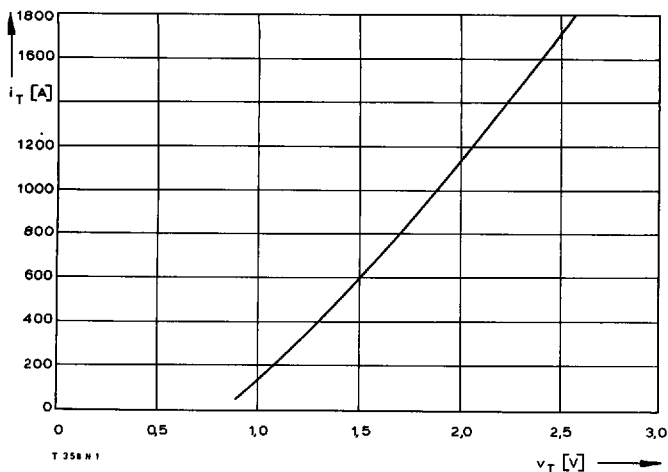
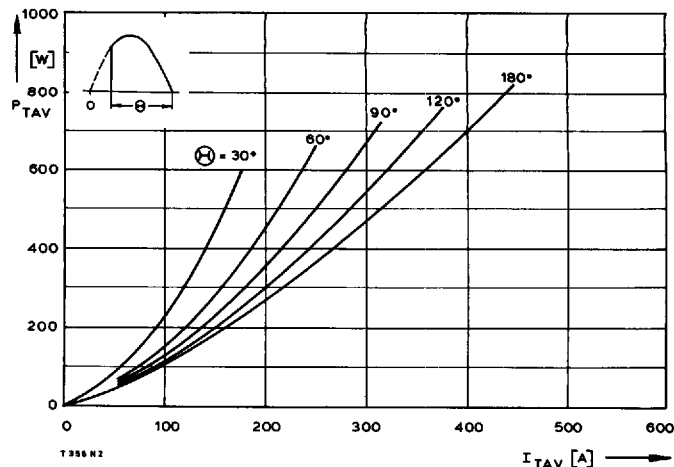


Typenreihe/Type range	T 358 N	400*	600	800	1000	1100	1200	1400	1600	1800*
Elektrische Eigenschaften		Electrical properties								
<u>Höchstzulässige Werte</u>		<u>Maximum permissible values</u>								
V_{DRM}, V_{RRM}	Periodische Vorwärts- und Rückwärts-Spitzensperrspannung								400...1800	V
I_{TRMSM}	Effektiver Durchlaßstrom								700	A
I_{TAVM}	Dauergrenzstrom								358	A
									445	A
I_{TRM}	Periodischer Spitzenstrom								4200	A
I_{TSM}	Stoßstrom-Grenzwert								5200	A
									4600	A
$\int i^2 dt$	Grenzlastintegral								135000	A ² s
									106000	A ² s
$(di/dt)_{cr}$	Kritische Stromsteilheit								800	A/μs
									150	A/μs
$(dv/dt)_{cr}$	Kritische Spannungssteilheit								400	V/μs
									1000	V/μs
<u>Charakteristische Werte</u>		<u>Characteristic values</u>								
V_T	Oberer Durchlaßspannung								2,07	V
$V_{(TO)}$	Schleusenspannung								0,85	V
r_T	Ersatzwiderstand								0,9	mΩ
V_{GT}	Oberer Zündspannung								2	V
I_{GT}	Oberer Zündstrom								200	mA
	Unterer Zündstrom								10	mA
I_H	Oberer Haltestrom								300	mA
I_L	Oberer Einraststrom								1,2	A
i_D, i_R	Oberer Vorwärts- und Rückwärts-Sperrstrom								50	mA
t_{gd}	Oberer Zündverzug								3	μs
t_q	Typische Freierzeit								250	μs
C_{null}	Typische Nullkapazität								4	nF
Thermische Eigenschaften		Thermal properties								
R_{thJC}	Innere Wärmewiderstand für beidseitige Kühlung								θ = 180°el, sinus	≤ 0,068°C/W
									DC	≤ 0,065°C/W
$R_{thJC(A)}$	für anodenseitige Kühlung								θ = 180°el, sinus	≤ 0,113°C/W
									DC	≤ 0,11 °C/W
$R_{thJC(K)}$	für kathodenseitige Kühlung								θ = 180°el, sinus	≤ 0,159°C/W
									DC	≤ 0,156°C/W
R_{thCK}	Wärmewiderstand für einen Übergang zwischen Gehäuse und Kühlkörper									0,03 °C/W
$t_{vj max}$	Höchstzul. Sperrschichttemperatur									125°C
$t_{vj op}$	Betriebstemperatur									- 40°C...+125°C
t_{estg}	Lagertemperatur									- 40°C...+140°C
Mechanische Eigenschaften		Mechanical properties								
G	Gewicht									70 g
F	Anpreßkraft									4...6 kN
	Maßbild								DIN 41814-151 A 4	Seite/page 240
	Kriechstrecke									17 mm
	Feuchtkeklasse								DIN 40040	C
	Schüttelfestigkeit								f = 50 Hz	5x9,81 m/s ²

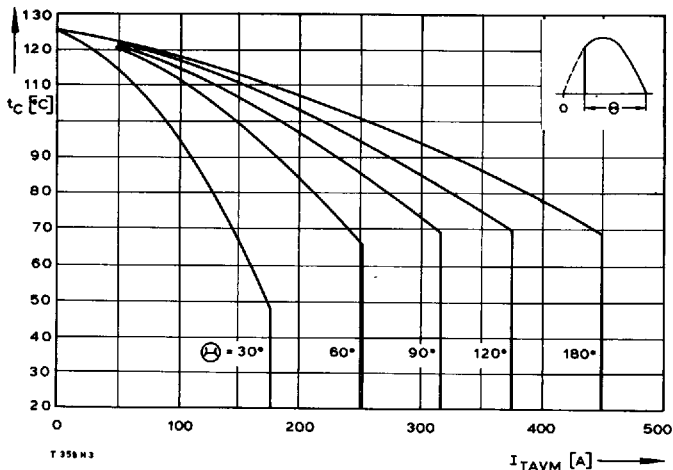
* Für größere Stückzahlen bitte Liefertermin erfragen/Delivery for larger quantities on request



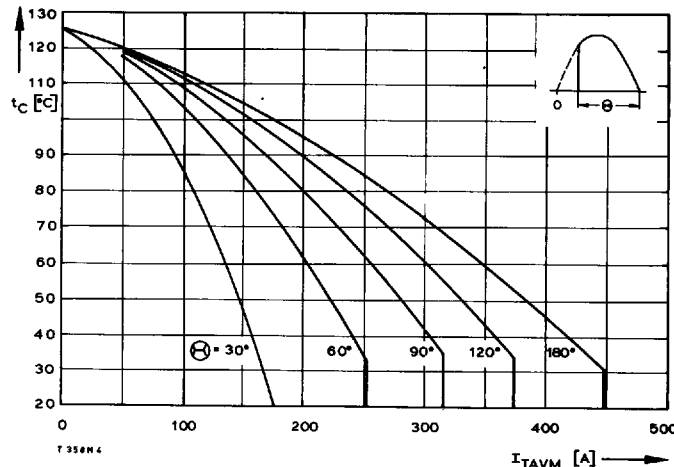
Bild/Fig. 1
Grenzdurchlaßkennlinie bei $t_{vj, max}$
Max. on-state characteristic at $t_{vj, max}$



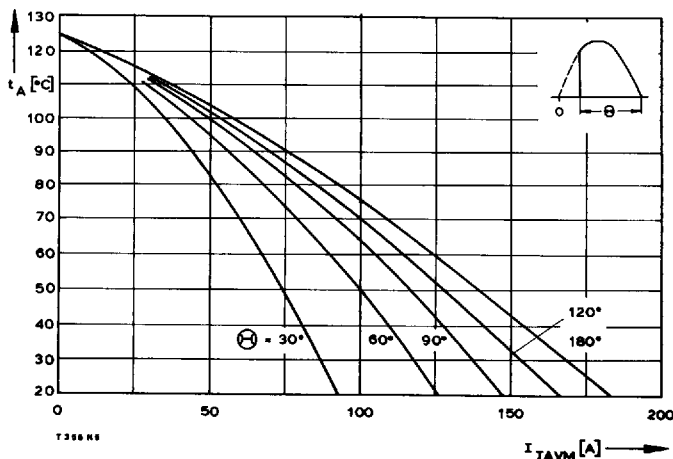
Bild/Fig. 2
Durchlaßverlustleistung P_{TAV} /On-state power loss P_{TAV}
Parameter: Stromflußwinkel θ /current conduction angle θ



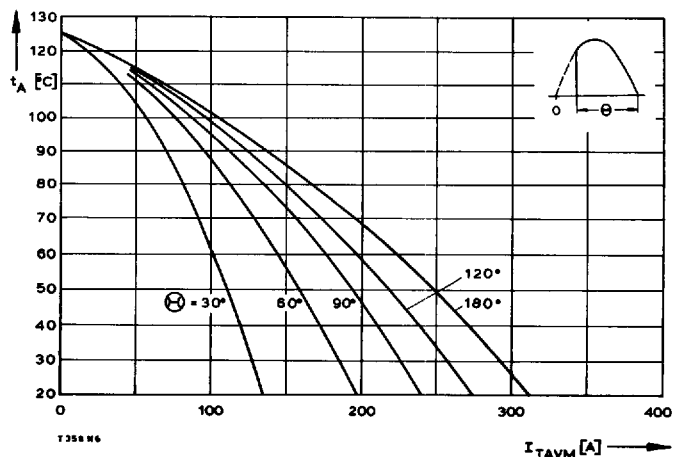
Bild/Fig. 3
Höchstzulässige Gehäusetemperatur t_c bei beidseitiger Kühlung
Maximum allowable case temperature t_c at two-sided cooling



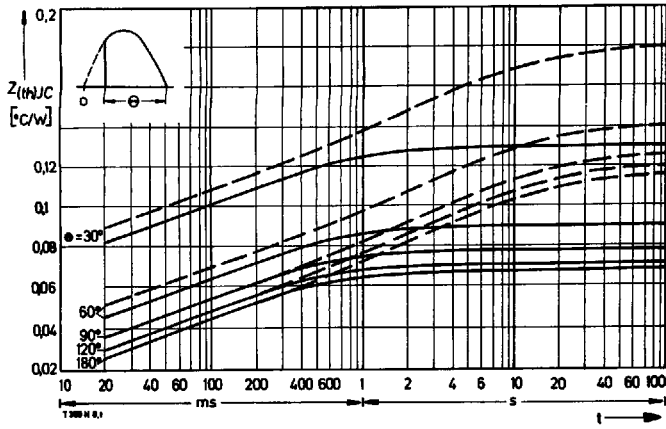
Bild/Fig. 4
Höchstzulässige Gehäusetemperatur t_c bei anodenseitiger Kühlung
Maximum allowable case temperature t_c at anode sided cooling



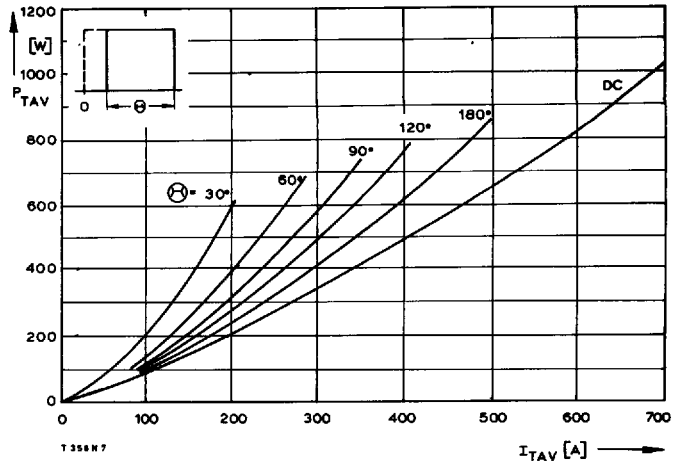
Bild/Fig. 5
Höchstzulässige Kühlmitteltemperatur t_A bei beidseitiger Luftselbstkühlung,
Kühlkörper K 0,36 S.
Maximum allowable cooling medium temperature t_A at natural two-sided cooling,
heatsink type K 0.36 S.



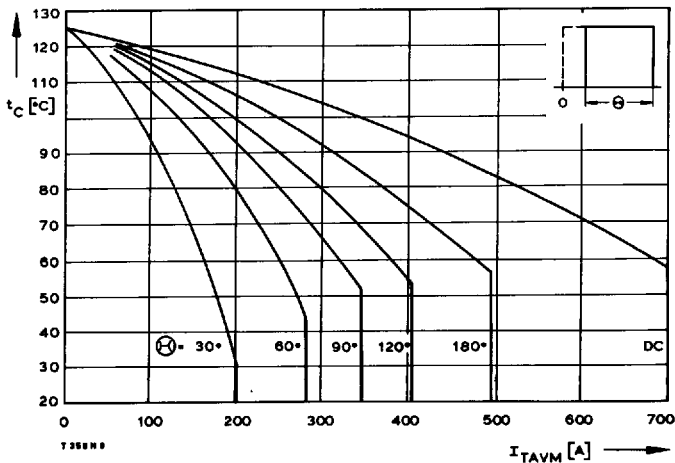
Bild/Fig. 6
Höchstzulässige Kühlmitteltemperatur t_A bei verstärkter beidseitiger Luftkühlung,
Kühlkörper K 0,12 F, $V_L = 50$ l/s.
Maximum allowable cooling medium temperature t_A at forced two-sided cooling,
heatsink type K 0.12 F, $V_L = 50$ l/s.



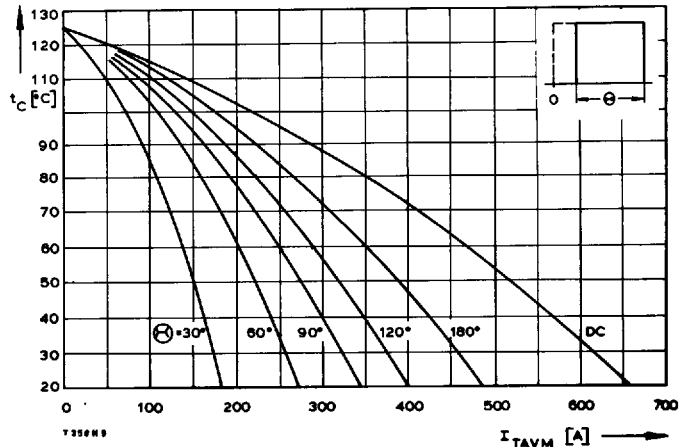
Bild/Fig. 7
 Transienter innerer Wärmewiderstand $Z_{(th)JC}$
 Transient thermal impedance, junction case, $Z_{(th)JC}$
 - - - - - anodenseitige Kühlung/anode sided cooling
 ——— beidseitige Kühlung/two-sided cooling



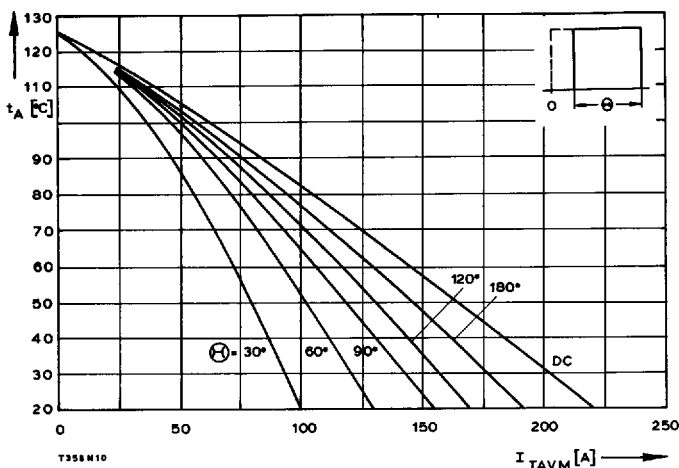
Bild/Fig. 8
 Durchlaßverlustleistung P_{TAV} /On-state power loss P_{TAV}
 Parameter: Stromflußwinkel θ /current conduction angle θ



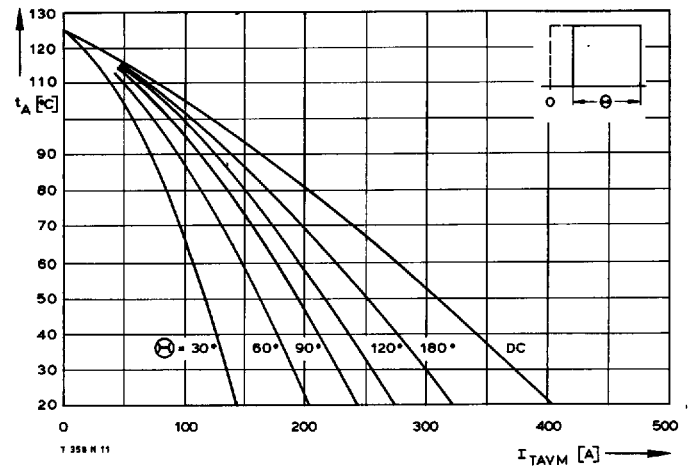
Bild/Fig. 9
 Höchstzulässige Gehäusetemperatur t_c bei beidseitiger Kühlung
 Maximum allowable case temperature t_c at two-sided cooling



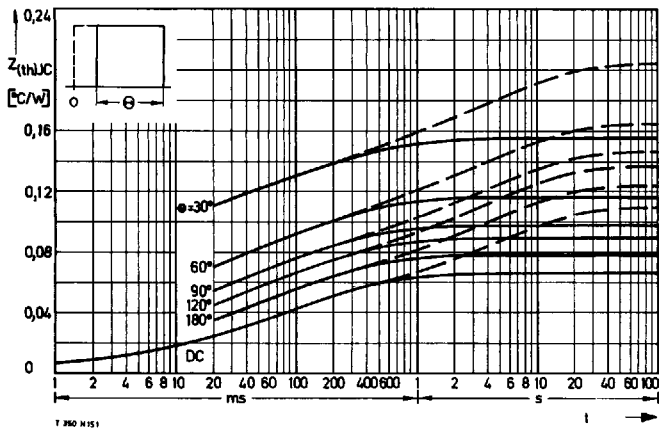
Bild/Fig. 10
 Höchstzulässige Gehäusetemperatur t_c bei anodenseitiger Kühlung
 Maximum allowable case temperature t_c at anode sided cooling



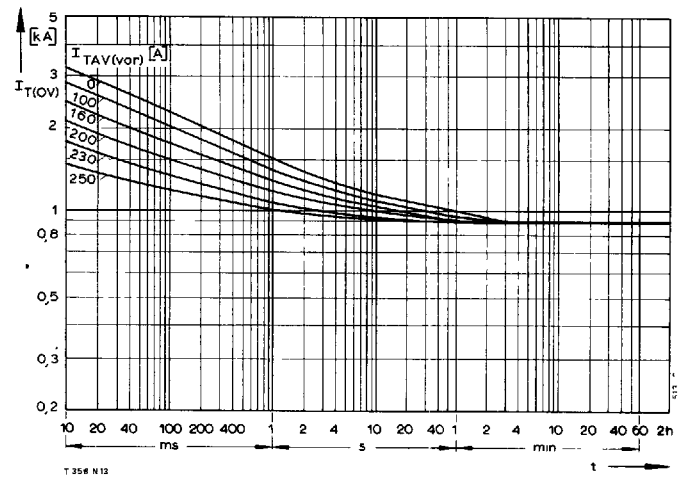
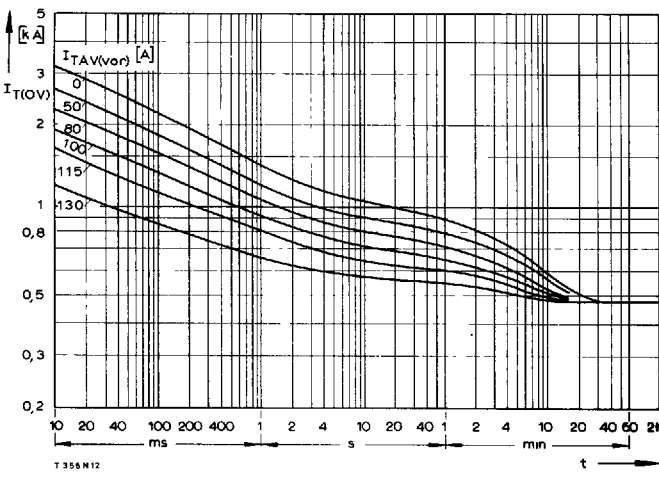
Bild/Fig. 11
 Höchstzulässige Kühlmitteltemperatur t_A bei beidseitiger Luftselbstkühlung,
 Kühlkörper K 0,36 S.
 Maximum allowable cooling medium temperature t_A at natural two-sided cooling,
 heatsink type K 0.36 S.



Bild/Fig. 12
 Höchstzulässige Kühlmitteltemperatur t_A bei verstärkter beidseitiger Luftkühlung,
 Kühlkörper K 0,12 F, $V_L = 50$ l/s.
 Maximum allowable cooling medium temperature t_A at forced two-sided cooling,
 heatsink type K 0.12 F, $V_L = 50$ l/s.

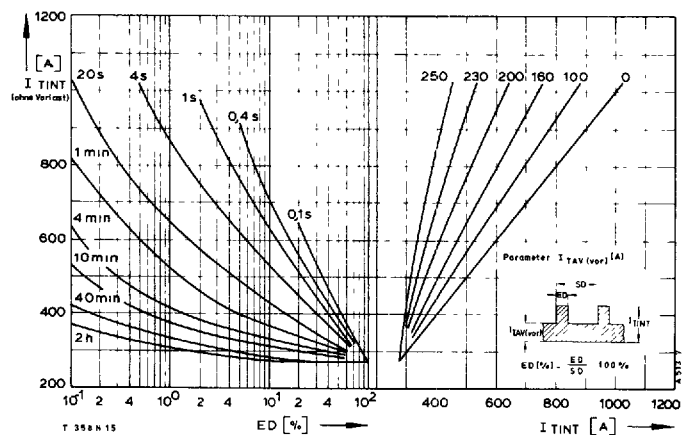
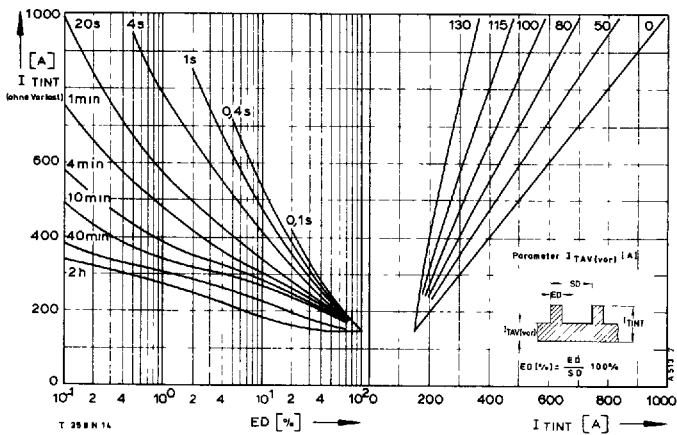


Bild/Fig. 13
 Transienter innerer Wärmewiderstand $Z_{(th)JC}$
 Transient thermal impedance, junction case, $Z_{(th)JC}$
 - - - - - anodenseitige Kühlung/anode sided cooling
 ——— beidseitige Kühlung/two-sided cooling



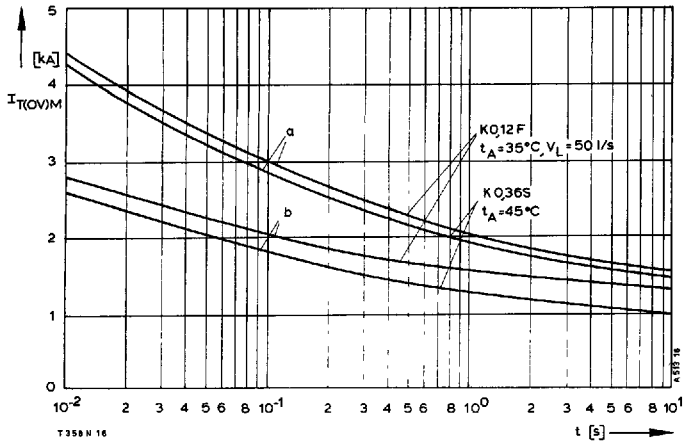
Bild/Fig. 14
 Überstrom $I_{T(OV)}$ bei beidseitiger Luftselbstkühlung, $t_A = 45^\circ\text{C}$,
 Kühlkörper K 0,36 S.
 Overload on-state current $I_{T(OV)}$ at natural two-sided cooling, $t_A = 45^\circ\text{C}$,
 heatsink type K 0.36 S.
 Parameter: Vorlaststrom/pre-load current $I_{TAV(vor)}$

Bild/Fig. 15
 Überstrom $I_{T(OV)}$ bei verstärkter beidseitiger Luftkühlung, $t_A = 35^\circ\text{C}$,
 Kühlkörper K 0,12 F, $V_L = 50$ l/s.
 Overload on-state current $I_{T(OV)}$ at forced two-sided cooling, $t_A = 35^\circ\text{C}$,
 heatsink type K 0.12 F, $V_L = 50$ l/s.
 Parameter: Vorlaststrom/pre-load current $I_{TAV(vor)}$

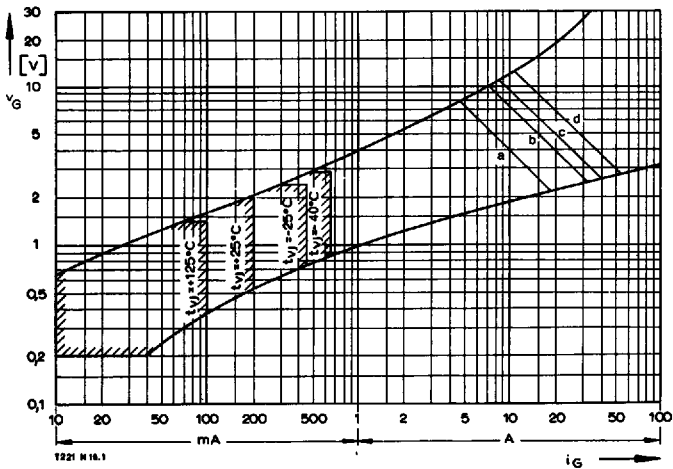


Bild/Fig. 16
 Höchstzulässiger Durchlaßstrom I_{TINT} bei Aussetzbetrieb und beidseitiger
 Luftselbstkühlung, $t_A = 45^\circ\text{C}$, Kühlkörper K 0,36 S.
 Limiting on-state current I_{TINT} during intermittent operation at natural two-sided
 cooling, $t_A = 45^\circ\text{C}$, heatsink type K 0.36 S.
 Parameter: Spieldauer/cycle duration SD
 Vorlaststrom/pre-load current $I_{TAV(vor)}$

Bild/Fig. 17
 Höchstzulässiger Durchlaßstrom I_{TINT} bei Aussetzbetrieb und verstärkter
 beidseitiger Luftkühlung, $t_A = 35^\circ\text{C}$, Kühlkörper K 0,12 F, $V_L = 50$ l/s.
 Limiting on-state current I_{TINT} during intermittent operation at forced two-sided
 cooling, $t_A = 35^\circ\text{C}$, heatsink type K 0.12 F, $V_L = 50$ l/s.
 Parameter: Spieldauer/cycle duration SD
 Vorlaststrom/pre-load current $I_{TAV(vor)}$

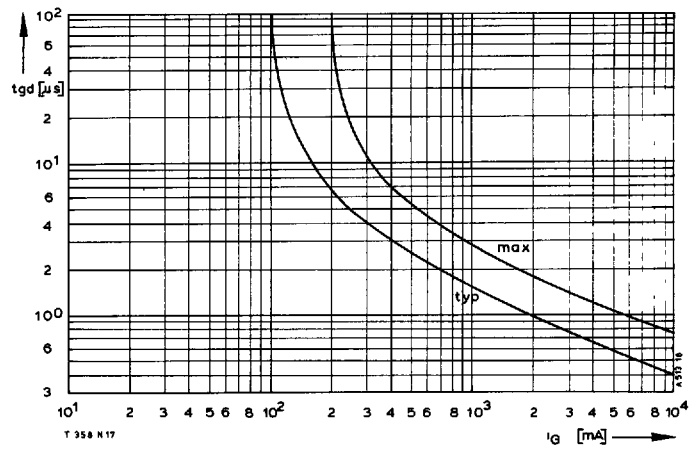


Bild/Fig. 18
Grenzstrom $I_{T(OV)M}$ bei beidseitiger Kühlung, Kühlkörper K 0,36 S und K 0,12 F, $V_{RM} = 0,8 V_{RRM}$.
Limiting overload on-state current $I_{T(OV)M}$ at two-sided cooling, heatsink type K 0,36 S and K 0,12 F, $V_{RM} = 0,8 V_{RRM}$.
a – Belastung aus Leerlauf/current surge under no-load conditions
b – Belastung im Anschluß an Betrieb mit Dauergrenzstrom $I_{T(M)}$ /current surge occurs during operation at limiting mean on-state current rating $I_{T(M)}$

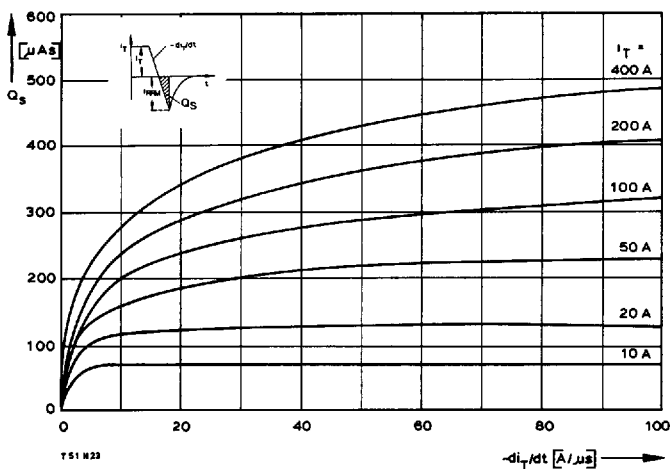


Bild/Fig. 19
Zündbereich und Spitzensteuerleistung bei $v_D \geq 6$ V.
Gate characteristic and peak gate power dissipation at $v_D \geq 6$ V.

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. 20
Zündverzögerung t_{gd} bei $I_{TM} = 100$ A, $t_{vj} = 25^\circ\text{C}$.
Gate controlled delay time t_{gd} at $I_{TM} = 100$ A, $t_{vj} = 25^\circ\text{C}$.



Bild/Fig. 21
Nachaufladung Q_S in Abhängigkeit von der abkommütierenden Stromsteilheit $-di_T/dt$ bei t_{vj} max.
Lag charge Q_S versus the rate of decay of the forward on-state current $-di_T/dt$ at t_{vj} max.