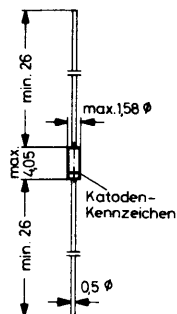


BA 170 ... BA 172

Silizium-Epitaxie-Planar-Dioden
für allgemeine Anwendungen in der
Unterhaltungselektronik sowie als
Schaltdioden

Glasgehäuse JEDEC DO-35
54 A 2 nach DIN 41880
Gewicht ca. 0,13 g
Maße in mm

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



Grenzwerte

Sperrspannung

BA 170	U_R	20	V
BA 171	U_R	30	V
BA 172	U_R	50	V

Richtstrom in Einwegschaltung mit R -Last bei $T_U = 25^\circ\text{C}$	I_0	150 1)	mA
---	-------	--------	----

Verlustleistung bei $T_U = 25^\circ\text{C}$	P_{tot}	300 1)	mW
--	-----------	--------	----

Sperrschichttemperatur	T_j	150	$^\circ\text{C}$
------------------------	-------	-----	------------------

Lagerungstemperaturbereich	T_S	-55...+150	$^\circ\text{C}$
----------------------------	-------	------------	------------------

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

Durchlaßspannung bei $I_F = 80\text{ mA}$	U_F	< 1	V
---	-------	-----	---

Sperrstrom

BA 170 bei $U_R = 10\text{ V}$	I_R	< 50	nA
BA 171 bei $U_R = 15\text{ V}$	I_R	< 50	nA
BA 172 bei $U_R = 25\text{ V}$	I_R	< 50	nA

Durchbruchspannung
gemessen mit 5- μA -Impulsen

BA 170	$U_{(BR)R}$	> 20	V
BA 171	$U_{(BR)R}$	> 30	V
BA 172	$U_{(BR)R}$	> 50	V

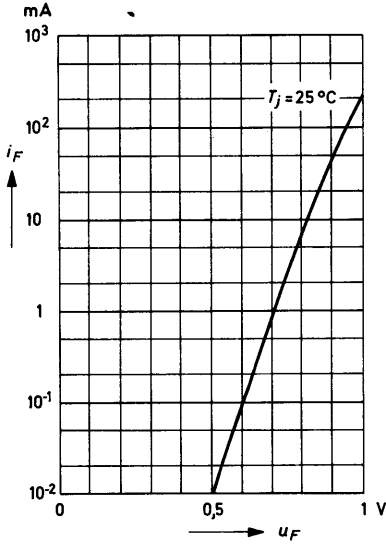
differentieller Durchlaßwiderstand bei $I_F = 100\text{ mA}$	r_f	0,5	Ω
---	-------	-----	----------

Sperrverzögerungszeit beim Umschalten von $I_F = 10\text{ mA}$ auf $I_R = 10\text{ mA}$ bis $I_R = 1\text{ mA}$	t_{rr}	100	ns
---	----------	-----	----

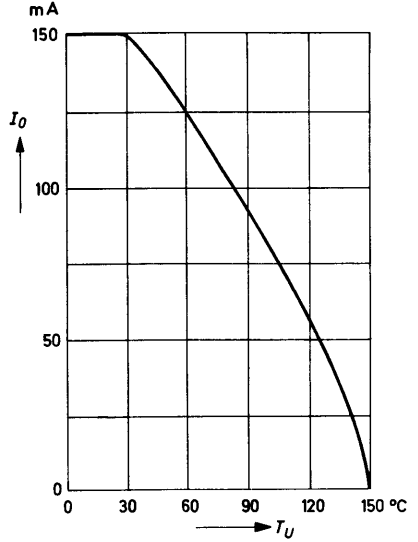
Wärmewiderstand Sperrschicht - umgebende Luft	R_{thU}	< 0,41 1)	K/mW
--	-----------	-----------	------

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

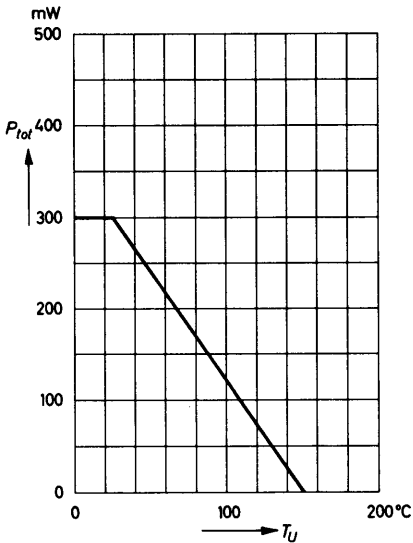
Durchlaßkennlinie



zulässiger Richtstrom in Einwegschaltung mit R-Last in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur (siehe Fußnote auf Seite 62)



zulässige Verlustleistung in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur (siehe Fußnote auf Seite 62)

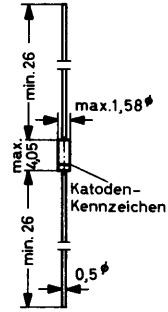


BAV 17...21

Silizium-Epitaxie-Planar-Dioden für allgemeine Anwendungen

Glasgehäuse JEDEC DO-35
54 A 2 nach DIN 41880
Gewicht ca. 0,13 g
Maße in mm

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

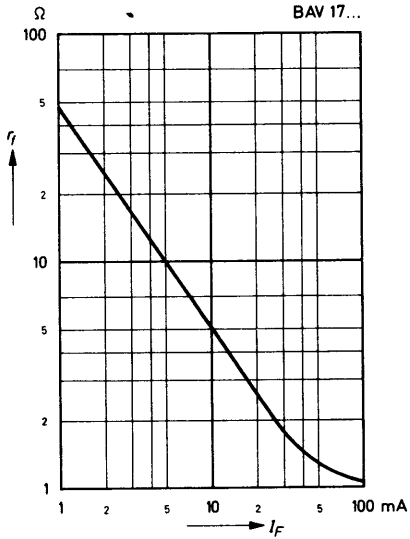


Grenzwerte

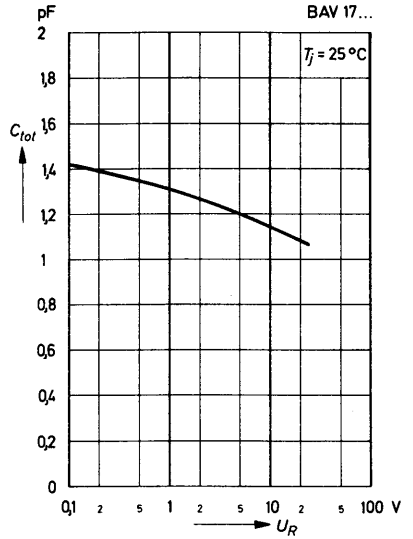
Typ	Sperrspannung U_R V		
BAV 17	25		
BAV 18	60		
BAV 19	120		
BAV 20	200		
BAV 21	250		
Durchlaß-Gleichstrom bei $T_U = 25^\circ\text{C}$	I_F	250 ¹⁾	mA
Richtstrom in Einwegschaltung mit R -Last bei $T_U = 25^\circ\text{C}$ u. $f \geq 50$ Hz	I_0	200 ¹⁾	mA
period. Durchlaßstrom bei $f \geq 50$ Hz, $\theta = 180^\circ$ u. $T_U = 25^\circ\text{C}$	I_{FRM}	625 ¹⁾	mA
Stoßstrom für $t < 1$ s ausgehend von $T_j = 25^\circ\text{C}$	I_{FSM}	1	A
Verlustleistung bei $T_U = 25^\circ\text{C}$	P_{tot}	400 ¹⁾	mW
Sperrschichttemperatur	T_j	175	$^\circ\text{C}$
Lagerungstemperaturbereich	T_S	-65...+175	$^\circ\text{C}$
Kennwerte bei $T_j = 25^\circ\text{C}$			
Durchlaßspannung bei $I_F = 100$ mA	U_F	<1	V

1) Dieser Wert gilt, wenn die Anschlußdrähte in 8 mm Abstand vom Gehäuse auf Umgebungstemperatur gehalten werden.

differentieller Durchlaßwiderstand in Abhängigkeit vom Durchlaßstrom



Kapazität in Abhängigkeit von der Sperrspannung

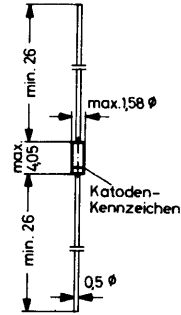


Silizium-Epitaxie-Planar-Diode

Kontaktschutzdiode (Controlled Avalanche Diode)
mit definiertem Durchbruchverhalten
für Relais- und Telefonschaltungen.

Glasgehäuse JEDEC DO-35
54 A 2 nach DIN 41 880
Gewicht ca. 0,13 g
Maße in mm

In listenmäßiger Ausführung wird
diese Diode gegurtet geliefert.
Näheres siehe unter „Gurtung“.



Grenzwerte

Sperrspannung	U_R	70 ¹⁾	V
Richtstrom in Einwegschaltung mit R -Last bei $T_U = 25^\circ\text{C}$, $f > 50\text{ Hz}$	I_0	400 ²⁾	mA
Stoßstrom bei $t = 1\ \mu\text{s}$	I_{FSM}	6	A
bei $t = 1\ \text{s}$	I_{FSM}	1,5	A
period. Spitzenstrom	I_{FRM}	800 ²⁾	mA
Sperrstrom im Durchbruch	I_{RM}	600	mA
Sperrschichttemperatur	T_j	200	$^\circ\text{C}$
Lagerungstemperaturbereich	T_S	-65...+200	$^\circ\text{C}$

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

Durchlaßspannung bei $I_F = 200\ \text{mA}$	U_F	< 1	V
Sperrstrom bei $U_R = 70\ \text{V}$	I_R	< 100	nA
bei $U_R = 70\ \text{V}$, $T_j = 150^\circ\text{C}$	I_R	< 100	μA
Wärmewiderstand Sperrschicht - umgebende Luft	R_{thU}	< 0,3 ²⁾	K/mW

1) Dieser Wert darf bei Einhaltung des Grenzwertes I_{RM} überschritten werden:

- bei einer Energie $E \leq 5\ \text{mWs}$ bei $T_j = 25^\circ\text{C}$ (bei höherer Temperatur muß E_{um} 0,015 mWs/K verringert werden).
- bei Rechteckimpulsen und einer Periodendauer (Abstand der Impulse) von $T \geq 50\ \text{ms}$ sowie einem Tastverhältnis $\nu \leq 0,01$.

2) Dieser Wert gilt, wenn die Anschlußdrähte in 8 mm Abstand vom Gehäuse auf Umgebungstemperatur gehalten werden.

Durchbruchspannung
bei $I_R = 1 \text{ mA}$

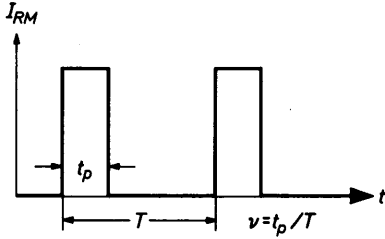
$U_{(BR)R}$ 90...150 V

Kapazität
bei $U_R = 0$, $f = 1 \text{ MHz}$

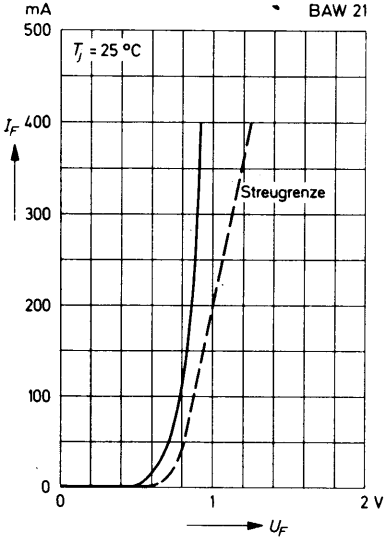
C_{tot} 25 (<35) pF

Sperrverzug
beim Umschalten von $I_F = 30 \text{ mA}$
auf $U_R = 3 \text{ V}$, $R_L = 100 \Omega$,
bis $I_R = 3 \text{ mA}$

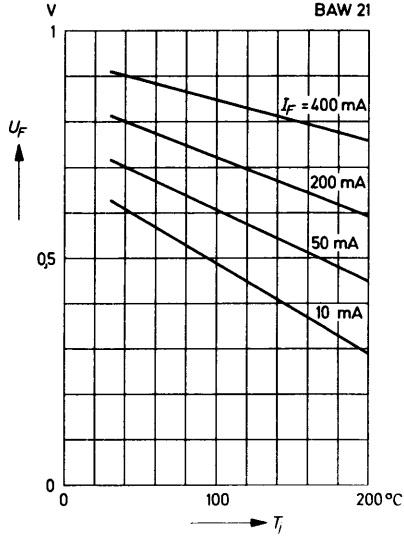
t_{rr} 35 (<50) ns



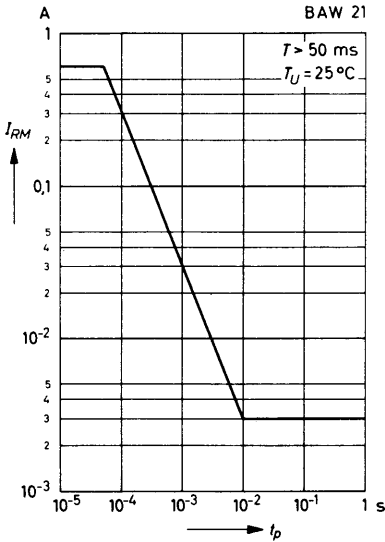
Durchlaßkennlinien



Durchlaßspannung in Abhängigkeit von der Sperrschichttemperatur



zulässiger Strom im Durchbruchgebiet in Abhängigkeit von der Einschaltdauer (siehe Fußnote 1) auf Seite 68)



Sperrstrom im Durchbruch in Abhängigkeit von der Durchbruchspannung

