

Silicon Diode

BYV79/150

150V / 14A

DATASHEET

OEM – Valvo

Source: Valvo Datenbuch 1983

BYV 79/...

Schnelle "soft recovery" -
 SILIZIUM - PLANAR - EPITAXIAL -
 GLEICHRICHTERDIODEN
 mit niedriger Durchlaßspannung

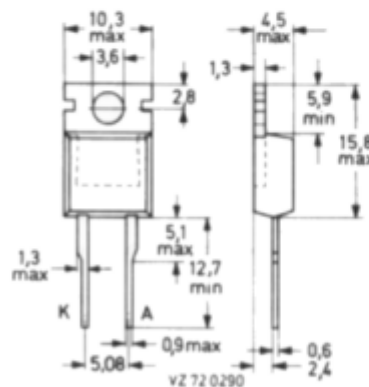


Höchstzulässiger Durchlaßstrom-Mittelwert, rechteckförmiger Stromverlauf mit $V_T = 0,5$ bei $\vartheta_G \leq 115^\circ\text{C}$	$I_F AV =$	14	A
Höchstzulässige periodische Spitzensperrenspernung	$U_{RRM} =$	50 / 100 / 150 / 200	V
Durchlaßspannung bei $I_F = 10$ A	$U_F <$	0,85	V
bei $I_F = 50$ A	$U_F <$	1,3	V
Sperrverzögerungszeit beim Umschalten von $I_F = 1$ A auf $U_R \geq 30$ V	$t_{rr} <$	35	ns

ABMESSUNGEN in mm

Gehäuse: Kunststoff
 mit metallischem
 Montageflansch,
 ≈ JEDEC T0-220
 aber 2 Anschlüsse

Der Katodenanschluß ist mit
 dem Montageflansch leitend
 verbunden.



BYV 79/...

SPANNUNGSGRENZWERTE

		BYV 79/50	/100	/150	/200	
Höchstzulässige Gleichsperrspannung: ¹⁾	U_R	= 50	100	150	200	V
Höchstzulässige periodische Scheitelsperrspannung:	$U_{R\ W\ M}$	= 50	100	150	200	V
Höchstzulässige periodische Spitzensperrspannung:	$U_{R\ R\ M}$	= 50	100	150	200	V

STROMGRENZWERTE

Höchstzulässiger Durchlaßstrom-Mittelwert ²⁾						
bei rechteckförmigem Stromverlauf mit $V_T = 0,5$ bei $\vartheta_G \leq 115^\circ\text{C}$:	$I_{F\ AV}$	=	14			A
bei sinusförmigem Stromverlauf bei $\vartheta_G \leq 125^\circ\text{C}$:	$I_{F\ AV}$	=	12			A
Höchstzulässiger Durchlaßstrom-Effektivwert:	$I_{F\ RMS}$	=	20			A
Höchstzulässiger periodischer Spitzenstrom:	$I_{F\ R\ M}$	=	200			A
Stoßstrom-Grenzwert, 50 Hz - Sinus-Halbwellen, bei $\vartheta_J = 150^\circ\text{C}$:	$I_{F\ S\ M}$	=	200			A
Grenzlast-Integral, $t = 10\ \text{ms}$:	$\int I^2 dt$	=	200			A^2s

THERMISCHE EIGENSCHAFTEN

Höchstzulässige Sperrschichttemperatur:	ϑ_J	=	150			$^\circ\text{C}$
Lagerungstemperaturbereich:	ϑ_S	=	-40...+150			$^\circ\text{C}$
Wärmewiderstand						
zwischen Sperrschicht und Montageflansch:	$R_{th\ G}$	=	2,0			K/W
zwischen Montageflansch und Kühlblech, ohne Wärmeleitpaste:	$R_{th\ G/K}$	=	1,4			K/W
mit Wärmeleitpaste:	$R_{th\ G/K}$	=	0,3			K/W
mit Wärmeleitpaste + Glimmerscheibe 56 369:	$R_{th\ G/K}$	=	2,2			K/W
zwischen Sperrschicht und Umgebung:	$R_{th\ U}$	=	60			K/W
Impuls-Wärmewiderstand, $t_p = 1\ \text{ms}$:	$Z_{th\ G}$	=	0,25			K/W

¹⁾ aus Gründen thermischer Stabilität bei $R_{th\ U} \leq 8\ \text{K/W}$

²⁾ Umschaltverluste können bis $f = 500\ \text{kHz}$ vernachlässigt werden.

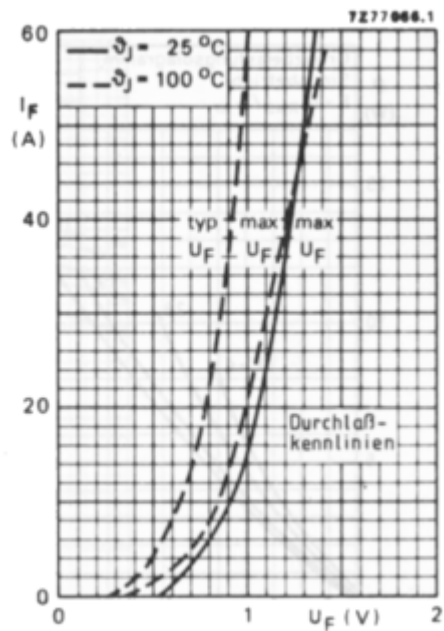
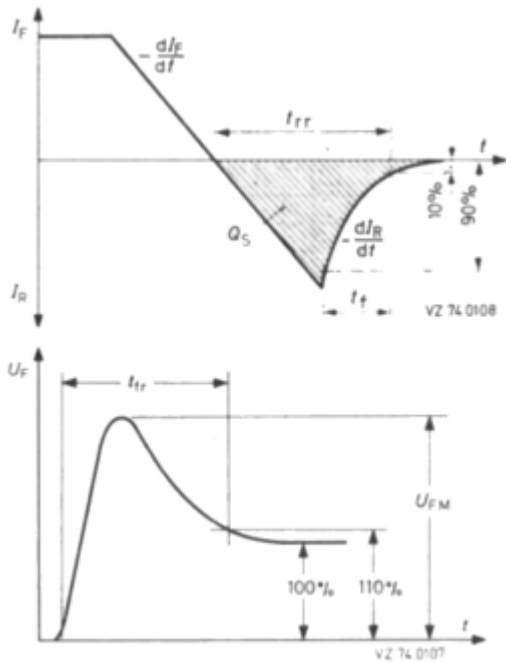
BYV 79/...

DURCHLAß- und SPERR-EIGENSCHAFTEN

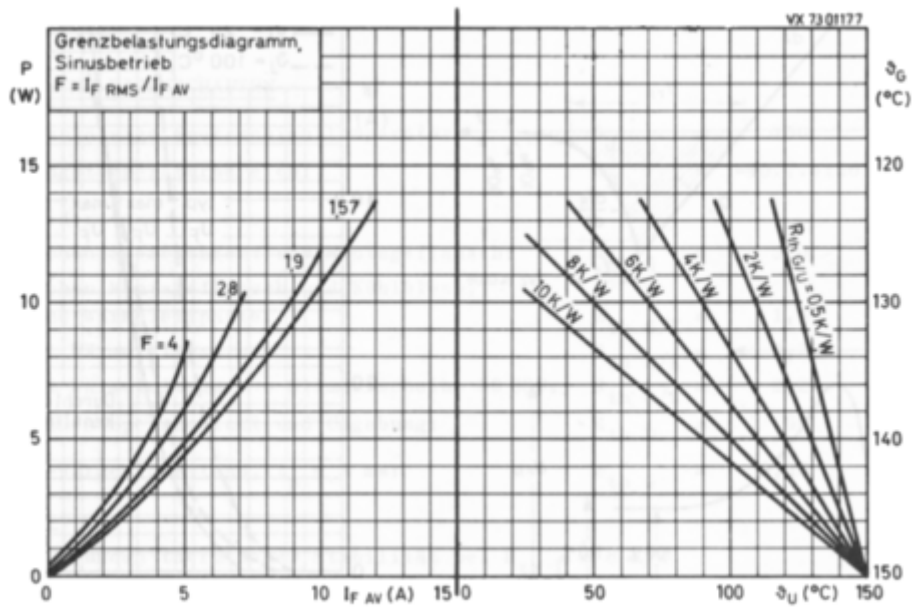
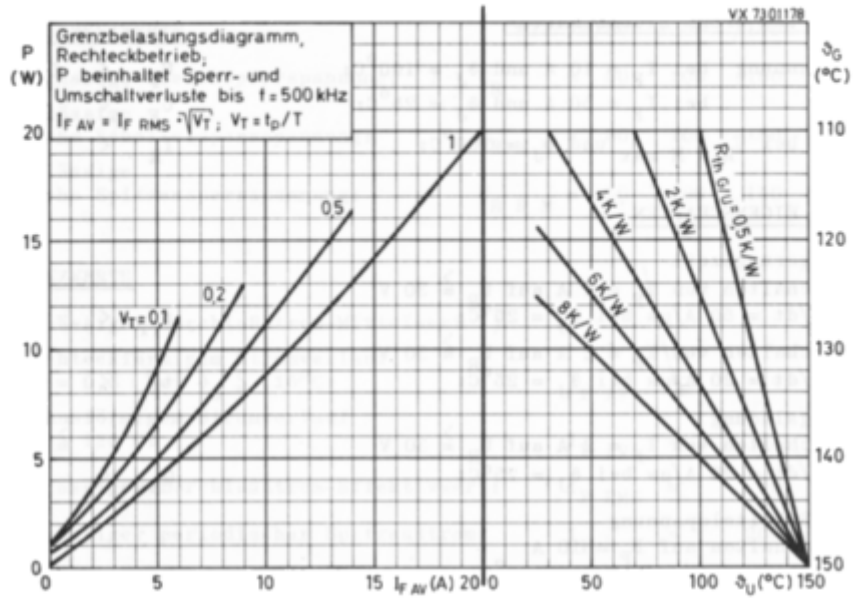
Durchlaßspannung bei $I_F = 10 \text{ A}$ und $\vartheta_J = 100^\circ\text{C}$:	$U_F < 0,85 \text{ V}$
bei $I_F = 50 \text{ A}$ und $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$:	$U_F < 1,3 \text{ V}$
Sperrstrom bei $U_R \leq U_{RM \max}$ und $\vartheta_J = 100^\circ\text{C}$:	$I_R < 1,3 \text{ mA}$

DYNAMISCHE EIGENSCHAFTEN

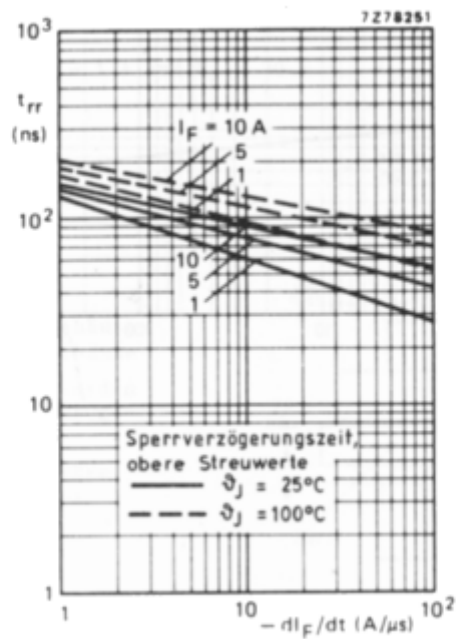
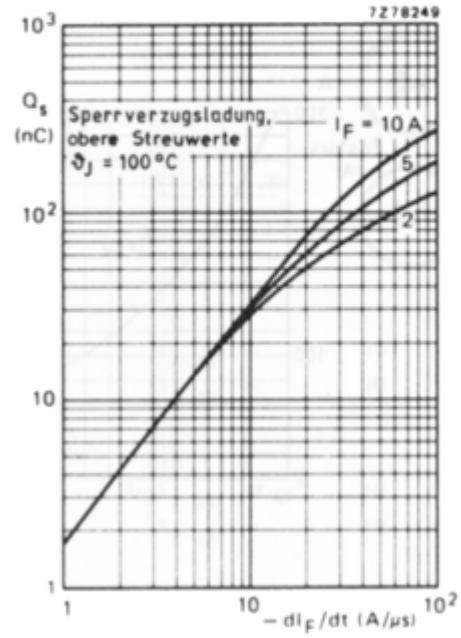
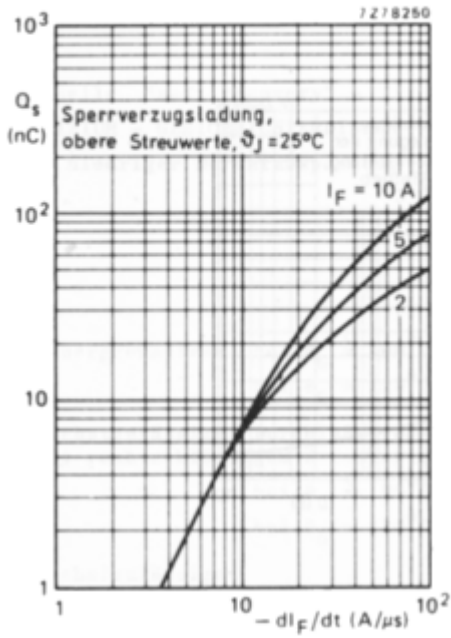
Sperrverzögerungszeit	
beim Umschalten von $I_F = 1 \text{ A}$ auf $U_R \geq 30 \text{ V}$ mit $-dI_F/dt = 50 \text{ A}/\mu\text{s}$ bei $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$:	$t_{rr} < 35 \text{ ns}$
beim Umschalten von $I_F = 2 \text{ A}$ auf $U_R \geq 30 \text{ V}$ mit $-dI_F/dt = 20 \text{ A}/\mu\text{s}$ bei $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$:	$t_{rr} < 50 \text{ ns}$
Sperrverzugsladung	
beim Umschalten von $I_F = 2 \text{ A}$ auf $U_R \geq 30 \text{ V}$ mit $-dI_F/dt = 20 \text{ A}/\mu\text{s}$ bei $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$:	$Q_S < 15 \text{ nAs}$
Einschalt-Scheitelspannung	
beim Einschalten auf $I_F = 10 \text{ A}$ mit $dI_F/dt = 10 \text{ A}/\mu\text{s}$ bei $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$:	$U_{FM} = 1,0 \text{ V}$



BYV 79/...



BYV 79/...



BYV 79/...

