

# Silicon Diode

## **1N3879R**

50V / 6A

# DATASHEET

OEM – Valvo

Source: Valvo Datenbuch Leistungselektronik 1983

1 N 3879 (R)  
 1 N 3880 (R)  
 1 N 3881 (R)  
 1 N 3882 (R)  
 1 N 3883 (R)

Schnelle "soft recovery" -  
 SILIZIUM - GLEICHRICHTERDIODEN

1 N 3879  
 1 N 3880  
 1 N 3881  
 1 N 3882  
 1 N 3883



1 N 3879 R  
 1 N 3880 R  
 1 N 3881 R  
 1 N 3882 R  
 1 N 3883 R



Dauergrenzstrom bei $\vartheta_G \leq 100^\circ\text{C}$	$I_{F AV} = 6,0$	A
bei $\vartheta_G = 125^\circ\text{C}$	$I_{F AV} = 3,5$	A
Höchstzulässige periodische Spitzensperrspannung	$U_{R R M} = 50 \dots 400$	V
Sperrverzögerungszeit beim Umschalten von $I_F = 1$ A auf $U_R = 30$ V	$t_{rr} < 200$	ns

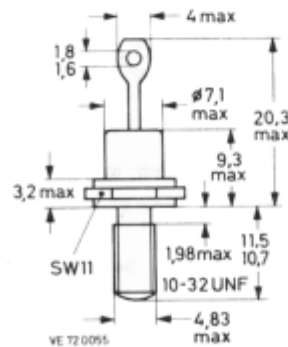
ABMESSUNGEN in mm

Gehäuse: JEDEC D0-4

1 N 3879  
 bis 1 N 3883: Katode am Gehäuse  
 1 N 3879 R  
 bis 1 N 3883 R: Anode am Gehäuse

Die Gleichrichterdiolen werden mit Mutter (SW 9,5) und Zahnscheibe geliefert.

Für isolierten Einbau stehen Zubehörteile 56 262 A zur Verfügung.



GEWICHT 6 g

**1 N 3879 (R)**  
**1 N 3880 (R)**  
**1 N 3881 (R)**  
**1 N 3882 (R)**  
**1 N 3883 (R)**

#### SPANNUNGSGRENZWERTE

Höchstzulässige periodische Scheitelsperrspannung:	Höchstzulässige periodische Spitzensperrspannung: <sup>1)</sup>	Typ:
$U_{RWM} = 50 \text{ V}$	$U_{RRM} = 50 \text{ V}$	1 N 3879 (R)
100 V	100 V	1 N 3880 (R)
200 V	200 V	1 N 3881 (R)
300 V	300 V	1 N 3882 (R)
400 V	400 V	1 N 3883 (R)

#### STROMGRENZWERTE

Dauergrenzstrom bei $\vartheta_G \leq 100^\circ\text{C}$ :	$I_{FAV} = 6,0 \text{ A}$
bei $\vartheta_G = 125^\circ\text{C}$ :	$I_{FAV} = 3,5 \text{ A}$
Höchstzulässiger Effektivwert des Durchlaßstromes:	$I_{FRMS} = 10 \text{ A}$
Höchstzulässiger periodischer Spitzenstrom:	$I_{FRM} = 75 \text{ A}$
Stoßstrom-Grenzwert bei $\vartheta_J = 150^\circ\text{C}$ , Sinus-Halbwellen, $t = 10 \text{ ms}$ :	$I_{FSM} = 75 \text{ A}$
Grenzlastintegral, $t = 10 \text{ ms}$ :	$\int I^2 dt = 28 \text{ A}^2\text{s}$

#### THERMISCHE und MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

Höchstzulässige Sperrschichttemperatur:	$\vartheta_J = 150 \text{ }^\circ\text{C}$
Lagerungstemperaturbereich:	$\vartheta_S = -65 \dots +175 \text{ }^\circ\text{C}$
Wärmewiderstand	
zwischen Sperrschicht und Umgebung:	$R_{thU} = 50 \text{ K/W}$
zwischen Sperrschicht und Gehäuseboden:	$R_{thG} = 4,4 \text{ K/W}$
zwischen Gehäuseboden und Kühlkörper:	$R_{thG/K} = 0,5 \text{ K/W}$
Impuls-Wärmewiderstand, $t_p = 1 \text{ ms}$ :	$Z_{thG} = 1,0 \text{ K/W}$
Drehmoment-Bereich bei Befestigung:	$M_D = 0,9 \dots 1,75 \text{ Nm}$ (9...17,5 kpcm)
Max. Bohrungs-Durchmesser im Kühlblech:	$\varnothing = 5,2 \text{ mm}$

<sup>1)</sup>  $v_T \leq 0,01$

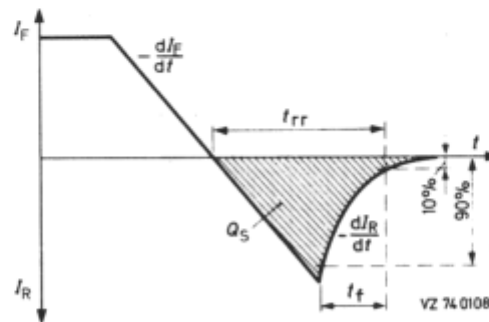
**1 N 3879 (R)**  
**1 N 3880 (R)**  
**1 N 3881 (R)**  
**1 N 3882 (R)**  
**1 N 3883 (R)**

#### DURCHLASS- und SPERR-EIGENSCHAFTEN

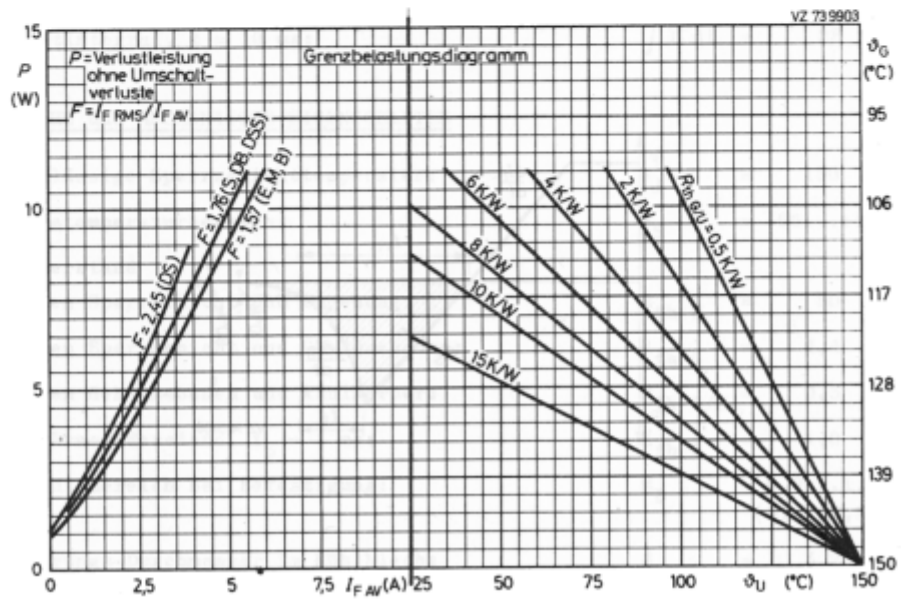
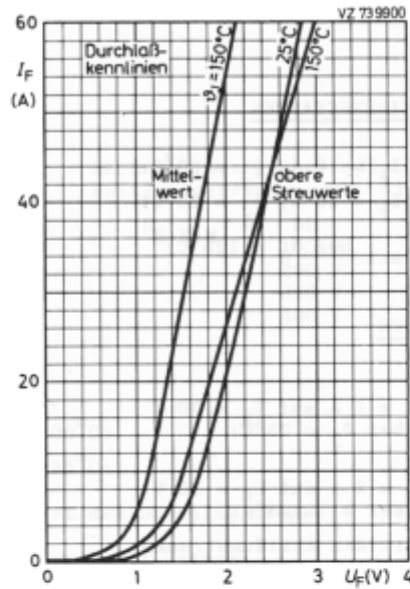
Durchlaßspannung bei $I_F = 6 \text{ A}$ , $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$ :	$U_F$	<	1,4	V
bei $I_F = 20 \text{ A}$ , $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$ :	$U_F$	<	1,95	V
Sperrstrom bei $U_R = U_{RM \max}$ und $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$ :	$I_R$	<	3	mA

#### DYNAMISCHE EIGENSCHAFTEN

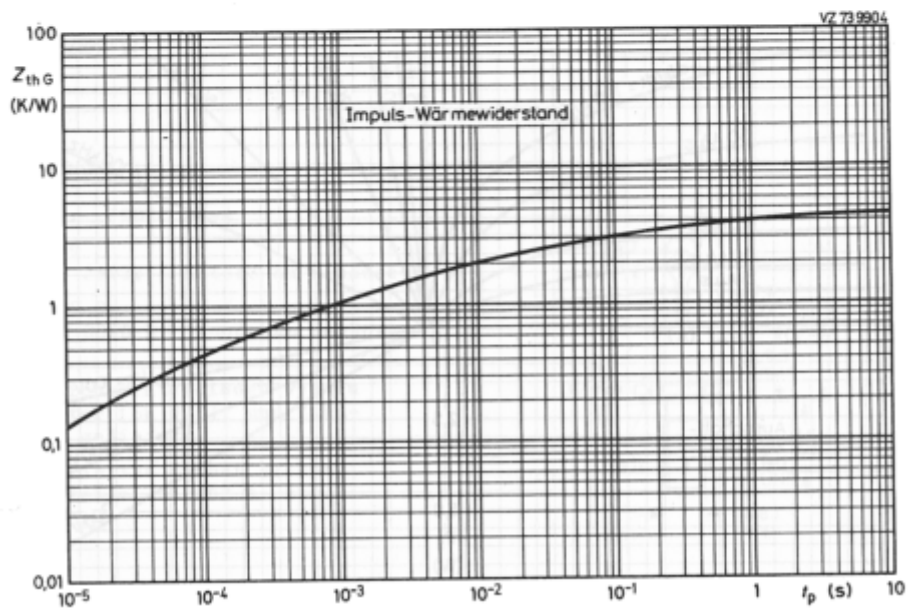
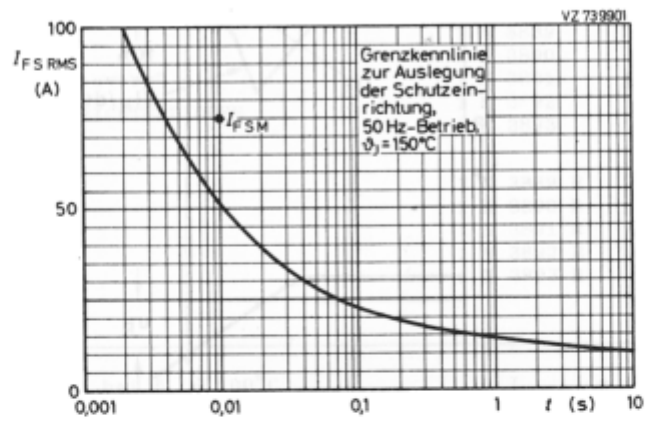
Sperrverzögerungszeit beim Umschalten von $I_F = 1 \text{ A}$ auf $U_R = 30 \text{ V}$ mit $-dI_F/dt = 35 \text{ A}/\mu\text{s}$ bei $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$ :	$t_{rr}$	<	200	ns
Sperrverzugsladung beim Umschalten von $I_F = 2 \text{ A}$ auf $U_R = 30 \text{ V}$ mit $-dI_F/dt = 20 \text{ A}/\mu\text{s}$ bei $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$ :	$Q_S$	<	250	nAs
Änderungsgeschwindigkeit des Ausrückstromes 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 $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$ :	$ dI_R/dt $	<	5	A/ $\mu\text{s}$



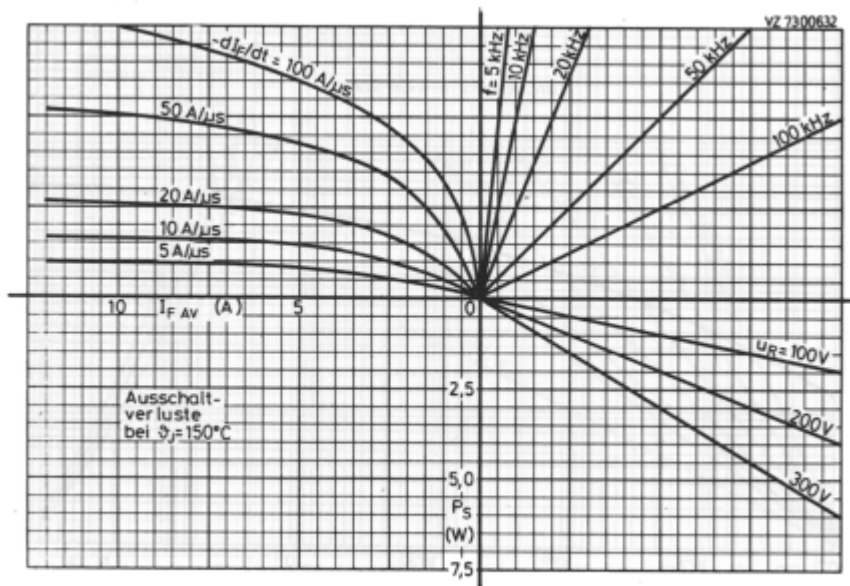
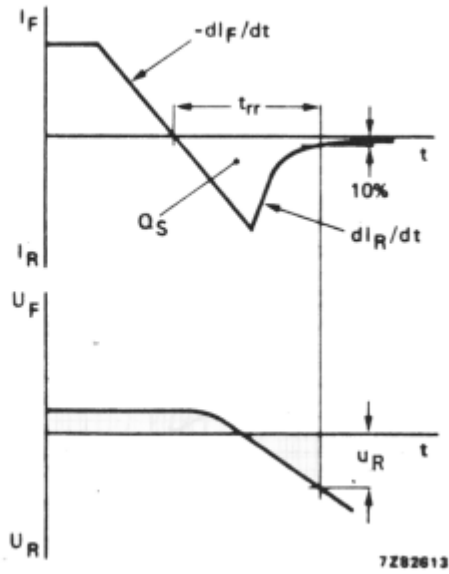
**1 N 3879 (R)**  
**1 N 3880 (R)**  
**1 N 3881 (R)**  
**1 N 3882 (R)**  
**1 N 3883 (R)**



**1 N 3879 (R)**  
**1 N 3880 (R)**  
**1 N 3881 (R)**  
**1 N 3882 (R)**  
**1 N 3883 (R)**



1 N 3879 (R)  
1 N 3880 (R)  
1 N 3881 (R)  
1 N 3882 (R)  
1 N 3883 (R)



**Die Veröffentlichung der in diesem Dokument enthaltenen Inhalte geschieht zur Lehr – und Schulungszwecken.**

Datenbanken im Sinne der in §87 angegebenen Werke sind elektronische Daten sowie anderweitig erstellte Datensammlungen – hier Datenbücher.

**§87 Urheberrecht und verwandte Schutzrechte (Urheberrechtsgesetz)**

**Gesetz über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte (Urheberrechtsgesetz)  
§ 87a Begriffsbestimmungen**

**Gesetz über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte (Urheberrechtsgesetz)  
§ 87b Rechte des Datenbankherstellers**

**Gesetz über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte (Urheberrechtsgesetz)  
§ 87c Schranken des Rechts des Datenbankherstellers**

**Gesetz über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte (Urheberrechtsgesetz)  
§ 87d Dauer der Rechte**

Die Rechte des Datenbankherstellers erlöschen fünfzehn Jahre nach der Veröffentlichung der Datenbank, jedoch bereits fünfzehn Jahre nach der Herstellung, wenn die Datenbank innerhalb dieser Frist nicht veröffentlicht worden ist. Die Frist ist nach § 69 zu berechnen.