

# Thyristor

## **T0,8N5A00**

500V / 800mA

# DATASHEET

OEM – ITT Intermetall

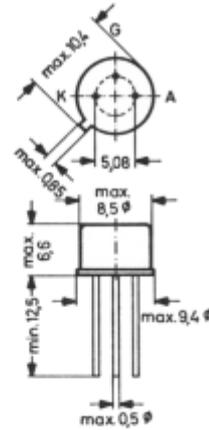
Source: ITT Intermetall Databook 74/75

## T 0,8 N...

### Silizium-Thyristoren

Dauergrenzstrom 0,8 A  
 pos. u. neg. period. Spitzensperrspannung 60...500 V

Metallgehäuse JEDEC TO-39  
 5 C 3 nach DIN 41 873  
 Anode mit Gehäuse verbunden  
 Gewicht ca. 1 g  
 Maße in mm



Ein Kühlstern Nr. KS 1 (siehe Seite 60) ist auf Bestellung lieferbar.

### Grenzwerte

Typ	pos. u. neg. period. Spitzensperrspannung $U_{DRM}$ , $U_{RRM}$ V	Nullkippspannung, neg. Stoßspitzenspannung $U_{(BO)null}$ , $U_{RSM}$ V
T 0,8 N 0,6 A00	60	80
T 0,8 N 1 A00	100	120
T 0,8 N 2 A00	200	250
T 0,8 N 3 A00	300	360
T 0,8 N 4 A00	400	500
T 0,8 N 5 A00	500	600

Dauergrenzstrom bei $T_G = 85^\circ\text{C}$	$I_{TAV}$	0,8	A
periodischer Spitzenstrom bei $T_G = 85^\circ\text{C}$	$I_{TFR}$	10	A
Stoßstrom für eine 50-Hz-Sinus- halbperiode, ausgehend von $T_j = 25^\circ\text{C}$ $T_j = 125^\circ\text{C}$	$I_{TSM}$	25	A
	$I_{TSM}$	18	A
kritische Spannungssteilheit bei $T_j = 125^\circ\text{C}$ und Anstieg auf 67 % $U_{DRM}$	$S_{Ukrit}$	200	V/ $\mu\text{s}$
Sperrschichttemperatur	$T_j$	125	$^\circ\text{C}$
Lagerungstemperaturbereich	$T_S$	-65...+150	$^\circ\text{C}$

## T 0,8 N...

### Kennwerte

Nennstrom bei  $T_U = 45\text{ °C}$

ohne Kühlstern

mit Kühlstern KS 1

$I_{TAV}$	0,5	A
$I_{FAV}$	0,7	A

Zündstrom

bei  $T_j = 25\text{ °C}$ ,  $U_D > 6\text{ V}$

$I_{GT}$	<10	mA
----------	-----	----

Zündspannung

bei  $T_j = 25\text{ °C}$ ,  $U_D > 6\text{ V}$

$U_{GT}$	<3	V
----------	----	---

Haltestrom

$I_H$	<20	mA
-------	-----	----

pos. u. neg. Sperrstrom

80 %  $U_{DRM}$  bzw.  $U_{RRM}$

$T_j = 125\text{ °C}$ , Gate offen

$I_D, I_R$	<1	mA
------------	----	----

Zündzeit

$t_{gt}$	2	$\mu\text{s}$
----------	---	---------------

Freiwerdezeit

$t_q$	15	$\mu\text{s}$
-------	----	---------------

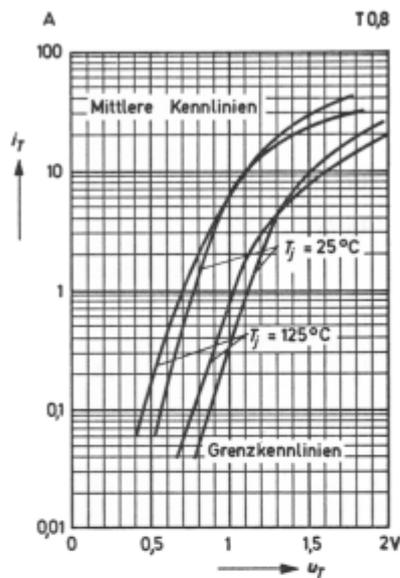
Wärmewiderstand

Sperrschicht - Gehäuse

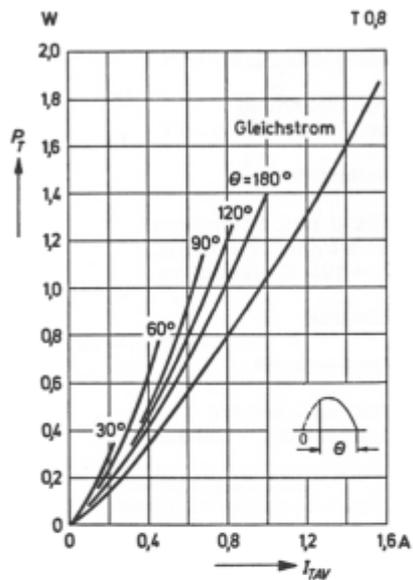
$R_{thG}$	<45	K/W
-----------	-----	-----

# T 0,8 N...

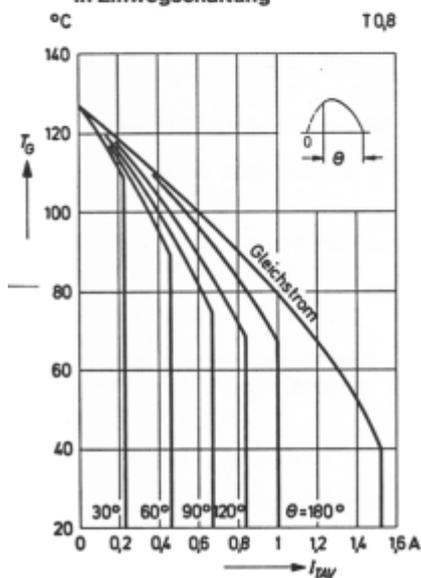
Durchlaßkennlinien



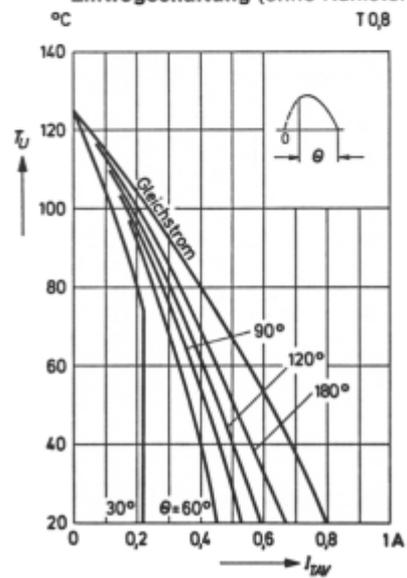
Durchlaßverluste in Abhängigkeit vom arithmetischen Mittelwert des Durchlaßstromes



zulässige Gehäusetemperatur in Abhängigkeit vom arithm. Mittelwert des Dauerstromes in Einwegschaltung

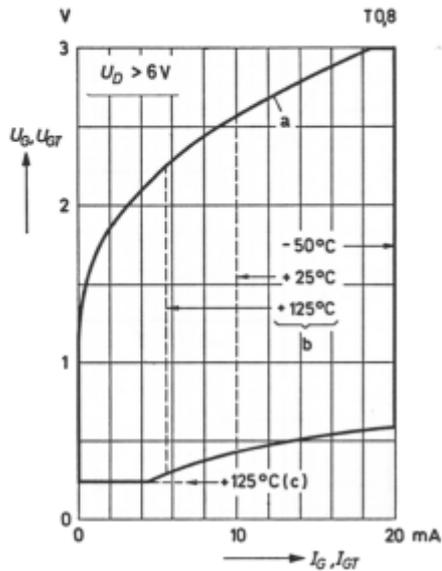


zulässige Umgebungstemperatur in Abhängigkeit vom arithm. Mittelwert des Dauerstromes in Einwegschaltung (ohne Kühlstern)



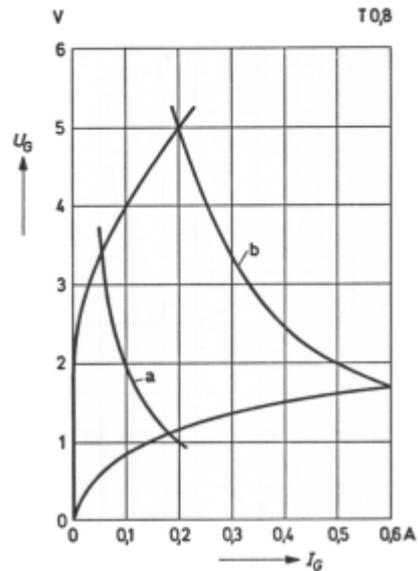
## T0,8N...

Zünddiagramm



- a: obere Zündspannung im gesamten Betriebstemperaturbereich
- b: oberer Zündstrom bei den angegebenen Sperrschichttemperaturen
- c: untere Zündspannung bis  $T_j = 125^\circ\text{C}$

obere und untere Streukurve der Eingangskennlinien mit Hyperbein der zulässigen Steuerleistung



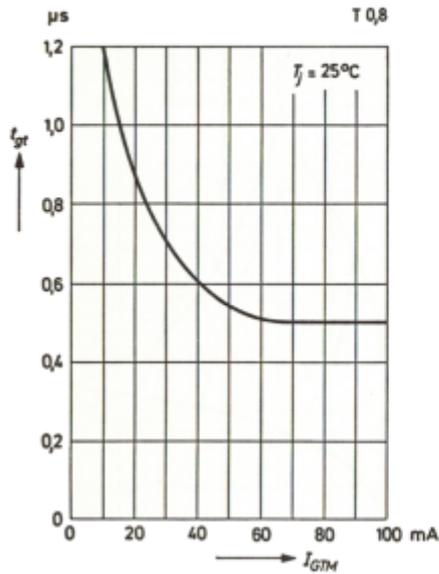
- a: zulässiger arithm. Mittelwert der Steuerleistung 0,2 W
- b: zulässiger Spitzenwert der Steuerleistung 1 W

Die mittlere Steuerleistung ist in der Gesamtverlustleistung zu berücksichtigen.

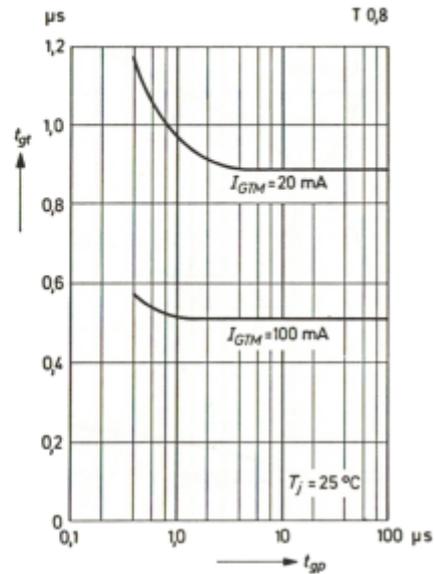
Eine Übersteuerung während der Sperrphase ist nicht zulässig.

# T 0,8 N...

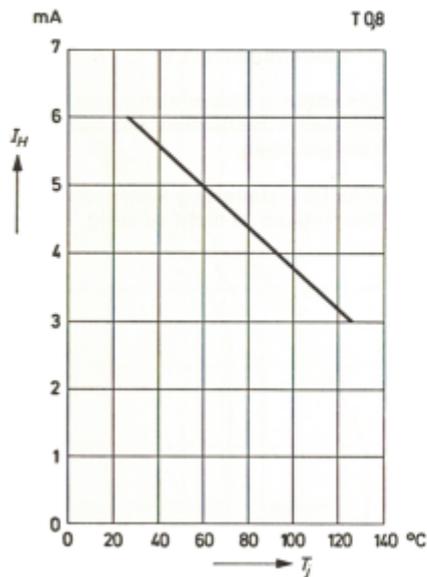
**Zündzeit in Abhängigkeit vom Spitzenwert des Zündstromes**



**Zündzeit in Abhängigkeit von der Zündimpulsdauer**

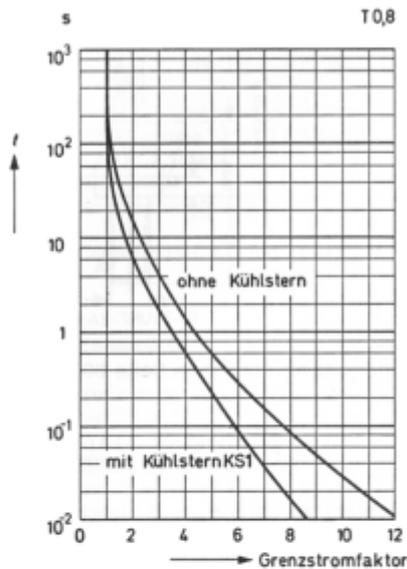


**Haltestrom in Abhängigkeit von der Sperrschichttemperatur**



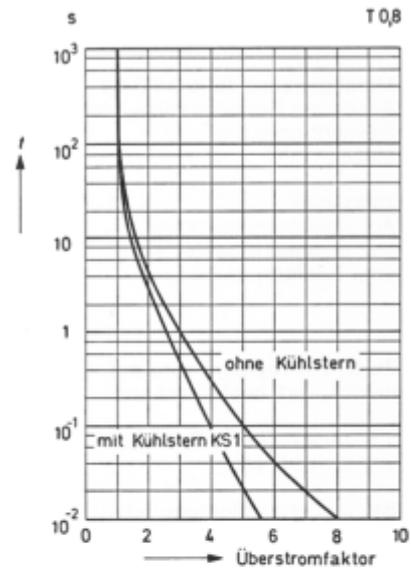
## T 0,8 N...

**Grenzstromfaktorkennlinie 1)**  
 $T_U = 45\text{ °C}$ ,  $f = 50\text{ Hz}$ ,  $\theta = 180^\circ$ ,  
 Einwegschaltung, Widerstandslast,  
 aus Nennbetrieb



1) Diese Kennlinien dienen zur Auslegung der Schutzeinrichtung (Sicherung). Nach der Belastung kann der Thyristor vorübergehend **nicht mehr** steuerfähig sein.

**Überstromfaktorkennlinie 2)**  
 $T_U = 45\text{ °C}$ ,  $f = 50\text{ Hz}$ ,  $\theta = 180^\circ$ ,  
 Einwegschaltung, Widerstandslast,  
 aus Nennbetrieb



2) Nach der Belastung ist der Thyristor noch steuerfähig.