

# Silicon Diode

## **BAY20**

General Purpose Diode

180V / 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 $U_R$ 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 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	$I_R$		
<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

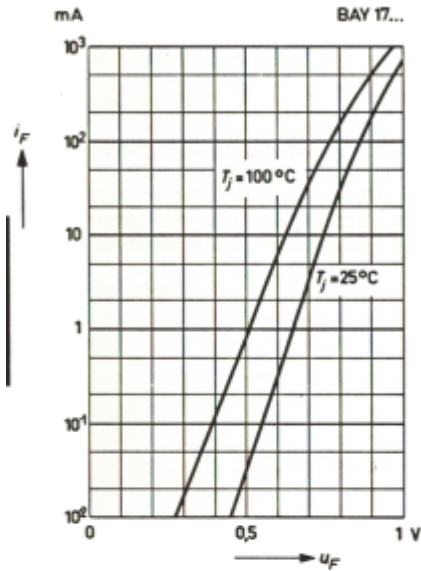
differentieller Durchlaßwiderstand bei $I_F = 10 \text{ mA}$	$r_f$	5	$\Omega$
Kapazität bei $U_R = 10 \text{ V}$ , $f = 500 \text{ kHz}$	$C_{tot}$	1,2	pF
Sperrverzug beim Umschalten von $I_F = 10 \text{ mA}$ auf $U_R = 10 \text{ V}$ , $I_R = 0,1 \text{ mA}$ , ( $R_L = 2 \text{ k}\Omega$ , $C_L = 15 \text{ pF}$ ).	$t_{rr}$	1	$\mu\text{s}$
Wärmewiderstand 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

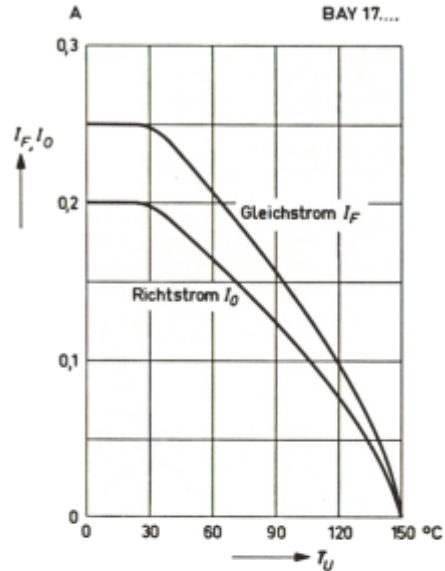
1) Dieser Wert gilt, wenn die Anschlußdrähte in 4 mm Abstand vom Gehäuse auf Umgebungstemperatur gehalten werden.

# BAY 17...BAY 21

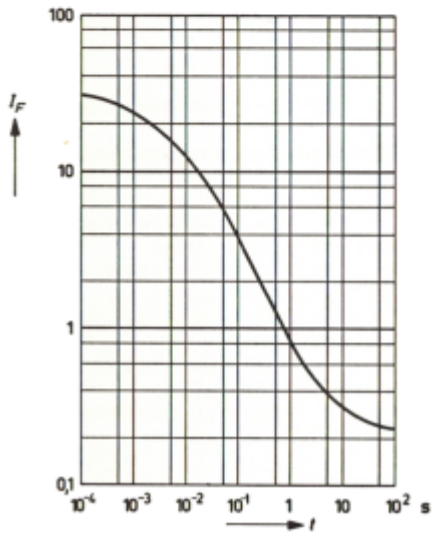
**Durchlaßkennlinien**  
 $T_j = 25\text{ °C}$ ,  $T_j = 100\text{ °C}$



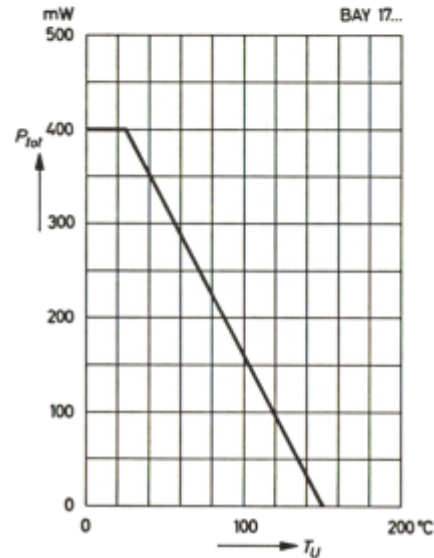
**zulässiger Durchlaßstrom in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur**  
 (siehe Fußnote auf Seite 94)



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

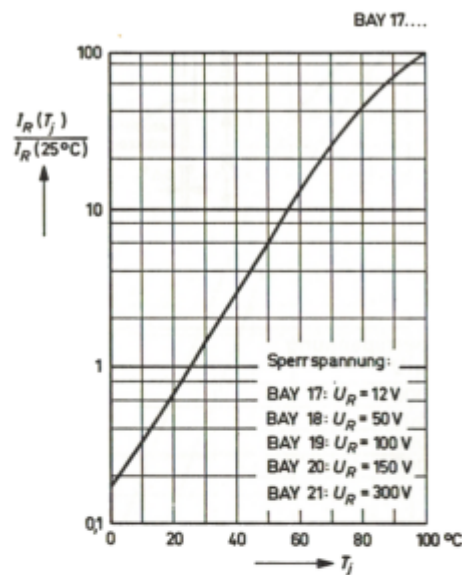


**zulässige Verlustleistung in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur**  
 (siehe Fußnote auf Seite 94)

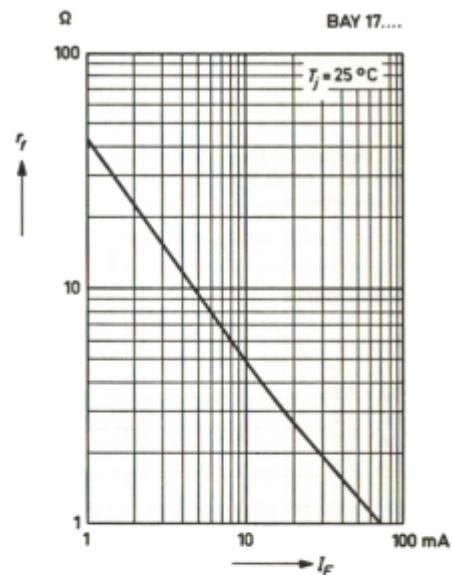


# BAY 17... BAY 21

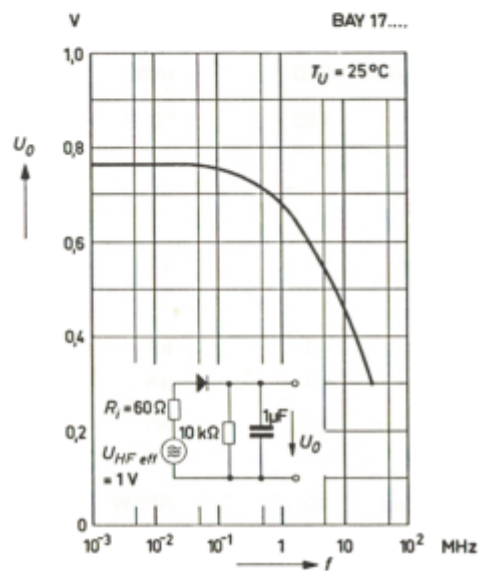
**Sperrstrom in Abhängigkeit von der Sperrschichttemperatur**



**differentieller Durchlaßwiderstand in Abhängigkeit vom Durchlaßstrom**



**Richtspannung in Abhängigkeit von der Frequenz**



**Kapazität in Abhängigkeit von der Sperrspannung**

