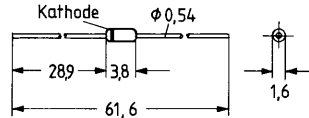


BA 282 und **BA 283** sind Silizium-Planar-Schalterdioden im Gehäuse DO-35, welche sich besonders zur Bandumschaltung in FS-Tunern eignen. Der Glaskörper ist gelb lackiert, die Kathode wird durch einen schwarzen Farbring gekennzeichnet. Der Typ ist im Klartext am Gehäuse aufgestempelt.

Typ	Bestellnummer
BA 282	Q62702-A428
BA 283	Q62702-A429



Gewicht etwa 0,12 g
Maße in mm

Grenzdaten

Sperrspannung
Durchlaßstrom
Sperrschichttemperatur
Lagertemperatur
Wärmewiderstand
Sperrschicht-Luft

	BA 282	BA 283	
U_R	35	35	V
I_F	100	100	mA
T_j	150	150	°C
T_s	-55 bis 150	-55 bis 150	°C
R_{thJU}	≤400	≤400	K/W

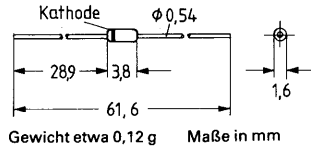
Kenndaten ($T_U = 25\text{ °C}$)

Durchlaßspannung ($I_F = 100\text{ mA}$)
Sperrstrom ($U_R = 20\text{ V}$)
Diodenkapazität ($U_R = 1\text{ V}$; $f = 1\text{ MHz}$)
Diodenkapazität ($U_R = 3\text{ V}$; $f = 1\text{ MHz}$)
Differentieller Durchlaßwiderstand
($I_F = 3\text{ mA}$; $f = 200\text{ MHz}$)
($I_F = 10\text{ mA}$; $f = 200\text{ MHz}$)
Sperrwiderstand ($U_R = 1\text{ V}$; $f = 100\text{ MHz}$)
Serieninduktivität

U_F	≤1	≤1	V
I_R	<100	<100	nA
C_D	≤1,5	≤1,5	pF
C_D	≤1,2	≤1	pF
r_f	≤0,7	≤1,2	Ω
r_f	≤0,5	≤0,9	Ω
R_p	100	100	kΩ
L_S	2,5	2,5	nH

BA 284 ist eine Silizium-PIN-Diode in Planartechnik im Gehäuse DO-35. Sie eignet sich als Hochfrequenzschalter für den Frequenzbereich über 10 MHz, besonders zur Bandumschaltung in FS-Tunern. Der Glaskörper ist gelb lackiert, Kathodenring und Typenbezeichnung sind schwarz aufgestempelt.

Typ	Bestellnummer
BA 284	Q62702-A632



Grenzdaten

Sperrspannung	U_R	35	V
Durchlaßstrom	I_F	100	mA
Sperrschichttemperatur	T_j	150	°C
Lagertemperatur	T_s	-65 bis 150	°C
Wärmewiderstand	R_{thJU}	≤ 400	K/W

Kenndaten ($T_U = 25^\circ\text{C}$)

Durchlaßspannung ($I_F = 100 \text{ mA}$)	U_F	≤ 1	V
Sperrstrom ($U_R = 20 \text{ V}$)	I_R	≤ 100	nA
Diodenkapazität ($U_R = 1 \text{ V}; f = 1 \text{ MHz}$)	C_D	1	pF
($U_R = 20 \text{ V}; f = 1 \text{ MHz}$)	C_D	0,8 (≤ 1)	pF
Differentieller Durchlaßwiderstand	r_f	0,75	Ω
($I_F = 3 \text{ mA}; f = 100 \text{ MHz}$)	r_f	0,45 ($\leq 0,6$)	Ω
($I_F = 10 \text{ mA}; f = 100 \text{ MHz}$)	$1/g_p$	≥ 1	M Ω
Sperrwiderstand ($U_R = 1 \text{ V}; f = 1 \text{ MHz}$)	$1/g_p$	100	k Ω
($U_R = 1 \text{ V}; f = 100 \text{ MHz}$)	L_s	2,5	nH
Serieninduktivität			

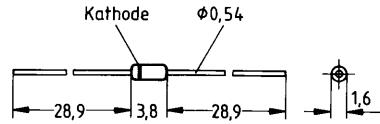
Kenndaten ($T_A = 25^\circ\text{C}$)

		min	typ	max	
Durchlaßspannung $I_F = 100\text{ mA}$	V_F	—	—	1	V
Sperrstrom $V_R = 20\text{ V}$	I_R	—	—	50	nA
Diodenkapazität, $f = 1\text{ MHz}$ $V_R = 1\text{ V}$ 20 V	C_T	—	1 0,8	— 1	pF pF
Flußwiderstand, $f = 100\text{ MHz}$ $I_F = 3\text{ mA}$ 10 mA	r_f	—	0,75 0,45	— 0,6	Ω Ω
Sperrwiderstand, $V_R = 1\text{ V}$ $f = 1\text{ MHz}$ 100 MHz	$1/g_p$	1	— 100	— —	M Ω k Ω
Serieninduktivität	L_s	—	2,5	—	nH

Vorläufige Daten

DO 35 DHD

- Stromgesteuerter HF-Widerstand für Schalt- und Regelanwendung
- Nutzbarer Frequenzbereich 1 MHz ... 1 GHz



Typ	BA 389
Best.-Nr.	Q62702-A732
Farbe	gelb

Grenzdaten

Sperrspannung	V_R	30	V
Durchlaßstrom	I_F	50	mA
Sperrschichttemperatur	T_j	150	°C
Lagertemperatur	T_{stg}	- 65... + 150	°C

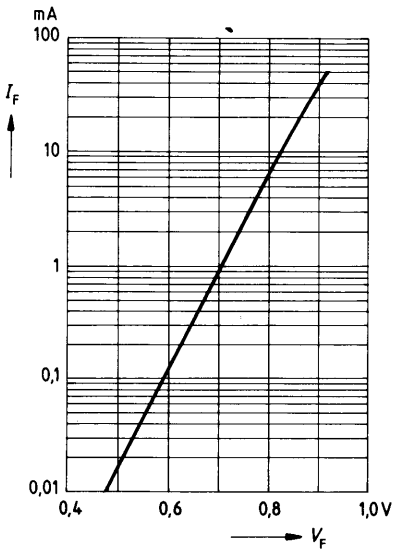
Wärmewiderstand

Sperrschicht-Umgebung	R_{thJA}	≤ 400	K/W
-----------------------	------------	------------	-----

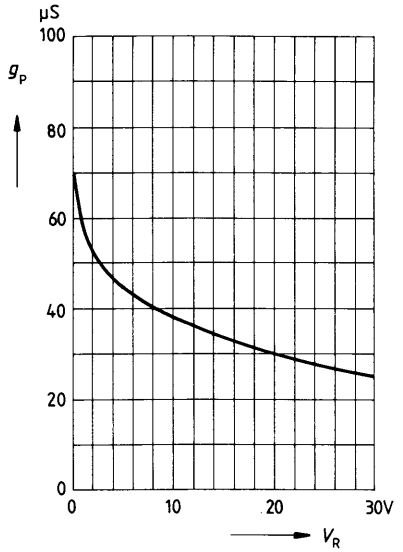
Kenndaten ($T_A = 25^\circ\text{C}$)

		min	typ	max	
Durchlaßspannung $I_F = 50\text{ mA}$	V_F	—	—	1	V
Sperrstrom $V_R = 30\text{ V}$	I_R	—	—	50	nA
Diodenkapazität $V_R = 10\text{ V}, f = 1\text{ MHz}$ $0\text{ V}, 100\text{ MHz}$	C_T	—	0,55 0,35	— 0,5	pF pF
Flußwiderstand, $f = 100\text{ MHz}$ $I_F = 1,5\text{ mA}$ 10 mA	r_f	—	25 5	40 7,5	Ω Ω
Sperrleitwert $V_R = 0\text{ V}, f = 100\text{ MHz}$	g_p	—	70	—	μS
Serieninduktivität	L_s	—	2,5	—	nH

Durchlaßkennlinie $I_F = f(V_F)$

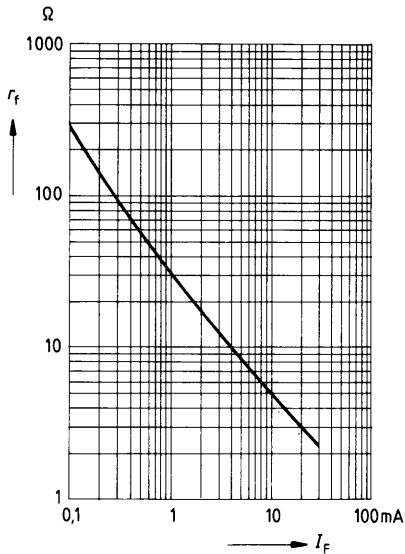


Sperrleitwert $g_p = f(V_R)$

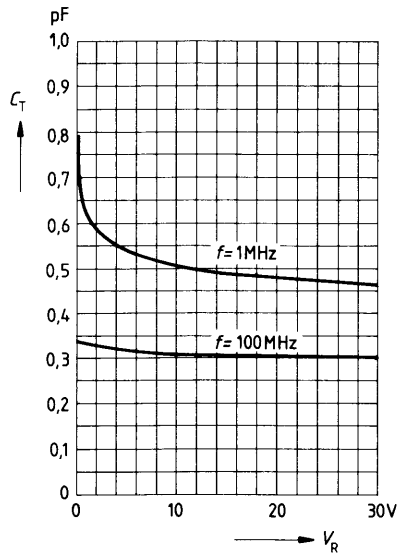


Durchlaßwiderstand $r_f = f(I_F)$

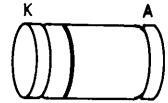
$f = 100$ MHz



Diodenkapazität $C_T = f(V_R)$



- Für VHF-Bandumschalter in TV-Tunern
- Niedrige Durchlaßverluste
- Hohe Sperrdämpfung



Typ ¹⁾	Kennung	Schüttgut-Bestell-Nr.	8-mm-Gurt-Bestell-Nr.	Gehäuse
BA 682	Kathode:	–	Q62702–A723	SOD 80
BA 683	schw. Farbring	Q62702–A145	Q62702–A121	SOD 80

Grenzwerte

Bezeichnung	Symbol	Wert	Einheit
Sperrspannung	V_R	35	V
Durchlaßstrom	I_F	50	
$T_A = 80^\circ\text{C}$			
Betriebstemperatur	T_{op}	100	$^\circ\text{C}$
Lagertemperatur	T_{stg}	– 55 ... + 150	$^\circ\text{C}$
Wärmewiderstand	R_{thJA}	≤ 400	K/W
Sperrschicht-Umgebung bei Montage auf Al_2O_3 - Keramiksubstrat 15 mm × 16,7 mm × 0,7 mm			

Vorläufige Daten

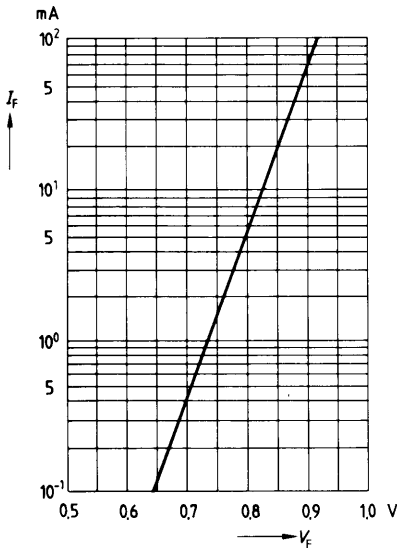
¹⁾ Die Typenbezeichnung ist auf der Verpackung aufgestempelt.

Kennwerte

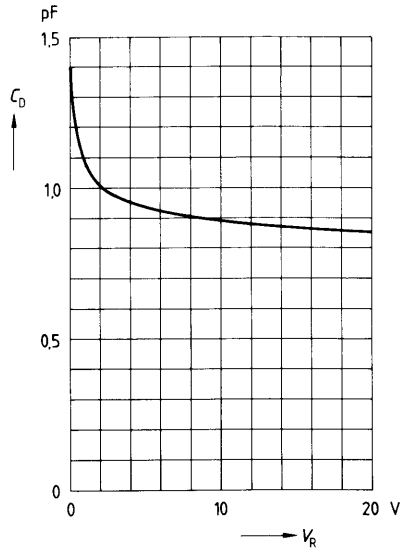
bei $T_A = 25^\circ\text{C}$, wenn nicht anders angegeben

Statische Kennwerte	Symbol	min	typ	max	Einheit
Durchlaßspannung $I_F = 50\text{ mA}$	V_F	-	-	1	V
Sperrstrom $V_R = 20\text{ V}$	I_R	-	-	50	nA
Diodenkapazität $V_R = 1\text{ V}, f = 1\text{ MHz}, \text{BA } 682, \text{BA } 683$ $V_R = 3\text{ V}, f = 1\text{ MHz}, \text{BA } 682$ $\text{BA } 683$	C_D	-	-	1,5 1,2 1	pF pF pF
Flußwiderstand $I_F = 3\text{ mA}, f \geq 100\text{ MHz}, \text{BA } 682$ $\text{BA } 683$ $I_F = 10\text{ mA}, f \geq 100\text{ MHz}, \text{BA } 682$ $\text{BA } 683$	r_F	-	-	0,7 1,2 0,5 0,9	Ω Ω Ω Ω
Sperrwiderstand $V_R = 1\text{ V}, f = 100\text{ MHz}$	$1/g_p$	-	100	-	k Ω
Serieninduktivität	L_s	-	2	-	nH

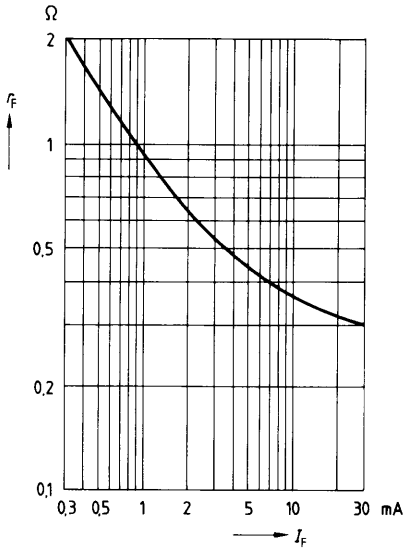
Durchlaßstrom $I_F = f(V_F)$
 $T_A = 25^\circ\text{C}$



Diodenkapazität $C_D = f(V_R)$
 $f = 1\text{ MHz}$



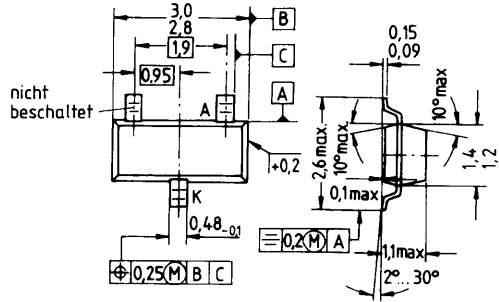
Flußwiderstand $r_F = f(I_F)$
 $f = 100 \text{ MHz}$



Vorläufige Daten

SOT 23

- Stromgesteuerter HF-Widerstand
- Nutzbarer Frequenzbereich:
1 MHz ... 2 GHz
- Besonders geeignet als Polarisations-
schalter in TV-SAT-Tunern
- Kunststoff-Miniaturgehäuse
für Oberflächenmontage (SMD)



Typ	BA 885	
Best.-Nr.	Schüttgut: Q62702-A742	Gurt: Q62702-A608
Stempel	PA	

Grenzdaten

Sperrspannung	V_R	50	V
Durchlaßstrom	I_F	50	mA
Betriebstemperatur	T_{op}	100	°C
Lagertemperatur	T_{stg}	-65... +150	°C

Wärmewiderstand

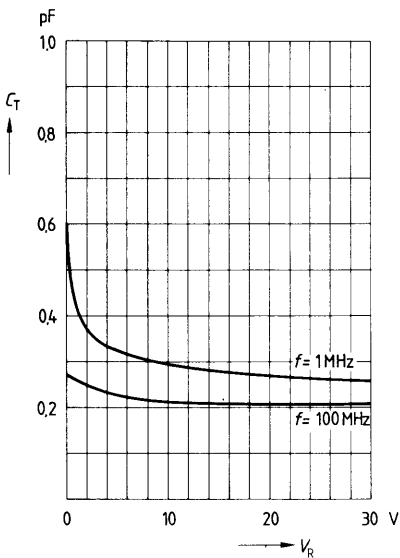
Sperrschicht-Umgebung	R_{thJA}	≤ 450	K/W ¹⁾
-----------------------	------------	-------	-------------------

¹⁾ Bei Montage auf AL₂O₃-Keramiksustrat 16,7 mm × 15 mm × 0,7 mm.

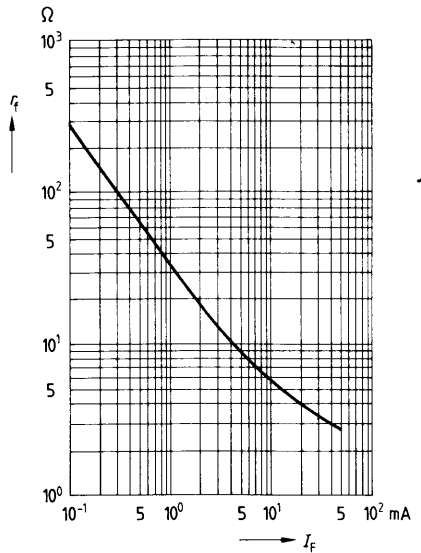
Kenndaten ($T_A = 25^\circ\text{C}$)

		min	typ	max	
Durchlaßspannung $I_F = 50\text{ mA}$	V_F	—	—	1,1	V
Sperrstrom $V_R = 30\text{ V}$	I_R	—	—	50	nA
Diodenkapazität $V_R = 10\text{ V}, f = 1\text{ MHz}$ $0\text{ V}, 100\text{ MHz}$	C_T		0,3 0,23	— 0,5	pF pF
Flußwiderstand, $f = 100\text{ MHz}$ $I_F = 1,5\text{ mA}$ 10 mA	r_f	— —	22 5	40 7	Ω Ω
Sperrleitwert $V_R = 0, f = 100\text{ MHz}$	g_p	—	70	—	μS

Diodenkapazität $C_T = f(V_R)$
 $f = 1\text{ MHz}/100\text{ MHz}$

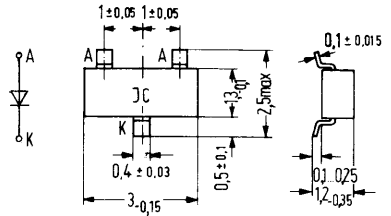


Flußwiderstand $r_f = f(I_F)$
 $f = 100\text{ MHz}$



Die Silizium-Planar-Diode BAL 74 im Kunststoffgehäuse 23 A3 DIN 41869 (TO-236) eignet sich zum Einsatz als schnelle Schaltdiode in Schichtschaltungen. Die Diode wird mit den Codebuchstaben »JC« gekennzeichnet.

Typ	Stempel	Bestellnummer
BAL 74	JC	Q62702-A614



Gewicht etwa 0,02 g

Maße in mm

Grenzdaten ($T_U = 25^\circ\text{C}$)

Sperrspannung	U_R	50	V
Richtstrom ($t_{av} = 10 \text{ ms}$)	I_O	70	mA
Durchlaßstrom	I_F	150	mA
Spitzenstrom ($t = 15 \text{ ms}$)	i_{FM}	200	mA
Stoßstrom ($t = 1 \mu\text{s}$)	i_{FS}	4,5	A
Sperrschichttemperatur	T_j	150	$^\circ\text{C}$
Umgebungstemperatur	T_U	-55 bis +125	$^\circ\text{C}$
Gesamtverlustleistung	P_{tot}	180	mW

Wärmewiderstand

Sperrschicht-Umgebung bei Aufbau auf:

Glassubstrat ($7 + 7 \times 1 \text{ mm}$)	R_{thJU}	≤ 700	K/W
Keramiksубstrat ($30 \times 12 \times 1 \text{ mm}$)	R_{thJU}	≤ 450	K/W
Glasfasersubstrat ($30 \times 12 \times 1,5 \text{ mm}$)	R_{thJU}	≤ 450	K/W
Sperrschicht-Lötstelle	R_{thJL}	≤ 350	K/W

Statische Kenndaten ($T_U = 25^\circ\text{C}$)

Durchlaßspannung ($I_F = 100 \text{ mA}$)

Sperrstrom ($U_R = 50 \text{ V}$)

Sperrstrom ($U_R = 50 \text{ V}$, $T_U = 125^\circ\text{C}$)

Durchbruchspannung ($I_R = 5 \text{ }\mu\text{A}$)

U_F	≤ 1	V
I_R	$\leq 0,1$	μA
I_R	≤ 100	μA
U_{BR}	≤ 51	V

Dynamische Kenndaten ($T_U = 25^\circ\text{C}$)

Kapazität ($U_R = 0 \text{ V}$)

Sperrverzögerungszeit

($I_F = I_R = 10 \text{ mA}$, Erholung auf 1 mA)

Sperrverzögerungszeit

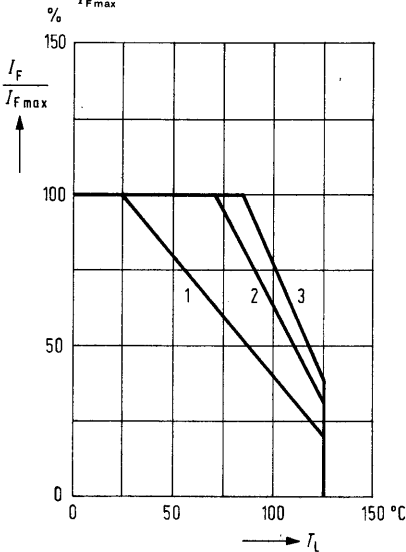
($I_F = 10 \text{ mA}$; $U_R = 6 \text{ V}$; $R_L = 100 \text{ }\Omega$;

bei Erholung auf 1 mA)

C_O	≤ 2	pF
t_{rr}	≤ 4	ns
t_{rr}	≤ 2	ns

Max. zulässiger Durchlaßstrom

$$\frac{I_F}{I_{F \max}} = f(T_L)$$



Wärmewiderstand:

- 1 Glassubstrat $7 \times 7 \times 1 \text{ mm}^3$, 700 K/W
- 2 Keramiksubstrat $30 \times 12 \times 1 \text{ mm}^3$, 450 K/W
- Glasfasersubstrat $30 \times 12 \times 1,5 \text{ mm}^3$, 450 K/W
- 3 Sperrschicht-Lötstelle, alle Anschlußfahnen sind zu messen, bezogen auf die wärmste, 350 K/W

Zulässiger Spitzenstrom als Funktion der Einschaltdauer

$$I_F = f(t)$$

