

TT B2C 70 N

TD B2HZ 70 N, TD B2HKF 70 N

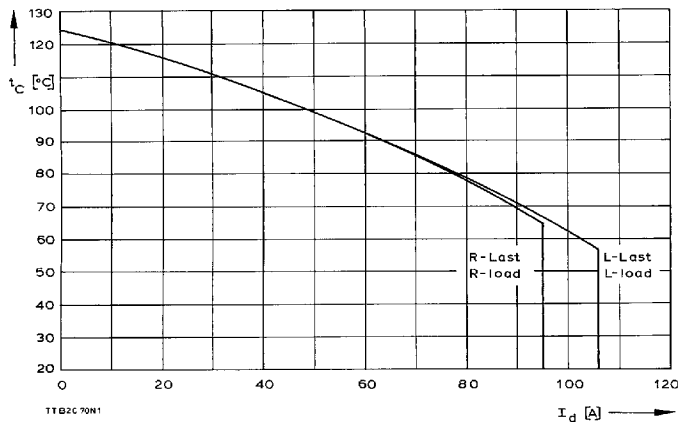
Typenreihe/Type range		TT B2C 70 N	600	800	1000	1200	1400	1600 *	
Elektrische Eigenschaften			Electrical properties						
Höchstzulässige Werte			Maximum rated values						
V _{DRM} , V _{RRM}	Periodische Vorwärts- und Rückwärts-Spitzensperrspannung	repetitive peak forward off-state and reverse voltages						600...1600 *	V
I _{TRMSM}	Durchlaßstrom-Effektivwert (pro Zweig)	RMS forward current (per arm)						75	A
I _d	Ausgangsstrom	output current	t _C = 85°C					70	A
			t _C = 65°C					95	A
			t _A = 45°C, KP 0,5 S					37	A
			t _A = 45°C, KP 0,33 S					49	A
			t _A = 35°C, KP 0,41 S (V _L = 45 V/s)					79	A
			t _A = 35°C, KP 0,33 S (V _L = 90 V/s)					88	A
I _{TSM}	Stoßstrom-Grenzwert	surge current	t _p = 10 ms, t _{vj} ≤ 45°C					870	A
			t _p = 10 ms, t _{vj} = t _{vj max}					750	A
/i ² dt	Grenzlastintegral	/i ² dt-rating	t _p = 10 ms, t _{vj} ≤ 45°C					3780	A ² s
			t _p = 10 ms, t _{vj} = t _{vj max}					2810	A ² s
(di/dt) _{cr}	Kritische Stromsteilheit	critical rate of rise of on-state current	nicht periodisch/non repetitive					600	A/μs
			Dauerbetrieb/continuous operation, I _{TM} = 150 A, V _D ≤ 67% V _{DRM} , f _c = 50 Hz					120	A/μs
			V _L = 8 V, I _G = 0,6 A, di _G /dt = 0,6 A/μs						
(dv/dt) _{cr}	Kritische Spannungssteilheit	critical rate of rise of off-state voltage	V _D = 67% V _{DRM} , t _{vj} = t _{vj max}						
			Kennbuchstabe/letter C					400	V/μs
			Kennbuchstabe/letter F					1000	V/μs
Charakteristische Werte			Characteristic values						
v _T	Obere Durchlaßspannung	max. on-state voltage	t _{vj} = t _{vj max} , I _T = 150 A					2	V
V _(TO)	Schleusenspannung	threshold voltage						1,05	V
r _T	Ersatzwiderstand	slope resistance						5,2	mΩ
V _{GT}	Obere Zündspannung	max. gate trigger	t _{vj} = 25°C, V _D = 6 V, R _A = 5 Ω					2,5	V
I _{GT}	Oberer Zündstrom	max. gate trigger current	t _{vj} = 25°C, V _D = 6 V, R _A = 5 Ω					150	mA
I _{GD}	Nicht zündender Steuerstrom	non triggering gate current	t _{vj} = t _{vj max} , V _D = 6 V, R _A = 5 Ω					5	mA
I _H	Oberer Haltestrom	max. holding current	t _{vj} = 25°C, V _D = 6 V, R _A = 5 Ω					200	mA
I _L	Oberer Einraststrom	max. latching current	t _{vj} = 25°C, V _D = 6 V, R _{GK} ≥ 10 Ω					600	mA
			I _G = 0,6 A, di _G /dt = 0,6 A/μs, t _g = 20 μs						
i _D , i _R	Oberer Vorwärts- und Rückwärts-Sperrstrom	max. forward off-state and reverse currents	t _{vj} = t _{vj max} , V _D = V _{DRM} (V _R = V _{RRM})					10	mA
t _{gd}	Oberer Zündverzug	max. gate controlled delay time	t _{vj} = 25°C, V _D = 0,5 V _{DRM} , I _G = 0,6 A, di _G /dt = 0,6 A/μs					1,2	μs
t _q	Typische Freierdezeit	typical circuit commutated turn-off time	t _{vj} = t _{vj max} , I _{TM} = 50 A -di _T /dt = 20 A/μs, V _R = 100 V V _D , dv _D /dt nach DIN					120	μs
V _{ISOL}	Isolations-Prüfspannung	insulation test voltage						2,5	kV
Thermische Eigenschaften			Thermal properties						
R _{thJC}	Innerer Wärmewiderstand	thermal resistance, junction to case	Θ = 180°el, sinus: pro Baustein/per module pro Zweig/per arm					≤ 0,188°C/W ≤ 0,750°C/W	
			DC: pro Baustein/per module pro Zweig/per arm					≤ 0,178°C/W ≤ 0,710°C/W	
R _{thCK}	Wärmewiderstand zwischen Gehäuse und Kühlkörper	thermal resistance, case to heatsink	pro Baustein/per module pro Zweig/per arm					0,05 °C/W 0,20 °C/W	
t _{vj max}	Höchstzul. Sperrschichttemperatur	max. junction temperature						125°C	
t _{vj op}	Betriebstemperatur	operating temperature						- 40°C ... +125°C	
t _{stg}	Lagertemperatur	storage temperature						- 40°C ... +130°C	
Mechanische Eigenschaften			Mechanical properties						
	Si-Elemente glaspassiviert, gelötet	Si-pellets glass-passivated, soldered							
	Innere Isolation: Al ₂ O ₃	internal insulation: Al ₂ O ₃							
G	Gewicht	weight						ca. 225 g	
M	Anzugsdrehmomente	tightening torques							
	mechanische Befestigung	case to heatsink						6 Nm	
	elektrische Anschlüsse	busbars to terminals						4 Nm	
	Maßbild	outline							

Seite/page 28

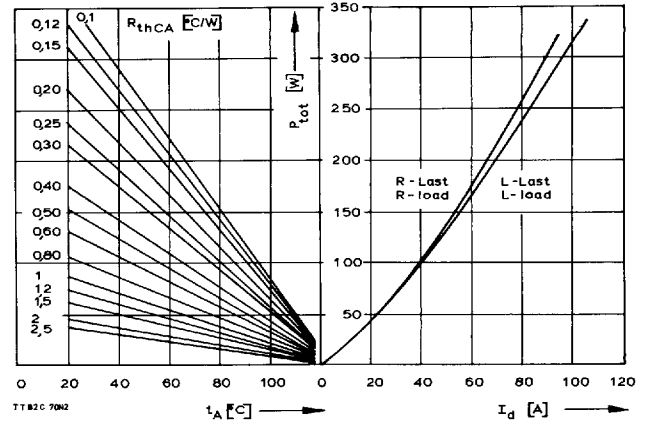
Recognized by Underwriters Laboratories Inc.

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

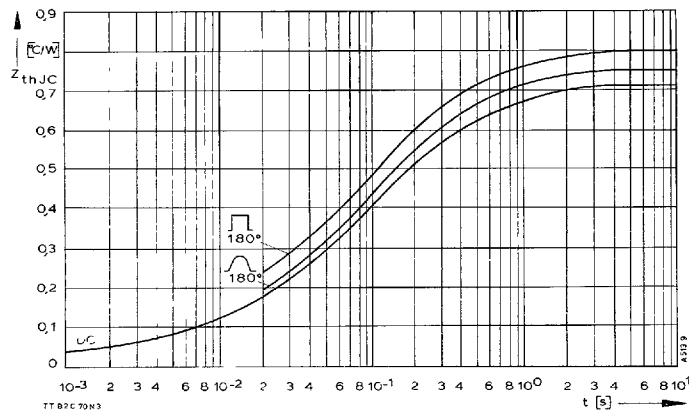
20 ■ 3403297 0002130 T22 ■



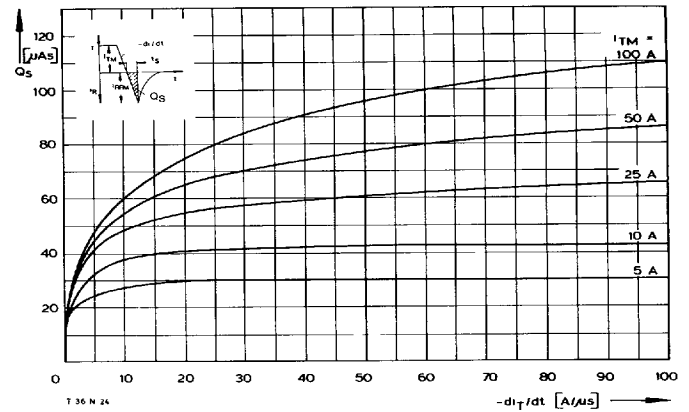
1 Höchstzulässige Gehäusetemperatur t_C in Abhängigkeit vom Ausgangsstrom I_d
Maximum allowable case temperature t_C versus output current I_d



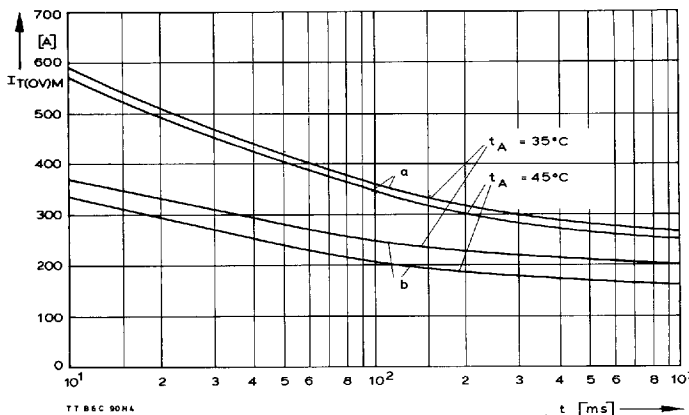
2 Höchstzulässiger Ausgangsstrom I_d für verschiedene Kühlbedingungen
Maximum allowable output current I_d at various cooling conditions



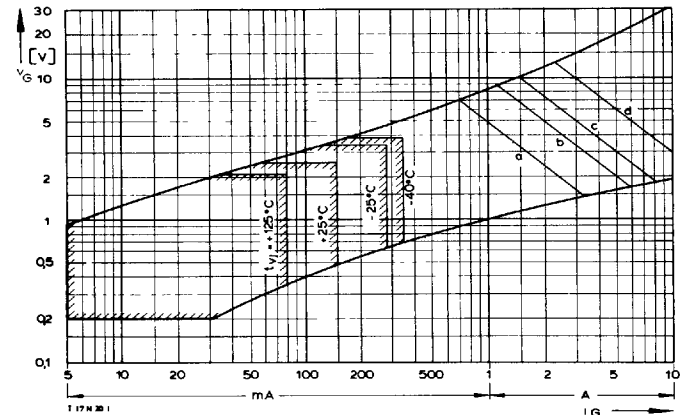
3 Transienter innerer Wärmewiderstand Z_{thJC} je Zweig
Transient thermal impedance Z_{thJC} per arm



4 Nachlaufung Q_S in Abhängigkeit von der abkommutierenden Stromsteilheit $-di_F/dt$ bei $t_{vj\ max}$
Lag charge Q_S versus the rate of decay of forward current $-di_F/dt$ at $t_{vj\ max}$



5 Grenzstrom je Zweig $I_{F(OV)M}$ bei Luftselbstkühlung, $t_A = 45^\circ\text{C}$, Kühlkörper KP 0,33 S... KP 0,5 S und verstärkter Luftkühlung, $t_A = 35^\circ\text{C}$, Kühlkörper KP 0,33 S... KP 0,41 S, $V_R = 0,8 V_{RRM}$
Limiting overload forward current per arm $I_{F(OV)M}$ at natural cooling, $t_A = 45^\circ\text{C}$, heatsinks KP 0.33 S... KP 0.5 S and forced cooling, $t_A = 35^\circ\text{C}$, heatsinks KP 0.33 S... KP 0.41 S, $V_R = 0.8 V_{RRM}$
a – Belastung nach Leerlauf
Current surge under no-load conditions,
b – Belastung nach Dauerbetrieb mit I_d
Current surge occurs during operation at output current I_d



6 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]	5	10	15	30