

400 mW-Z-Dioden und -Stabistoren

Z-Dioden und Stabistoren werden hauptsächlich für Stabilisierungszwecke eingesetzt. Zur Spannungsstabilisierung sind neben ein- und mehrstufigen Schaltungen einfacher Art auch solche in Verbindung mit Transistoren gebräuchlich. Z-Dioden können aber auch als Stromstabilisatoren, zur Ableitung von Kurzschlußströmen bei Überspannung, zum Überlastungsschutz von Zeigerinstrumenten, zur Nullpunktunterdrückung (Bereichsverschiebung) bei Meßinstrumenten sowie zur Erzeugung von Vorspannungen, zur Ankopplung von Verstärkerstufen, zur AM-Störbegrenzung von FM-Spannungen und in Verbindung mit einem Relais als Schwellenwertschalter verwendet werden.

Aus dem VALVO-Lieferprogramm stehen hierfür im Leistungsbereich bis 400 mW Z-Dioden für Spannungen von 3,3 bis 75 V und Stabistoren für Spannungen von 1,4 bis 3,6 V zur Verfügung.

Silizium-Planar-Z-Dioden der Typenreihe BZX 79/... mit einer Durchbruchspannung $U_Z = 4,7$ bis 75 V mit einer Toleranz der Durchbruchspannung von $\Delta U_Z = \pm 5\%$ (C-Reihe) und $\Delta U_Z = \pm 2\%$ (B-Reihe).

Silizium-Legierungs-Z-Dioden der Typenreihe BZY 88/... mit einer Durchbruchspannung $U_Z = 3,3$ bis 30 V mit einer Toleranz der Durchbruchspannung von $\Delta U_Z = \pm 5\%$.

Zur Stabilisierung noch kleinerer Spannungen eignen sich Stabistoren mit 2 bis 5 in Durchlaßrichtung betriebenen in Reihe geschalteten Diodensystemen, die in einem gemeinsamen Diodengehäuse montiert sind.

Stabistoren der Typenreihe BZX 75/... (Siliziumdioden mit engtolerierter Durchbruchspannung) mit einer Durchlaßspannung $U_F = 1,4$ bis 3,6 V und einer Toleranz der Durchlaßspannung von $\Delta U_F = \pm 5\%$.

Außer den vorstehend aufgeführten Typen enthält das VALVO-Lieferprogramm Z-Dioden mit Verlustleistungen von $P = \text{max. } 1,3$ bis 75 W, wovon wir auf Anforderung gern Datenblätter zur Verfügung stellen.



BZX 75/C...

STABISTOREN

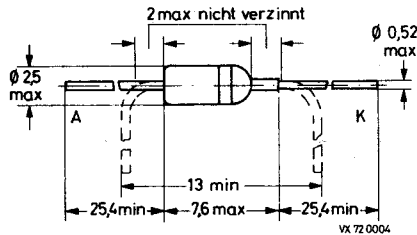
Siliziumdioden mit engtolerierter Durchlaßspannung
zur Stabilisierung kleiner Spannungen
sowie für Begrenzer- und Schutzschaltungen

Mechanische Daten:

Gehäuse: JEDEC D0-7

Farbring: Katodenseite

Maßangaben in mm.



Kurzdaten:

	BZX 75/C1V4	C2V1	C2V8	C3V6		
Durchlaßspannung bei $I_F = 10 \text{ mA}$	$U_F =$	1,4	2,1	2,8	3,6	V
Toleranz der Durchlaßspannung	$\Delta U_F \leq$	± 5				%
Sperfspannung	$U_R = \text{max.}$		10			V
Durchlaßstrom, Scheitelwert	$I_{FM} = \text{max.}$		250			mA
Verlustleistung bei $\vartheta_U \leq 35^\circ\text{C}$	$P = \text{max.}$		400			mW
Sperrschichttemperatur	$\vartheta_J = \text{max.}$		175			$^\circ\text{C}$

BZX 75/C...

Absolute Grenzwerte: (gültig bis $\vartheta_{J \max}$)

Sperrspannung:

$$U_R = \max. \quad 10 \text{ V}$$

Durchlaßstrom, Scheitelwert:

$$I_{F M} = \max. \quad 250 \text{ mA}$$

Verlustleistung bei $\vartheta_U \leq 35^\circ\text{C}$:

$$P = \max. \quad 400 \text{ mW}^*$$

Sperrschichttemperatur:

$$\vartheta_J = \max. \quad 175 \text{ }^\circ\text{C}$$

Lagerungstemperatur:

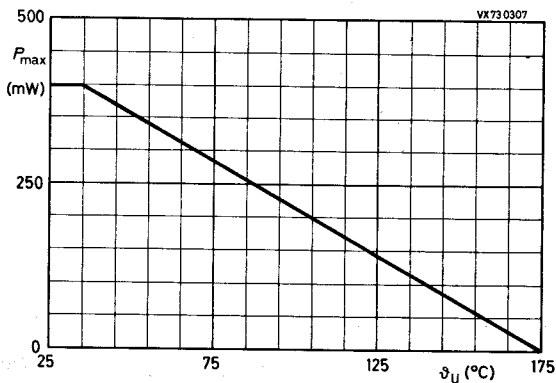
$$\vartheta_S = \min. \quad -65 \text{ }^\circ\text{C}$$

$$\vartheta_S = \max. \quad 175 \text{ }^\circ\text{C}$$

Wärmewiderstand:

zwischen Sperrschicht und Umgebung:

$$R_{th U} \leq 0,35 \text{ grad/mW}$$



BZX 75/C...

Kennwerte:

BZX 75/C1V4 BZX 75/C2V1 BZX 75/C2V8 BZX 75/C3V6

Durchlaßspannung

bei $I_F = 1 \text{ mA}$:	U_F	=	1,16-1,34	1,75-2,05	2,33-2,70	3,02-3,45 V
bei $I_F = 10 \text{ mA}$:	U_F	=	1,4 (1,33-1,47)	2,1 (1,99-2,21)	2,8 (2,66-2,94)	3,6 (3,42-3,78) V

Temperaturkoeffizient der Durchlaßspannung

bei $I_F = 1 \text{ mA}$:	$\Delta U_F / \Delta \theta_J$	=	- 4	- 6	- 8	-10 mV/grd
bei $I_F = 10 \text{ mA}$:	$\Delta U_F / \Delta \theta_J$	=	-3,3	-5,0	-6,6	-8,2 mV/grd

Differentieller Widerstand bei $f = 1 \text{ kHz}$

bei $I_F = 1 \text{ mA}$:	r_f	=	60	90	120	150 Ω
bei $I_F = 10 \text{ mA}$:	r_f	=	6 (≤ 10)	9 (≤ 15)	12 (≤ 20)	15 (≤ 25) Ω

Sperrstrom

bei $U_R = 5 \text{ V}$:	I_R	\leq	500	500	200	200 nA
---------------------------	-------	--------	-----	-----	-----	--------

Sperrverzugsladung

beim Umschalten

von $I_F = 10 \text{ mA}$

auf $U_R = 5 \text{ V}$

($R = 500 \Omega$):	Q_S	\leq		600		pC
-----------------------	-------	--------	--	-----	--	----

Kleinsignal- kapazität

bei $U_R = 0$

und $f = 1 \text{ MHz}$:	C	\leq		250		pF
---------------------------	---	--------	--	-----	--	----

BZX 75/C...

