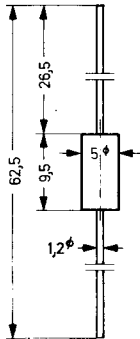


Bidirektionale Begrenzerdioden

- Hohe zulässige Impulsenergie in beiden Richtungen.
- Extrem kurze Ansprechzeit.
- Speziell geeignet zum Schutz von Telefonschaltungen und anderen spannungsempfindlichen Bauteilen, auch von Halbleitern.



Diese Dioden werden gegurtet geliefert.
Näheres siehe unter „Gurtung“.

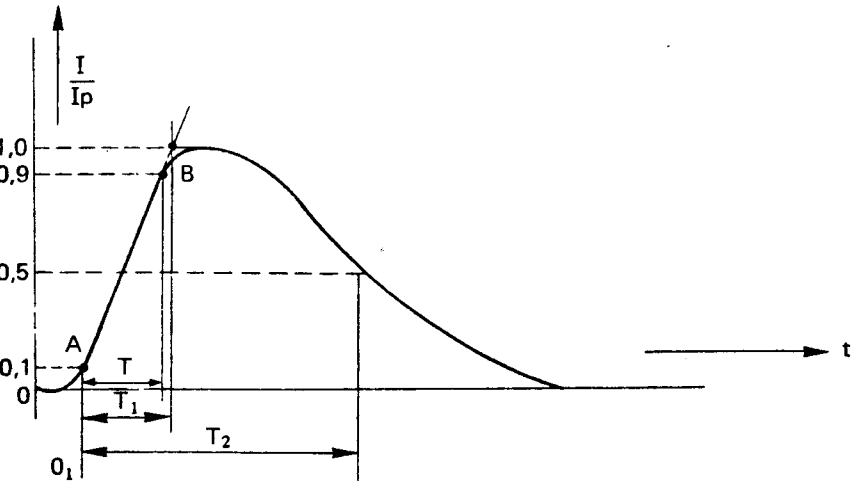
Kunststoffgehäuse $\approx$ JEDEC DO-13

Gewicht ca. 1 g
Maße in mm

Alle Parameter gelten für beide Stromrichtungen.

Grenzwerte

	Symbol	Wert	Einheit
Sperrschichttemperatur	T_j	150	$^{\circ}\text{C}$
Lagerungstemperaturbereich	T_s	$-55 \dots +150$	$^{\circ}\text{C}$
Zulässiger Impulsstrom ¹⁾ bei Impulsen 8/20 bei Impulsen 10/1000	ZZ 16 I_p	300	A
	ZZ 36 I_p	130	A
	ZZ 62 I_p	80	A
	ZZ 160 I_p	30	A
	ZZ 16 I_p	30	A
	ZZ 36 I_p	13	A
	ZZ 62 I_p	8	A
	ZZ 160 I_p	3	A
¹⁾ Belastbarkeit durch Stromimpulse, ausgehend von $T_j = 25^{\circ}\text{C}$, bei einer Impulsfolgefrequenz von $\leq 0,1$ Hz und einer Impulsform entsprechend untenstehendem Bild, getestet mit Impulsen 8/20 ($T_1 = 8 \mu\text{s}$, $T_2 = 20 \mu\text{s}$) und mit Impulsen 10/1000 ($T_1 = 10 \mu\text{s}$, $T_2 = 1000 \mu\text{s}$). Die bei diesen Impulsströmen maximal an der Diode abfallende Spannung ist unter den Kennwerten aufgeführt. Bei einem durch Überlastung verursachten Ausfall einer Diode legt diese durch und bildet einen Kurzschluß.			

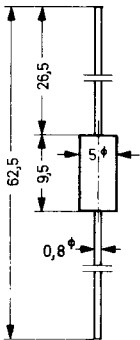


Kennwerte bei $T_U = 25\text{ °C}$

		Symbol	min.	typ.	max.	Einheit
Arbeitsspannung ¹⁾ bei $I_Z = 5\text{ mA}$	ZZ 16	U_Z	13	—	20	V
	ZZ 36	U_Z	29,6	—	43,5	V
	ZZ 62	U_Z	50	—	75	V
	ZZ 160	U_Z	130	—	200	V
Temperaturkoeffizient der Arbeitsspannung bei $I_Z = 5\text{ mA}$	ZZ 16	α_{UZ}	4	—	10	$10^{-4}/\text{K}$
	ZZ 36	α_{UZ}	5	—	11	$10^{-4}/\text{K}$
	ZZ 62	α_{UZ}	6	—	12	$10^{-4}/\text{K}$
	ZZ 160	α_{UZ}	6	—	12	$10^{-4}/\text{K}$
Sperrspannung ²⁾ bei $I_R = 5\text{ }\mu\text{A}$	ZZ 16	U_R	10	—	—	V
	ZZ 36	U_R	25	—	—	V
	ZZ 62	U_R	42	—	—	V
	ZZ 160	U_R	110	—	—	V
Kapazität bei $U_R = 0$, $f = 1\text{ MHz}$	ZZ 16	C_{tot}	—	1800	—	pF
	ZZ 36	C_{tot}	—	700	—	pF
	ZZ 62	C_{tot}	—	450	—	pF
	ZZ 160	C_{tot}	—	200	—	pF
Spannungsabfall beim Stromimpuls 8/20	ZZ 16	U_p	—	—	30	V
	ZZ 36	U_p	—	—	60	V
	ZZ 62	U_p	—	—	105	V
	ZZ 160	U_p	—	—	255	V
beim Stromimpuls 10/1000	ZZ 16	U_p	—	—	25	V
	ZZ 36	U_p	—	—	53	V
	ZZ 62	U_p	—	—	90	V
	ZZ 160	U_p	—	—	235	V
¹⁾ Gemessen mit Impulsen.						
²⁾ Höchstwert der empfohlenen Versorgungsspannung des zu schützenden Gerätes.						

Bidirektionale Begrenzerdioden

- Hohe zulässige Impulsenergie in beiden Richtungen.
- Extrem kurze Ansprechzeit.
- Speziell geeignet zum Schutz von Telefonschaltungen und anderen spannungsempfindlichen Bauteilen, auch von Halbleitern.



Diese Dioden werden gegurtet geliefert.
Näheres siehe unter „Gurtung“.

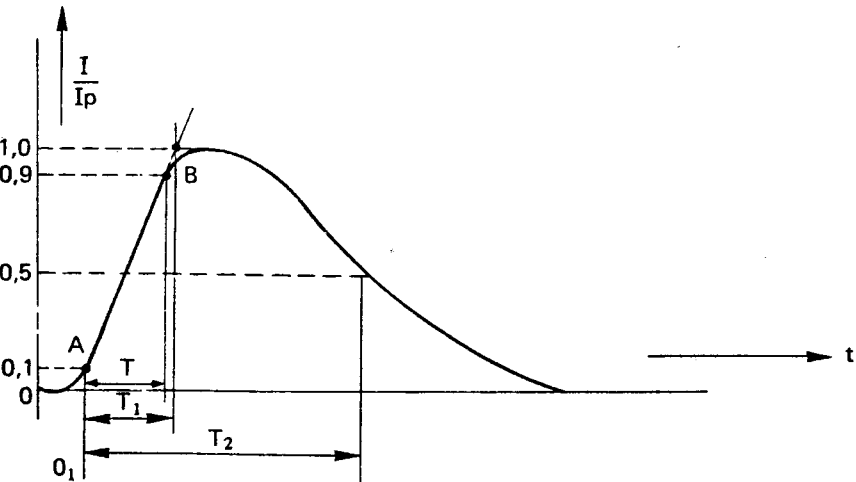
Kunststoffgehäuse ≈ JEDEC DO-13

Gewicht ca. 1 g
Maße in mm

Alle Parameter gelten für beide Stromrichtungen.

Grenzwerte

		Symbol	Wert	Einheit
Sperrschichttemperatur		T_j	150	°C
Lagerungstemperaturbereich		T_s	–55 ... +150	°C
Zulässiger Impulsstrom ¹⁾ bei Impulsen 8/20 bei Impulsen 10/1000	ZZY 16	I_p	200	A
	ZZY 36	I_p	90	A
	ZZY 62	I_p	60	A
	ZZY 160	I_p	20	A
	ZZY 16	I_p	20	A
	ZZY 36	I_p	9	A
	ZZY 62	I_p	6	A
	ZZY 160	I_p	2	A
¹⁾ Belastbarkeit durch Stromimpulse, ausgehend von $T_j = 25\text{ °C}$, bei einer Impulsfolgefrequenz von $\leq 0,1\text{ Hz}$ und einer Impulsform entsprechend untenstehendem Bild, getestet mit Impulsen 8/20 ($T_1 = 8\text{ }\mu\text{s}$, $T_2 = 20\text{ }\mu\text{s}$) und mit Impulsen 10/1000 ($T_1 = 10\text{ }\mu\text{s}$, $T_2 = 1000\text{ }\mu\text{s}$). Die bei diesen Impulsströmen maximal an der Diode abfallende Spannung ist unter den Kennwerten aufgeführt. Bei einem durch Überlastung verursachten Ausfall einer Diode legt diese durch und bildet einen Kurzschluß.				



Kennwerte bei $T_U = 25\text{ °C}$

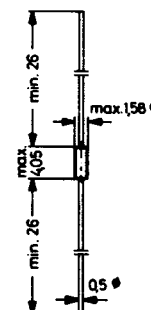
		Symbol	min.	typ.	max.	Einheit
Arbeitsspannung ¹⁾ bei $I_Z = 5\text{ mA}$	ZZY 16	U_Z	13	—	20	V
	ZZY 36	U_Z	29,6	—	43,5	V
	ZZY 62	U_Z	50	—	75	V
	ZZY 160	U_Z	130	—	200	V
Temperaturkoeffizient der Arbeitsspannung bei $I_Z = 5\text{ mA}$	ZZY 16	α_{UZ}	4	—	10	$10^{-4}/\text{K}$
	ZZY 36	α_{UZ}	5	—	11	$10^{-4}/\text{K}$
	ZZY 62	α_{UZ}	6	—	12	$10^{-4}/\text{K}$
	ZZY 160	α_{UZ}	6	—	12	$10^{-4}/\text{K}$
Sperrspannung ²⁾ bei $I_R = 5\text{ }\mu\text{A}$	ZZY 16	U_R	10	—	—	V
	ZZY 36	U_R	25	—	—	V
	ZZY 62	U_R	42	—	—	V
	ZZY 160	U_R	110	—	—	V
Kapazität bei $U_R = 0$, $f = 1\text{ MHz}$	ZZY 16	C_{tot}	—	1200	—	pF
	ZZY 36	C_{tot}	—	500	—	pF
	ZZY 62	C_{tot}	—	300	—	pF
	ZZY 160	C_{tot}	—	150	—	pF
Spannungsabfall bei Impulsen 8/20 bei Impulsen 10/1000	ZZY 16	U_p	—	—	35	V
	ZZY 36	U_p	—	—	75	V
	ZZY 62	U_p	—	—	125	V
	ZZY 160	U_p	—	—	305	V
	ZZY 16	U_p	—	—	30	V
	ZZY 36	U_p	—	—	65	V
	ZZY 62	U_p	—	—	110	V
	ZZY 160	U_p	—	—	285	V
¹⁾ Gemessen mit Impulsen.						
²⁾ Höchstwert der empfohlenen Versorgungsspannung des zu schützenden Gerätes.						

Silizium-Gehörschutz-Gleichrichter

Monolithisch integrierte Analogschaltung mit symmetrischer Durchlaßkennlinie für Spannungsbegrenzerschaltungen, z.B. als Gehörschutzgleichrichter in Telefonapparaten

Glasgehäuse DO-35, 54 A 2 nach DIN 41 880

Gewicht ca. 0,13 g Maße in mm

Grenzwerte

Arbeitsstrom bei $T_U = 25\text{ °C}$	$\pm I_F$	150	mA
Stoßstrom für $t = 100\text{ }\mu\text{s}$	$\pm I_{FSM}$	1	A
Verlustleistung bei $T_U = 25\text{ °C}$	P_{tot}	300	mW
Sperrschichttemperatur	T_j	150	°C
Lagerungstemperaturbereich	T_S	-55...+150	°C

Kennwerte bei $T_U = 25\text{ °C}$

Durchlaßspannung bei $ I_F = 50\text{ }\mu\text{A}$	$ U_F $	550...680	mV
bei $ I_F = 2\text{ mA}$	$ U_F $	650...810	mV
bei $ I_F = 100\text{ mA}$	$ U_F $	< 1,35	V
inhärenter differentieller Durchlaßwiderstand bei $ I_F = 2\text{ mA}$, $f = 1\text{ kHz}$	r_f	20 (11...29)	Ω

Restdämpfung D in untenstehender Meßschaltung bei einem Ausgangswiderstand des Generators von $600\text{ }\Omega \pm 0,5\%$, einem Eingangswiderstand des Röhrenvoltmeters von $600\text{ }\Omega \pm 0,5\%$, beide reell, einer Arbeitsfrequenz, die im Bereich von 200 Hz bis 4 kHz gewobelt wird, einem Röhrenvoltmeter mit Vollweggleichrichter und quadratischer Kennlinie,

Spannungspegel am Generator
(mit eingesetztem Prüfling)

-4 N	D	0 (< 0,05)	N
-2 N	D	0 (< 0,05)	N
-0,5 N	D	0,05	N
-0,2 N	D	0,5	N
0 N	D	1,8 (> 0,5)	N
Wärmewiderstand Kristall - umgebende Luft	R_{thU}	< 400	K/W

