



Höchstzulässige Werte / Maximum rated values  
Elektrische Eigenschaften / Electrical properties

Kollektor-Emitter-Sperrspannung	collector-emitter voltage	$T_{vj} = 25\text{ °C}$	$V_{CES}$	2500 V
Kollektor-Dauergleichstrom	DC-collector current		$I_C$	1500 A
Periodischer Kollektor Spitzenstrom	repetitive peak collector current	$t_p=1\text{ ms}$	$I_{CRM}$	3000 A
Gesamt-Verlustleistung	total power dissipation	$t_c=25\text{ °C}$ , Transistor /transistor	$P_{tot}$	15,6 kW
Gate-Emitter-Spitzenspannung	gate-emitter peak voltage		$V_{GE}$	+/- 20 V
Dauergleichstrom	DC forward current		$I_F$	1500 A
Periodischer Spitzenstrom	repetitive peak forw. current	$t_p=1\text{ ms}$	$I_{FRM}$	3000 A
Isolations-Prüfspannung	insulation test voltage	RMS, f=50 Hz, t= 1 min.	$V_{ISOL}$	5 kV

Charakteristische Werte / Characteristic values: Transistor

				min.	typ.	max.
Kollektor-Emitter Gleichspannung	collector-emitter direct off-state voltage	$V_{GE} = -15\text{ V}$ $T_C = -40\text{ °C}... +125\text{ °C}$	$V_{CE(D)}$	-	1500	- V
Kollektor-Emitter Sättigungsspannung	collector-emitter saturation voltage	$i_C=1500\text{ A}, v_{GE}=15\text{ V}, t_{vj}=25\text{ °C}$ $i_C=1500\text{ A}, v_{GE}=15\text{ V}, t_{vj}=125\text{ °C}$	$V_{CE\text{ sat}}$	-	3,2	- V
Gate-Schwellenspannung	gate threshold voltage	$i_C=120\text{ mA}, v_{CE}=v_{GE}, t_{vj}=25\text{ °C}$	$V_{GE(th)}$	-	5,5	- V
Eingangskapazität	input capacity	$f_0=1\text{ MHz}, t_{vj}=25\text{ °C}, v_{CE}=25\text{ V}, v_{GE}=0$	$C_{ies}$	-	140	- nF
Kollektor-Emitter Reststrom	collector-emitter cut-off current	$v_{CE}=2500\text{ V}, v_{GE}=0\text{ V}, t_{vj}=25\text{ °C}$ $v_{CE}=2500\text{ V}, v_{GE}=0\text{ V}, t_{vj}=125\text{ °C}$	$i_{CES}$	-	5	- mA
Gate-Emitter Reststrom	gate leakage current	$v_{CE}=0\text{ V}, v_{GE}=20\text{ V}, t_{vj}=25\text{ °C}$	$i_{GES}$	-	60	600 nA
Emitter-Gate Reststrom	gate leakage current	$v_{CE}=0\text{ V}, v_{EG}=20\text{ V}, t_{vj}=25\text{ °C}$	$i_{EGS}$	-	60	600 nA
Einschaltzeit (induktive Last)	turn-on time (inductive load)	$i_C=1500\text{ A}, v_{CE}=1200\text{ V}, v_L = \pm 15\text{ V}$ $C_{GE}=220\text{ nF}, R_G=1,2\Omega, t_{vj}=25\text{ °C}$ $C_{GE}=220\text{ nF}, R_G=1,2\Omega, t_{vj}=125\text{ °C}$	$t_{on}$	-	0,8	- µs
Speicherzeit (induktive Last)	storage time (inductive load)	$i_C=1500\text{ A}, v_{CE}=1200\text{ V}, v_L = \pm 15\text{ V}$ $C_{GE}=220\text{ nF}, R_G=2,7\Omega, t_{vj}=25\text{ °C}$ $C_{GE}=220\text{ nF}, R_G=2,7\Omega, t_{vj}=125\text{ °C}$	$t_s$	-	3,0	- µs
Fallzeit (induktive Last)	fall time (inductive load)	$i_C=1500\text{ A}, v_{CE}=1200\text{ V}, v_L = \pm 15\text{ V}$ $C_{GE}=220\text{ nF}, R_G=2,7\Omega, t_{vj}=25\text{ °C}$ $C_{GE}=220\text{ nF}, R_G=2,7\Omega, t_{vj}=125\text{ °C}$	$t_f$	-	0,2	- µs
Einschaltverlustenergie pro Puls	turn-on energy loss per pulse	$i_C=1500\text{ A}, v_{CE}=1200\text{ V}, v_L = \pm 15\text{ V}$ $C_{GE}=220\text{ nF}, R_G=1,2\Omega, t_{vj}=125\text{ °C}$	$E_{on}$	-	2,0	- Ws
Abschaltverlustenergie pro Pulse	turn-off energy loss per pulse	$i_C=1500\text{ A}, v_{CE}=1200\text{ V}, v_L = \pm 15\text{ V}$ $C_{GE}=220\text{ nF}, R_G=2,7\Omega, t_{vj}=125\text{ °C}$	$E_{off}$	-	1,2	- Ws

Charakteristische Werte / Characteristic values: Invers-Diode

Durchlaßspannung	forward voltage	$i_F=1500\text{ A}, v_{GE}=0\text{ V}, t_{vj}=25\text{ °C}$ $i_F=1500\text{ A}, v_{GE}=0\text{ V}, t_{vj}=125\text{ °C}$	$V_F$	-	2,5	- V
Rückstromspitze	peak reverse recovery current	$i_F=1500\text{ A}, -di_F/dt=5000\text{ A}/\mu\text{s}$ $v_{RM}=1200\text{ V}, v_{EG}=10\text{ V}, t_{vj}=25\text{ °C}$ $v_{RM}=1200\text{ V}, v_{EG}=10\text{ V}, t_{vj}=125\text{ °C}$	$I_{RM}$	-	1200	- A
Sperrverzögerungsladung	recovered charge	$i_F=1500\text{ A}, -di_F/dt=5000\text{ kA}/\mu\text{s}$ $v_{RM}=1200\text{ V}, v_{EG}=10\text{ V}, t_{vj}=25\text{ °C}$ $v_{RM}=1200\text{ V}, v_{EG}=10\text{ V}, t_{vj}=125\text{ °C}$	$Q_r$	-	850	- µAs
				-	1000	- µAs

Thermische Eigenschaften / Thermal properties

Innerer Wärmewiderstand	thermal resistance, junction to case Transistor / transistor, DC		$R_{thJC}$	0,008 °C/W
	Diode /diode, DC			0,016 °C/W
Übergangs-Wärmewiderstand	thermal resistance, case to heatsir pro Module / per Module		$R_{thCK}$	0,006 °C/W
Höchstzul. Sperrschichttemperatur	max. junction temperature		$t_{vj\text{ max}}$	150 °C
Betriebstemperatur	operating temperature		$t_{c\text{ op}}$	-40...+150 °C
Lagertemperatur	storage temperature		$t_{stg}$	-40...+125 °C

Mechanische Eigenschaften / Mechanical properties

Innere Isolation	internal insulation			AIN
Anzugsdrehmoment f. mech. Befestigu	mounting torque		M1	5 Nm
Anzugsdrehmoment f. elektr. Anschlüs:	terminal connection torque	terminals M4/tolerance +5/-10%	M2	2 Nm
		terminals M8		8...10 Nm
Gewicht	weight		G	ca.2200 g

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.

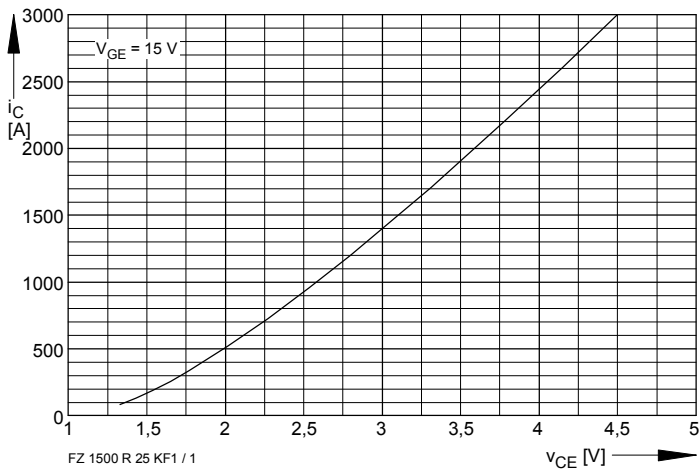


Bild / Fig. 1  
 Kollektor-Emitter-Spannung im Sättigungsbereich (typisch) /  
 Collector-emitter-voltage in saturation region (typical)  
 $t_{vj} = 25$  °C

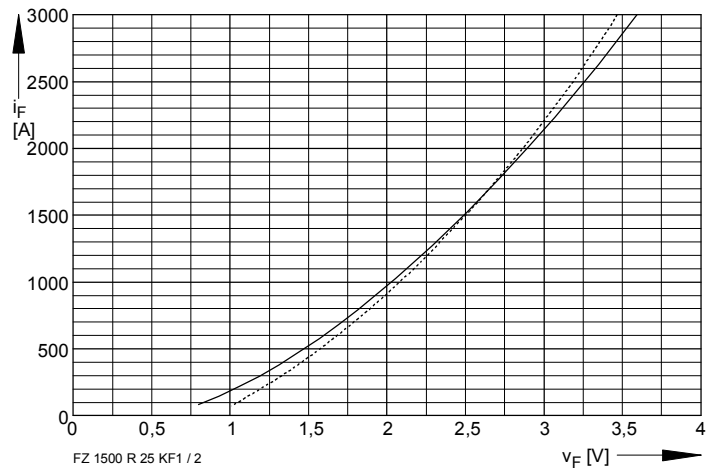


Bild / Fig. 2  
 Durchlaßkennlinie der Inversperiode (typisch)  
 Forward characteristic of the inverse diode (typical)  
 - - - - -  $t_{vj} = 25$  °C  
 ————  $t_{vj} = 125$  °C