



Elektrische Eigenschaften / Electrical properties

Höchstzulässige Werte / Maximum rated values

Periodische Spitzensperrspannung repetitive peak forward reverse voltage	$T_{vj} = -25^{\circ}\text{C} \dots T_{vj\text{max}}$	V_{RRM}	2000	V
			2500	V
Stoßspitzensperrspannung non-repetitive peak reverse voltage	$T_{vj} = +25^{\circ}\text{C} \dots T_{vj\text{max}}$	V_{RSM}	2100	V
			2600	V
Durchlaßstrom-Grenzeffektivwert RMS forward current		I_{FRMSM}	1200	A
Dauergrenzstrom mean forward current	$T_C = 85^{\circ}\text{C}$ $T_C = 75^{\circ}\text{C}$	I_{FAVM}	675	A
			765	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}	10000	A
			8500	A
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	500000	A ² s
			361000	A ² s

Charakteristische Werte / Characteristic values

Durchlaßspannung forward voltage	$T_{vj} = T_{vj\text{max}}, i_F = 2300\text{A}$	V_F	max. 2,62	V
Schleusenspannung threshold voltage	$T_{vj} = T_{vj\text{max}}$	$V_{(TO)}$	1,25	V
Ersatzwiderstand forward slope resistance	$T_{vj} = T_{vj\text{max}}$	r_T	0,5	m Ω
Spitzenwert der Durchlaßverzögerungsspannung peak value of forward recovery voltage	IEC 747-2 $T_{vj} = T_{vj\text{max}}$ $di_F/dt=600\text{A}/\mu\text{s}, V_R=0\text{V}$	V_{FRM}		V ¹⁾
Durchlaßverzögerungszeit forward recovery time	IEC 747-2, Methode / method II $T_{vj} = T_{vj\text{max}}, i_{FM}=di_F/dt \cdot t_{fr}$ $di_F/dt=600\text{A}/\mu\text{s}, V_R=0\text{V}$	t_{fr}		μs ¹⁾
Sperrstrom reverse current	$T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}, V_R=V_{RRM}$ $T_{vj} = T_{vj\text{max}}, V_R = V_{RRM}$	i_R	max. 15	mA
			max. 200	mA
Rückstromspitze peak reverse recovery current	DIN IEC 747-2, $T_{vj}=T_{vj\text{max}}$ $i_{FM}=1600\text{A}, -di_F/dt=600\text{A}/\mu\text{s}$ $V_R \leq 0,5 V_{RRM}, V_{RM}=0,8 V_{RRM}$	I_{RM}	860	A ¹⁾
Sperrverzögerungsladung recovered charge	DIN IEC 747-2, $T_{vj}=T_{vj\text{max}}$ $i_{FM}=1600\text{A}, -di_F/dt=600\text{A}/\mu\text{s}$ $V_R \leq 0,5 V_{RRM}, V_{RM}=0,8 V_{RRM}$	Q_r	2100	μAs ¹⁾
Sperrverzögerungszeit reverse recovered time	DIN IEC 747-2, $T_{vj}=T_{vj\text{max}}$ $i_{FM}=1600\text{A}, -di_F/dt=600\text{A}/\mu\text{s}$ $V_R \leq 0,5 V_{RRM}, V_{RM}=0,8 V_{RRM}$	t_{rr}	3,8	μs ¹⁾
Sanftheit Softness	$T_{vj} = T_{vj\text{max}}$ $i_{FM}=1600\text{A}, -di_F/dt=600\text{A}/\mu\text{s}$ $V_R \leq 0,5 V_{RRM}, V_{RM}=0,8 V_{RRM}$	SR	0,0015	$\mu\text{s}/\text{A}$ ²⁾

1) Richtwert für obere Streubereichsgrenze / Upper limit of scatter range (standard value)

2) Richtwert für untere Streubereichsgrenze / Lower limit of scatter range (standard value)

Thermische Eigenschaften / Thermal properties

Innerer Wärmewiderstand thermal resistance, junction to case	Kühlfläche / cooling surface beidseitig / two-sided, $\Theta = 180^\circ\text{sin}$ beidseitig / two-sided, DC Anode / anode, $\Theta = 180^\circ\text{sin}$ Anode / anode, DC Kathode / cathode, $\Theta = 180^\circ\text{sin}$ Kathode / cathode, DC	R_{thJC}	max. 0,039 max. 0,036 max. 0,066 max. 0,063 max. 0,087 max. 0,084	$^\circ\text{C/W}$ $^\circ\text{C/W}$ $^\circ\text{C/W}$ $^\circ\text{C/W}$ $^\circ\text{C/W}$ $^\circ\text{C/W}$
Übergangs- Wärmewiderstand thermal resistance, case to heatsink	Kühlfläche / cooling surface beidseitig / two-sided einseitig / single-sided	R_{thCK}	max. 0,005 max. 0,010	$^\circ\text{C/W}$ $^\circ\text{C/W}$
Höchstzulässige Sperrschichttemperatur max. junction temperature		$T_{vj\max}$	140	$^\circ\text{C}$
Betriebstemperatur operating temperature		$T_{c\text{op}}$	-40...+140	$^\circ\text{C}$
Lagertemperatur storage temperature		T_{stg}	-40...+150	$^\circ\text{C}$

Mechanische Eigenschaften / Mechanical properties

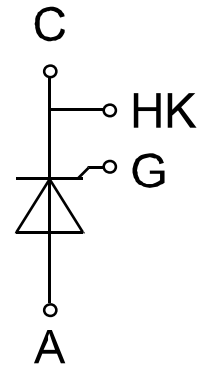
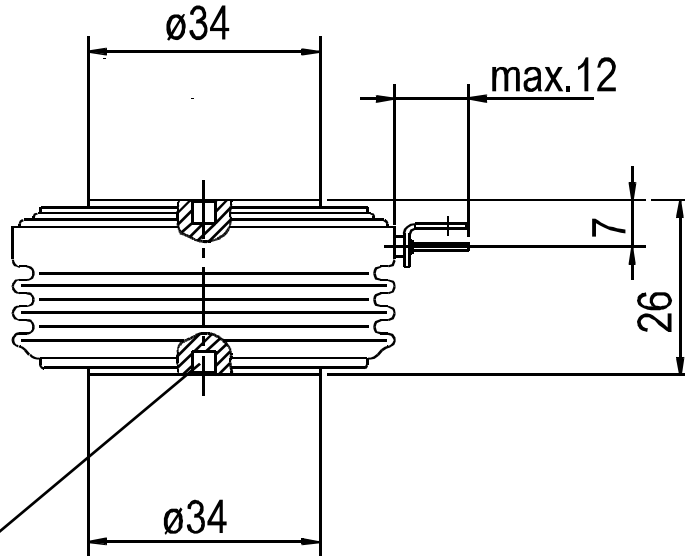
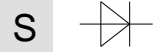
Gehäuse, siehe Anlage case, see appendix			Seite 3 page 3	
Si-Element mit Druckkontakt Si-pellet with pressure contact	Durchmesser/diameter 38mm			
Anpreßkraft clamping force		F	10...24	kN
Gewicht weight		G	typ. 285	g
Kriechstrecke creepage distance			30	mm
Feuchtklasse humidity classification	DIN 40040		C	
Schwingfestigkeit vibration resistance	f = 50Hz		50	m/s ²

Kühlkörper / heatsinks: K0,05F ; K0,08F ; 2K0,024W

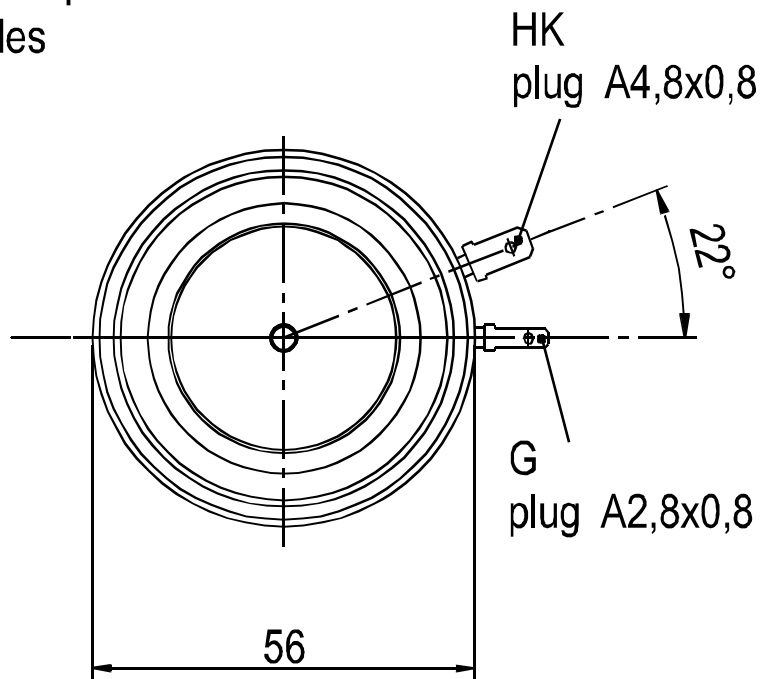
Mit dieser technischen Information werden Halbleiterbauelemente spezifiziert, jedoch keine Eigenschaften zugesichert. Sie gilt in Verbindung mit den zugehörigen Technischen Erläuterungen./ The technical information specifies semiconductor devices but promises no characteristics. It is valid in combination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

Schnelle Gleichrichterdiode
Fast Diode

D 675 S 20...25



$\varnothing 3,5 \times 3,5$ deep
on both sides



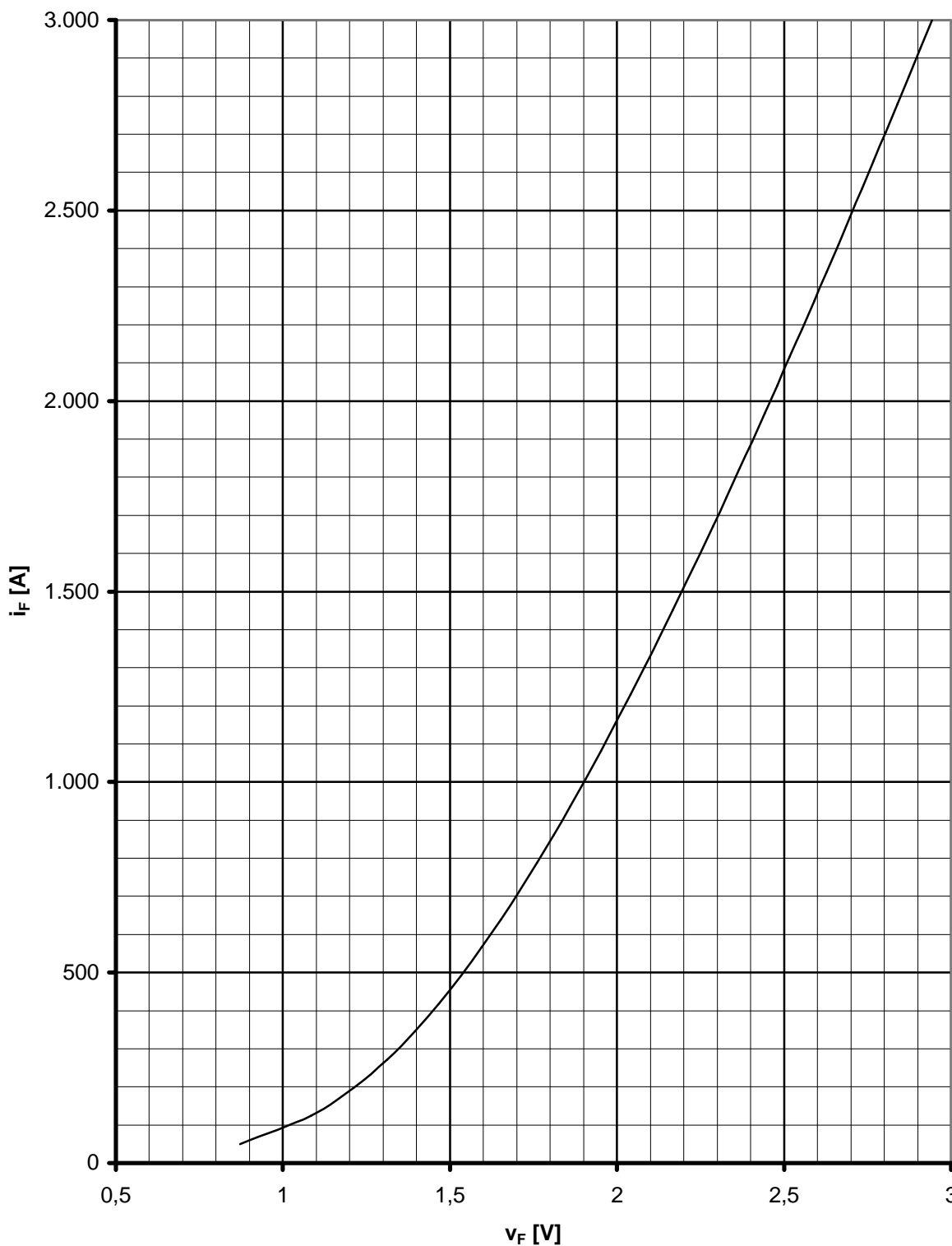


Kühlung cooling	Analytische Elemente des transienten Wärmewiderstandes Z_{thJC} für DC Analytical elements of transient thermal impedance Z_{thJC} for DC							
	Pos.n	1	2	3	4	5	6	7
beidseitig two-sided	R_{thn} [°C/W]	0,00095	0,00511	0,01574	0,0142			
	τ_n [s]	0,00147	0,0112	0,174	1,31			
anodenseitig anode-sided	R_{thn} [°C/W]	0,00091	0,00469	0,0179	0,0395			
	τ_n [s]	0,00146	0,00985	0,174	6,36			
kathodenseitig cathode-sided	R_{thn} [°C/W]	0,00081	0,00444	0,0168	0,0075	0,05445		
	τ_n [s]	0,00138	0,00877	0,157	4,11	8,38		

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

Schnelle Gleichrichterdiode
Fast Diode

D 675 S 20...25



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

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