

# Silicon Diode

## **BY229/400**

soft recovery rectifier

400V / 7A

# DATASHEET

OEM – Valvo

Source: Valvo Datenbuch 1983

**BY 229/...(R)**

Schnelle "soft recovery" -  
SILIZIUM - GLEICHRICHTERDIODEN

BY 229/...



BY 229/...R



Höchstzulässiger Durchlaßstrom, Mittelwert	$I_{F AV} = 7 \text{ A}$
Höchstzulässige periodische Sperrsperrspannung	$U_{R R M} = 200 \dots 1000 \text{ V}$
Sperrverzugsladung beim Umschalten von $I_F = 2 \text{ A}$ auf $U_R \geq 30 \text{ V}$	$Q_S < 0,7 \text{ } \mu\text{As}$
Sperrverzögerungszeit beim Umschalten von $I_F = 2 \text{ A}$ auf $U_R \geq 30 \text{ V}$	$t_{rr} < 450 \text{ ns}$

**ABMESSUNGEN in mm**

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

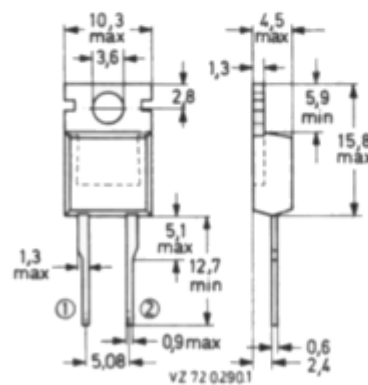
BY 229/...:

Anschluß 1: Katode  
Anschluß 2: Anode

BY 229/...R:

Anschluß 1: Anode  
Anschluß 2: Katode

Der Anschluß 1 ist mit dem  
metallischen Montageflansch  
leitend verbunden.



## BY 229/...(R)

### SPANNUNGSGRENZWERTE

Höchstzulässige periodische Spitzen-sperrspannung:	Höchstzulässige periodische Scheitel-sperrspannung:	Höchstzulässige Gleich-sperrspannung: <sup>1)</sup>	Typ:
$U_{R R M} = 200 \text{ V}$	$U_{R W M} = 150 \text{ V}$	$U_R = 150 \text{ V}$	BY 229/200(R)
400 V	300 V	300 V	BY 229/400(R)
600 V	500 V	500 V	BY 229/600(R)
800 V	600 V	600 V	BY 229/800(R)
1000 V	800 V	800 V	BY 229/1000(R)

### STROMGRENZWERTE

Höchstzulässiger Durchlaßstrom, Mittelwert, rechteckförmiger Stromverlauf, $V_T = 0,5$ ,			
bei $\vartheta_G \leq 100^\circ\text{C}$ :	$I_{F AV} =$	7,0	A
bei $\vartheta_G = 125^\circ\text{C}$ :	$I_{F AV} =$	4,1	A
sinusförmiger Stromverlauf			
bei $\vartheta_G \leq 100^\circ\text{C}$ :	$I_{F AV} =$	6,5	A
bei $\vartheta_G = 125^\circ\text{C}$ :	$I_{F AV} =$	4,0	A
Höchstzulässiger Durchlaßstrom-Effektivwert:	$I_{F RMS} =$	10	A
Höchstzulässiger periodischer Spitzenstrom: <sup>2)</sup>	$I_{F R M} =$	60	A
Stoßstrom-Grenzwert, 50 Hz - Sinus-Stromhalbwellen, bei $\vartheta_J = 150^\circ\text{C}$ :	$I_{F S M} =$	60	A

### THERMISCHE EIGENSCHAFTEN

Höchstzulässige Sperrschichttemperatur:	$\vartheta_J =$	150	$^\circ\text{C}$
Lagerungstemperaturbereich:	$\vartheta_S =$	-40...+150	$^\circ\text{C}$
Wärmewiderstand			
zwischen Sperrschicht und Montageflansch:	$R_{th G} =$	4,5	K/W
zwischen Montageflansch und Kühlblech, mit Wärmeleitpaste, ohne Glimmerscheibe:	$R_{th G/K} =$	0,3	K/W
..., mit Glimmerscheibe $\leq 60 \mu\text{m}$ :	$R_{th G/K} =$	1,4	K/W
..., mit Glimmerscheibe 56 369:	$R_{th G/K} =$	2,2	K/W
..., mit Isolierscheibe 56 367:	$R_{th G/K} =$	0,8	K/W
ohne Wärmeleitpaste, ohne Glimmerscheibe:	$R_{th G/K} =$	1,4	K/W
zwischen Sperrschicht und Umgebung:	$R_{th U} =$	60	K/W

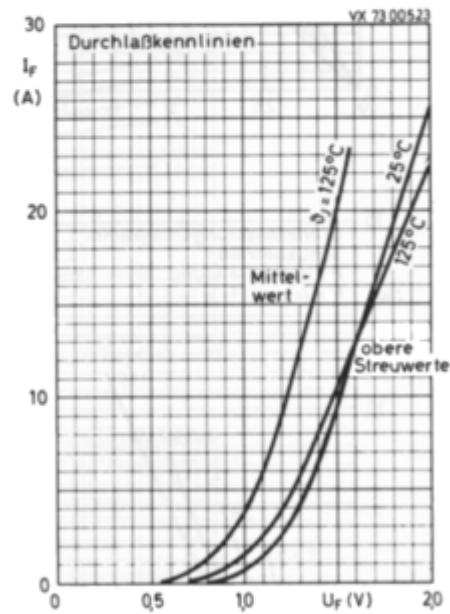
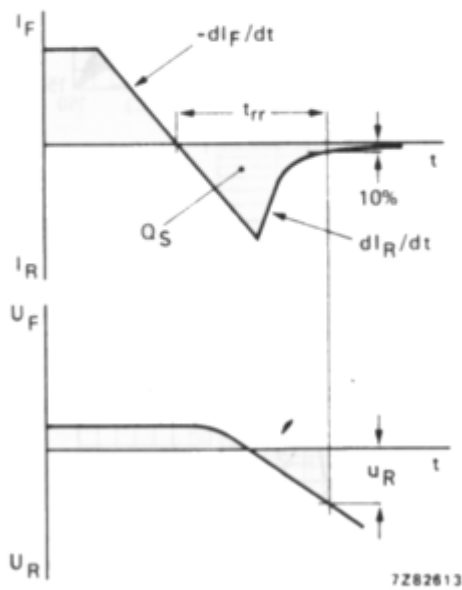
Anmerkungen siehe nächste Seite

# BY 229/... (R)

**DURCHLAß- und SPERR-EIGENSCHAFTEN,  
DYNAMISCHE EIGENSCHAFTEN**

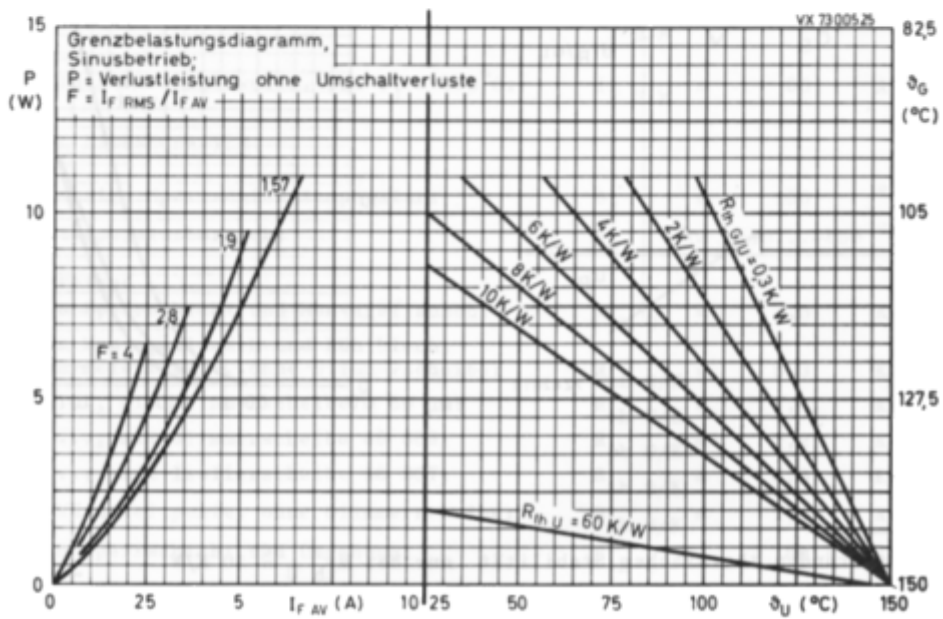
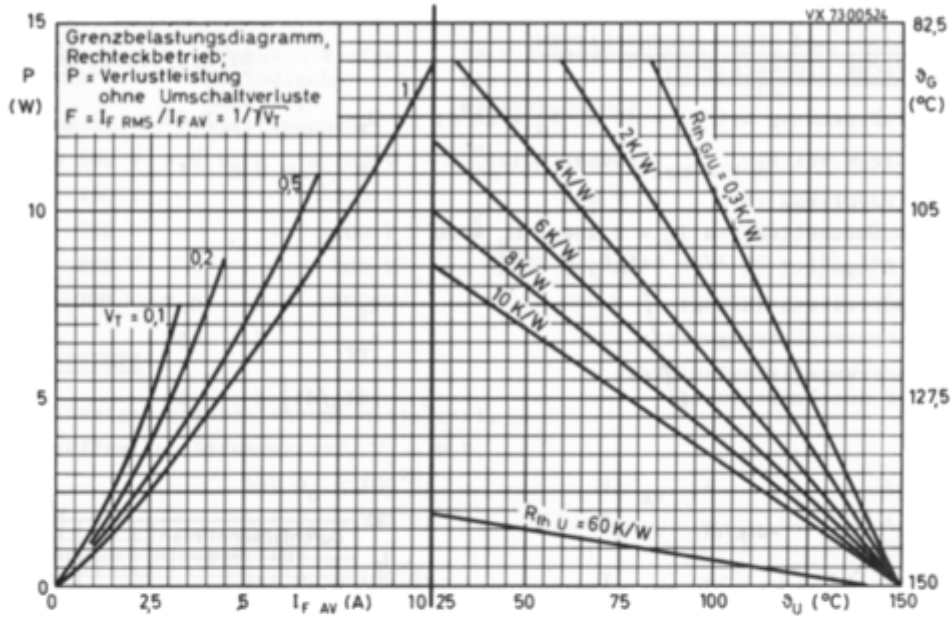
BY 229/... BY 229/...R

Durchlaßspannung bei $I_F = 20 \text{ A}$ , $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$ :	$U_F$	<	1,85	1,85 V
Sperrstrom bei $U_R \text{ W M max}$ und $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$ :	$I_R$	<	0,4	0,6 mA
Schaltverhalten 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 $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$ :				
Sperrverzugsladung:	$Q_S$	<	0,7	0,7 $\mu\text{As}$
Sperrverzögerungszeit:	$t_{rr}$	<	450	450 ns
Änderungsgeschwindigkeit des Ausräumstromes:	$ dI_R/dt $	<	60	75 $\text{A}/\mu\text{s}$

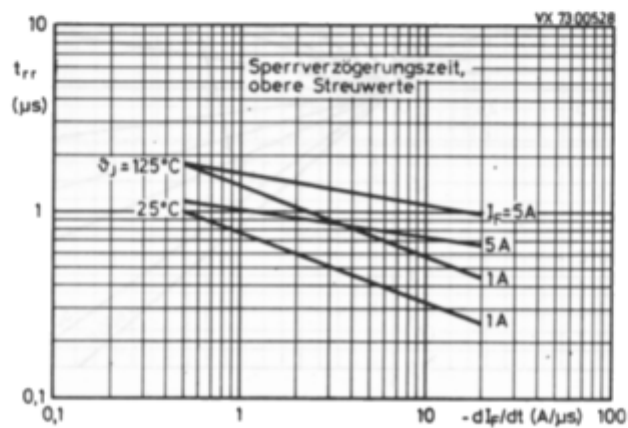
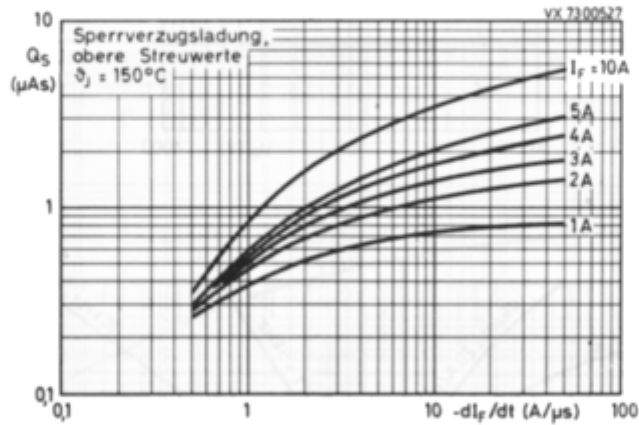
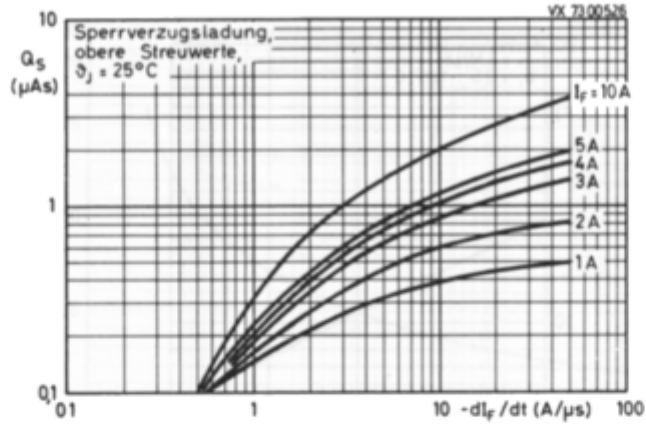


1) aus Gründen thermischer Stabilität nur bei  $R_{th U} \leq 10 \text{ K/W}$   
 2) bei  $V_T \leq 0,02$  und  $t_p = 20 \mu\text{s}$  ist  $I_{FRM} = \text{max. } 75 \text{ A}$

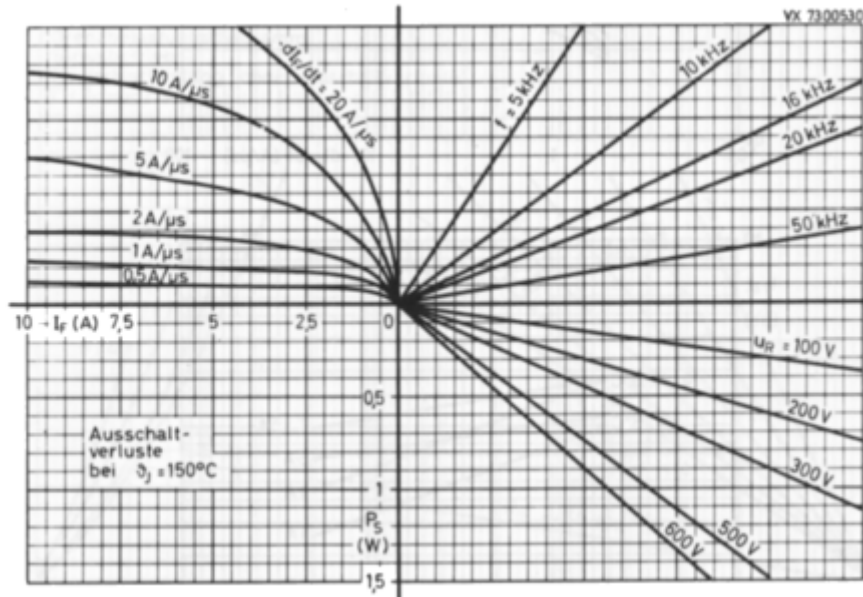
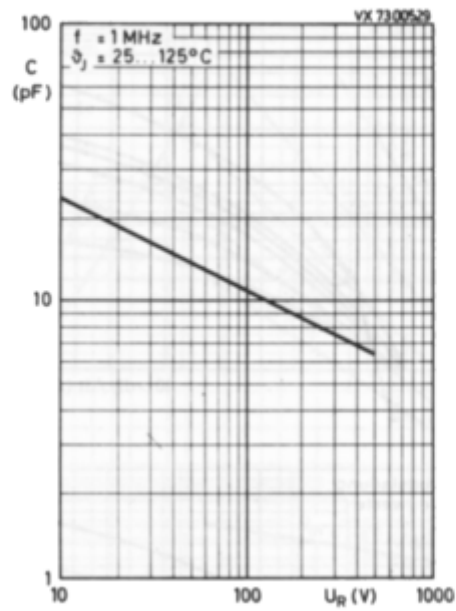
# BY 229/...(R)



# BY 229/...(R)



# BY 229/...(R)



# BY 229/... (R)

