T 290 F

Elektrische Eigenschaften — Electrical properties

Höchstzulässige Werte — Maximum rated values

Periodische Vorwärts- und Rückwärts-Spitzensperrspannung	repetitive peak forward off-state and reverse voltages	$t_{vj} = -40°C \ldots t_{vj\,max}$	V_{DRM}, V_{RRM}	800, 1000		V
				1100, 1200		V
				1300*		V
Vorwärts-Stoßspitzensperrspannung	non repetitive peak forward off-state voltage	$t_{vj} = -40°C \ldots t_{vj\,max}$	$V_{DSM} = V_{DRM}$			
Rückwärts-Stoßspitzensperrspannung	non repetitive peak reverse voltage	$t_{vj} = +25°C \ldots t_{vj\,max}$	$V_{RSM} = V_{RRM}$	+ 100		V
Durchlaßstrom-Grenzeffektivwert	RMS on-state current		I_{TRMSM}	550		A
Dauergrenzstrom	average on-state current	t_C = 85°C	I_{TAVM}	290		A
		t_C = 73°C		350		A
Stoßstrom-Grenzwert	surge current	t_{vj} = 25°C, t_p = 10 ms	I_{TSM}	7200		A
		$t_{vj} = t_{vj\,max}$, t_p = 10 ms		6400		A
Grenzlastintegral	I^2t-value	t_{vj} = 25°C, t_p = 10 ms	I^2t	260		kA^2s
		$t_{vj} = t_{vj\,max}$, t_p = 10 ms		205		kA^2s
Kritische Stromsteilheit	critical rate of rise of on-state current	$v_D \leq 67\%\ V_{DRM}$, f = 50 Hz	$(di/dt)_{cr}$	200		A/µs
		i_{GM} = 1 A, di_G/dt = 1 Alps		[1]	[2]	
Kritische Spannungssteilheit	critical rate of rise of off-state voltage	$t_{vj} = t_{vj\,max}$, v_D = 67% V_{DRM}	$(dv/dt)_{cr}$ B:	50	50	V/µs
			c*:	500	500	V/µs
			L:	500	50	V/µs
			M*:	1000	500	V/µs

Charakteristische Werte — Characteristic values

Durchlaßspannung	on-state voltage	$t_{vj} = t_{vjmax}$, i_T = 1000 A	v_T	max.	2,1	v
Schleusenspannung	threshold voltage	$t_{vj} = t_{vj\,max}$	$V_{T(TO)}$		1,2	v
Ersatzwiderstand	slope resistance	$t_{vj} = t_{vj\,max}$	r_T		0,75	mΩ
Zündstrom	gate trigger current	t_{vj} = 25°C, v_D = 12 V	I_{GT}	max.	250	mA
Zündspannung	gate trigger voltage	t_{vj} = 25°C, v_D = 12 V	V_{GT}	max.	2,2	v
Nicht zündender Steuerstrom	gate non-trigger current	$t_{vj} = t_{vj\,max}$, v_D = 12v	I_{GD}	max.	10	mA
Nicht zündende Steuerspannung	gate non-trigger voltage	$t_{vj} = t_{vj\,max}$, v_D = 0,5 V_{DRM}	V_{GD}	max.	0,25	V
Haltestrom	holding current	t_{vj} = 25°C, v_D = 12 V, R_A = 10 Ω	I_H	max.	250	mA
Einraststrom	latching current	t_{vj} = 25°C, v_D = 12 V, $R_{GK} \geq$ 10 Ω	I_L	max.	1	A
		i_{GM} = 1 A, di_G/dt = 1 A/µs, t_g = 20 µs				
Vorwärts- u. Rückwärts-Sperrstrom	forward off-state and reverse Currents	$t_{vj} = t_{vj\,max}$, $v_D = V_{DRM}$, $v_R = V_{RRM}$	i_D, i_R	max.	50	mA
Zündverzug	gate controlled delay time	t_{vj} = 25°C, i_{GM} = 1 A, di_G/dt = 1 A/µs	t_{gd}	max.	1,2	µs
Freiwerdezeit	circuit commutated turn-off time	siehe Techn. Erl./see Techn. Inf.	t_q s:	max.	18	µs
			E:	max.	20	µs
			F:	max.	25	µs

Thermische Eigenschaften — Thermal properties

Innerer Wärmewiderstand	thermal resistance, junction to case	Θ = 180° el, sin	R_{thJC}	max.	0,08	°C/W
		DC		max.	0,077	°C/W
Höchstzul. Sperrschichttemperatur	max. junction temperature		$t_{vj\,max}$		125	°C
Betriebstemperatur	Operating temperature		$t_{c\,op}$		−40 ... + 125	°C
Lagertemperatur	storage temperature		t_{stg}		−40 ... + 150	°C

Mechanische Eigenschaften — Mechanical properties

Si-Element mit Druckkontakt	Si-pellet with pressure contact				
Anpreßkraft	Clamping force		F		5,5 kN
Gewicht	weight		G	typ.	630 g
Kriechstrecke	Creepage distance				14 mm
Feuchteklasse	humidity classification	DIN 40040			C
Schwingfestigkeit	Vibration resistance	f = 50 Hz			50 m/s²
Maßbild B	outline B	DIN 41894-224A4			

1) Werte nach DIN IEC 747-6 (ohne vorausgehende Kommutierung)/Values to DIN IEC 747-6 (without prior commutation)
2) Unmittelbar nach der Freiwerdezeit, vgl. Meßbedingungen für t_q/Immediately after circuit commutated turn-off time, see Parameters t_q