

Typenreihe/Type range		T 380 N	3200	3400	3600	3800	
Elektrische Eigenschaften		Electrical properties					
Höchstzulässige Werte		Maximum permissible values					
$V_{\text{DRM}}, V_{\text{RRM}}$	Periodische Vorwärts- und Rückwärts-Sperrspannung	repetitive peak forward off-state and reverse voltages			3200...3800	V	
I_{TRMSM}	Effektiver Durchlaßstrom	RMS on-state current			750	A	
I_{TAVM}	Dauergrenzstrom	average on-state current	$t_C = 85^\circ\text{C}$		380	A	
			$t_C = 68^\circ\text{C}$		480	A	
I_{TRM}	Periodischer Spitzenstrom	repetitive peak on-state current			4500	A	
I_{TSM}	Stoßstrom-Grenzwert	surge current	$t_p = 10 \text{ ms}, t_{vj} \leq 45^\circ\text{C}$		7200	A	
			$t_p = 10 \text{ ms}, t_{vj} = t_{vj \text{ max}}$		6500	A	
$\int i^2 dt$	Grenzlastintegral	$\int i^2 dt$ -value	$t_p = 10 \text{ ms}, t_{vj} \leq 45^\circ\text{C}$		259000	A ² s	
			$t_p = 10 \text{ ms}, t_{vj} = t_{vj \text{ max}}$		211000	A ² s	
$(di/dt)_{\text{cr}}$	Kritische Stromsteilheit	critical rate of rise of on-state current	Dauerbetrieb/continuous operation, $i_{\text{TM}} = 1,2 \text{ kA}$, $i_G = 1 \text{ A}$, $di_G/dt = 1 \text{ A}/\mu\text{s}$			100	A/ μs
$(dv/dt)_{\text{cr}}$	Kritische Spannungssteilheit	critical rate of rise of off-state voltage	$v_D = 67\% V_{\text{DRM}}, t_{vj} = t_{vj \text{ max}}$				
			5. Kennbuchstabe/5th letter	C	400	V/ μs	
			5. Kennbuchstabe/5th letter	F	1000	V/ μs	
Charakteristische Werte		Characteristic values					
V_T	Obere Durchlaßspannung	max. on-state voltage	$t_{vj} = t_{vj \text{ max}}, i_T = 1200 \text{ A}$		2,8	V	
$V_{\text{(TO)}}$	Schleusenspannung	threshold voltage	$t_{vj} = t_{vj \text{ max}}$		1,2	V	
r_T	Ersatzwiderstand	slope resistance	$t_{vj} = t_{vj \text{ max}}$		1,2	m Ω	
V_{GT}	Obere Zündspannung	max. gate trigger voltage	$t_{vj} = 25^\circ\text{C}, v_D = 6 \text{ V}, R_A = 5 \Omega$		1,5	V	
I_{GT}	Oberer Zündstrom	max. gate trigger current	$t_{vj} = 25^\circ\text{C}, v_D = 6 \text{ V}, R_A = 5 \Omega$		250	mA	
	Unterer Zündstrom	min. gate trigger current	$t_{vj} = t_{vj \text{ max}}, v_D = 6 \text{ V}, R_A = 5 \Omega$		10	mA	
I_H	Oberer Haltestrom	max. holding current	$t_{vj} = 25^\circ\text{C}, v_D = 6 \text{ V}, R_A = 5 \Omega$		300	mA	
I_L	Oberer Einraststrom	max. latching current	$t_{vj} = 25^\circ\text{C}, v_D = 6 \text{ V}, R_{\text{GK}} \geq 10 \Omega$		1,5	A	
			$i_G = 1 \text{ A}, di_G/dt = 1 \text{ A}/\mu\text{s}, t_g = 20 \mu\text{s}$				
i_D, i_R	Oberer Vorwärts- und Rückwärts-Sperrstrom	max. forward off-state and reverse currents	$t_{vj} = t_{vj \text{ max}}, v_D = V_{\text{DRM}} (V_R = V_{\text{RRM}})$		250	mA	
t_{gd}	Oberer Zündverzug	max. gate controlled delay time	$i_G = 1 \text{ A}, di_G/dt = 1 \text{ A}/\mu\text{s}$		4,5	μs	
t_q	Typische Freierdezeit	typical turn-off time	Prüfbedingungen/test conditions 3.4.3.4			280	μs
C_{null}	Typische Nullkapazität	typical zero capacitance	$t_{vj} = 25^\circ\text{C}, f = 10 \text{ kHz}$		6	nF	
Thermische Eigenschaften		Thermal properties					
R_{thJC}	Innerer Wärmewiderstand für beidseitige Kühlung	thermal resistance, junction to case for two-sided cooling	$\Theta = 180^\circ\text{el}, \text{sinus}$		$\leq 0,045^\circ\text{C/W}$		
			DC		$\leq 0,041^\circ\text{C/W}$		
$R_{\text{thJC(A)}}$	für anodenseitige Kühlung	for anode-sided cooling	$\Theta = 180^\circ\text{el}, \text{sinus}$		$\leq 0,069^\circ\text{C/W}$		
			DC		$\leq 0,065^\circ\text{C/W}$		
$R_{\text{thJC(K)}}$	für kathodenseitige Kühlung	for cathode-sided cooling	$\Theta = 180^\circ\text{el}, \text{sinus}$		$\leq 0,114^\circ\text{C/W}$		
			DC		$\leq 0,11^\circ\text{C/W}$		
R_{thCK}	Wärmewiderstand für einen Übergang zwischen Gehäuse und Kühlkörper	single sided thermal resistance, case to heatsink			0,01	$^\circ\text{C/W}$	
$t_{vj \text{ max}}$	Höchstzul. Sperrschichttemperatur	max. junction temperature			125 $^\circ\text{C}$		
$t_{vj \text{ op}}$	Betriebstemperatur	operating temperature			-40 $^\circ\text{C}$...+125 $^\circ\text{C}$		
t_{stg}	Lagertemperatur	storage temperature			-40 $^\circ\text{C}$...+150 $^\circ\text{C}$		
Mechanische Eigenschaften		Mechanical properties					
G	Gewicht	weight			250 g		
F	Anpreßkraft	clamping force			10...15 kN		
	Maßbild	outline	DIN 41814-153 C 4		Seite/page 241		
	Kriechstrecke	creepage distance			25 mm		
	Feuchteklasse	humidity classification	DIN 40040		C		
	Schüttelfestigkeit	vibration resistance	$f = 50 \text{ Hz}$		5x9,81 m/s ²		