

Silicon NPN Transistor

TE13006

600V / 8A

DATASHEET

OEM – Telefunken

Source: Telefunken Databook 1985&89

TE 13006 · TE 13007

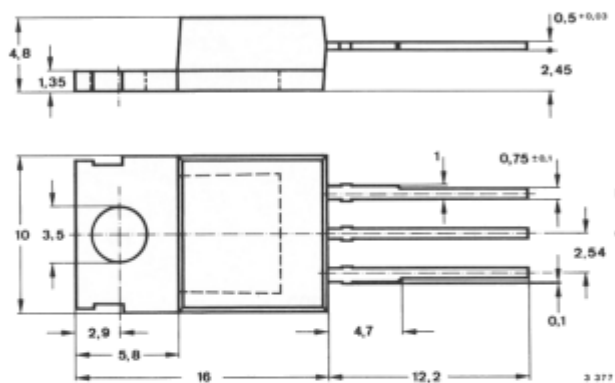
Silizium-NPN-Leistungstransistoren

Anwendung: Schaltnetzteile, Lampenansteuerschaltungen

Besondere Merkmale:

- In Dreifachdiffusions-Technik
- Kurze Schaltzeit
- Glaspassivierung
- Verlustleistung 100 W
- Hohe Sperrspannung

Abmessungen in mm



Kollektor mit
Montagefläche verbunden

Normgehäuse:
14 A 3 DIN 41869
JEDEC TO 220
Gewicht max. 2.5 g

Zubehör

Isolierscheibe Best. Nr. 564542

Absolute Grenzdaten

		TE 13006	TE 13007	
Kollektor-Emitter-Sperrspannung	U_{CEO}	300	400	V
	U_{CES}	600	700	V
Emitter-Basis-Sperrspannung	U_{EBO}	9		V
Kollektorstrom	I_C	8		A
Kollektorspitzenstrom	I_{CM}	16		A
Basisstrom	I_B	4		A
Basispitzenstrom	I_{BM}	8		A

TE 13006 · TE 13007

Gesamtverlustleistung $T_{\text{case}} = 25\text{ °C}$	P_{tot}	100	W
Sperrschichttemperatur	T_j	150	°C
Lagerungstemperaturbereich	T_{stg}	-65...+150	°C
Wärmewiderstand			
Sperrschicht-Gehäuse	R_{thJC}	Min.	Typ. Max. K/W
			1.25
Kenngroßen			
$T_{\text{case}} = 25\text{ °C}$, falls nicht anders angegeben			
Kollektorreststrom			
$U_{\text{CE}} = 600\text{ V}$	TE 13006	I_{CES}	0.5 mA
$U_{\text{CE}} = 700\text{ V}$	TE 13007	I_{CES}	0.5 mA
$T_{\text{case}} = 150\text{ °C}$,			
$U_{\text{CE}} = 600\text{ V}$	TE 13006	I_{CES}	1.0 mA
$U_{\text{CE}} = 700\text{ V}$	TE 13007	I_{CES}	1.0 mA
Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung			
$I_{\text{C}} = 100\text{ mA}$, $L_{\text{C}} = 125\text{ mH}$, Fig. 1, 2	TE 13006	$U_{(\text{BR})\text{CEO}}$	300 V
	TE 13007	$U_{(\text{BR})\text{CEO}}$	400 V
Emitter-Basis-Durchbruchspannung			
$I_{\text{E}} = 1\text{ mA}$		$U_{(\text{BR})\text{EBO}}$	9 V
Kollektor-Emitter-Sättigungsspannung			
$I_{\text{C}} = 5\text{ A}$, $I_{\text{B}} = 1\text{ A}$		$U_{\text{CEsat}}^{1)}$	1.5 V
$I_{\text{C}} = 8\text{ A}$, $I_{\text{B}} = 2\text{ A}$		$U_{\text{CEsat}}^{1)}$	3.0 V
Basis-Emitter-Sättigungsspannung			
$I_{\text{C}} = 5\text{ A}$, $I_{\text{B}} = 1\text{ A}$		$U_{\text{BEsat}}^{1)}$	1.6 V
Kollektor-Basis-Gleichstromverhältnis			
$U_{\text{CE}} = 5\text{ V}$, $I_{\text{C}} = 10\text{ mA}$		h_{FE}	8
$U_{\text{CE}} = 5\text{ V}$, $I_{\text{C}} = 1\text{ A}$		$h_{\text{FE}}^{1)}$	10
$U_{\text{CE}} = 5\text{ V}$, $I_{\text{C}} = 4\text{ A}$		$h_{\text{FE}}^{1)}$	7
Transitfrequenz			
$U_{\text{CE}} = 10\text{ V}$, $I_{\text{C}} = 500\text{ mA}$, $f = 1\text{ MHz}$		f_{T}	4 MHz

¹⁾ $\frac{t_{\text{B}}}{T} \geq 0.02$, $t_{\text{p}} = 0.3\text{ ms}$

TE 13006 · TE 13007

Schaltzeiten

Ohmsche Last Fig. 3

 $U_S = 125 \text{ V}, I_C = 5 \text{ A},$ $I_{B1} = -I_{B2} = 1 \text{ A},$ $t_p = 25 \mu\text{s}, \frac{t_p}{T} \leq 0.01$

Einschaltzeit

 t_{on} 1.1 μs

Speicherzeit

 t_s 3.0 μs

Abfallzeit

 t_f 0.7 μs

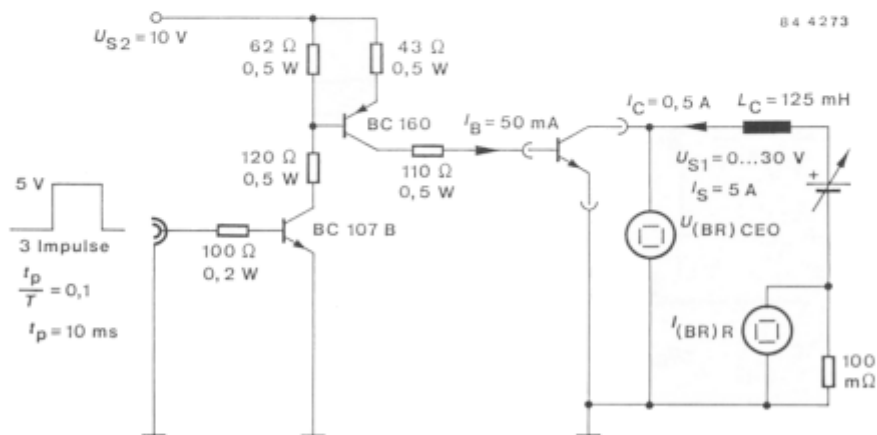
Induktive Last Fig. 4, 5

 $I_C = 5 \text{ A}, I_{B1} = 1 \text{ A},$ $U_{klemm} = 300 \text{ V}, U_{BEoff} = 5 \text{ V}, T_{case} = 100 \text{ }^\circ\text{C}$

Speicherzeit

 t_{sv} 2.3 μs

Abschaltbelastungszeit

 t_c 0.7 μs Fig. 1 Meßschaltung für: $U_{(BR)CEO}$

TE 13006 · TE 13007

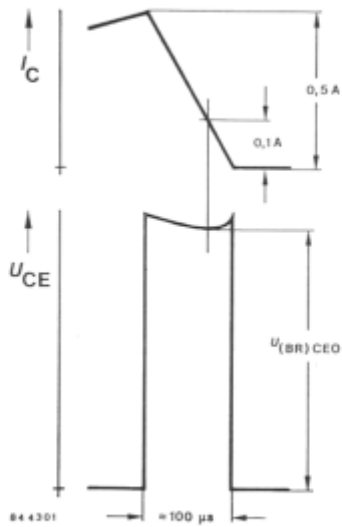


Fig. 2 Impulsdiagramm

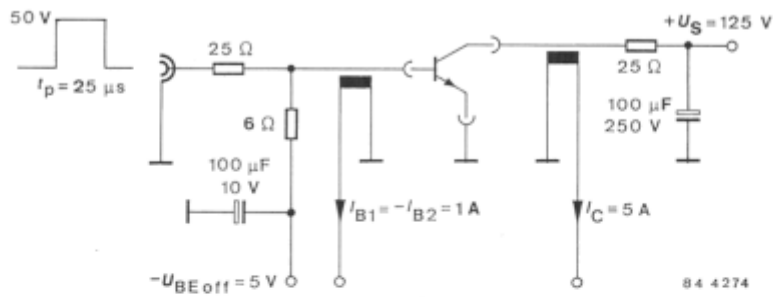


Fig. 3 Meßschaltung für: Schaltzeiten mit ohmscher Last

TE 13006 · TE 13007

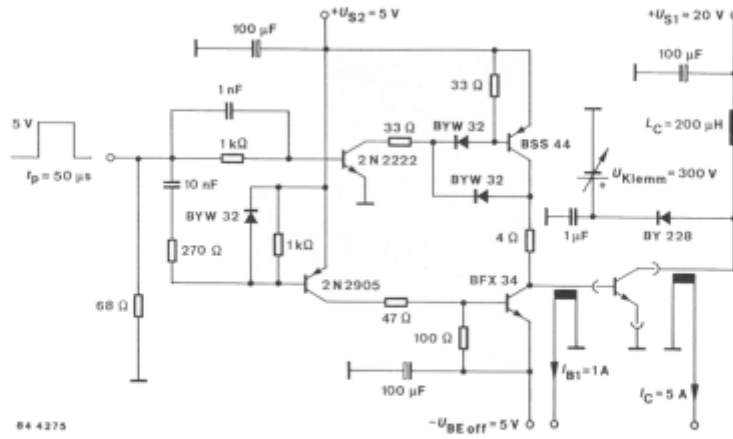


Fig. 4 Meßschaltung für: Schaltzeiten mit induktiver Last

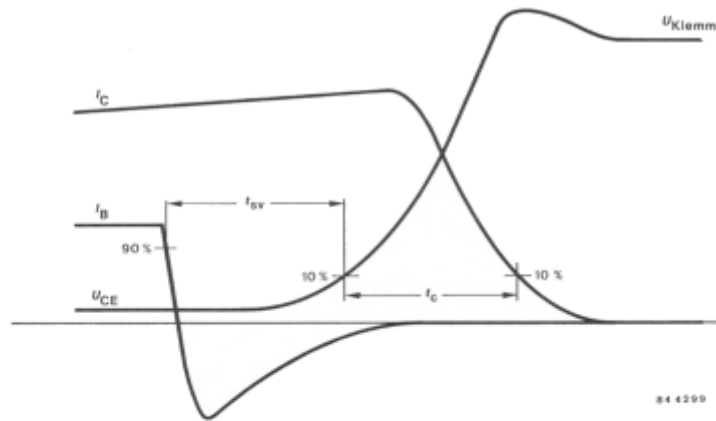


Fig. 5 Impulsdiagramm