

Elektrische Eigenschaften / Electrical properties

Vorläufige Daten Preliminary data

Höchstzulässige Werte / Maximum rated values

Periodische Spitzensperrspannung repetitive peak reverse voltage	$T_{vj} = -25^{\circ}\text{C} \dots T_{vj\text{ max}}$	V_{RRM}	600	V
Stoßspitzensperrspannung non-repetitive peak reverse voltage	$T_{vj} = +25^{\circ}\text{C} \dots T_{vj\text{ max}}$	V_{RSM}	650	V
Durchlaßstrom-Grenzeffektivwert RMS forward current		I_{FRMSM}	1800	A
Dauergrenzstrom mean forward current	$T_K = 155^{\circ}\text{C}$	I_{FAVM}	1145	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}	15,00 12,75	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	1.125 813	$\text{A}^2\text{s} \cdot 10^3$ $\text{A}^2\text{s} \cdot 10^3$

Charakteristische Werte / Characteristic values

Durchlaßspannung forward voltage	$T_{vj} = T_{vj\text{ max}}, i_F = 2\text{ kA}$	V_F	max. 1,08	V
	$T_{vj} = T_{vj\text{ max}}, i_F = 0,5\text{ kA}$	V_F	max. 0,8	V
Schleusenspannung threshold voltage	$T_{vj} = T_{vj\text{ max}}$	$V_{(TO)}$	0,7	V
Ersatzwiderstand forward slope resistance	$T_{vj} = T_{vj\text{ max}}$	r_T	0,188	m Ω
Sperrstrom reverse current	$T_{vj} = T_{vj\text{ max}}, V_R = V_{RRM}$	I_R	max. 20	mA

Thermische Eigenschaften / Thermal properties

Innerer Wärmewiderstand thermal resistance, junction to case	Kühlfläche / cooling surface beidseitig / two-sided, $\Theta = 180^{\circ}\text{sin}$	R_{thJC}	max. 0,01740	$^{\circ}\text{C/W}$
	beidseitig / two-sided, DC		max. 0,01400	$^{\circ}\text{C/W}$
	Anode / anode, $\Theta = 180^{\circ}\text{sin}$		max.	$^{\circ}\text{C/W}$
	Anode / anode, DC		max.	$^{\circ}\text{C/W}$
	Kathode / cathode, $\Theta = 180^{\circ}\text{sin}$		max.	$^{\circ}\text{C/W}$
	Kathode / cathode, DC		max.	$^{\circ}\text{C/W}$
Übergangs-Wärmewiderstand thermal resistance, case to heatsink	Kühlfläche / cooling surface beidseitig / two-sided	R_{thCK}	max. 0,0100	$^{\circ}\text{C/W}$
Höchstzulässige Sperrschichttemperatur max. junction temperature		$T_{vj\text{ max}}$	180	$^{\circ}\text{C}$
Betriebstemperatur operating temperature		$T_{c\text{ op}}$	-40...+180	$^{\circ}\text{C}$
Lagertemperatur storage temperature		T_{stg}	-40...+180	$^{\circ}\text{C}$

Netz-Gleichrichterdiode
Rectifier Diode

25 DN 06

N



Mechanische Eigenschaften / Mechanical properties

Vorläufige Daten Preliminary data

Gehäuse, siehe Anlage case, see appendix			Seite 3 page 3	
Si-Elemente mit Druckkontakt Si-pellets with pressure contact				
Anpreßkraft clamping force		F	4...8	kN
Gewicht weight		G	typ. 14,2	g
Kriechstrecke creepage distance				mm
Schwingfestigkeit vibration resistance	f = 50Hz		50	m/s ²

Hinweis :

Wir empfehlen die Diode mit einem temperaturbeständigen O-Ring zu schützen.

Notice:

We recommend to protect the diode with a temperature resistant *O-Ring*.

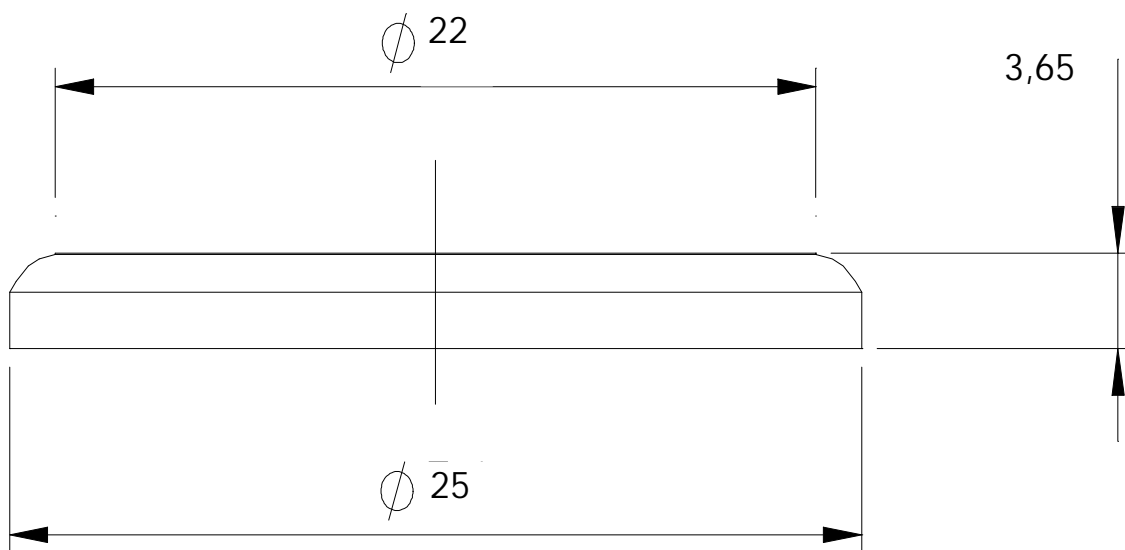
Mit dieser technischen Information werden Halbleiterbauelemente spezifiziert, jedoch keine Eigenschaften zugesichert. Sie gilt in Verbindung mit den zugehörigen Technischen Erläuterungen. / This technical Information specifies semiconductor devices but promises no characteristics. It is valid in combination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

Netz Gleichrichterdiode
Rectifier Diode

25 DN 06



Kathode



Anode

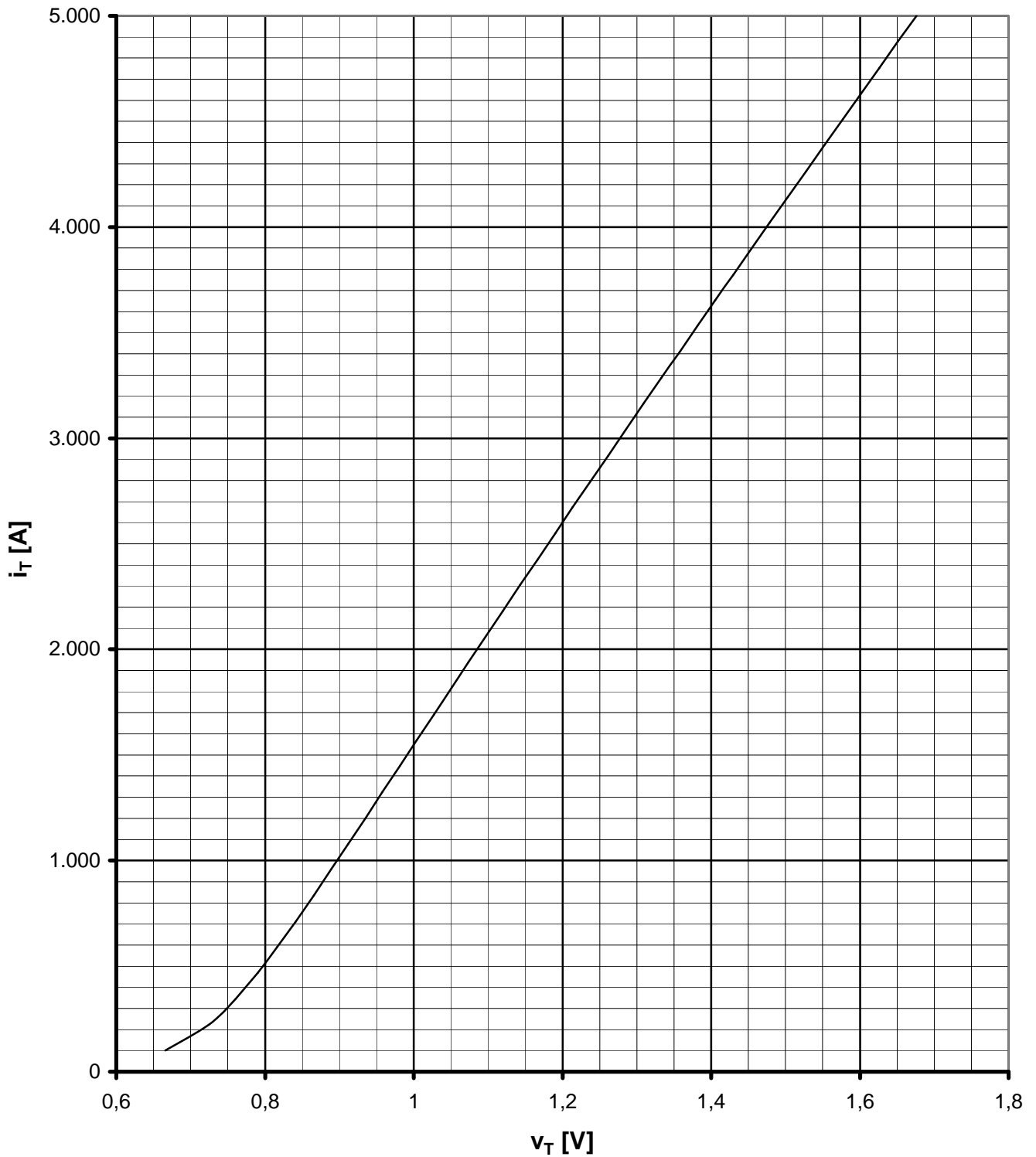


Kühlung cooling	Analytische Elemente des transienten Wärmewiderstandes Z_{thJC} für DC Analytical elements of transient thermal impedance Z_{thJC} for DC							
	Pos.n	1	2	3	4	5	6	7
beidseitig two-sided	R_{thn} [°C/W]	0,011676	0,001956	0,00028	0,000087			
	τ_n [s]	0,021219	0,002481	0,000267	0,000009			
anodenseitig anode-sided	R_{thn} [°C/W]							
	τ_n [s]							
kathodenseitig cathode-sided	R_{thn} [°C/W]							
	τ_n [s]							

Analytische Funktion / analytical function : $Z_{thJC} = \sum_{n=1}^{n_{max}} R_{thn} (1 - \text{EXP}(-t / \tau_n))$

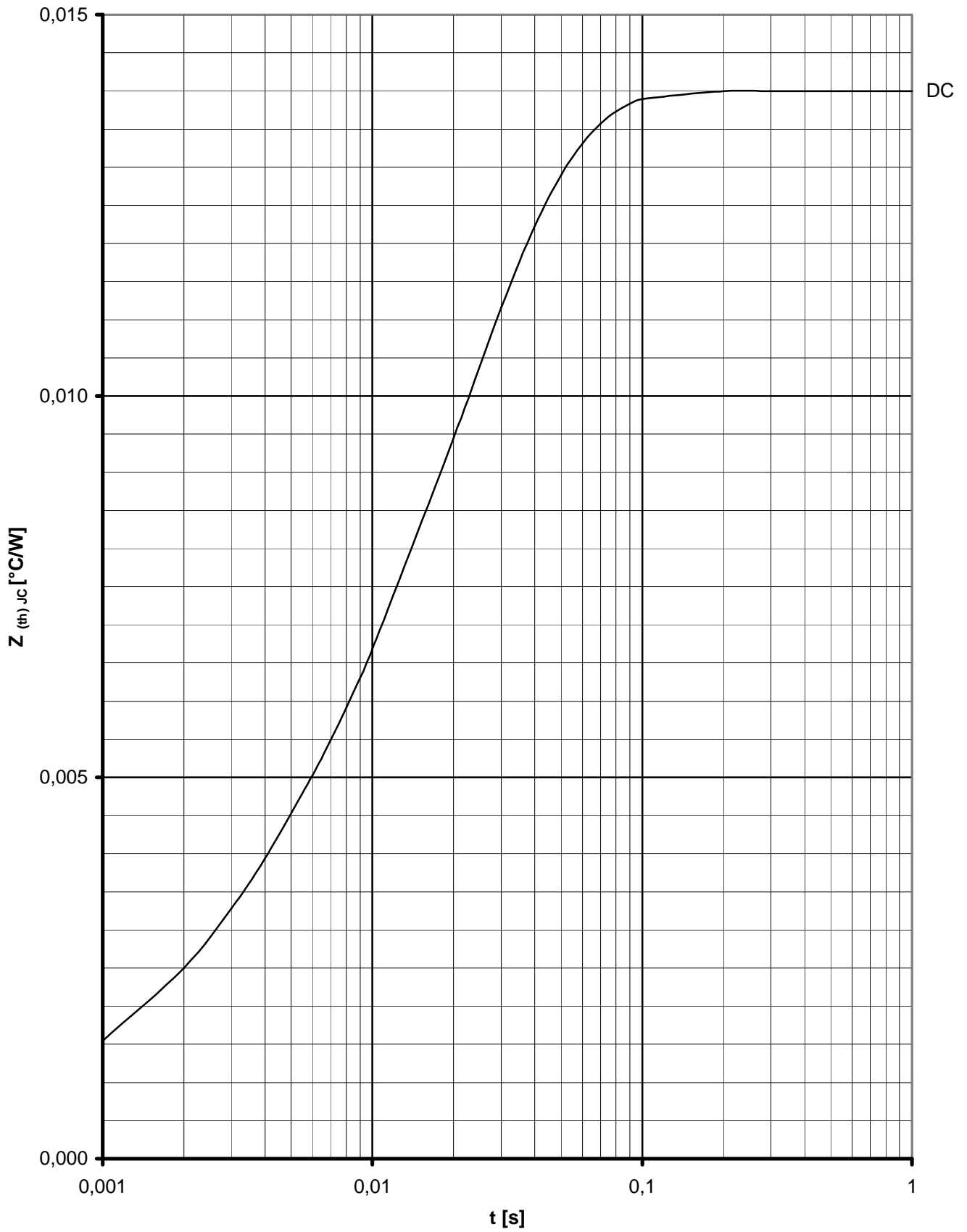
Netz-Gleichrichterdiode
Rectifier Diode

25 DN 06



Grenzdurchlaßkennlinie / Limiting On-state characteristic $i_F=f(v_T)$

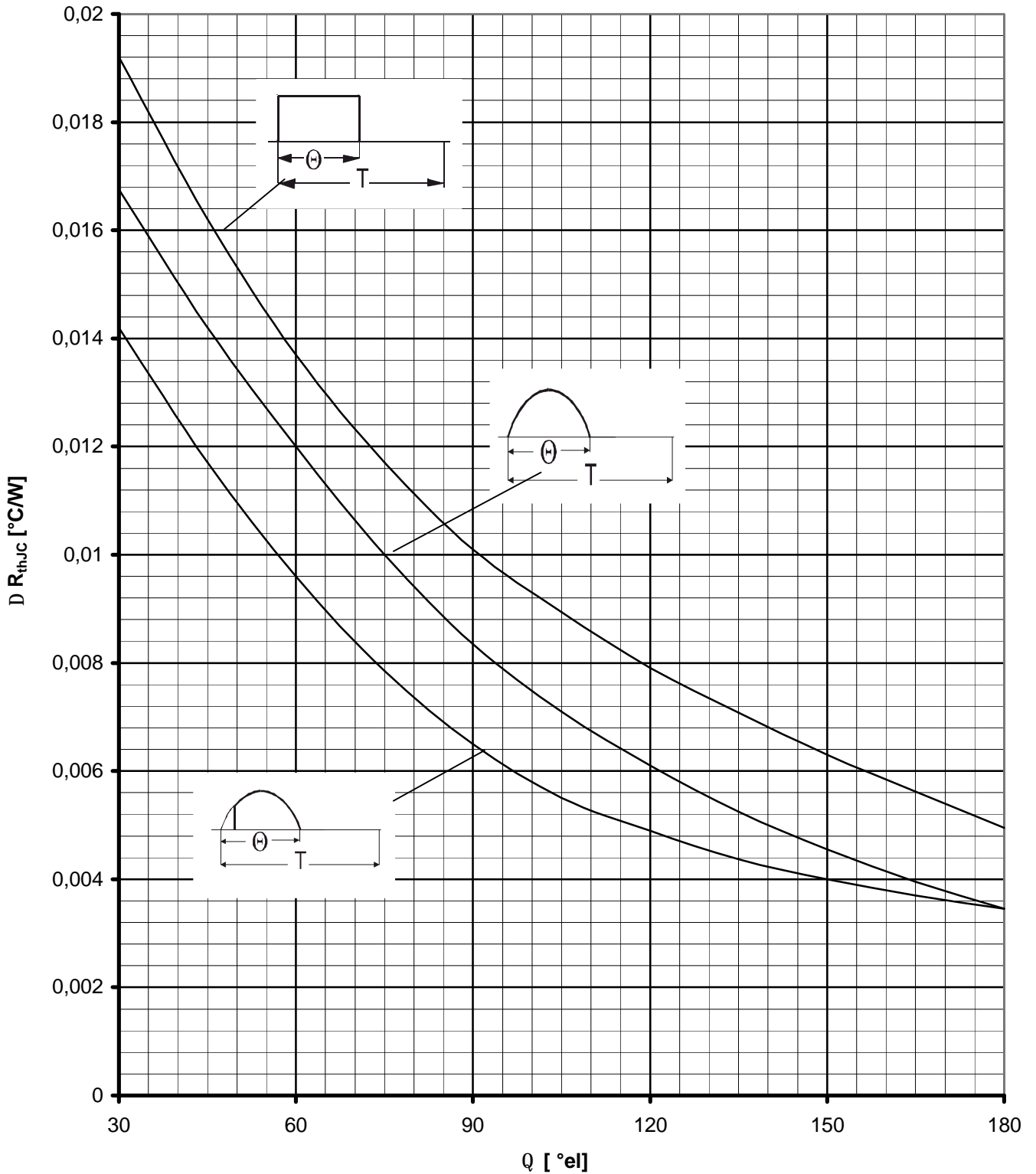
$T_{vj} = T_{vj\max}$



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

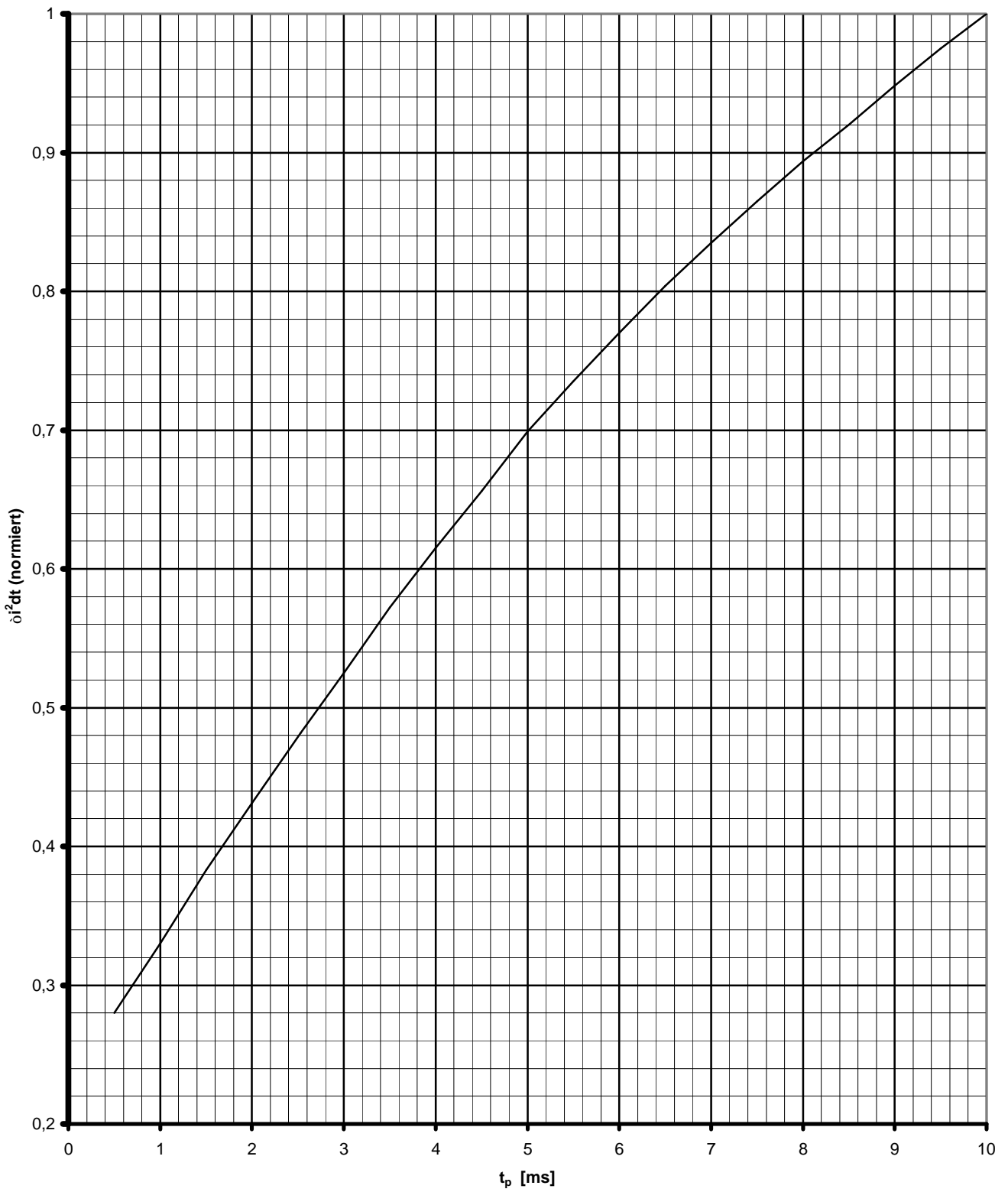
Netz Gleichrichterdiode
Rectifier Diode

25 DN 06



Differenz zwischen den Wärmewiderständen für Pulsstrom und DC / Difference between the values of thermal for pulse current and DC

Parameter: Stromkurvenform / Current waveform



Normiertes Grenzlastintegral als Funktion der Halbschwingungsdauer t_p
 Normalized $\int i^2 dt$ rating as a function of the duration of a half-cycle t_p