

# Silicon NPN Transistor

## **BSS43**

150V / 1,5A

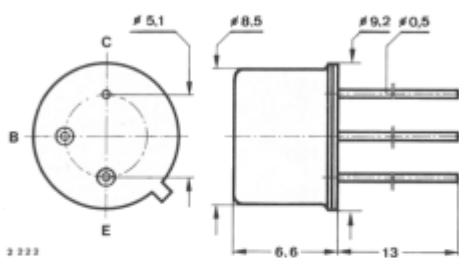
# DATASHEET

OEM – Telefunken

Source: Telefunken Databook 1985

**BSS 42 · BSS 43****Silizium-NPN-Epitaxial-Planar-Schalttransistoren****Anwendungen:** Schaltungen mit hoher Betriebsspannung**Besondere Merkmale:**

- Hohe Sperrspannung
- Verlustleistung 5 W

**Abmessungen in mm**

Kollektor mit Gehäuse verbunden

Normgehäuse  
5 C 3 DIN 41873  
JEDEC TO 39  
Gewicht max. 1.5 g

**Absolute Grenzdaten**

		<b>BSS 42</b>	<b>BSS 43</b>	
Kollektor-Basis-Sperrspannung	$U_{CBO}$	120	150	V
Kollektor-Emitter-Sperrspannung	$U_{CEO}$	120	150	V
Emitter-Basis-Sperrspannung	$U_{EBO}$		6	V
Kollektorstrom	$I_C$		1.5	A
Basisstrom	$I_B$		200	mA
Gesamtverlustleistung				
$T_{amb} \leq 25\text{ °C}$	$P_{tot}$		1	W
$T_{case} \leq 25\text{ °C}, U_{CE} \leq 5\text{ V}$	$P_{tot}$		5	W
Sperrschichttemperatur	$T_j$		200	°C
Lagerungstemperaturbereich	$T_{stg}$		-65...+200	°C

**Wärmewiderstände**

		<b>Min.</b>	<b>Typ.</b>	<b>Max.</b>	
Sperrschicht-Umgebung	$R_{thJA}$			175	K/W
Sperrschicht-Gehäuse	$R_{thJC}$			35	K/W

## BSS 42 · BSS 43

Statische Kenngrößen				Min.	Typ.	Max.
$T_{amb} = 25\text{ °C}$ , falls nicht anders angegeben						
Kollektorreststrom						
$U_{CB} = 100\text{ V}$	<b>BSS 42</b>	$I_{CBO}^{*)}$			100	nA
$U_{CB} = 120\text{ V}$	<b>BSS 43</b>	$I_{CBO}^{*)}$			100	nA
$T_{amb} = 150\text{ °C}$ , $U_{CB} = 100\text{ V}$	<b>BSS 42</b>	$I_{CBO}^{**)}$			50	$\mu\text{A}$
$U_{CB} = 120\text{ V}$	<b>BSS 43</b>	$I_{CBO}^{**)}$			50	$\mu\text{A}$
Kollektor-Basis-Durchbruchspannung						
$I_C = 100\text{ }\mu\text{A}$	<b>BSS 42</b>	$U_{(BR)CBO}^{*)}$	120			V
	<b>BSS 43</b>	$U_{(BR)CBO}^{*)}$	150			V
Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung						
$I_C = 100\text{ mA}$	<b>BSS 42</b>	$U_{(BR)CEO}^{*)1)}$	120			V
	<b>BSS 43</b>	$U_{(BR)CEO}^{*)1)}$	150			V
Emitter-Basis-Durchbruchspannung						
$I_E = 100\text{ }\mu\text{A}$		$U_{(BR)EBO}^{*)}$	6			V
Kollektor-Sättigungsspannung						
$I_C = 100\text{ mA}$ , $I_B = 10\text{ mA}$		$U_{CEsat}^{*)1)}$			150	mV
$I_C = 1\text{ A}$ , $I_B = 100\text{ mA}$		$U_{CEsat}^{*)1)}$		550	800	mV
Basis-Sättigungsspannung						
$I_C = 100\text{ mA}$ , $I_B = 10\text{ mA}$		$U_{BEsat}^{1)}$		750	900	mV
$I_C = 1\text{ A}$ , $I_B = 100\text{ mA}$		$U_{BEsat}^{1)}$		1	1.2	V
Kollektor-Basis-Gleichstromverhältnis						
$U_{CE} = 5\text{ V}$ , $I_C = 10\text{ mA}$	<b>BSS 42</b>	$h_{FE}$	40	60		
	<b>BSS 43</b>	$h_{FE}$	35	45		
$I_C = 100\text{ mA}$	<b>BSS 42</b>	$h_{FE}^{*)1)}$	50	70		
	<b>BSS 43</b>	$h_{FE}^{*)1)}$	40	60		
$I_C = 1\text{ A}$	<b>BSS 42</b>	$h_{FE}^{1)}$	25	45		
	<b>BSS 43</b>	$h_{FE}^{1)}$	20	35		
Dynamische Kenngrößen						
$T_{amb} = 25\text{ °C}$						
Transitfrequenz						
$U_{CE} = 5\text{ V}$ , $I_C = 100\text{ mA}$ , $f = 20\text{ MHz}$		$f_T$		100		MHz
Kollektor-Basis-Kapazität						
$U_{CB} = 10\text{ V}$ , $f = 1\text{ MHz}$		$C_{CBO}$		10	20	pF
Emitter-Basis-Kapazität						
$U_{EB} = 4\text{ V}$ , $f = 1\text{ MHz}$		$C_{EBO}$		85		pF

<sup>\*)</sup> AQL = 0.65 %,    <sup>\*\*)</sup> AQL = 2.5 %,    <sup>1)</sup>  $\frac{t_p}{T} = 0.01$ ,  $t_p = 0.3\text{ ms}$

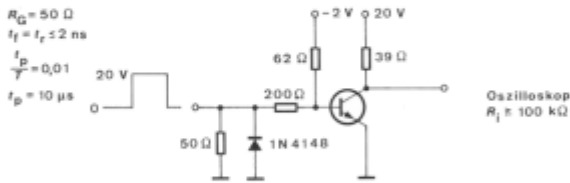
**BSS 42 · BSS 43**

**Schaltzeiten**

Min. Typ. Max.

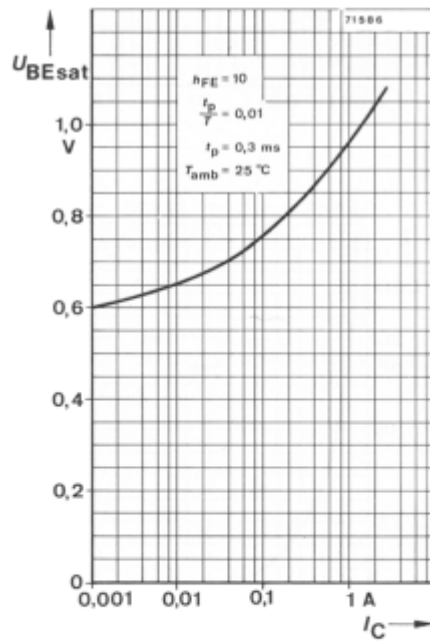
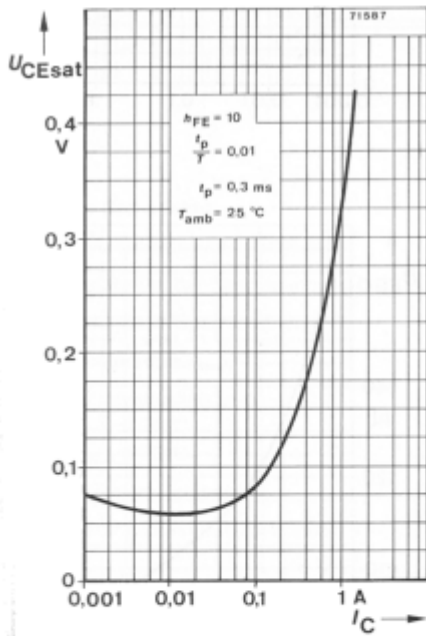
$I_C \approx 500 \text{ mA}$ ,  $I_{B1} \approx -I_{B2} 50 \text{ mA}$ ,  $T_{amb} = 25 \text{ }^\circ\text{C}$ , siehe Meßschaltung

Einschaltzeit	$t_{on}$	40	ns
Ausschaltzeit	$t_{off}$	700	ns



71580

Meßschaltung für:  $t_{on}$ ,  $t_{off}$



**BSS 42 · BSS 43**

