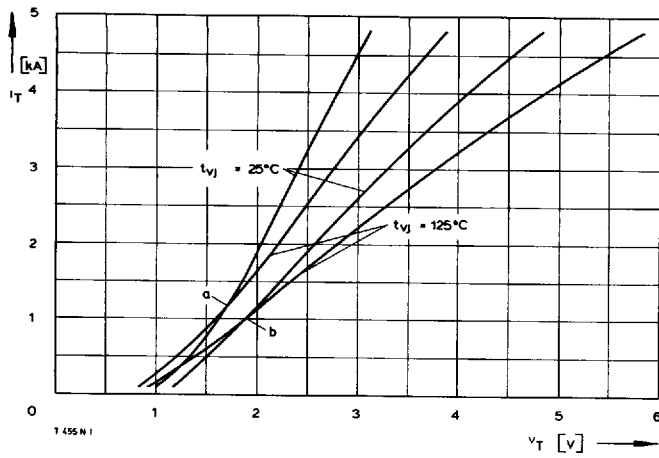
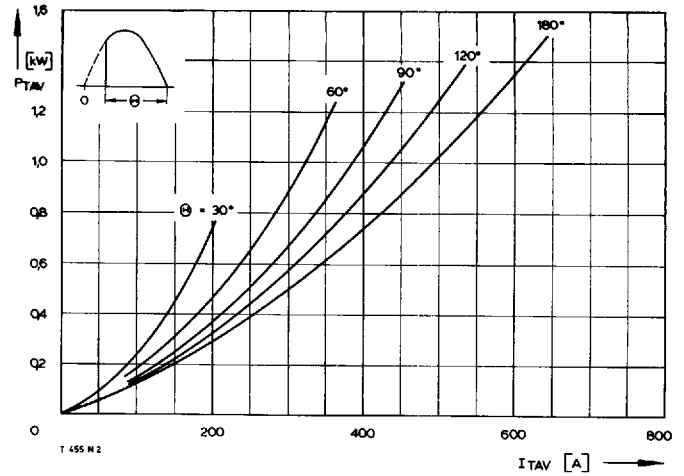


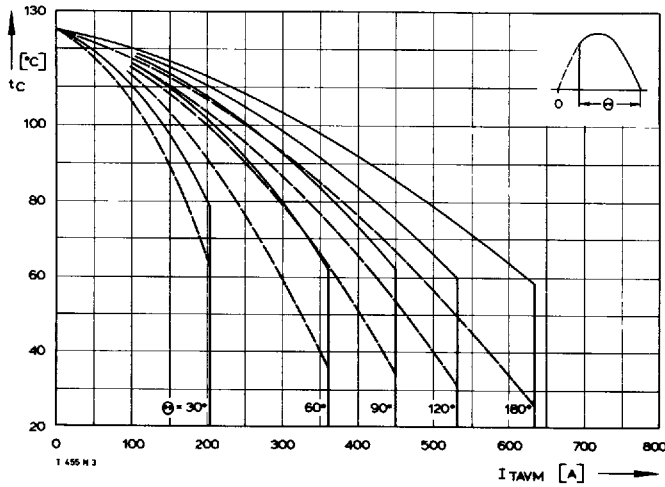
Typenreihe/Type range		T 459 N	2000	2200	2400	2600
Elektrische Eigenschaften		Electrical properties				
<u>Höchstzulässige Werte</u>		<u>Maximum permissible values</u>				
V_{DRM}, V_{RRM}	Periodische Vorwärts- und Rückwärts-Spitzensperrspannung				2000...2600	V
I_{TRMSM}	Effektiver Durchlaßstrom				1000	A
I_{TAVM}	Dauergrenzstrom				459	A
					635	A
I_{TRM}	Periodischer Spitzenstrom				4800	A
I_{TSM}	Stoßstrom-Grenzwert				7500	A
					6750	A
$\int i^2 dt$	Grenzlastintegral				281000	A ² s
					228000	A ² s
$(di/dt)_{cr}$	Kritische Stromsteilheit				600	A/ μ s
					120	A/ μ s
$(dv/dt)_{cr}$	Kritische Spannungssteilheit				400	V/ μ s
					1000	V/ μ s
<u>Charakteristische Werte</u>		<u>Characteristic values</u>				
V_T	Obere Durchlaßspannung				2,6	V
$V_{(TO)}$	Schleusenspannung				1	V
r_T	Ersatzwiderstand				0,84	m Ω
V_{GT}	Obere Zündspannung				1,5	V
I_{GT}	Oberer Zündstrom				250	mA
	Unterer Zündstrom				10	mA
I_H	Oberer Haltestrom				300	mA
I_L	Oberer Einraststrom				1,5	A
i_D, i_R	Oberer Vorwärts- und Rückwärts-Sperrstrom				80	mA
t_{gd}	Oberer Zündverzög				3,3	μ s
t_q	Typische Freiwerdezeit				300	μ s
C_{null}	Typische Nullkapazität				6	nF
Thermische Eigenschaften		Thermal properties				
R_{thJC}	Innerer Wärmewiderstand für beidseitige Kühlung				$\leq 0,0455^\circ\text{C/W}$	
					$\leq 0,044^\circ\text{C/W}$	
$R_{thJC(A)}$	für anodenseitige Kühlung				$\leq 0,0665^\circ\text{C/W}$	
					$\leq 0,065^\circ\text{C/W}$	
$R_{thJC(K)}$	für kathodenseitige Kühlung				$\leq 0,1375^\circ\text{C/W}$	
					$\leq 0,136^\circ\text{C/W}$	
R_{thCK}	Wärmewiderstand für einen Übergang zwischen Gehäuse und Kühlkörper				0,01	$^\circ\text{C/W}$
$t_{vj\ max}$	Höchstzul. Sperrschichttemperatur				125 $^\circ\text{C}$	
$t_{vj\ op}$	Betriebstemperatur				-40 $^\circ\text{C}$...+125 $^\circ\text{C}$	
t_{stg}	Lagertemperatur				-40 $^\circ\text{C}$...+140 $^\circ\text{C}$	
Mechanische Eigenschaften		Mechanical properties				
G	Gewicht				270	g
F	Anpreßkraft				10...15	kN
	Maßbild				DIN 41814-153	C 4
	Kriechstrecke				Seite/page	240
	Feuchteklasse				28	mm
	Schüttelfestigkeit				DIN 40040	C
					f = 50	Hz
					5x9,81	m/s ²



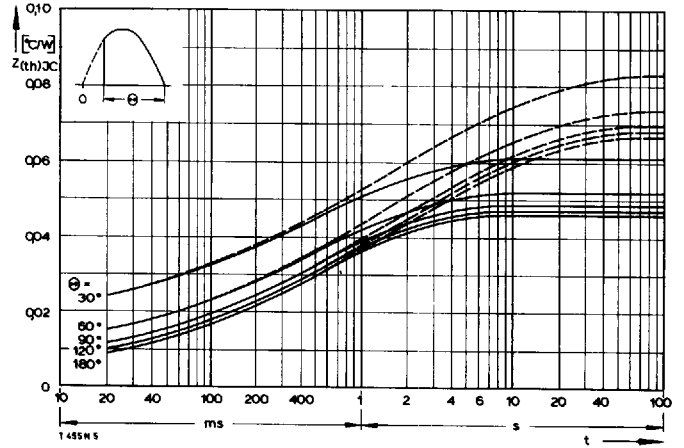
Bild/Fig. 1
Durchlaßkennlinien/On-state characteristics
a – Typische Kennlinien/typical characteristics
b – Grenzkennlinien/limiting characteristics



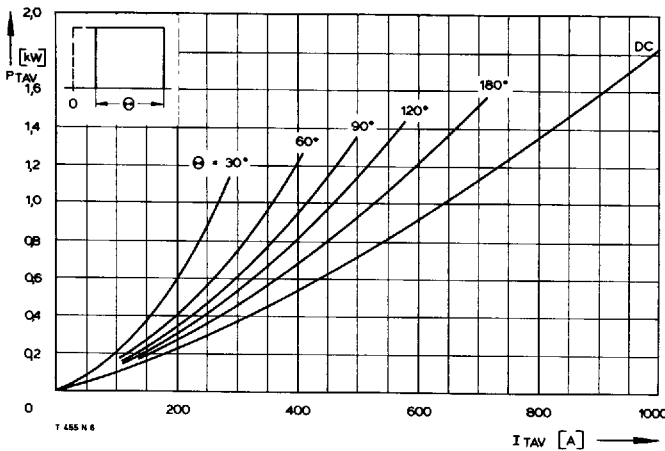
Bild/Fig. 2
Durchlaßverlustleistung P_{TAV} /On-state power loss P_{TAV}
Parameter: Stromflußwinkel Θ /current conduction angle Θ



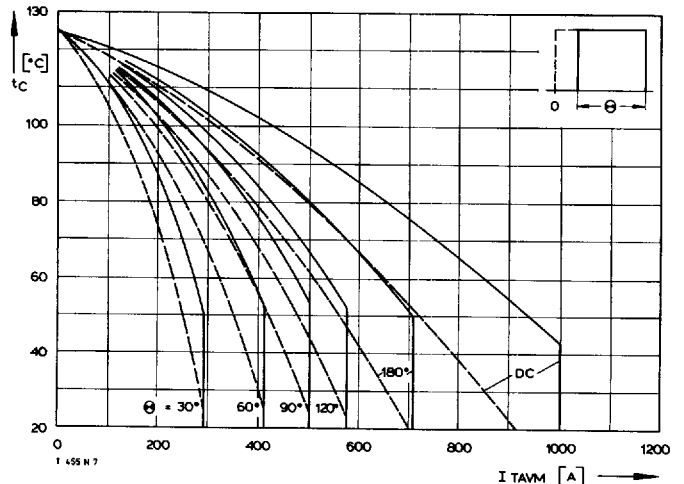
Bild/Fig. 3
Höchstzulässige Gehäusetemperatur t_c
Maximum allowable case temperature t_c
----- anodenseitige Kühlung/anode sided cooling
————— beidseitige Kühlung/two-sided cooling



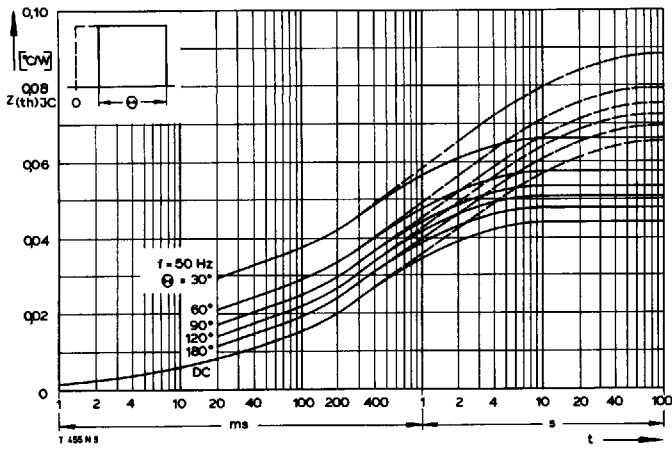
Bild/Fig. 4
Transienter innerer Wärmewiderstand $Z_{th(jc)}$
Transient thermal impedance, junction to case, $Z_{th(jc)}$
----- anodenseitige Kühlung/anode sided cooling
————— beidseitige Kühlung/two-sided cooling



Bild/Fig. 5
Durchlaßverlustleistung P_T /On-state power loss P_T
Parameter: Stromflußwinkel Θ /current conduction angle Θ

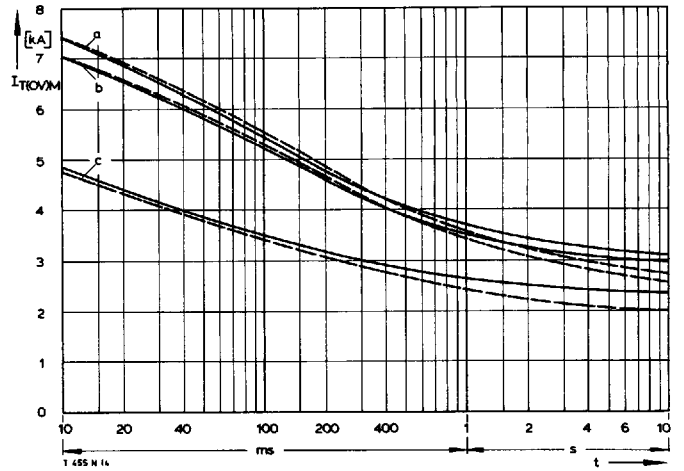


Bild/Fig. 6
Höchstzulässige Gehäusetemperatur t_c
Maximum allowable case temperature t_c
----- anodenseitige Kühlung/anode sided cooling
————— beidseitige Kühlung/two-sided cooling



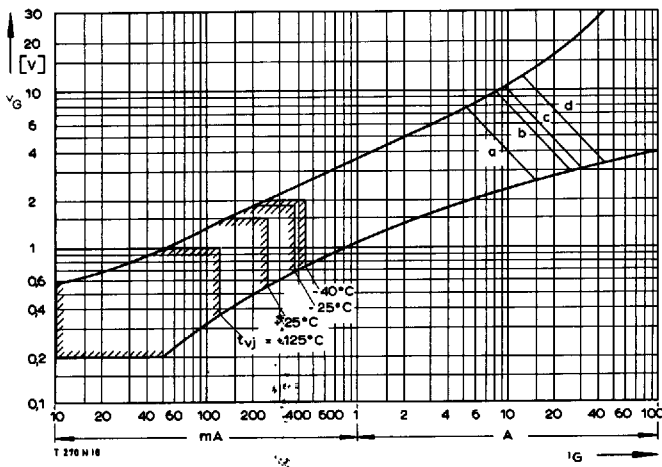
Bild/Fig. 7

Transienter innerer Wärmewiderstand $Z_{(th)JC}$
 Transient thermal impedance, junction to case, $Z_{(th)JC}$
 - - - - - anodenseitige Kühlung/anode sided cooling
 ————— beidseitige Kühlung/two-sided cooling



Bild/Fig. 8

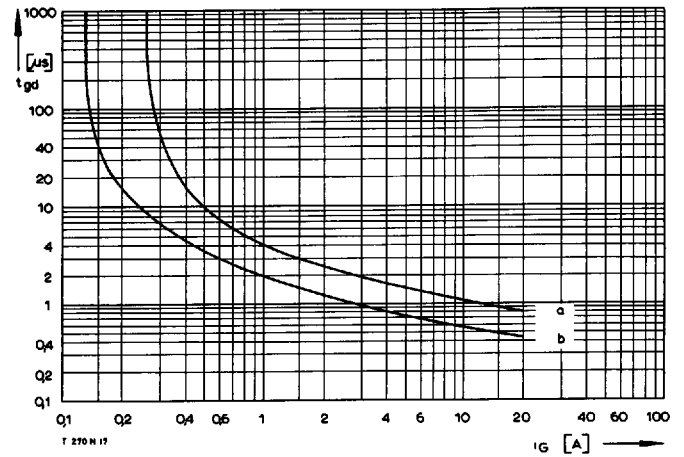
Grenzstrom $I_{T(OVM)}$ /Limiting overload on-state current $I_{T(OVM)}$
 - - - - - anodenseitige Kühlung/anode sided cooling
 ————— beidseitige Kühlung/two-sided cooling
 a - Belastung aus Leerlauf/current surge under no-load conditions, $t_c = 35^\circ\text{C}$
 b - Belastung aus Leerlauf/current surge under no-load conditions, $t_c = 45^\circ\text{C}$
 c - Belastung im Anschluß an Betrieb mit Dauergrenzstrom I_{TAVM} /
 current surge occurs during operation at limiting mean on-state current
 rating, I_{TAVM} , $t_c = 85^\circ\text{C}$



Bild/Fig. 9

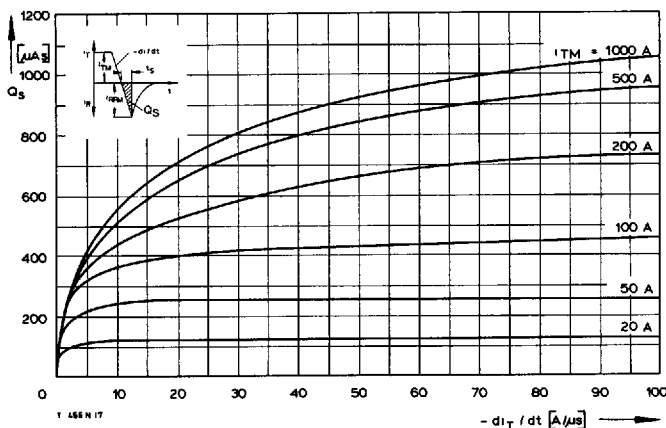
Zündbereich und Spitzensteuerleistung bei $v_D \geq 6\text{ V}$.
 Gate characteristic and peak gate power dissipation at $v_D \geq 6\text{ V}$.

Parameter:	a	b	c	d
Steuerimpulsdauer/Pulse duration t_g [ms]	10	1	0,5	0,1
Höchstzulässige Spitzensteuerleistung/ Maximum allowable peak gate power [W]	40	80	100	150



Bild/Fig. 10

Zündverzögerung t_{gd}
 Gate controlled delay time t_{gd}
 a - äußerster Verlauf/limiting characteristic
 b - typischer Verlauf/typical characteristic



Bild/Fig. 11

Nachlaufladung Q_S in Abhängigkeit von der abkommütierenden Stromsteilheit $-di_T/dt$ bei $t_{tr} = 125^\circ\text{C}$.
 Der angegebene Verlauf wird von 90% aller Thyristoren nicht überschritten.
 Lag charge Q_S versus the rate of decay of the forward on-state current $-di_T/dt$ at $t_{tr} = 125^\circ\text{C}$.
 These curves are valid for 90% of all thyristors.