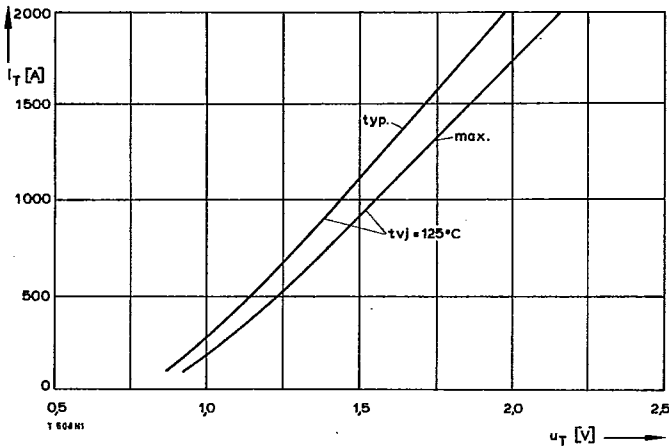
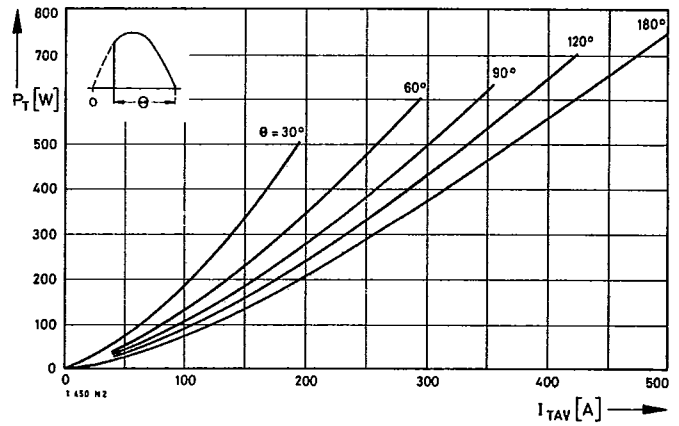


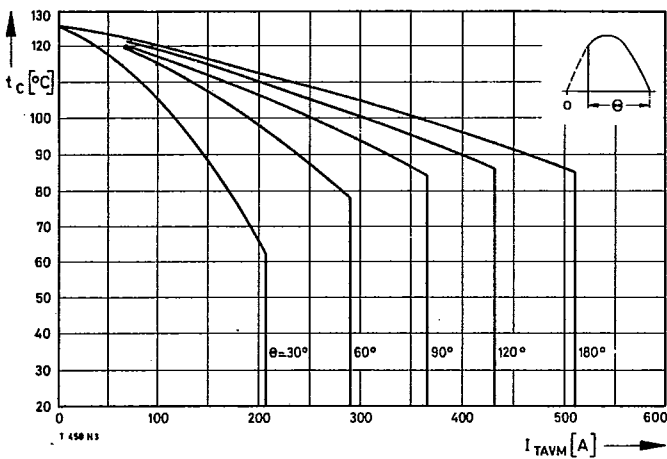
Typenreihe/Type range	T 508 N	400*	600	800	1000	1100	1200	1400	1600	1800*	
Elektrische Eigenschaften											
Electrical properties											
Höchstzulässige Werte											
Maximum permissible values											
U_{DRM}, U_{RRM}	Periodische Vorwärts- und Rückwärts-Spitzensperrspannung									400...1800	V
I_{TRMSM}	Effektiver Durchlaßstrom									800	A
I_{TAVM}	Dauergrenzstrom									509	A
I_{TRM}	Periodischer Spitzenstrom									4800	A
I_{TSM}	Stoßstrom-Grenzwert									8000	A
∫i²dt	Grenzlastintegral									6900	A
(di/dt)_{cr}	Kritische Stromsteilheit									320	kA ² s
(du/dt)_{cr}	Kritische Spannungssteilheit									238	kA ² s
										600	A/μs
										120	A/μs
										400	V/μs
										1000	V/μs
Charakteristische Werte											
Characteristic values											
u_T	Obere Durchlaßspannung									1,92	V
U_(TO)	Schleusenspannung									0,8	V
r_T	Ersatzwiderstand									0,6	mΩ
U_{GT}	Obere 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 Zündverzögerung									4	μs
t_q	Typische Freiwerdezeit									250	μs
C_{null}	Typische Nullkapazität									4	nF
Thermische Eigenschaften											
Thermal properties											
R_{thJC}	Innerer Wärmewiderstand für beidseitige Kühlung									≤ 0,053	°C/W
R_{thJC(A)}	für anodenseitige Kühlung									≤ 0,05	°C/W
R_{thJC(K)}	für kathodenseitige Kühlung									≤ 0,088	°C/W
R_{thCK}	Wärmewiderstand für einen Übergang zwischen Gehäuse und Kühlkörper									≤ 0,085	°C/W
	Betriebstemperatur									≤ 0,123	°C/W
	Lagertemperatur									≤ 0,12	°C/W
										0,03	°C/W
										-40°C...+125°C	
										-40°C...+140°C	
Mechanische Eigenschaften											
Mechanical properties											
G	Gewicht									100 g/270 g	
F	Anpreßkraft									5,5...8 kN	
	Maßbild									Seite/page	235
	Kriechstrecke									17 mm/28 mm	
	Feuchtklasse										C
	Schüttelfestigkeit									5 x 9,81 m/s ²	



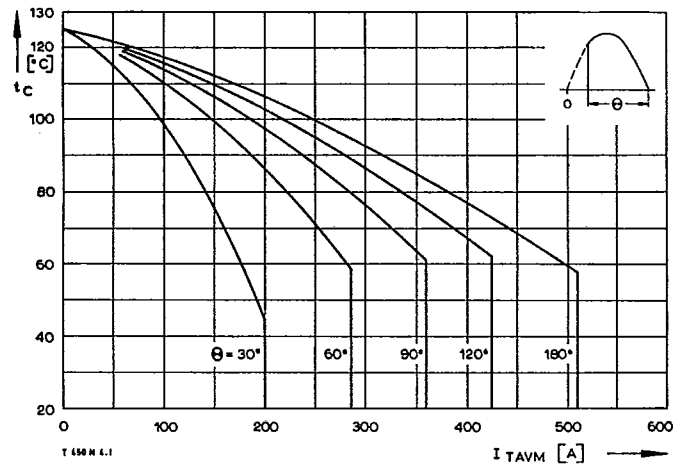
Bild/Fig. 1
Durchlaßkennlinien/On-state characteristics



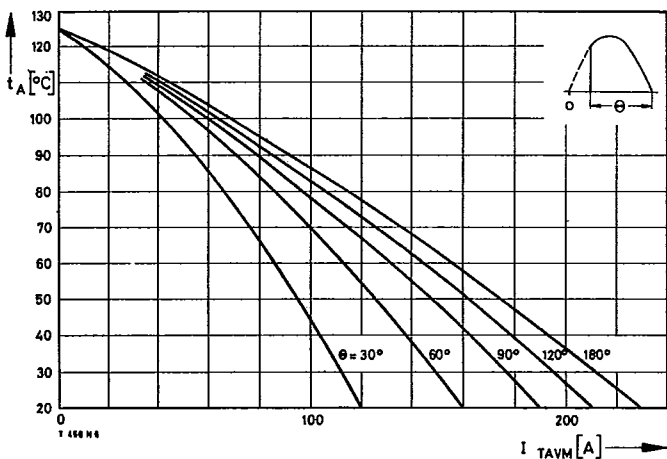
Bild/Fig. 2
Durchlaßverlustleistung P_T /On-state power loss P_T
Parameter: Stromflußwinkel θ /current conduction angle θ



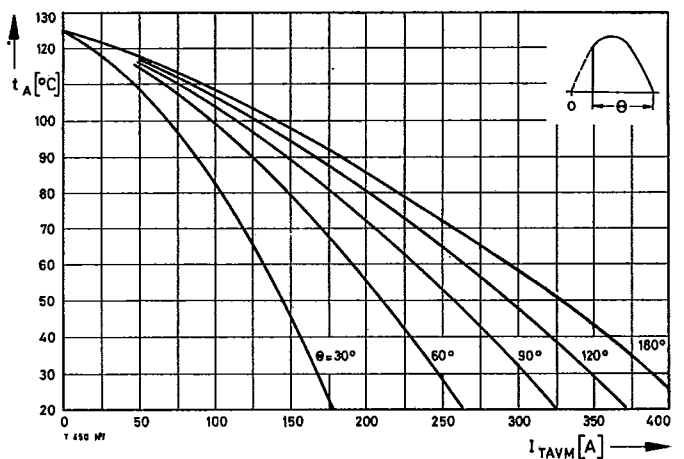
Bild/Fig. 3
Höchstzulässige Gehäusetemperatur t_c bei beidseitiger Kühlung
Maximum allowable case temperature t_c at two-sided cooling



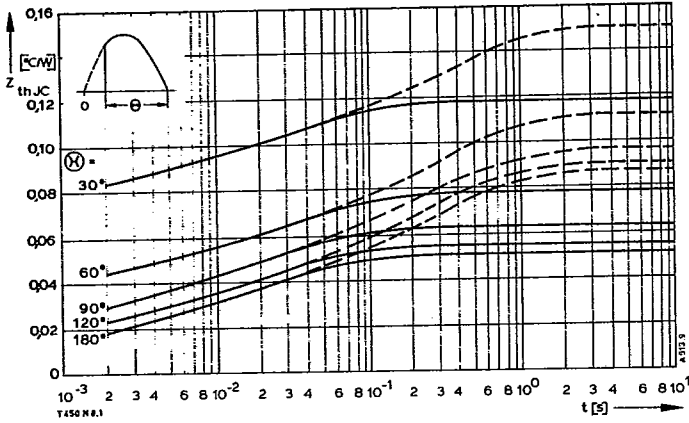
Bild/Fig. 4
Höchstzulässige Gehäusetemperatur t_c bei anodenseitiger Kühlung
Maximum allowable case temperature t_c at anode sided cooling



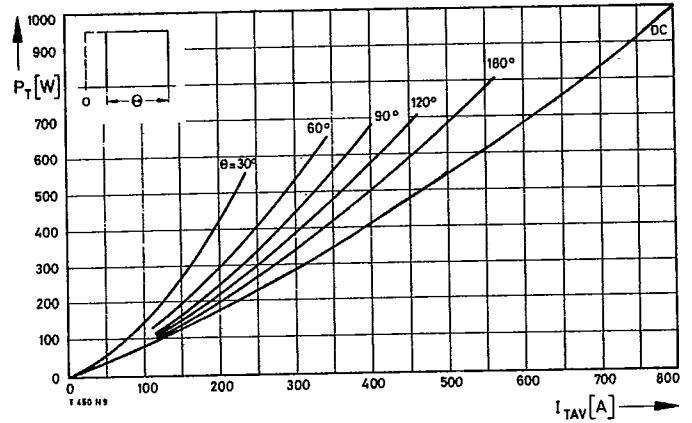
Bild/Fig. 5
Höchstzulässige Kühlmitteltemperatur t_A bei beidseitiger Luftselbstkühlung,
Kühlkörper K0,36 S.
Maximum allowable cooling medium temperature t_A at natural two-sided cooling,
heatsink type K0.36 S.



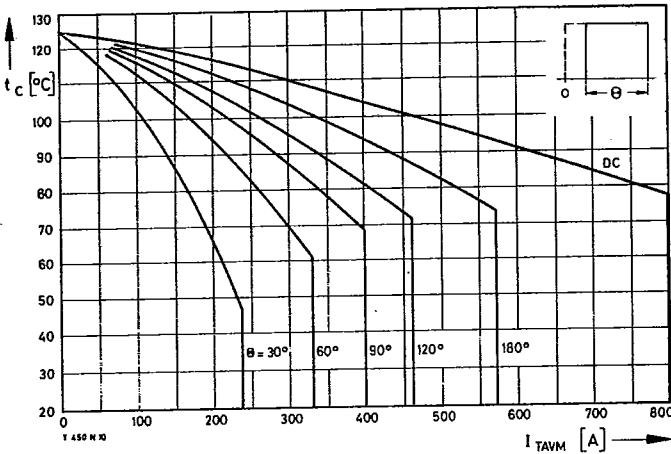
Bild/Fig. 6
Höchstzulässige Kühlmitteltemperatur t_A bei verstärkter beidseitiger Luftkühlung,
Kühlkörper K0,12 F, $V_L = 50$ l/s.
Maximum allowable cooling medium temperature t_A at forced two-sided cooling,
heatsink type K0.12 F, $V_L = 50$ l/s.



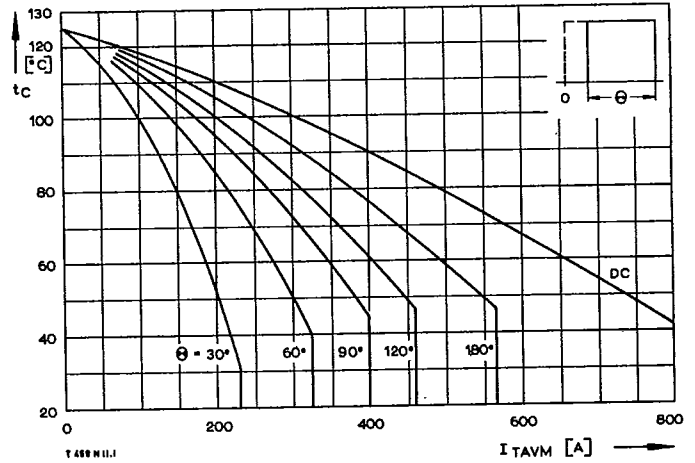
Bild/Fig. 7
Transienter innerer Wärmewiderstand $Z_{th,jc}$
Transient thermal impedance, junction to case, $Z_{th,jc}$
----- anodenseitige Kühlung/anode sided cooling
———— beidseitige Kühlung/two-sided cooling



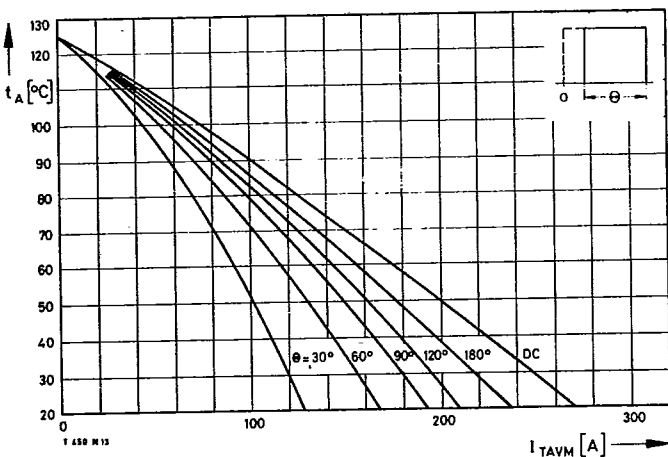
Bild/Fig. 8
Durchlaßverlustleistung P_T /On-state power loss P_T
Parameter: Stromflußwinkel Θ /current conduction angle Θ



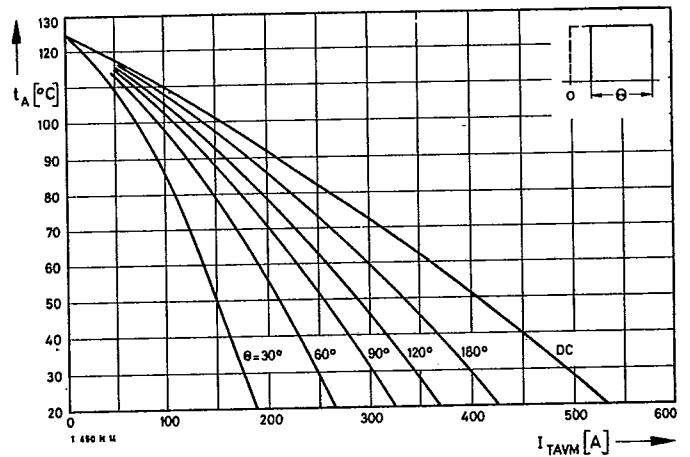
Bild/Fig. 9
Höchstzulässige Gehäusestemperatur t_c bei beidseitiger Kühlung
Maximum allowable case temperature t_c at two-sided cooling



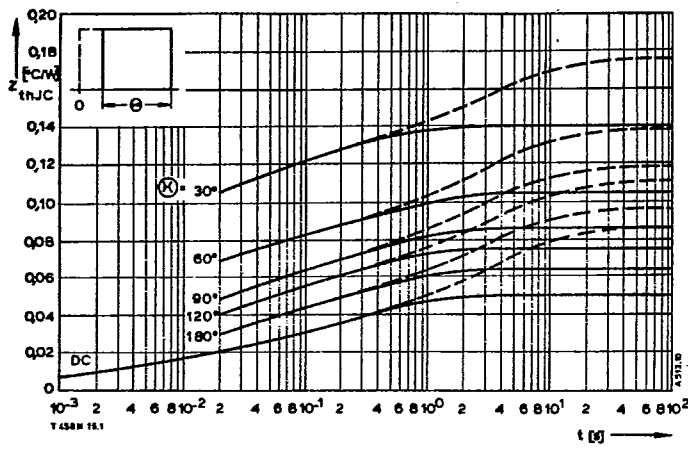
Bild/Fig. 10
Höchstzulässige Gehäusestemperatur t_c bei anodenseitiger Kühlung
Maximum allowable case temperature t_c at anode sided cooling



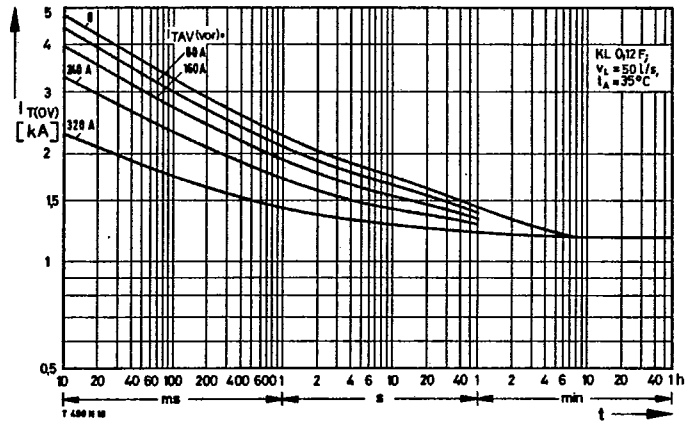
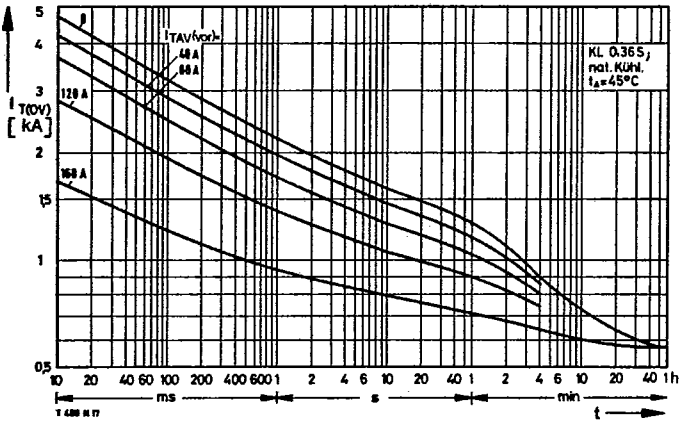
Bild/Fig. 11
Höchstzulässige Kühlmitteltemperatur t_A bei beidseitiger Luftselbstkühlung,
Kühlkörper K0,36S.
Maximum allowable cooling medium temperature t_A at natural two-sided cooling,
heatsink type K0.36S.



Bild/Fig. 12
Höchstzulässige Kühlmitteltemperatur t_A bei verstärkter beidseitiger Luftkühlung,
Kühlkörper K0,12F, $V_L = 50$ l/s.
Maximum allowable cooling medium temperature t_A at forced two-sided cooling,
heatsink type K0.12F, $V_L = 50$ l/s.

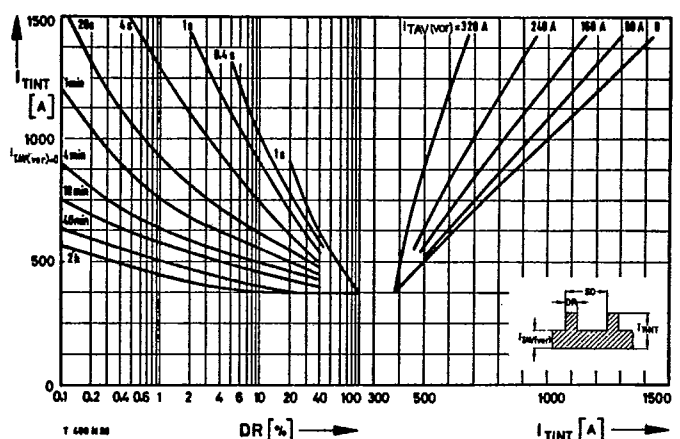
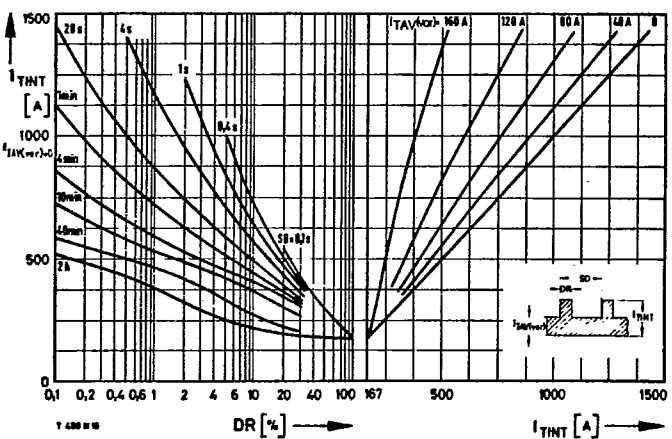


Bild/Fig. 13
 Transienter innerer Wärmewiderstand Z_{thj-c}
 Transient thermal impedance, junction to case, Z_{thj-c}
 - - - - - anodenseitige Kühlung/anode sided cooling
 ————— beidseitige Kühlung/two-sided cooling



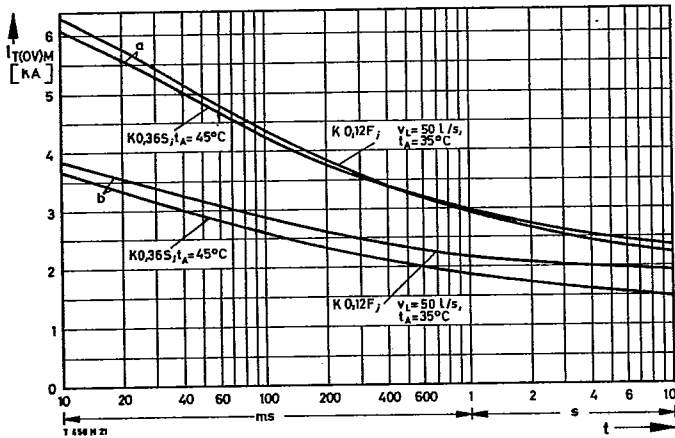
Bild/Fig. 14
 Überstrom $I_{T(OV)}$ bei beidseitiger Luftselbstkühlung, $t_A = 45^\circ\text{C}$,
 Kühlkörper K0,36 S.
 Overload on-state current $I_{T(OV)}$ at natural two-sided cooling, $t_A = 45^\circ\text{C}$,
 heatsink type K0,36 S.
 Parameter: Vorlaststrom/pre-load current $I_{TAV(vor)}$

Bild/Fig. 15
 Überstrom $I_{T(OV)}$ bei verstärkter beidseitiger Luftkühlung, $t_A = 35^\circ\text{C}$,
 Kühlkörper K0,12 F, $V_L = 50 \text{ l/s}$.
 Overload on-state current $I_{T(OV)}$ at forced two-sided cooling, $t_A = 35^\circ\text{C}$,
 heatsink type K0,12 F, $V_L = 50 \text{ l/s}$.
 Parameter: Vorlaststrom/pre-load current $I_{TAV(vor)}$

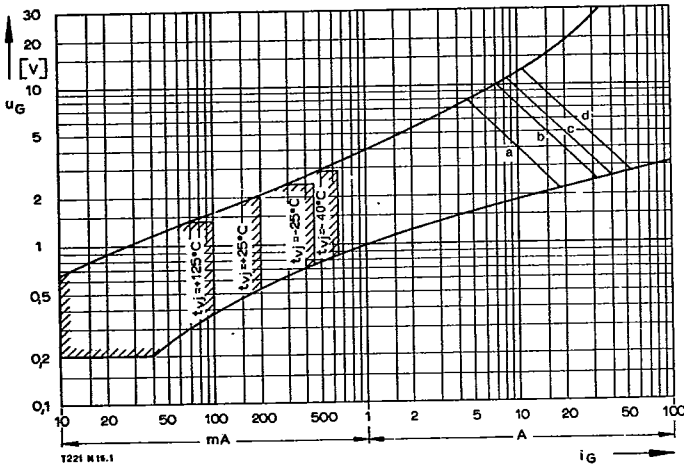


Bild/Fig. 16
 Höchstzulässiger Durchlaßstrom I_{TINT} bei Aussetzbetrieb und beidseitiger
 Luftselbstkühlung, $t_A = 45^\circ\text{C}$, Kühlkörper K0,36 S.
 Limiting on-state current I_{TINT} during intermittent operation at natural two-sided
 cooling, $t_A = 45^\circ\text{C}$, heatsink type K0,36 S.
 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 K0,12 F, $V_L = 50 \text{ l/s}$.
 Limiting on-state current I_{TINT} during intermittent operation at forced two-sided
 cooling, $t_A = 35^\circ\text{C}$, heatsink type K0,12 F, $V_L = 50 \text{ l/s}$.
 Parameter: Spieldauer/cycle duration SD
 Vorlaststrom/pre-load current $I_{TAV(vor)}$

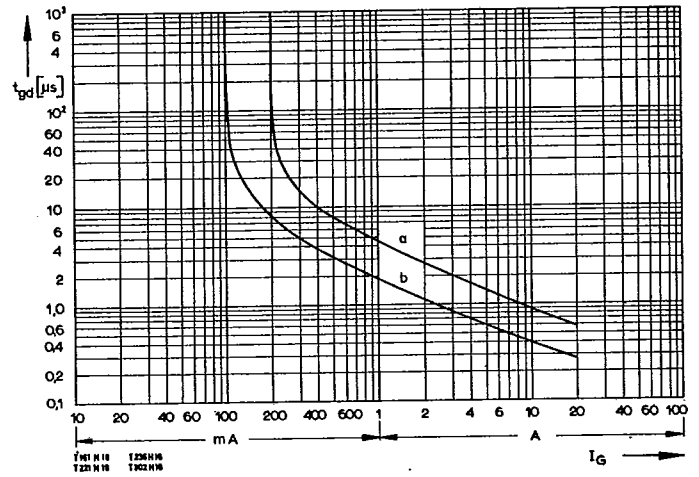


Bild/Fig. 18
Grenzstrom $I_{T(OV)M}$ bei beidseitiger Kühlung, Kühlkörper K0.36S und K0.12F, $U_{RM} = 0,8 U_{RRM}$.
Limiting overload on-state current $I_{T(OV)M}$ at two-sided cooling, heatsink type K0.36S and K0.12F, $U_{RM} = 0,8 U_{RRM}$.
a – Belastung aus Leerlauf/current surge under no-load conditions
b – Belastung nach Betrieb mit Dauergrenzstrom I_{TAVM} /current surge occurs during operation at limiting mean on-state current rating I_{TAVM}

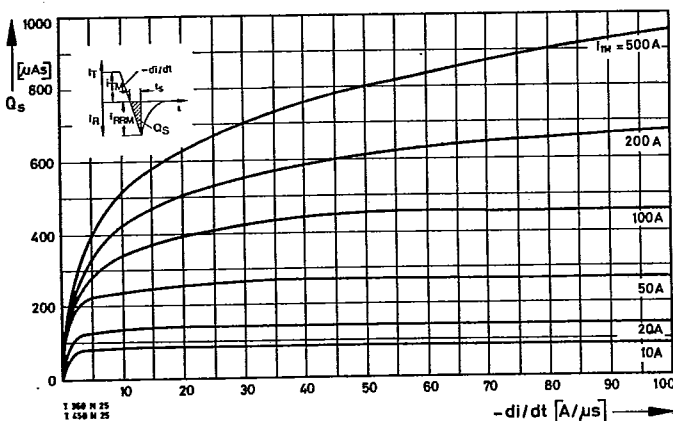


Bild/Fig. 19
Zündbereich und Spitzensteuerleistung bei $u_D \geq 6V$.
Gate characteristic and peak gate power dissipation at $u_D \geq 6V$.

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 $I_{TM} = 100A$, $t_{vj} = 25°C$.
Gate controlled delay time t_{gd} at $I_{TM} = 100A$, $t_{vj} = 25°C$.
a – äußerster Verlauf/limiting characteristic
b – typischer Verlauf/typical characteristic



Bild/Fig. 21
Nachlaufladung Q_S in Abhängigkeit von der abkommütierenden Stromsteilheit $-di/dt$ bei $t_{vj} = 125°C$.
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 $-di/dt$ at $t_{vj} = 125°C$.
These curves are valid for 90% of all thyristors.