

Elektrische Eigenschaften / Electrical properties

Höchstzulässige Werte / Maximum rated values

Periodische Spitzensperrspannung repetitive peak reverse voltage	$t_{vj} = -40^{\circ}\text{C} \dots t_{vj \text{ max}}$ $f = 50\text{Hz}$	V_{RRM}	5800 6000 6500	V V V
Durchlaßstrom-Grenzeffektivwert RMS forward current		I_{FRMSM}	6030	A
Dauergrenzstrom mean forward current	$t_c = 100^{\circ}\text{C}, f = 50\text{Hz}$ $t_c = 60^{\circ}\text{C}, f = 50\text{Hz}$	I_{FAVM}	2820 3840	A A
Stoßstrom-Grenzwert surge forward current	$t_{vj} = 25^{\circ}\text{C}, t_p = 10\text{ms}$ $t_{vj} = t_{vj \text{ max}}, t_p = 10\text{ms}$	I_{FSM}	48 44	kA kA
Grenzlastintegral I^2t -value	$t_{vj} = 25^{\circ}\text{C}, t_p = 10\text{ms}$ $t_{vj} = t_{vj \text{ max}}, t_p = 10\text{ms}$	I^2t	$11,5 \cdot 10^6$ $9,6 \cdot 10^6$	A^2s A^2s

Charakteristische Werte / Characteristic values

Durchlaßspannung forward voltage	$t_{vj} = t_{vj \text{ max}}, i_F = 4000\text{A}$	V_F	max. 1,7	V
Schleusenspannung threshold voltage	$t_{vj} = t_{vj \text{ max}}$ $i_F = 4000\text{A}$	$V_{(TO)}$	0,86	V
Ersatzwiderstand forward slope resistance	$t_{vj} = t_{vj \text{ max}}$	r_T	0,21	m Ω
Durchlaßrechenkennlinie On-state characteristics for calculation $V_F = A + B \cdot i_F + C \cdot \ln(i_F + 1) + D \cdot \sqrt{i_F}$	$t_{vj} = t_{vj \text{ max}}$	A B C D	max. 0,579 0,0000943 -0,00180 0,0120	
Sperrstrom reverse current	$t_{vj} = t_{vj \text{ max}}, V_R = V_{RRM}$	i_R	100	mA

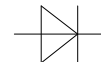
Technische Information / Technical Information

eupec

Netz Gleichrichterdiode
Rectifier Diode

D 3001 N 58 ... 65 T

N



**Vorläufige Daten
Preliminary Data**

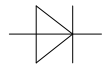
Thermische Eigenschaften / Thermal properties

Innerer Wärmewiderstand thermal resistance, junction to case	beidseitig / two-sided, DC Anode / anode, DC Kathode / cathode, DC	R_{thJC}	max 0,0085 max 0,016 max 0,0181	°C/W °C/W °C/W
Übergangs-Wärmewiderstand thermal resistance, case to heatsink	Kühlfläche / cooling surface beidseitig / two-sided einseitig / single sided	R_{thCK}	max 0,0025 max 0,005	°C/W °C/W
Höchstzulässige Sperrschichttemperatur max. junction temperature		$t_{vj \max}$	160	°C
Betriebstemperatur operating temperature		$t_{c \text{ op}}$	-40...+160	°C
Lagertemperatur storage temperature		t_{stg}	-40...+160	°C

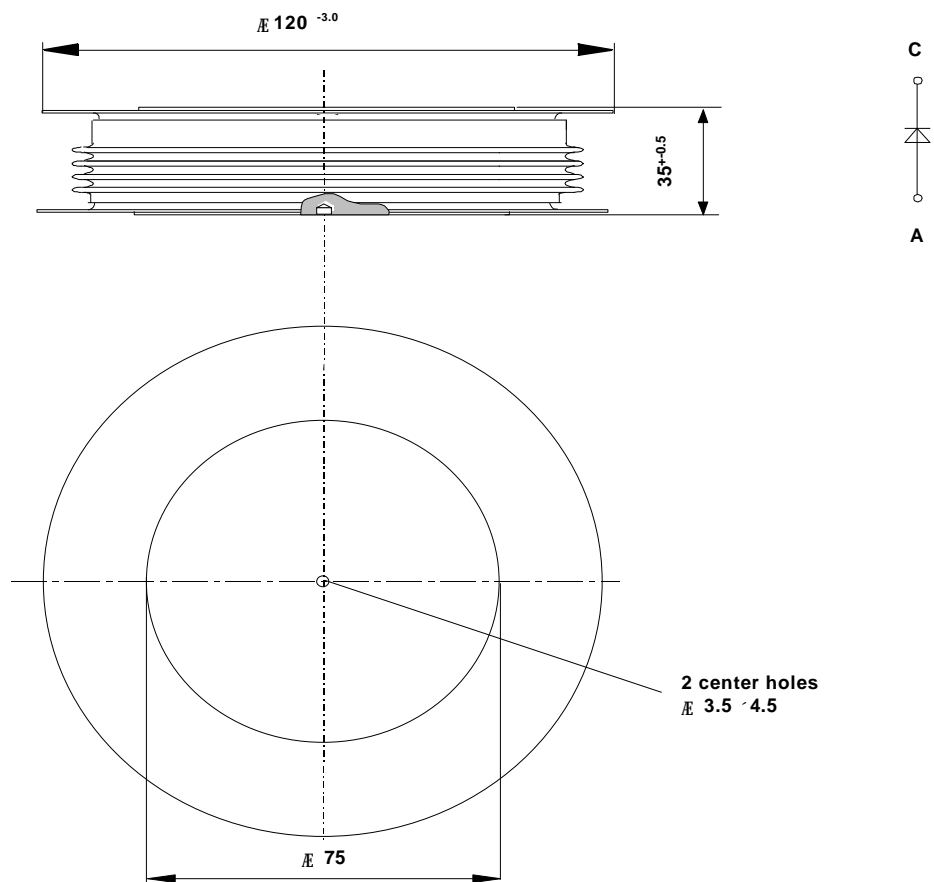
Mechanische Eigenschaften / Mechanical properties

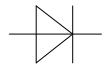
Gehäuse, siehe Anlage case, see appendix			Seite 3	
Si - Element mit Druckkontakt Si - pellet with pressure contact			76DN65	
Anpreßkraft clamping force		F	36...52	kN
Gewicht weight		G	typ 1700	g
Kriechstrecke creepage distance			40	mm
Luftstrecke air distance			30	mm
Feuchtklasse humidity classification	DIN 40040		C	
Schwingfestigkeit vibration resistance	f = 50Hz		50	m/s ²

Mit dieser technischen Information werden Halbleiterbauelemente spezifiziert, jedoch keine Eigenschaften zugesichert. Sie gilt in Verbindung mit den zugehörigen technischen Erläuterungen.
This technical information specifies semiconductor devices but promises no characteristics. It is valid in combination with the belonging technical notes.



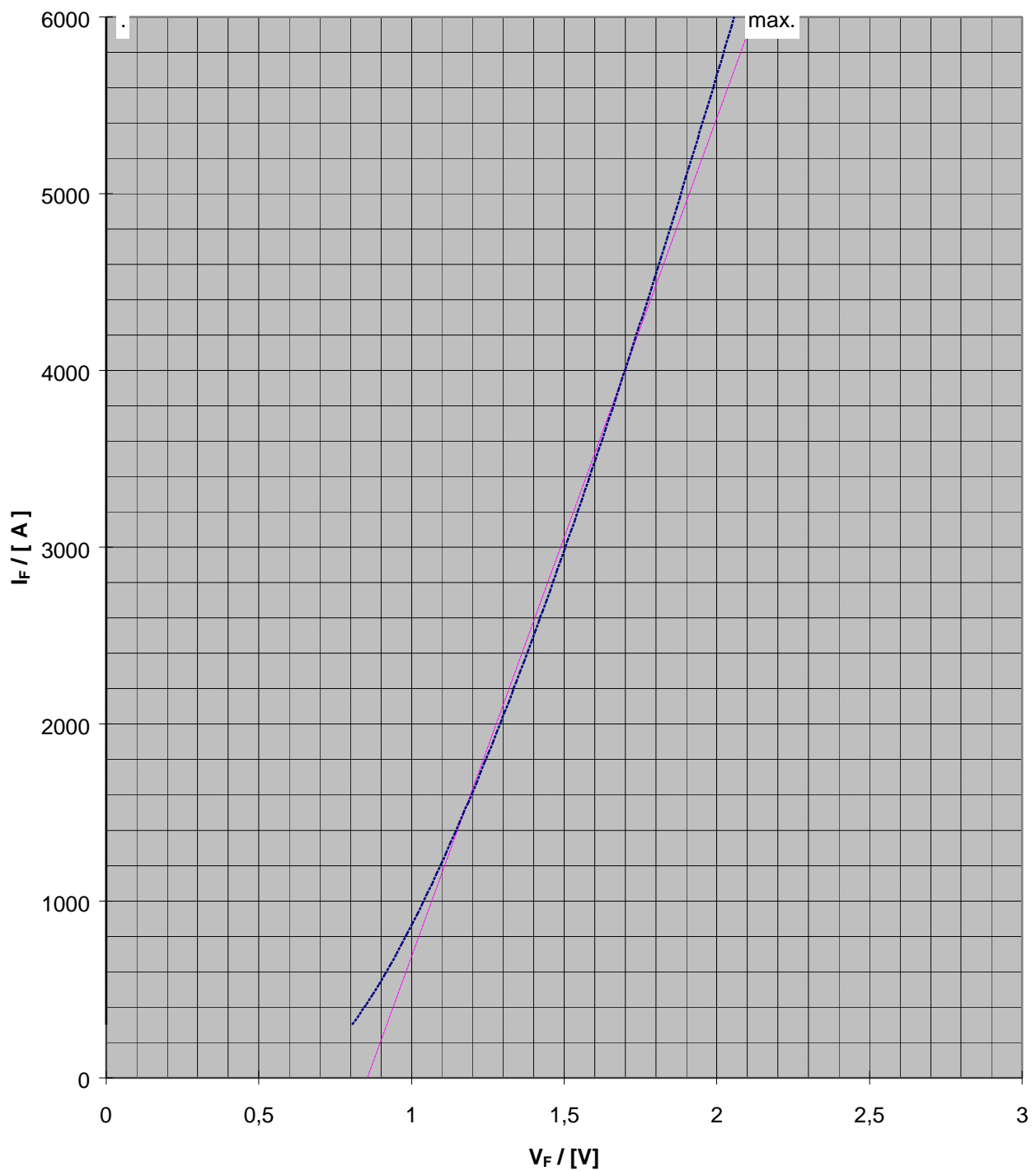
Maßbild /Outline

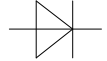




On-State Characteristics (v_F)
typical and upper limit of scatter range

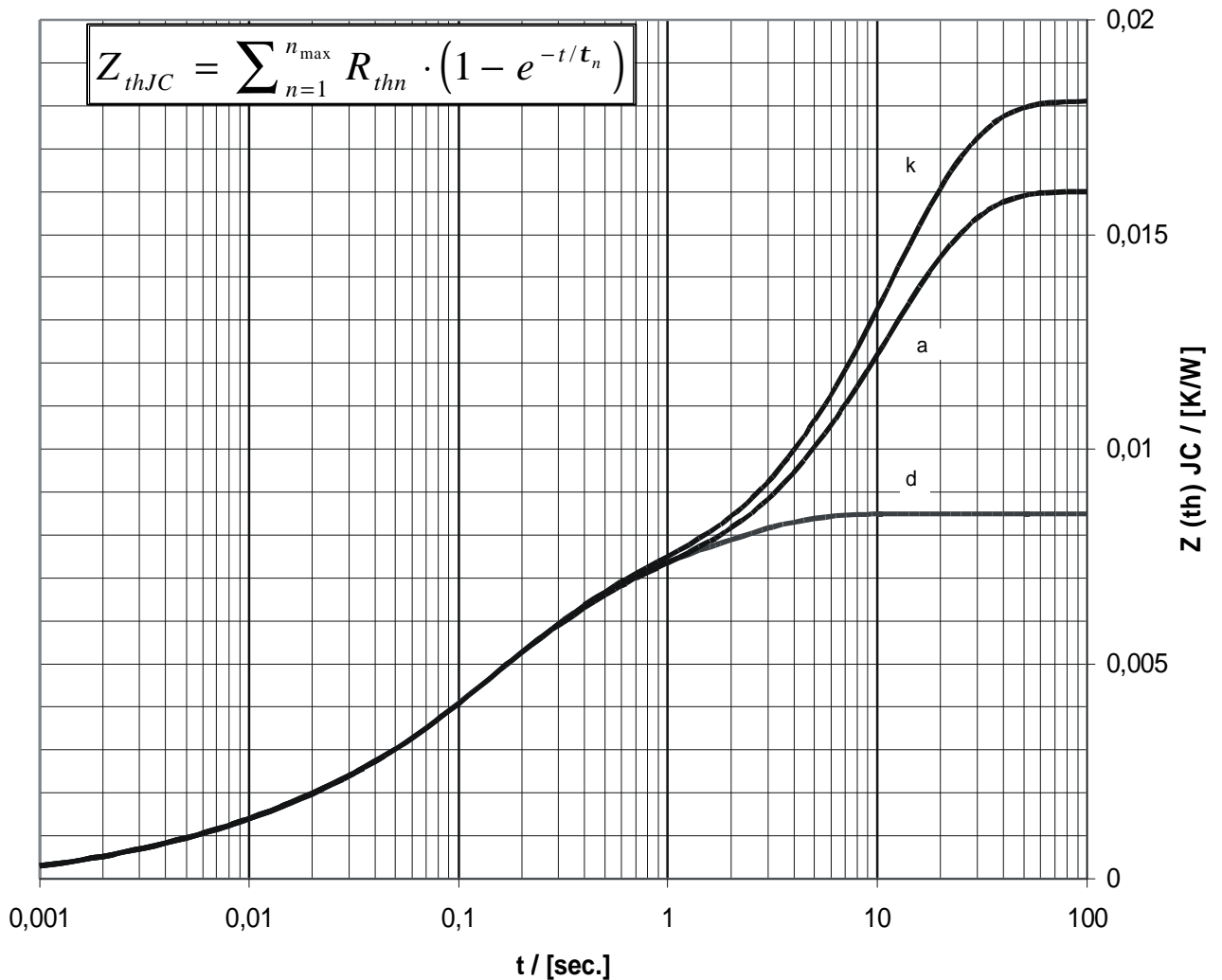
$\frac{3}{4}$ $t_{vj} = 160^\circ \text{C}$

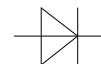




Transienter innerer Wärmewiderstand
Transient thermal impedance $Z_{(th) JC} = f(t)$

	doppelseitige Kühlung		anodenseitige Kühlung		kathodenseitige Kühlung	
	r [K/W]	[s]	r [K/W]	[s]	r [K/W]	[s]
1	0,0019	1,75	0,0094	11	0,0115	11,5
2	0,0031	0,249	0,0031	0,249	0,0031	0,249
3	0,0022	0,071	0,0022	0,071	0,0022	0,071
4	0,0009	0,0097	0,0009	0,0097	0,0009	0,0097
5	0,0004	0,0018	0,0004	0,0018	0,0004	0,0018
	0,0085	-	0,016	-	0,0181	-





Surge Current Characteristics $I_{FSM} = f(t_p)$
 I^2t value $i^2 dt = f(t_p)$

Sine half-wave, $t_{vj} = 160^\circ C$, $v_R = 0$

