

Silicon Diode

BYX71/600

600V / 7A

DATASHEET

OEM – Valvo

Source: Valvo Databook 1978

BYX 71/...

BYX 71/...R

Schnelle SILIZIUM - GLEICHRICHTERDIODEN
mit Kunststoffgehäuse

BYX 71/...



BYX 71/...R



Höchstzulässiger Durchlaßstrom-Mittelwert
bei rechteckförmigem Stromverlauf ($V_T = 0,5$)

bei $\vartheta_G \leq 85^\circ\text{C}$

bei $\vartheta_U = 50^\circ\text{C}$

Dauergrenzstrom bei $\vartheta_G \leq 85^\circ\text{C}$

Höchstzulässige
periodische Spitzensperrspannung

Sperrverzugsladung
beim Umschalten von $I_F = 2\text{ A}$ auf $U_R = 30\text{ V}$

$$I_{F\text{ AV}} = 7,0\text{ A}$$

$$I_{F\text{ AV}} = 1,4\text{ A}$$

$$I_{F\text{ AV}} = 6,5\text{ A}$$

$$U_{R\text{ RM}} = 350, 600\text{ V}$$

$$Q_S < 0,7\ \mu\text{C}$$

ABMESSUNGEN in mm

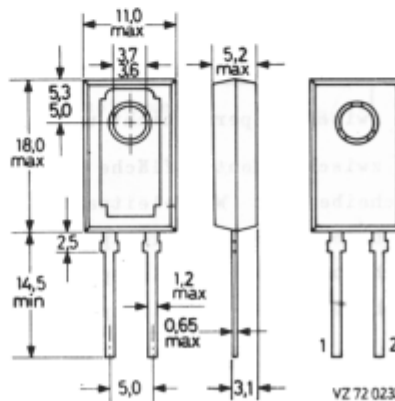
Gehäuse: SOD-38
Kunststoff
mit metallischer
Montagefläche

BYX 71/...:
Anschluß 1: Katode
Anschluß 2: Anode

BYX 71/...R:
Anschluß 1: Anode
Anschluß 2: Katode

Der Anschluß 1 ist
mit der metallischen
Montagefläche leitend verbunden.

Für isolierten Einbau steht eine Glimmerscheibe 56 316 zur Verfügung.



GEWICHT 2,5 g

BYX 71/...

BYX 71/...R

SPANNUNGSGRENZWERTE

Höchstzulässige periodische Sperrspannung ($V_T \leq 0,01$):	Höchstzulässige periodische Scheitelspannung:	Höchstzulässige Gleichsperrspannung:	<u>Typ:</u>
$U_{R R M} = 350 \text{ V}$ 600 V	$U_{R W M} = 300 \text{ V}$ 500 V	$U_R = 300 \text{ V}$ 500 V	BYX 71/350 (R) BYX 71/600 (R)

STROMGRENZWERTE

Höchstzulässiger Durchlaßstrom-Mittelwert bei rechteckförmigem Stromverlauf mit $V_T = 0,5$ ($t_{av} = \text{max. } 20 \text{ ms}$) bei $\vartheta_G \leq 85^\circ\text{C}$:	$I_{F AV} = 7,0 \text{ A}$
bei $\vartheta_U = 50^\circ\text{C}$:	$I_{F AV} = 1,4 \text{ A}$
Dauergrenzstrom bei $\vartheta_G \leq 85^\circ\text{C}$:	$I_{F AV} = 6,5 \text{ A}$
Höchstzulässiger Effektivwert des Durchlaßstromes:	$I_{F RMS} = 10 \text{ A}$
Höchstzulässiger periodischer Spitzenstrom:	$I_{F R M} = 25 \text{ A}$
Stoßstrom-Grenzwert bei $\vartheta_J = 150^\circ\text{C}$ Sinus-Halbwellen, $t = 10 \text{ ms}$:	$I_{F S M} = 60 \text{ A}$
Rechteckstrom, $t = 5 \text{ ms}$:	$I_{F S M} = 60 \text{ A}$

THERMISCHE und MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

Wärmewiderstand zwischen Sperrschicht und Montagefläche:	$R_{th G} = 6,5 \text{ K/W}$
Wärmewiderstand zwischen Montagefläche und Kühlblech ohne Glimmerscheibe, mit Wärmeleitpaste:	$R_{th G/K} = 1,5 \text{ K/W}$
ohne Glimmerscheibe, ohne Wärmeleitpaste:	$R_{th G/K} = 2,7 \text{ K/W}$
mit Glimmerscheibe, mit Wärmeleitpaste:	$R_{th G/K} = 2,7 \text{ K/W}$
mit Glimmerscheibe, ohne Wärmeleitpaste:	$R_{th G/K} = 5,0 \text{ K/W}$
Wärmewiderstand zwischen Sperrschicht und Umgebung bei Befestigung auf Leiterplatte bei max. Drahtlänge, Kupferflächen $> 1 \text{ cm}^2$:	$R_{th U} = 50 \text{ K/W}$
bei 3 mm Drahtlänge, Kupferflächen $> 1 \text{ cm}^2$:	$R_{th U} = 55 \text{ K/W}$
bei max. Drahtlänge, Kupferflächen $< 1 \text{ cm}^2$:	$R_{th U} = 55 \text{ K/W}$
bei 3 mm Drahtlänge, Kupferflächen $< 1 \text{ cm}^2$:	$R_{th U} = 60 \text{ K/W}$
Impuls-Wärmewiderstand bei $t_p = 1 \text{ ms}$:	$Z_{th G} = 0,3 \text{ K/W}$

BYX 71/... BYX 71/...R

THERMISCHE und MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN (Fortsetzung)

Höchstzulässige Sperrschichttemperatur:	$\phi_J =$	150	$^{\circ}\text{C}$
Lagerungstemperaturbereich:	$\phi_S =$	-55...+125	$^{\circ}\text{C}$
Drehmoment-Bereich bei Befestigung:	$M_D =$	0,95...1,5	Nm (9,5...15 kp cm)

DURCHLASS- und SPERR-EIGENSCHAFTEN

Durchlaßspannung bei $I_F = 5\text{ A}$, $\phi_J = 25^{\circ}\text{C}$:	U_F	<	1,25	V
Sperrstrom bei $U_R = U_{M \max}$ und $\phi_J = 125^{\circ}\text{C}$:	I_R	<	0,4	mA

DYNAMISCHE EIGENSCHAFTEN

Schaltverhalten

beim Einschalten auf $I_F = 25\text{ A}$
mit $t_r = 0,5\ \mu\text{s}$ bei $\phi_J = 25^{\circ}\text{C}$:

Einschalt-Scheitelspannung:

$$U_{FM} < 3,5\text{ V}$$

Durchlaßverzögerungszeit:

$$t_{fr} < 0,8\ \mu\text{s}$$

beim Umschalten von $I_F = 2\text{ A}$ auf $U_R = 30\text{ V}$
mit $-dI_F/dt = 20\text{ A}/\mu\text{s}$ bei $\phi_J = 25^{\circ}\text{C}$:

Sperrverzugsladung:

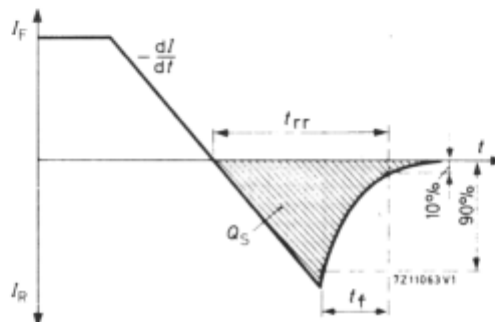
$$Q_S < 0,7\ \mu\text{C}$$

Sperrverzögerungszeit:

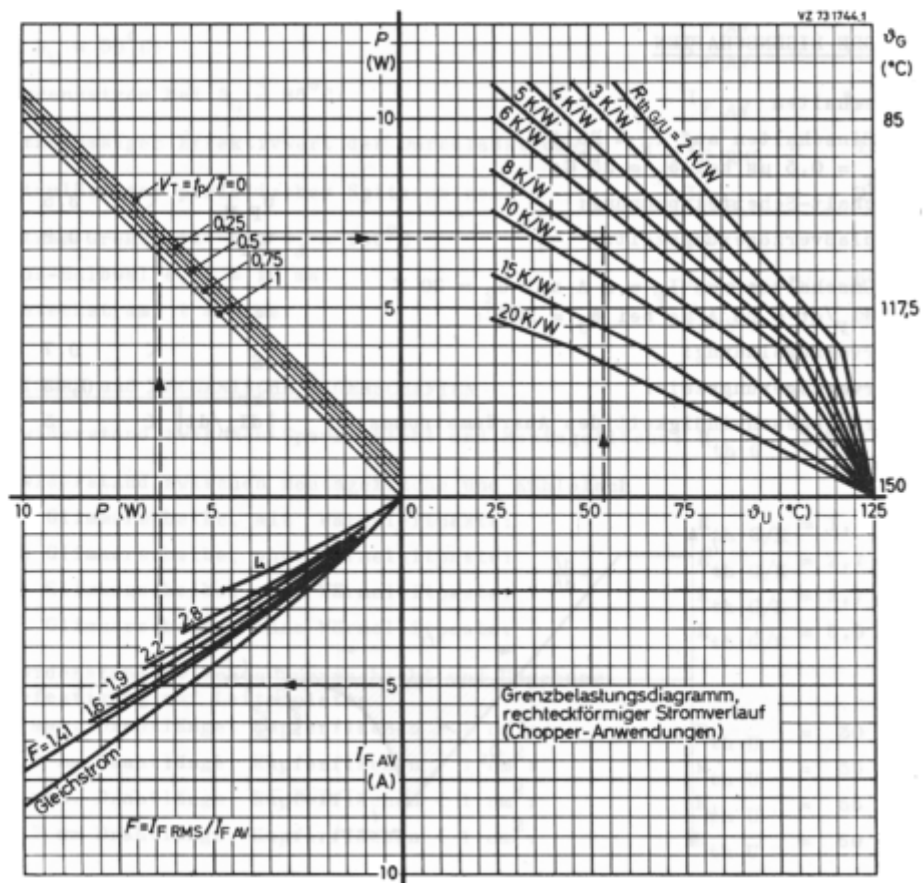
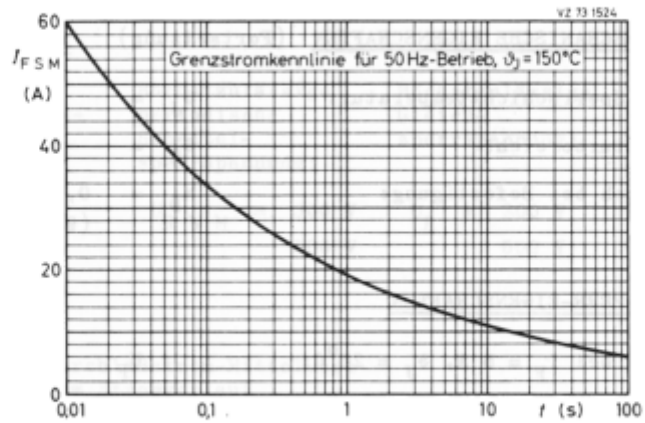
$$t_{rr} < 0,45\ \mu\text{s}$$

Änderungsgeschwindigkeit des Ausräumstromes:

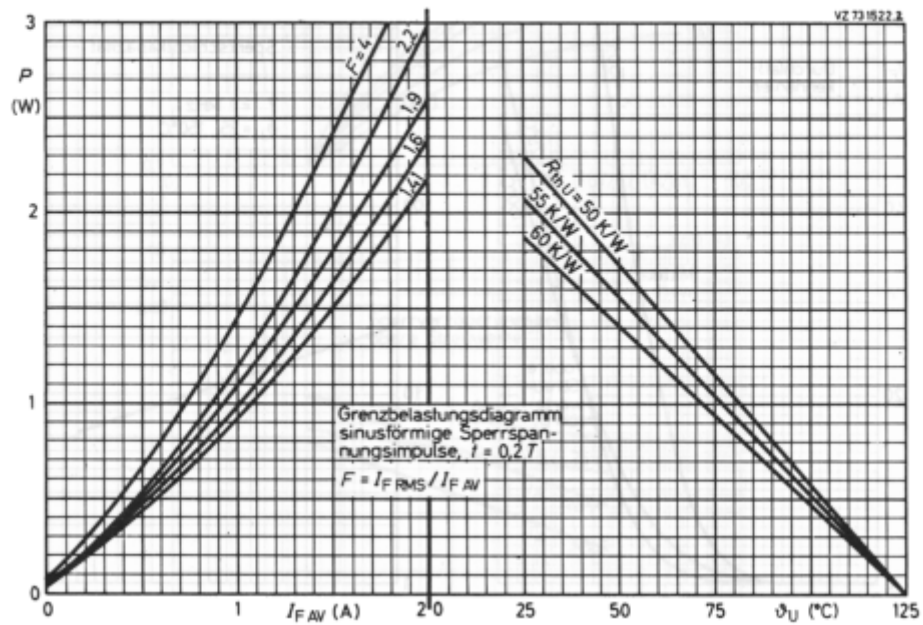
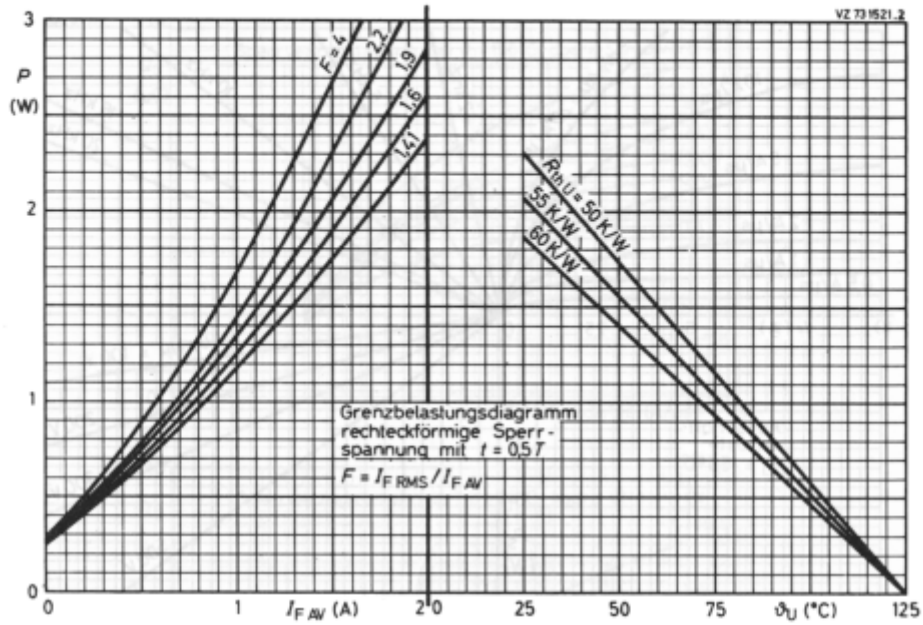
$$|dI_R/dt| < 5\text{ A}/\mu\text{s}$$



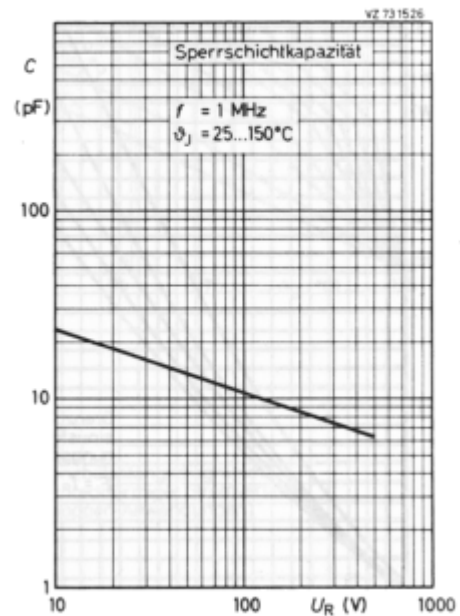
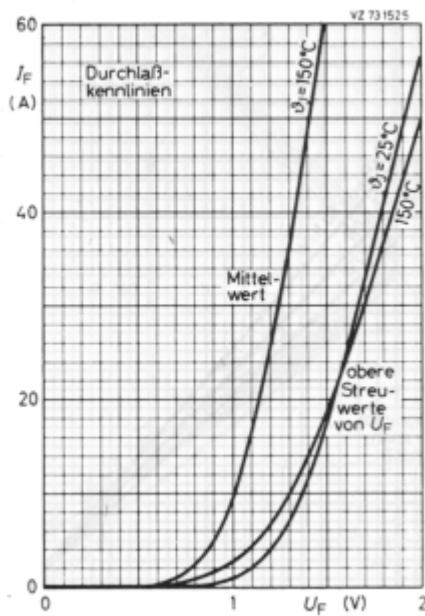
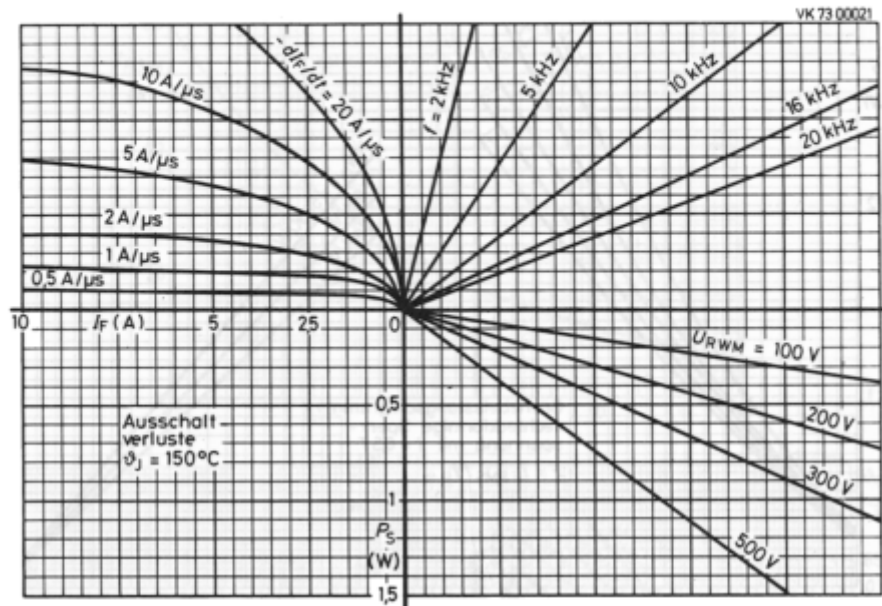
BYX 71/... BYX 71/...R



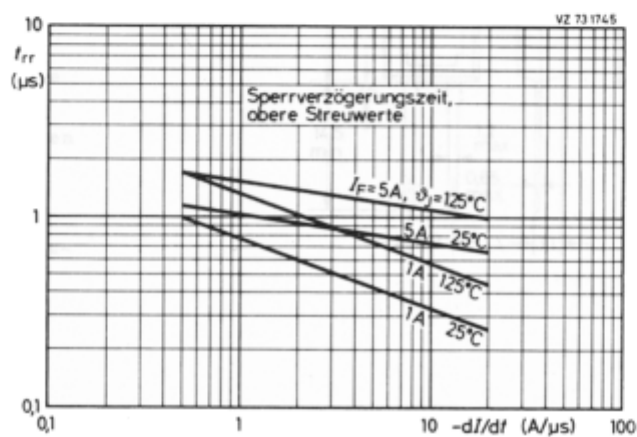
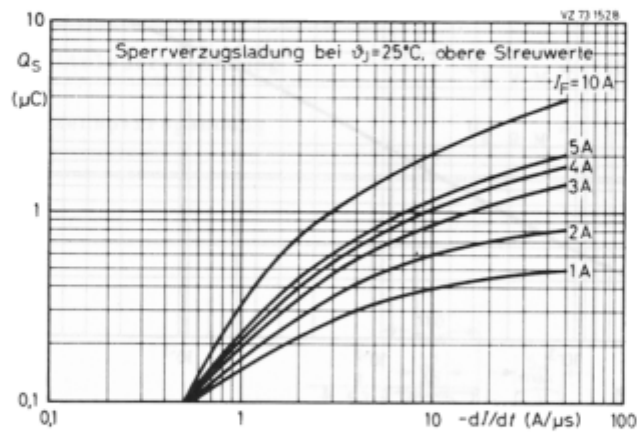
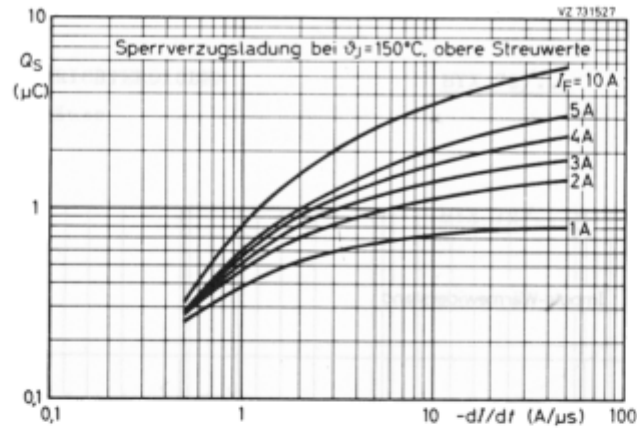
BYX 71/... BYX 71/...R



BYX 71/... BYX 71/...R



BYX 71/... BYX 71/...R



BYX 71/... BYX 71/...R

