

# Silicon Diode

# **BYV30/300R**

300V / 12A

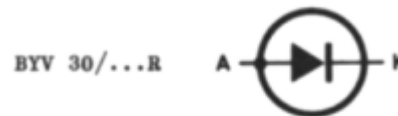
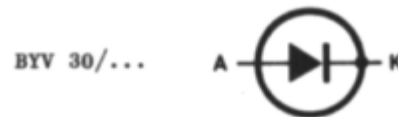
# DATASHEET

OEM – Valvo

Source: Valvo Datenbuch 1983

# BYV 30/...(R)

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



Dauergrenzstrom bei $\vartheta_G \leq 100^\circ\text{C}$	$I_{F\text{ AV}}$	=	12	A
bei $\vartheta_G = 125^\circ\text{C}$	$I_{F\text{ AV}}$	=	7	A
Höchstzulässige periodische Spitzensperrspannung	$U_{R\text{ RM}}$	=	200 / 300 / 400	V
Durchlaßspannung bei $I_F = 10\text{ A}$ , $\vartheta_J = 150^\circ\text{C}$	$U_F$	<	1,05	V
Sperrverzögerungszeit beim Umschalten von $I_F = 1\text{ A}$ auf $U_R = 30\text{ V}$	$t_{rr}$	<	100	ns

## ABMESSUNGEN in mm

Gehäuse: JEDEC DO-4

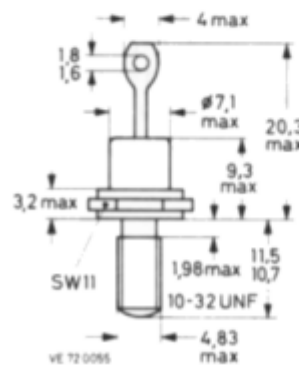
BYV 30/...: Katode am Gehäuse

BYV 30/...R: Anode am Gehäuse

Die Gleichrichterioden werden mit Zahnscheibe und Mutter geliefert.

Für isolierten Einbau stehen Zubehörteile 56 262 A zur Verfügung.

**GEWICHT** 6 g



# BYV 30/...(R)

## SPANNUNGSGRENZWERTE

	BYV 30/200(R)	.../300(R)	.../400(R)	
Höchstzulässige periodische Spitzensperrspannung:	$U_{R R M} = 200$	300	400	V

## STROMGRENZWERTE

Dauergrenzstrom bei $\vartheta_G \leq 100^\circ\text{C}$ :	$I_{F AV} =$	12	A
bei $\vartheta_G = 125^\circ\text{C}$ :	$I_{F AV} =$	7	A
Höchstzulässiger Effektivwert des Durchlaßstromes:	$I_{F RMS} =$	20	A
Höchstzulässiger periodischer Spitzenstrom:	$I_{F R M} =$	140	A
Stoßstrom-Grenzwert bei $\vartheta_J = 150^\circ\text{C}$ , 50 Hz - Sinus-Halbwellen:	$I_{F S M} =$	140	A
Grenzlast-Integral, $t = 10 \text{ ms}$ :	$\int I^2 dt =$	100	$\text{A}^2\text{s}$

## THERMISCHE und MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

Höchstzulässige Sperrschichttemperatur:	$\vartheta_J =$	150	$^\circ\text{C}$
Lagerungstemperaturbereich:	$\vartheta_S =$	-65...+175	$^\circ\text{C}$
<b>Wärmewiderstand</b>			
zwischen Sperrschicht und Gewindestutzen:	$R_{th G} =$	2,2	K/W
zwischen Gewindestutzen und Kühlkörper:	$R_{th G/K} =$	0,5	K/W
zwischen Sperrschicht und Umgebung:	$R_{th U} =$	50	K/W
Impuls-Wärmewiderstand, $t_p = 1 \text{ ms}$ :	$Z_{th G} =$	0,8	K/W
Drehmoment-Bereich bei Befestigung:	$M_D =$	0,9...1,7 (9...17 kp cm)	Nm
Max. Bohrungs-Durchmesser im Kühlblech:	$\varnothing =$	5,2	mm

## BYV 30/...(R)

### DURCHLAß- und SPERR-EIGENSCHAFTEN

Durchlaßspannung bei $I_F = 10 \text{ A}$ , $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$ :	$U_F$	<	1,35 V
bei $I_F = 10 \text{ A}$ , $\vartheta_J = 150^\circ\text{C}$ :	$U_F$	<	1,05 V
Sperrstrom bei $U_R = U_{RM \max}$ und $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$ :	$I_R$	<	3 mA

### DYNAMISCHE EIGENSCHAFTEN

#### Sperrverzögerungszeit

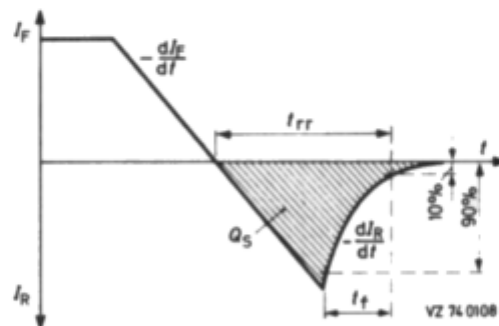
beim Umschalten von $I_F = 1 \text{ A}$ auf $U_R = 30 \text{ V}$ mit $-dI_F/dt = 35 \text{ A}/\mu\text{s}$ bei $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$ :	$t_{rr}$	<	100 ns
--	----------	---	--------

#### Sperrverzugsladung

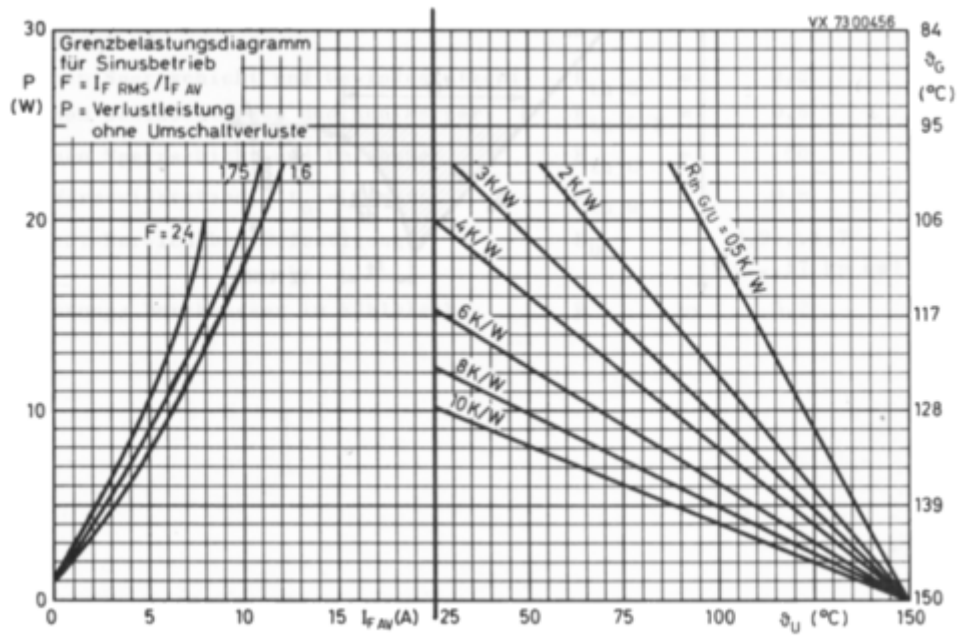
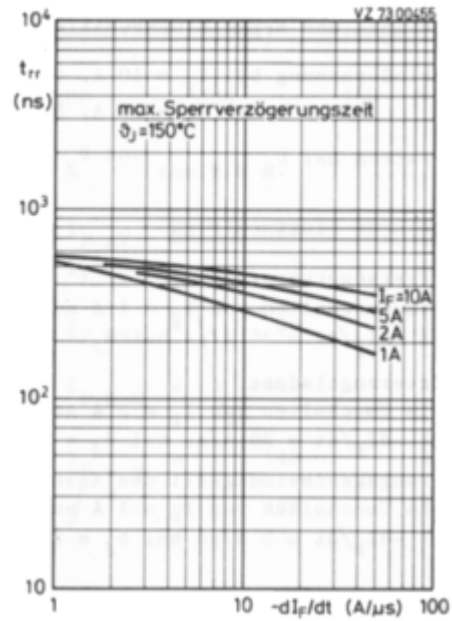
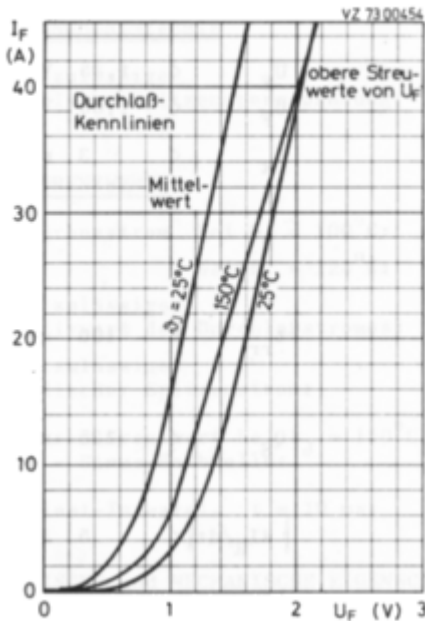
beim Umschalten von $I_F = 2 \text{ A}$ auf $U_R = 30 \text{ V}$ mit $-dI_F/dt = 20 \text{ A}/\mu\text{s}$ bei $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$ :	$Q_S$	<	125 nAs
--	-------	---	---------

Änderungsgeschwindigkeit des Ausräumstromes  
beim Umschalten von  $I_F = 1 \text{ A}$  auf  $U_R = 30 \text{ V}$   
mit  $-dI_F/dt = 2 \text{ A}/\mu\text{s}$  bei  $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$ :

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



# BYV 30/...(R)



# BYV 30/...(R)

