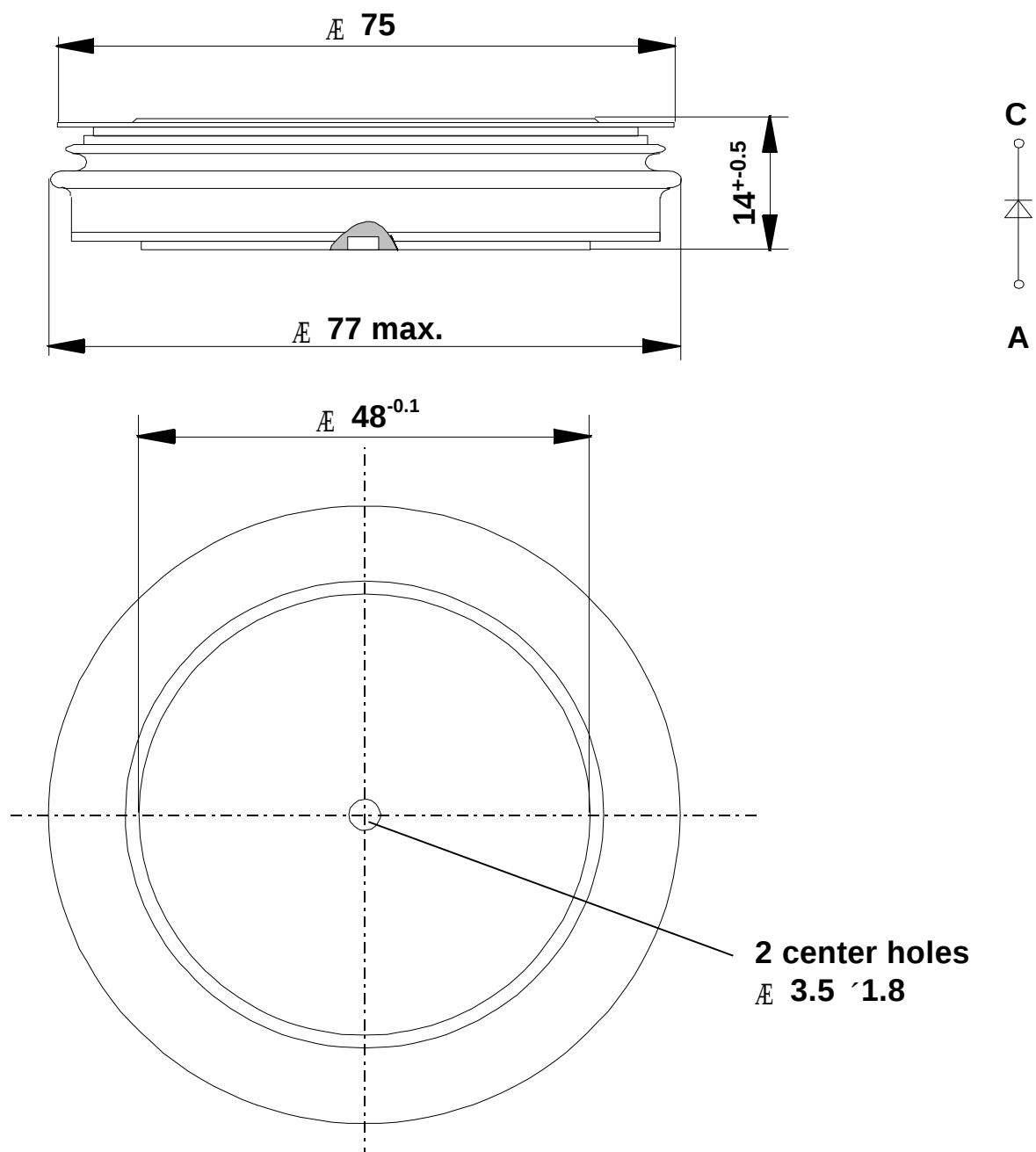


European Power-Semiconductor and Electronics Company

Marketing Information

D 1251 S 45 T



Elektrische Eigenschaften / Electrical properties

Höchstzulässige Werte / Maximum rated values

Periodische Spitzensperrspannung repetitive peak reverse voltage	$t_{vj} = -40^{\circ}\text{C} \dots 140^{\circ}\text{C}$	V_{RRM}	4500 V
Stoßspitzensperrspannung non-repetitive peak reverse voltage	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C} \dots 140^{\circ}\text{C}$	V_{RSM}	4600 V
Durchlaßstrom-Grenzeffektivwert / RMS forward current		I_{FRMSM}	2400 A
Dauergrenzstrom / mean forward current	$t_C = 85^{\circ}\text{C}$	I_{FAVM}	1310 A
	$t_C = 70^{\circ}\text{C}$		1530 A
Stoßstrom-Grenzwert ¹⁾ surge forward current ¹⁾	$t_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$ $t_{vj} = 140^{\circ}\text{C}$	I_{FSM}	18000 A ¹⁾
Grenzlastintegral I^2t -value	$t_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$ $t_{vj} = 140^{\circ}\text{C}$		
			1,62x10 ⁶ A ² s

Charakteristische Werte / Characteristic values

Gleichsperrspannung / contin. direct reverse voltage	$t_C = -40^{\circ}\text{C} \dots +85^{\circ}\text{C}$	$V_{R(D)}$	typ. 2500 V
Durchlaßspannung / forward voltage	$t_{vj} = 140^{\circ}\text{C}$ $I_F = 2500\text{ A}$	V_F	max. 2,5 V
Schleusenspannung / threshold voltage	$t_{vj} = 140^{\circ}\text{C}$	$V_{(TO)}$	1,25 V
Ersatzwiderstand / forward slope resistance	$t_{vj} = 140^{\circ}\text{C}$	r_T	0,45 mΩ
Sperrstrom / reverse current	$t_{vj} = 140^{\circ}\text{C}$, $\psi_R = 0,67\ V_{RRM}$	i_R	80 mA
	$t_{vj} = 140^{\circ}\text{C}$, $\psi_R = V_{RRM}$		
Rückstromspitze / peak reverse recovery current	$i_{FM} = 1000\text{ A}$, $-di/dt = 250\text{ A}/\mu\text{s}$	I_{RM}	800 A
	$t_{vj} = 140^{\circ}\text{C}$; $\psi_{R(Spr)} = 1000\text{ V}$; $C = 3\ \mu\text{F}$; $R = 4\ \Omega$		
Sperrverzögerungsladung recovered charge	$i_{FM} = 1000\text{ A}$, $-di/dt = 250\text{ A}/\mu\text{s}$	Q_{rr}	3000 μAs
	$t_{vj} = 140^{\circ}\text{C}$; $\psi_{R(Spr)} = 1000\text{ V}$; $C = 3\ \mu\text{F}$; $R = 4\ \Omega$		
Period. Abklingteilheit des Durchlaßstromes beim Ausschalten / repetitive decay rate of on-state current at turn-off	$i_{FM} = 2000\text{ A}$, $C_S = 3\ \mu\text{F}$; $R = 4\ \Omega$	$(-di/dt)_{com}$	500 A/μs
	$t_{vj} = 140^{\circ}\text{C}$; $\psi_R = 3000\text{ V}$;		
	Snubberdiode D291S		

Thermische Eigenschaften / Thermal properties

Innerer Wärmewiderstand thermal resistance, junction to case	Kühlfläche / cooling surface	R_{thJC}	
	beidseitig / two-sided		0,014 K/W
	Anoden / anode		0,0245 K/W
	Kathode / cathode		0,0325 K/W
Übergangs-Wärmewiderstand thermal resistance, case to heatsink	Kühlfläche / cooling surface	R_{thCK}	
	beidseitig / two-sided		0,005 K/W
	einseitig / single-sided		0,01 K/W
Höchstzul. Sperrschichttemperatur/ max. junction temperat.		t_{vjmax}	140 °C
Betriebstemperatur / operating temperature		$t_C\ op$	-40...+140 °C
Lagertemperatur / storage temperature		t_{stg}	-40...+150 °C

Mechanische Eigenschaften / Mechanical properties

Gehäuse, siehe Anlage / case, see appendix		Seite / page 1	
Anpreßkraft /clamping force		F	15...36 kN
Gewicht / weight		G	ca. 350 g
Luftstrecke / air distance			ca. 10 mm
Kriechstrecke / creepage distance			16 mm
Feuchteklasse / humidity classification	DIN 40040		C
Schwingfestigkeit / vibration resistance	f = 50 Hz		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.

1) Gehäusegrenzstrom ca 15 kA, 50 Hz Sinus-Halbwellen / current liit of cas ca 15 kA, 50 Hz sine half wave