

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}	8000 V 8500 V 9000 V
Durchlaßstrom-Grenzeffektivwert RMS forward current	$t_C = 60^{\circ}\text{C}, f = 50\text{Hz}$	I_{FRMSM}	1200 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}	565 A 760 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}	11 kA 10 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	$605 \cdot 10^3 \text{ A}^2\text{s}$ $500 \cdot 10^3 \text{ A}^2\text{s}$

Charakteristische Werte / Characteristic values

Durchlaßspannung forward voltage	$t_{vj} = t_{vj \text{ max}}, I_F = 1200\text{A}$	V_F	max. 3,2 V
Schleusenspannung threshold voltage	$t_{vj} = t_{vj \text{ max}}$	$V_{(TO)}$	1,18 V
Ersatzwiderstand forward slope resistance	$t_{vj} = t_{vj \text{ max}}$	r_T	1,69 mΩ
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. 0,715 0,000943 -0,0556 0,0506
Sperrstrom reverse current	$t_{vj} = t_{vj \text{ max}}, V_R = V_{RRM}$	i_R	50 mA

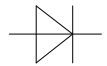
Technische Information / Technical Information

eupec

Netz Gleichrichterdiode
Rectifier Diode

D 471 N 80 ... 90 T

N



Vorläufige Daten
Preliminary Data

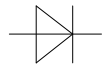
Thermische Eigenschaften / Thermal properties

Innerer Wärmewiderstand thermal resistance, junction to case	beidseitig / two-sided, DC Anode / anode, DC Kathode / cathode, DC	R_{thJC}	max 0,028 max 0,051 max 0,062	°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 0,006 max 0,012	°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

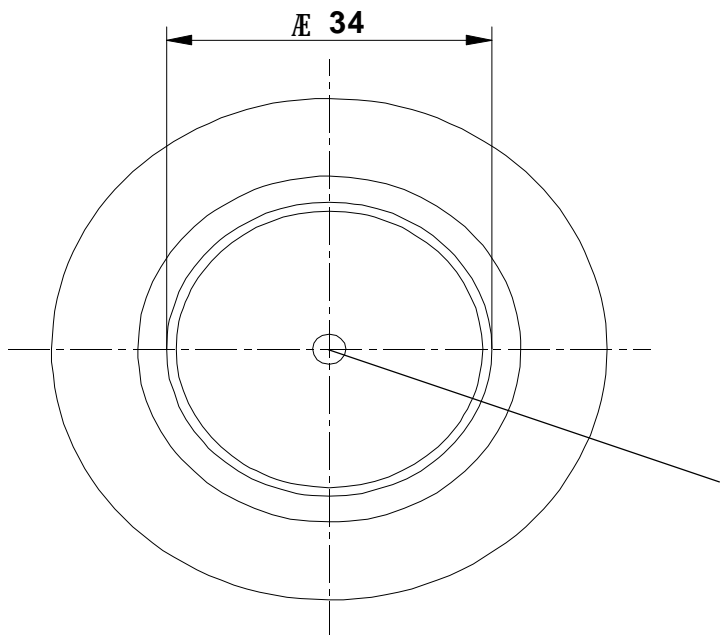
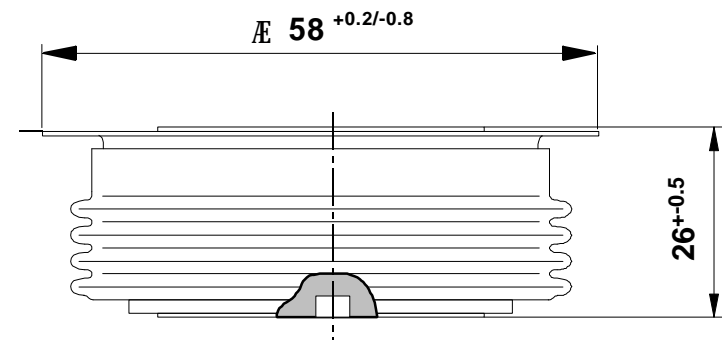
Mechanische Eigenschaften / Mechanical properties

Gehäuse, siehe Anlage case, see appendix			Seite 3	
Si - Element mit Druckkontakt Si - pellet with pressure contact			38DN90	
Anpreßkraft clamping force		F	10...16	kN
Gewicht weight		G	typ 250	g
Kriechstrecke creepage distance			30	mm
Luftstrecke air distance			20	mm
Feuchtklasse humidity classification	DIN 40040		C	
Schwingfestigkeit vibration resistance	f = 50Hz		50	m/s ²

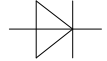
Mit dieser technischen Information werden Halbleiterbauelemente spezifiziert, jedoch keine Eigenschaften zugesichert. Sie gilt in Verbindung mit den zugehörigen technischen Erläuterungen.
This technical information specifies semiconductor devices but promises no characteristics. It is valid in combination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



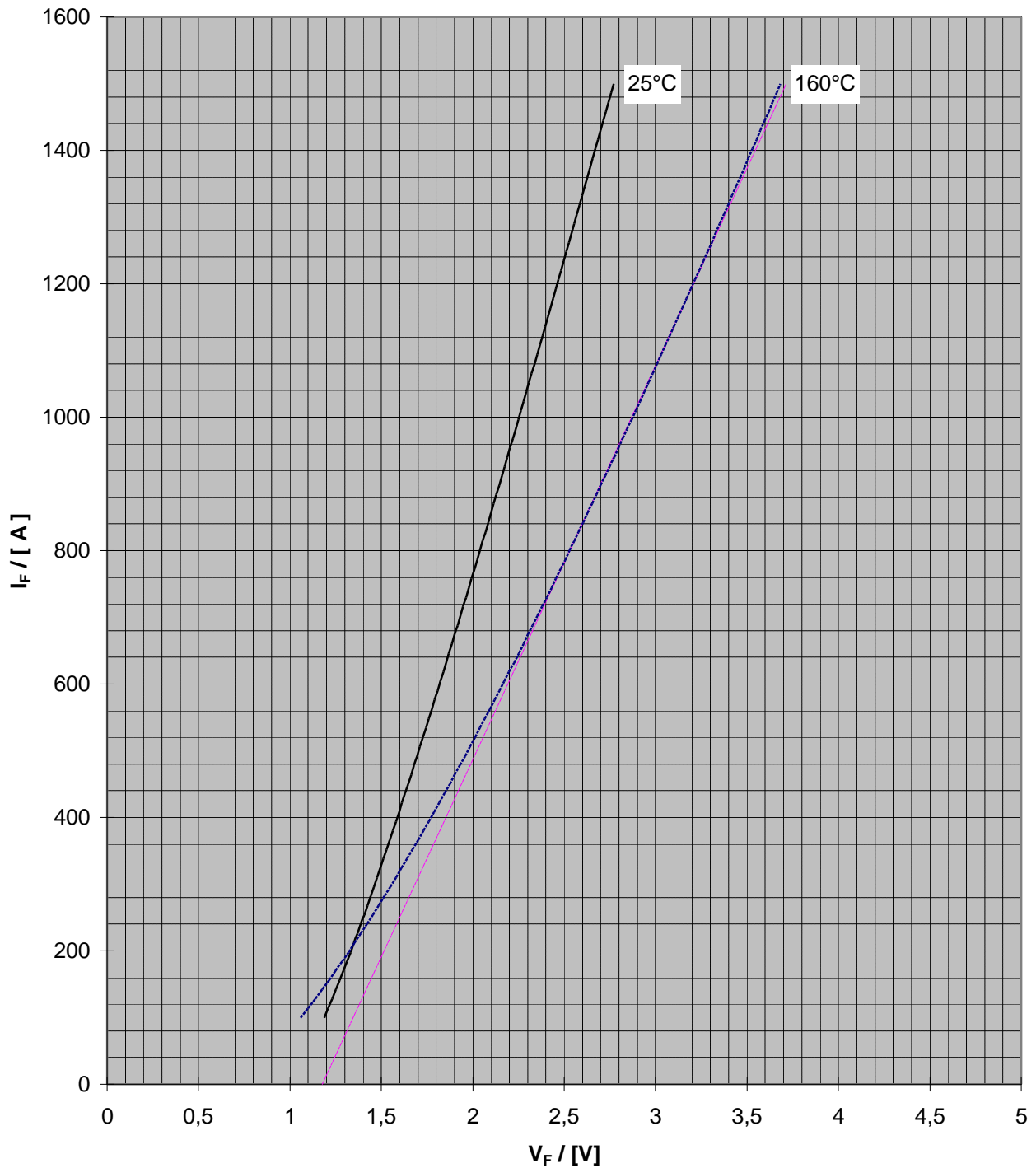
Maßbild / Outline

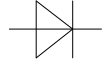


2 center holes
 $\varnothing 3.5 \text{ - } 4.0$



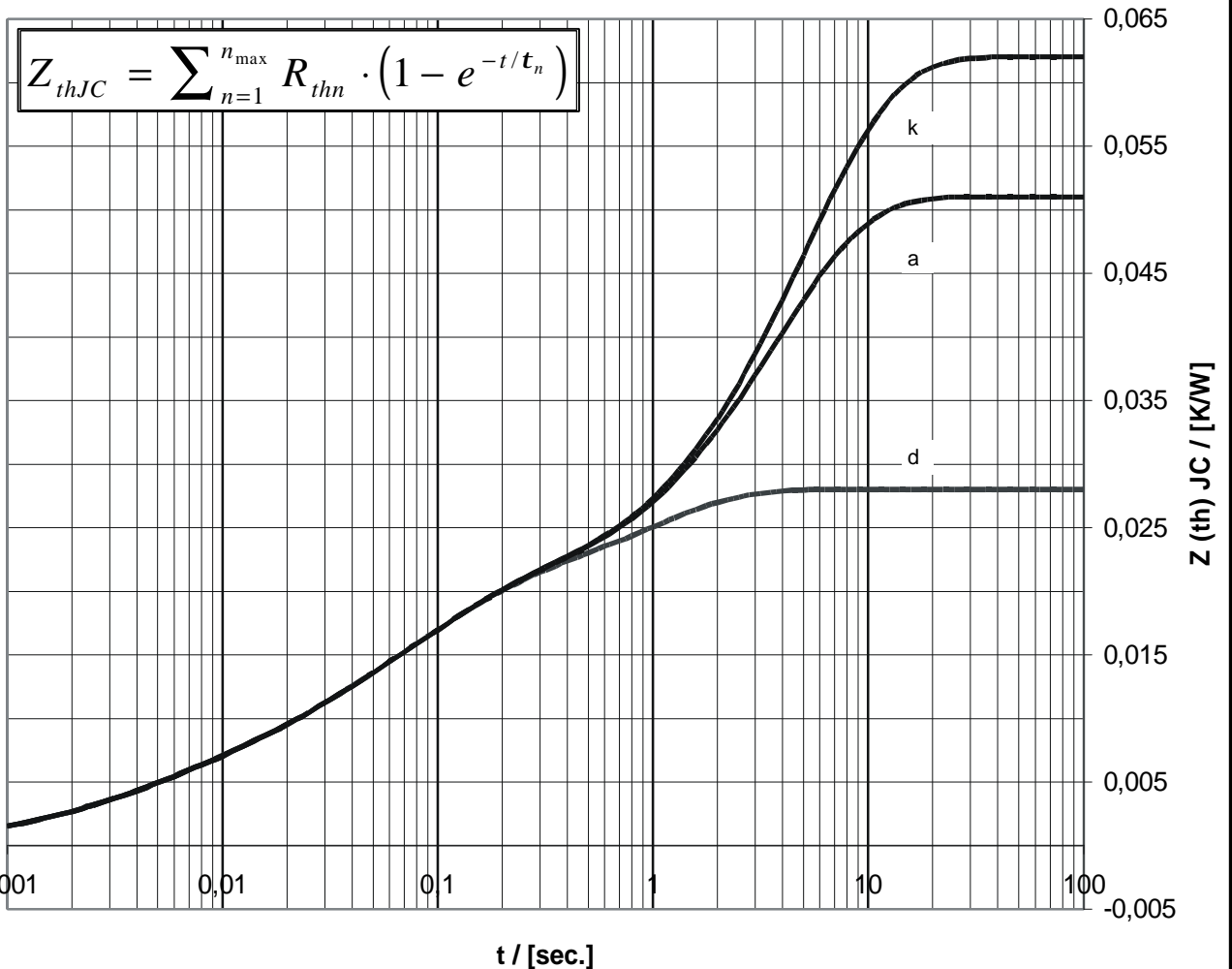
On-State Characteristics (v_F)
upper limit of scatter range

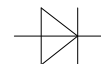




Transienter innerer Wärmewiderstand
Transient thermal impedance $Z_{(th) JC} = f(t)$

	doppelseitige Kühlung		anodenseitige Kühlung		kathodenseitige Kühlung	
	r [K/W]	[s]	r [K/W]	[s]	r [K/W]	[s]
1	0,0084	0,95	0,0314	3,7	0,0424	5
2	0,01	0,093	0,01	0,093	0,01	0,093
3	0,0049	0,024	0,0049	0,024	0,0049	0,024
4	0,0035	0,0047	0,0035	0,0047	0,0035	0,0047
5	0,0012	0,0016	0,0012	0,0016	0,0012	0,0016
	0,028	-	0,051	-	0,062	-





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

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

