$ | 1,2                 | pF            |
| Sperrverzug<br>beim Umschalten von $I_F = 10 \text{ mA}$<br>auf $U_R = 10 \text{ V}$ , $I_R = 0,1 \text{ mA}$ ,<br>( $R_L = 2 \text{ k}\Omega$ , $C_L = 15 \text{ pF}$ ). | $t_{rr}$  | 1                   | $\mu\text{s}$ |
| Wärmewiderstand<br>Sperrschicht - umgebende Luft                                                                                                                          | $R_{thU}$ | <0,31 <sup>1)</sup> | K/mW          |

Die Dioden BAY 17...BAY 21 sind auch als Paare, Terzette oder Quartette lieferbar. Innerhalb einer gepaarten Gruppe ist für  $I_F = 1 \text{ mA}$  und  $I_F = 10 \text{ mA}$  der Unterschied der Durchlaßspannungen  $< 10 \text{ mV}$ .  
Bestellbeispiel: 400 BAY 18 als Quartette

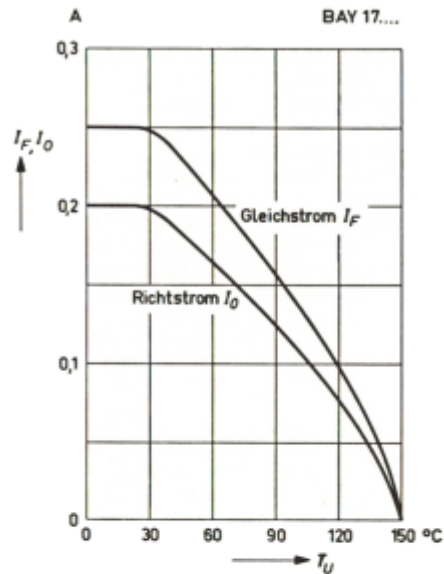
1) Dieser Wert gilt, wenn die Anschlußdrähte in 4 mm Abstand vom Gehäuse auf Umgebungstemperatur gehalten werden.

# BAY 17...BAY 21

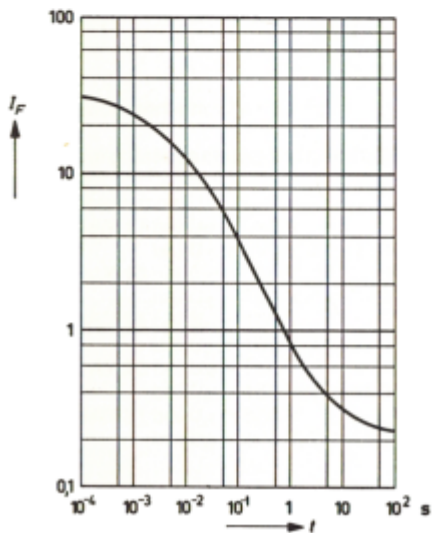
**Durchlaßkennlinien**  
 $T_j = 25\text{ °C}$ ,  $T_j = 100\text{ °C}$



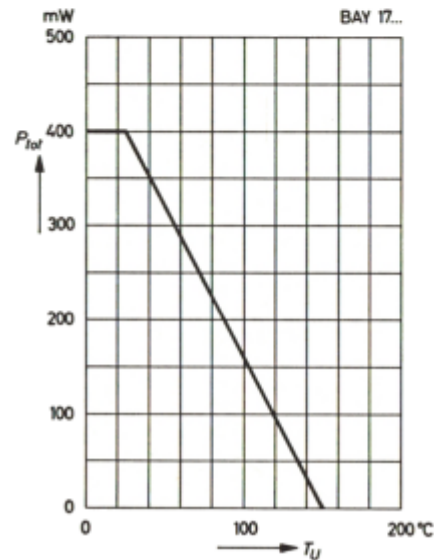
**zulässiger Durchlaßstrom in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur**  
 (siehe Fußnote auf Seite 94)



**zulässiger Durchlaß-Gleichstrom in Abhängigkeit von der Einschaltdauer,**  
 ausgehend von  $T_j = 25\text{ °C}$

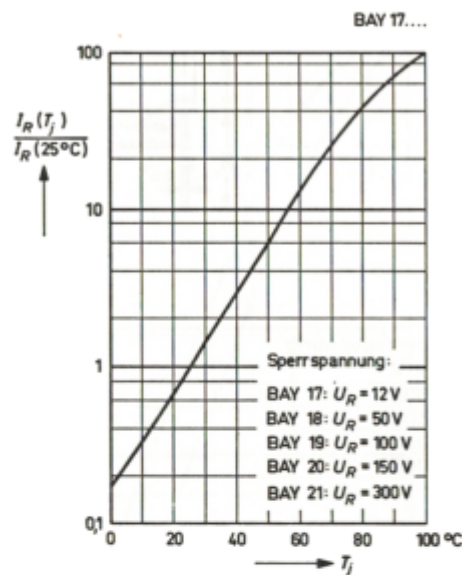


**zulässige Verlustleistung in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur**  
 (siehe Fußnote auf Seite 94)

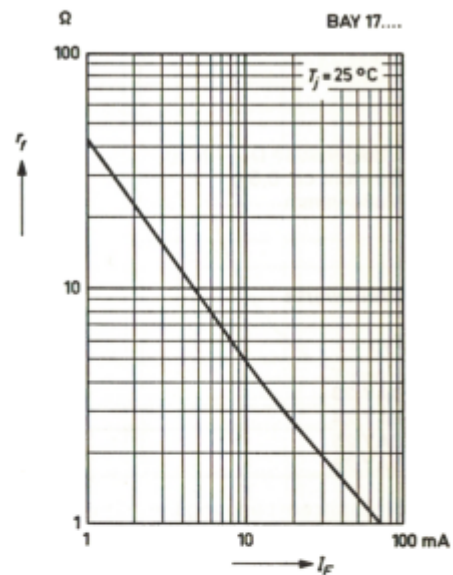


# BAY 17... BAY 21

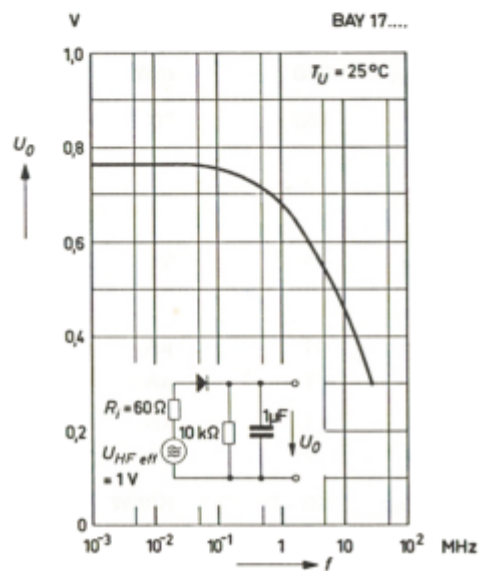
**Sperrstrom in Abhängigkeit von der Sperrschichttemperatur**



**differentieller Durchlaßwiderstand in Abhängigkeit vom Durchlaßstrom**



**Richtspannung in Abhängigkeit von der Frequenz**



**Kapazität in Abhängigkeit von der Sperrspannung**

