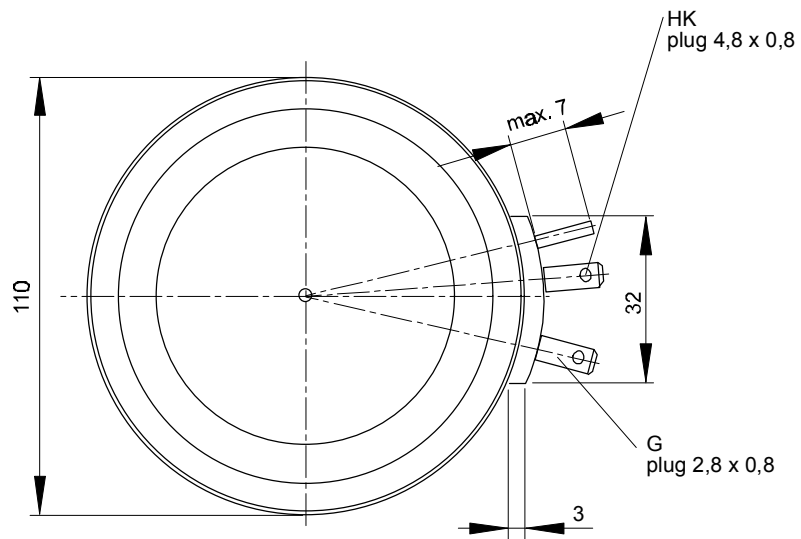
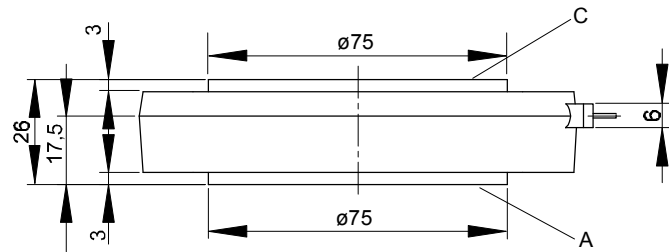




European Power-Semiconductor and Electronics Company

Marketing Information

T 1869 N 18...22



Elektrische Eigenschaften

Electrical properties

Höchstzulässige Werte

Maximum rated values

Periodische Vorwärts- und Rückwärts-Spitzensperrspannung	repetitive peak forward off-state and reverse voltages	$t_{vj} = -40^{\circ}\text{C} \dots t_{vj \text{ max}}$	V_{DRM}, V_{RRM}	1800 2000 V 2200
Vorwärts-Stoßspitzensperrspannung	non-repetitive peak forward off-state voltage	$t_{vj} = -40^{\circ}\text{C} \dots t_{vj \text{ max}}$	V_{DSM}	1800 2000 V 2200
Rückwärts-Stoßspitzensperrspannung	non-repetitive peak reverse voltage	$t_{vj} = +25^{\circ}\text{C} \dots t_{vj \text{ max}}$	V_{RSM}	1900 2100 V 2300
Durchlaßstrom-Grenzeffektivwert	RMS on-state current		I_{TRMSM}	4100 A
Dauergrenzstrom	average on-state current	$t_c = 85^{\circ}\text{C}$ $t_c = 65^{\circ}\text{C}$	I_{TAVM}	1869 A 2600 A
Stoßstrom-Grenzwert	surge current	$t_{vj} = 25^{\circ}\text{C}, t_p = 10 \text{ ms}$ $t_{vj} = t_{vj \text{ max}}, t_p = 10 \text{ ms}$	I_{TSM}	40000 A ¹⁾ 35000 A
Grenzlastintegral	$I^2 t$ -value	$t_{vj} = 25^{\circ}\text{C}, t_p = 10 \text{ ms}$ $t_{vj} = t_{vj \text{ max}}, t_p = 10 \text{ ms}$	$I^2 t$	8000000 A ² s 6125000 A ² s
Kritische Stromsteilheit	critical rate of rise of on-state current	DIN IEC 747-6 $f = 50 \text{ Hz}, i_{GM} = 1 \text{ A}$ $di_G/dt = 1 \text{ A}/\mu\text{s}$	$(di_T/dt)_{cr}$	200 A/ μs
Kritische Spannungssteilheit	critical rate of rise of off-state voltage	$t_{vj} = t_{vj \text{ max}}, v_D = 67\% V_{DRM}$ 5. Kennbuchstabe / 5th letter F	$(dv_D/dt)_{cr}$	1000 V/ μs

Charakteristische Werte

Characteristic values

Durchlaßspannung	on-state voltage	$t_{vj} = t_{vj \text{ max}}, i_T = 8000 \text{ A}$	V_T	max.	2,2 V
Schleusenspannung	threshold voltage	$t_{vj} = t_{vj \text{ max}}$	$V_{T(TO)}$		0,9 V
Ersatzwiderstand	slope resistance	$t_{vj} = t_{vj \text{ max}}$	r_T		0,155 m Ω
Zündstrom	gate trigger current	$t_{vj} = 25^{\circ}\text{C}, v_D = 6 \text{ V}$	I_{GT}	max.	300 mA
Zündspannung	gate trigger voltage	$t_{vj} = 25^{\circ}\text{C}, v_D = 6 \text{ V}$	V_{GT}	max.	2,5 V
Nicht zündender Steuerstrom	gate non-trigger current	$t_{vj} = t_{vj \text{ max}}, v_D = 6 \text{ V}$ $t_{vj} = t_{vj \text{ max}}, v_D = 0,5 V_{DRM}$	I_{GD}	max.	10 mA 5
Nicht zündende Steuerspannung	gate non-trigger voltage	$t_{vj} = t_{vj \text{ max}}, v_D = 0,5 V_{DRM}$	V_{GD}	max.	0,25 V
Haltestrom	holding current	$t_{vj} = 25^{\circ}\text{C}, v_D = 6 \text{ V}, R_A = 5 \Omega$	I_H	max.	300 mA
Einraststrom	latching current	$t_{vj} = 25^{\circ}\text{C}, v_D = 6 \text{ V}, R_{GK} \geq 10 \Omega$ $i_{GM} = 1 \text{ A}, di_G/dt = 1 \text{ A}/\mu\text{s}, t_g = 20 \mu\text{s}$	I_L	max.	1500 A
Vorwärts- und Rückwärts-Sperrstrom	forward off-state and reverse currents	$t_{vj} = t_{vj \text{ max}}, v_D = V_{DRM}, v_R = V_{RRM}$	i_D, i_R	max.	250 mA
Zündverzögerung	gate controlled delay time	DIN IEC 747-6 $t_{vj} = 25^{\circ}\text{C}, i_{GM} = 1 \text{ A}, di_G/dt = 1 \text{ A}/\mu\text{s}$	t_{gd}	max.	4 μs
Freiwerdezeit	circuit commutated turn-off time	$t_{vj} = t_{vj \text{ max}}, i_{TM} = I_{TAVM}$ $v_{RM} = 100 \text{ V}, v_{DM} = 0,67 V_{DRM}$ $dv_D/dt = 20 \text{ V}/\mu\text{s}, -di_T/dt = 10 \text{ A}/\mu\text{s}$ 4. Kennbuchstabe / 4th letter O	t_q	typ.	300 μs

Thermische Eigenschaften

Thermal properties

Innerer Wärmewiderstand für beidseitige Kühlung	thermal resistance, junction to case for two-sided cooling	$\Theta = 180^{\circ} \text{ el, sin}$	R_{thJC}	max.	0,0133 $^{\circ}\text{C}/\text{W}$
Übergangs-Wärmewiderstand	thermal resistance, case to heatsink	DC beidseitig / two-sided einseitig / one-sided	R_{thCK}	max.	0,0125 $^{\circ}\text{C}/\text{W}$ 0,003 $^{\circ}\text{C}/\text{W}$ 0,006 $^{\circ}\text{C}/\text{W}$
Höchstzul. Sperrschichttemperatur	max. junction temperature		$t_{vj \text{ max}}$		125 $^{\circ}\text{C}$
Betriebstemperatur	operating temperature		$t_{c \text{ op}}$		-40...+125 $^{\circ}\text{C}$
Lagertemperatur	storage temperature		t_{stg}		-40...+150 $^{\circ}\text{C}$

Mechanische Eigenschaften

Mechanical properties

Si-Elemente mit Druckkontakt	Si-pellet with pressure contact				
Anpreßkraft	clamping force		F		30...65 kN
Gewicht	weight		G	typ.	900 g
Kriechstrecke	creepage distance				30 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 dem zugehörigen Technischen Erläuterungen. This technical information specifies semiconductor devices but promises no characteristics. It is valid in combination with the belonging technical notes.