

Silicon NPN Transistor

BFY85

45V / 100mA

DATASHEET

OEM – Telefunken

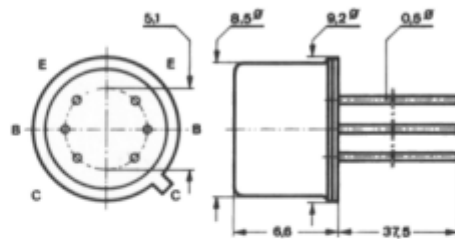
Source: Telefunken Databook 1971/72

BFY 85 / BFY 86

Silizium-NPN-Epitaxial-Planar-Doppeltransistor für Differenzverstärker.
Silicon NPN epitaxial planar double transistor for differential amplifiers.

Abmessungen · Dimensions

Maße in mm
M 2:1



Normgehäuse
DIN 5 C 6
~JEDEC TO 39
Gewicht · Weight
max. 1,3 g

Absolute Grenzwerte · Absolute maximum ratings

Kollektor-Basis-Sperrspannung	U_{CBO}	45	V
Kollektor-Emitter-Sperrspannung	U_{CEO}	45	V
Emitter-Basis-Sperrspannung	U_{EBO}	5	V
Kollektorstrom	I_C	100	mA
Gesamtverlustleistung			
$t_{amb} \leq 45^\circ \text{C}$			
eines Systems	$P_{tot I}$	160	mW
beider Systeme	$P_{tot I+II}$	210	mW
Sperrschichttemperatur	t_j	125	$^\circ\text{C}$
Lagerungstemperatur	t_{stg}	-55...+125	$^\circ\text{C}$

BFY 85 / BFY 86

Wärmewiderstände · Thermal resistances

Sperrschicht-Umgebung (eines Systems)	R_{thJA1}	≤ 500	$^{\circ}\text{C/W}$
Sperrschicht-Umgebung (beider Systeme)	R_{thJA2}	≤ 380	$^{\circ}\text{C/W}$

Statische Kenngrößen · DC characteristics

Umgebungstemperatur $t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$, falls nicht anders angegeben

			Min.	Typ.	Max.
Kollektorreststrom					
$U_{CB} = 45\text{ V}$	BFY 85	$I_{CBO}^{*})$			20 nA
	BFY 86	$I_{CBO}^{*})$			10 nA
$U_{CB} = 45\text{ V}, t_{amb} = 100^{\circ}\text{C}$		$I_{CBO}^{**})$			1 μA
Emitterreststrom		$I_{EBO}^{*})$			10 nA
$U_{EB} = 5\text{ V}$					
Kollektor-Basis-Durchbruchspannung		$U_{(BR)CBO}^{*})$	45		V
$I_C = 0,1\text{ mA}$					
Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung		$U_{(BR)CEO}^{*})$	45		V
$I_C = 2\text{ mA}$					
Kollektor-Sättigungsspannung		U_{CEsat}			0,2 V
$I_C = 1\text{ mA}, I_B = 0,1\text{ mA}$					
Differenz der Basis-Emitter-Spannungen					
$U_{CE} = 5\text{ V}, I_C = 0,1\text{ mA}$	BFY 85	ΔU_{BE}			10 mV
	BFY 86	ΔU_{BE}			5 mV
Temperaturgang der ΔU_{BE} -Werte					
$U_{CE} = 5\text{ V}, I_C = 0,1\text{ mA}, t_{amb} -20\dots+80^{\circ}\text{C}$	BFY 85				25 $\mu\text{V}/^{\circ}\text{C}$
	BFY 86				10 $\mu\text{V}/^{\circ}\text{C}$
Kollektor-Basis-Gleichstromverhältnis					
$U_{CE} = 5\text{ V}, I_C = 0,1\text{ mA}$	Gruppe A	$h_{FE}^{*})$	100		200
	Gruppe B	$h_{FE}^{*})$	180		360
Differenz beider Kollektor-Basis-Gleichstromverhältnisse					
$U_{CE} = 5\text{ V}, I_C = 0,1\text{ mA}$	BFY 85	Δh_{FE}			20 %
	BFY 86	Δh_{FE}			10 %

Dynamische Kenngrößen · Dynamic characteristics

			Min.	Typ.	Max.
Umgebungstemperatur $t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$					
Transit-Frequenz		f_T	50		MHz
$U_{CE} = 5\text{ V}, I_C = 0,5\text{ mA}, f = 10\text{ MHz}$					
Rauschmaß		F			6 dB
$U_{CE} = 5\text{ V}, I_C = 0,2\text{ mA}, f = 30\text{ Hz}\dots 2,5\text{ kHz}, R_G = 2\text{ k}\Omega$					
Kollektor-Basis-Kapazität		C_{CBO}			8 pF
$U_{CB} = 5\text{ V}, I_E = 0\text{ mA}, f = 470\text{ kHz}$					

*) AQL = 0,65% **) AQL = 2,5%