

Silicon NPN Darlington Transistor

S601T

400V / 15A

DATASHEET

OEM – Telefunken

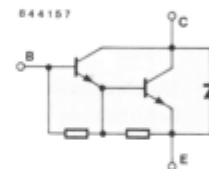
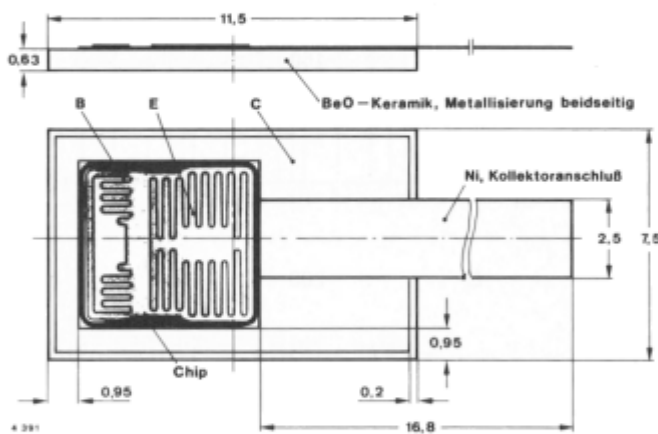
Source: Telefunken Databook 1985&89

S 601 T**Silizium-NPN-Darlington-Leistungstransistor**

Anwendungen: Elektronische Kfz-Zündschaltung, allgemeine Schaltanwendungen bei hohen Spannungen, wobei nur relativ geringe Steuerleistung vorhanden ist.

Besondere Merkmale:

- Dreifachdiffundiert
- Monolithischer NPN-Darlington
- Hohe Sperrspannung
- Glaspassivierung
- Kurze Schaltzeiten
- Große Spannungsfestigkeit bei hohen Temperaturen

Abmessungen in mm

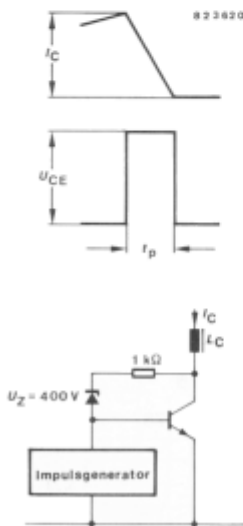
Chip-Abmessungen
5,7 x 6,0 mm²
Dicke:
200 µm
Bondfleck
Metallisierung:
AL 4.5 µm

Absolute Grenzdaten

Kollektor-Emitter-Sperrspannung	U_{CEO}	400	V
Kollektorstrom	I_C	15	A
Basisspitzenstrom	I_{BM}	4	A
Gesamtverlustleistung			
$T_{case} \leq 100\text{ °C}$	P_{tot}	62.5	W
$T_{case} \leq 55\text{ °C}$	P_{tot}	100	W
Sperrschichttemperatur	T_j	175	°C
Lagerungstemperaturbereich	T_{stg}	-65...+175	°C

S 601 T

Wärmewiderstand		Min.	Typ.	Max.	
Sperrschicht-BeO-Keramik	R_{thJC}			1.2	K/W
Kenngößen					
$T_{case} = 25\text{ }^\circ\text{C}$, falls nicht anders angegeben					
Kollektorreststrom					
$U_{CE} = 400\text{ V}$	I_{CEO}			250	μA
$U_{CE} = 400\text{ V}, T_{case} = 125\text{ }^\circ\text{C}$	I_{CEO}			2	mA
Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung					
$I_C = 500\text{ mA}, L = 1.5\text{ mH}$	$U_{(BR)CEO}$	400			V
Kollektor-Sättigungsspannung					
$I_C = 10\text{ A}, I_B = 0.15\text{ A}$	U_{CEsat}			2	V
$I_C = 10\text{ A}, I_B = 0.15\text{ A}, T_{case} = -40\text{ }^\circ\text{C}$	U_{CEsat}			2.9	V
Kollektor-Basis-Gleichstromverhältnis					
$U_{CE} = 1.5\text{ V}, I_C = 7\text{ A}$	h_{FE}	150			
$U_{CE} = 5\text{ V}, I_C = 15\text{ A}$	h_{FE}	20			
Durchlaßspannung der integrierten Schutzdiode					
$-I_C = 10\text{ A}$	U_F			1.8	V
Induktive Energie					
$U_Z = 400\text{ V}, I_C = 5\text{ A}, \text{Fig. 1}$					
$L = 16\text{ mH}$	E_L	200			mWs



$$E_L = \frac{U_{CE} \cdot I_C \cdot t_p}{2}$$

$$= \frac{1}{2} \cdot L_C \cdot I_C^2$$

Fig. 1

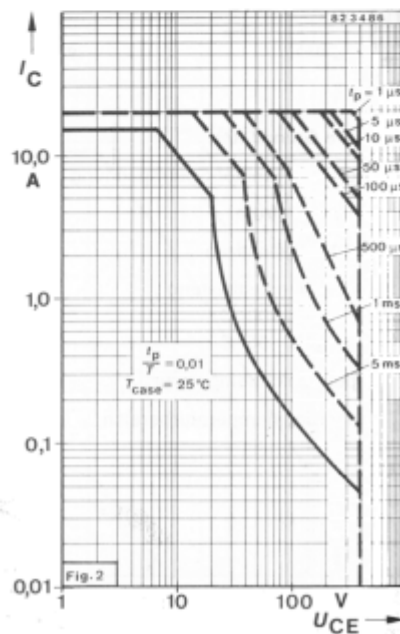
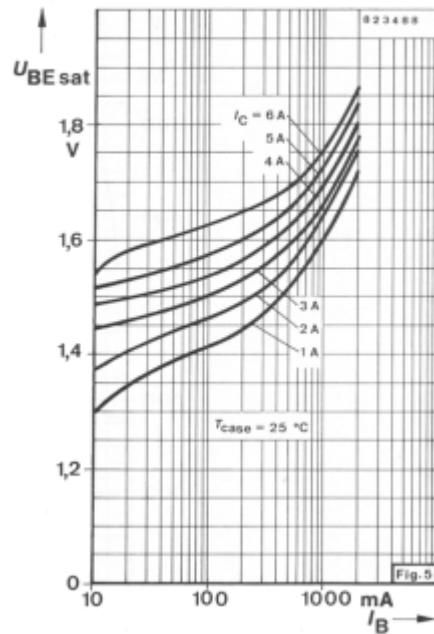
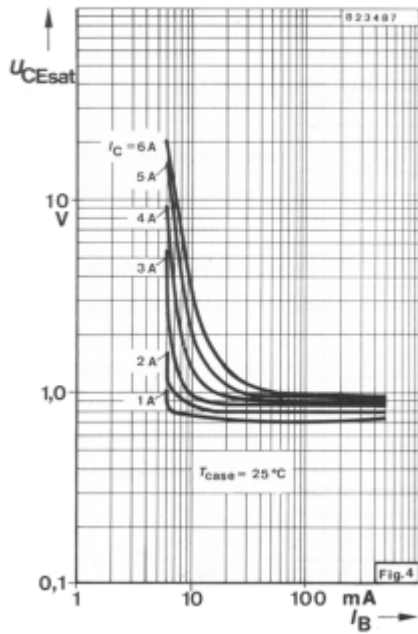
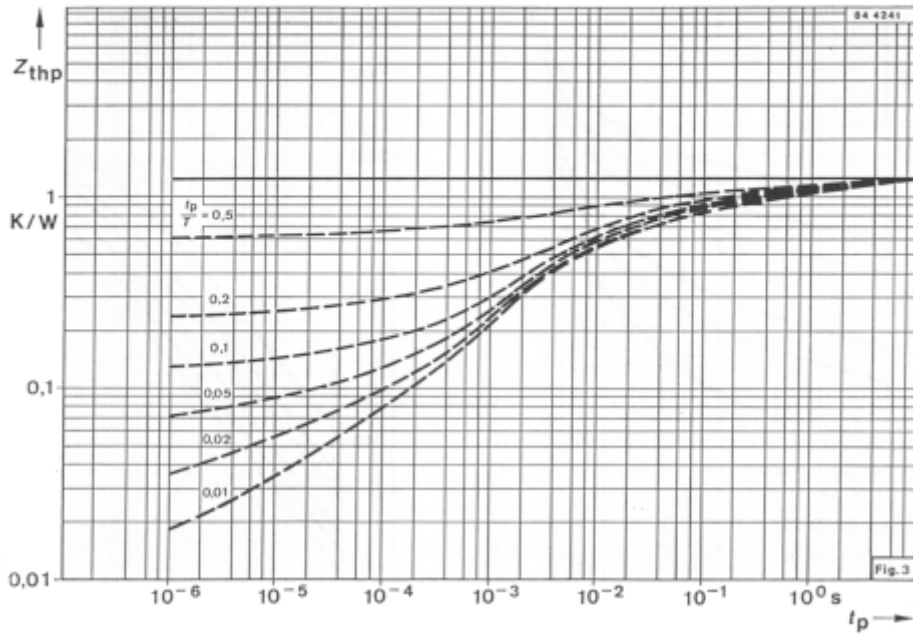


Fig. 2

S 601 T



S 601 T

