

# Silicon NPN Transistor

## **BUT76A**

1000V / 12A

# DATASHEET

OEM – Telefunken

Source: Telefunken Databook 1989

## BUT 76 · BUT 76 A

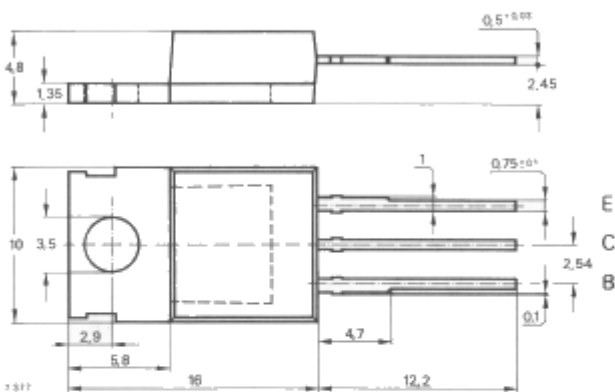
### Silizium-NPN-Leistungstransistoren

**Anwendung:** Schaltnetzteile, Inverter, Motor- und Relaisreiber

**Besondere Merkmale:**

- In Mehrfachdiffusionstechnik
- Hohe Sperrspannung
- Verlustleistung  $P_{tot} = 110 \text{ W}$
- Glaspasivierung
- Kurze Schaltzeit

**Abmessungen in mm**



Kollektor mit Montagefläche verbunden

Standard Kunststoffgehäuse  
14 A 3 DIN 41 869  
JEDEC TO 220  
Gewicht max. 2.5 g

**Zubehör:**

Isolierscheibe Best. Nr. 564 542

**Absolute Grenzwerte**

		BUT 76	BUT 76 A	
Kollektor-Emitter-Sperrspannung	$U_{CEO}$	400	450	V
	$U_{CES}$	850	1000	V
Emitter-Basis-Sperrspannung	$U_{EBO}$	7		V
Kollektorspitzenstrom	$I_{CM}$	20		A
Kollektorstrom, Mittelwert	$I_{CAV}$	12		A
Basisspitzenstrom	$I_{BM}$	6		A
	$-I_{BM}$	2		A
Basisstrom, Mittelwert	$I_{BAV}$	3		A
Gesamtverlustleistung $T_{case} \leq 25 \text{ °C}$	$P_{tot}$	110		W
Sperrschichttemperatur	$T_j$	150		°C
Lagerungstemperaturbereich	$T_{stg}$	-65 ... +150		°C

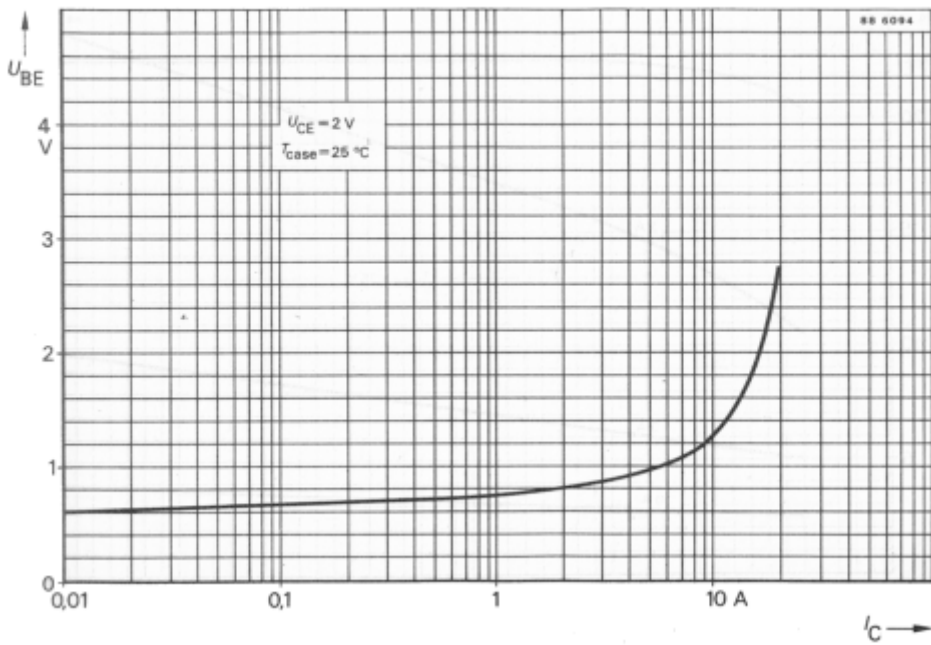
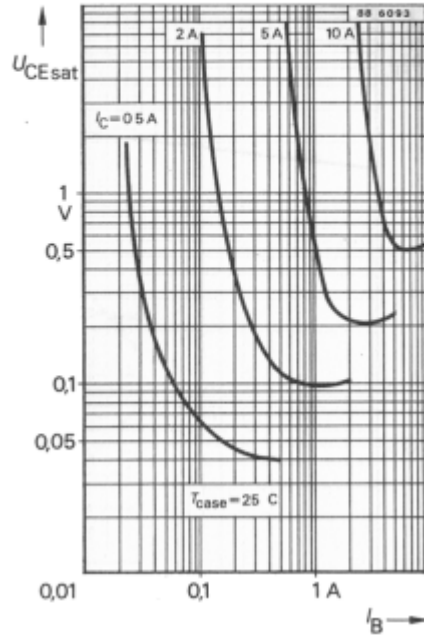
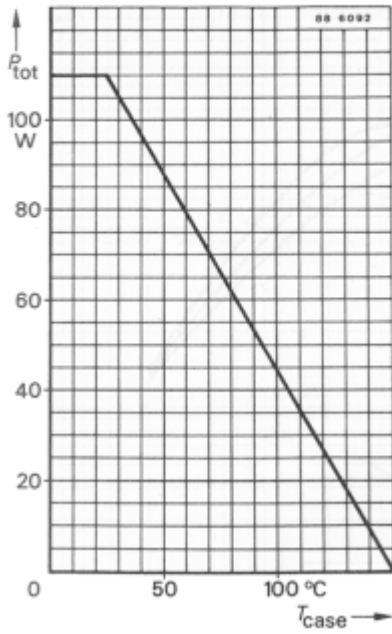
**Maximaler Wärmewiderstand**

Sperrschicht-Gehäuse	$R_{thJC}$	1,13		K/W
----------------------	------------	------	--	-----

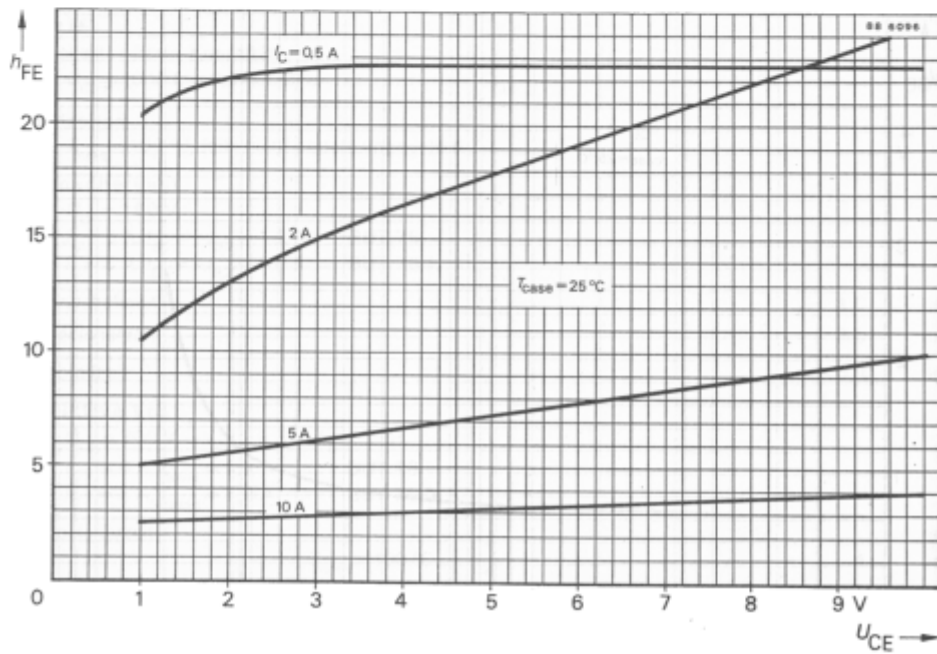
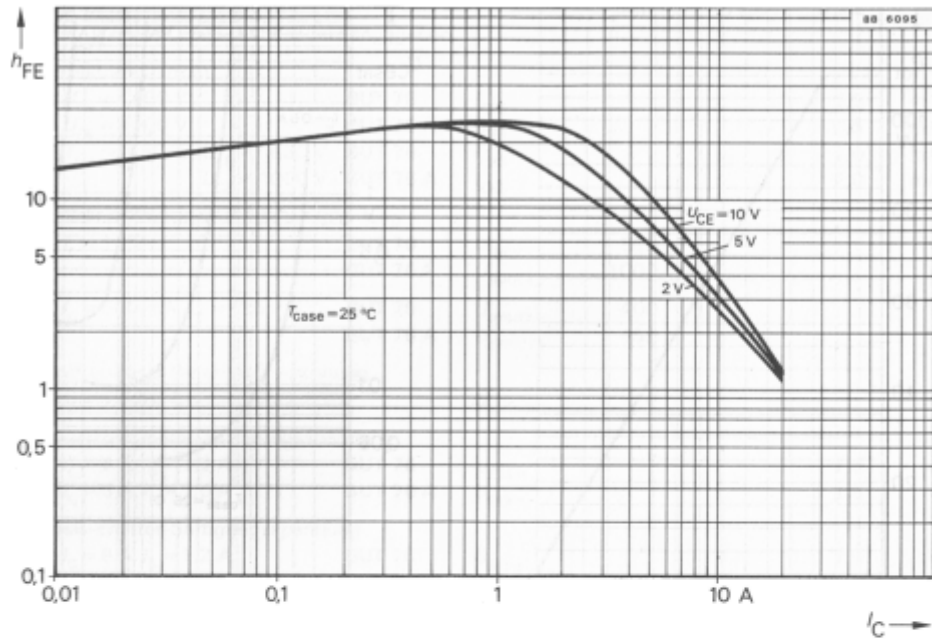
## BUT 76 · BUT 76 A

Kenngrößen		Min.	Typ.	Max.
$T_{\text{case}} = 25\text{ °C}$ , falls nicht anders angegeben				
Kollektorreststrom				
$U_{\text{CE}} = 850\text{ V}$	<b>BUT 76</b>			0,5 mA
$U_{\text{CE}} = 1000\text{ V}$	<b>BUT 76 A</b>			0,5 mA
$T_{\text{case}} = 150\text{ °C}$ , $U_{\text{CE}} = 850\text{ V}$	<b>BUT 76</b>			2,0 mA
$U_{\text{CE}} = 1000\text{ V}$	<b>BUT 76 A</b>			2,0 mA
Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung				
$I_{\text{C}} = 1\text{ mA}$	<b>BUT 76</b>		850	V
	<b>BUT 76 A</b>		1000	V
$I_{\text{C}} = 500\text{ mA}$ , $L_{\text{C}} = 125\text{ mH}$	<b>BUT 76</b>		400	V
	<b>BUT 76 A</b>		450	V
Emitter-Basis-Durchbruchspannung				
$I_{\text{E}} = 1\text{ mA}$			6	V
Kollektor-Emitter-Sättigungsspannung				
$I_{\text{C}} = 6\text{ A}$ , $I_{\text{B}} = 1,2\text{ A}$	<b>BUT 76</b>			1,5 V
$I_{\text{C}} = 5\text{ A}$ , $I_{\text{B}} = 1,0\text{ A}$	<b>BUT 76 A</b>			1,5 V
Basis-Emitter-Sättigungsspannung				
$I_{\text{C}} = 6\text{ A}$ , $I_{\text{B}} = 1,2\text{ A}$	<b>BUT 76</b>			1,6 V
$I_{\text{C}} = 5\text{ A}$ , $I_{\text{B}} = 1,0\text{ A}$	<b>BUT 76 A</b>			1,6 V
Kollektor-Basis-Gleichstromverhältnis				
$U_{\text{CE}} = 3\text{ V}$ , $I_{\text{C}} = 8\text{ A}$		3,2		
Transitfrequenz				
$U_{\text{CE}} = 10\text{ V}$ , $I_{\text{C}} = 1\text{ A}$			7	MHz
Kollektor-Basis-Kapazität				
$U_{\text{CB}} = 10\text{ V}$ , $I_{\text{E}} = 0$ , $f = 1\text{ MHz}$			150	pF
<b>Schaltzeiten</b>				
$T_{\text{case}} = 150\text{ °C}$ , falls nicht anders angegeben				
Ohmsche Last				
$U_{\text{CE}} = 150\text{ V}$				
$I_{\text{C}} = 6\text{ A}$ , $I_{\text{B}1} = -I_{\text{B}2} = 1,2\text{ A}$	<b>BUT 76</b>			
$I_{\text{C}} = 5\text{ A}$ , $I_{\text{B}1} = -I_{\text{B}2} = 1,0\text{ A}$	<b>BUT 76 A</b>			
Einschaltzeit				1,0 $\mu\text{s}$
Speicherzeit				3,0 $\mu\text{s}$
Abfallzeit				0,8 $\mu\text{s}$
Induktive Last				
$U_{\text{CE}} = 300\text{ V}$ , $-V_{\text{BEoff}} = 5\text{ V}$ , $L_{\text{B}} = 3\text{ }\mu\text{H}$				
$I_{\text{C}} = 6\text{ A}$ , $I_{\text{Bend}} = 1,2\text{ A}$	<b>BUT 76</b>			
$I_{\text{C}} = 5\text{ A}$ , $I_{\text{Bend}} = 1,0\text{ A}$	<b>BUT 76 A</b>			
Speicherzeit			2,5	$\mu\text{s}$
	$T_{\text{case}} = 100\text{ °C}$			4 $\mu\text{s}$
Abfallzeit			0,08	$\mu\text{s}$
	$T_{\text{case}} = 100\text{ °C}$			0,4 $\mu\text{s}$

**BUT 76 · BUT 76 A**



**BUT 76 · BUT 76 A**



**BUT 76 · BUT 76 A**