

Silicon NPN Transistor

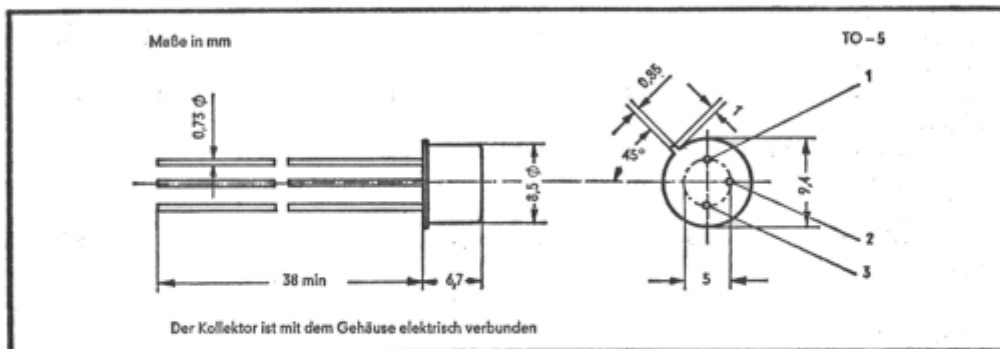
BF257

160V / 100mA / 5W

DATASHEET

OEM – Texas Instruments

Source: Texas Instruments Databook 1968/69

NPN-Epitaxial-Planar-Siliziumtransistor**BF257, BF258, BF259****Video-Endstufen-Transistor mit extrem hoher Kollektor-Emitter-Sperrspannung****Für Video-Endstufen in Schwarz-Weiß- und Farbfernsehempfängern****Für NF-Endstufen in A-Betrieb mit hoher Betriebsspannung****Für Treiberstufen in Horizontalablenkschaltungen****Weitgehend unempfindlich gegen Impulsbelastungen wie sie z. B. bei Hochspannungsüberschlägen an Bildröhren auftreten können****Mechanische Daten****Absolute Grenzwerte**

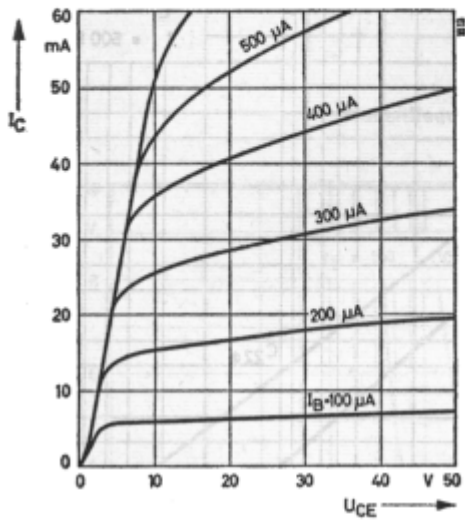
	BF257	BF258	BF259	
Kollektor-Basis-Spannung	160	250	300	V
Kollektor-Emitter-Spannung				
bei $R_{BE} = 1 \text{ k}\Omega$	160	250	300	V
bei $I_B = 0$	160	250	300	V
Emitter-Basis-Spannung	5	5	5	V
Kollektorstrom	100	100	100	mA
Verlustleistung bei $T_G = 25 \text{ }^\circ\text{C}$	5	5	5	W
Sperrschichttemperatur T_J	←	175	→	$^\circ\text{C}$

Elektrische Kennwerte ($T_U = 25\text{ °C}$ oder wie angegeben)

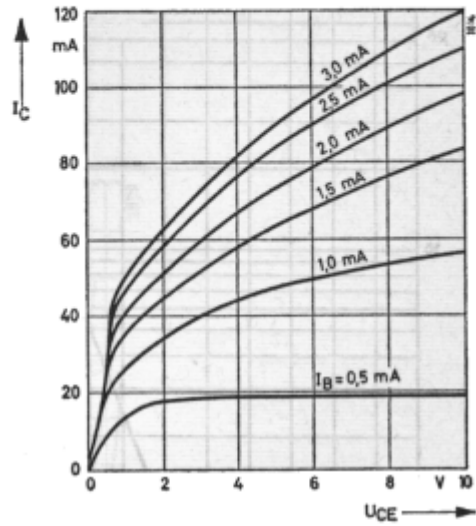
Parameter	Prüfbedingungen	BF 257			BF 258			BF 259		Einheit	
		min	Typ	max	min	Typ	max	min	Typ		max
$U_{(BR) CBO}$	$I_C = 100\ \mu\text{A}$, $I_E = 0$	160			250			300			V
$U_{(BR) CEO}$	$I_C = 30\ \text{mA}$, $I_B = 0$	160			250			300			V
$U_{(BR) EBO}$	$I_E = 100\ \mu\text{A}$, $I_C = 0$	5			5			5			V
I_{CBO}	$U_{CB} = 100\ \text{V}$, $I_E = 0$			50							nA
I_{CBO}	$U_{CB} = 200\ \text{V}$, $I_E = 0$						50				nA
I_{CBO}	$U_{CB} = 250\ \text{V}$, $I_E = 0$								50		nA
$U_{CE(sat)}$	$I_C = 30\ \text{mA}$, $I_B = 6\ \text{mA}$			1			1			1	V
h_{FE}	$U_{CE} = 10\ \text{V}$, $I_C = 30\ \text{mA}$	25			25			25			
$-C_{12e}$	$U_{CB} = 30\ \text{V}$, $I_E = 0$, $f = 500\ \text{kHz}$		3,5			3,5			3,5		pF
C_{22e}	$U_{CB} = 30\ \text{V}$, $I_E = 0$		5,5			5,5			5,5		pF
f_t	$U_{CE} = 10\ \text{V}$, $I_C = 30\ \text{mA}$		110			110			110		MHz
R_{thG}	Sperrschicht- Gehäuse			30			30			30	grd/W

Ausgangskennlinien

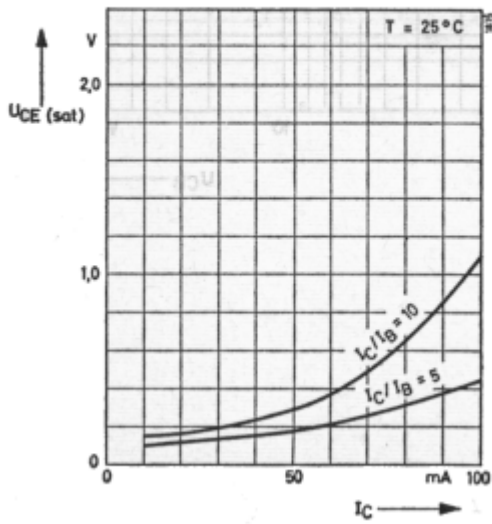
$I_C = f(U_{CE})$
 $I_B = \text{Parameter}$



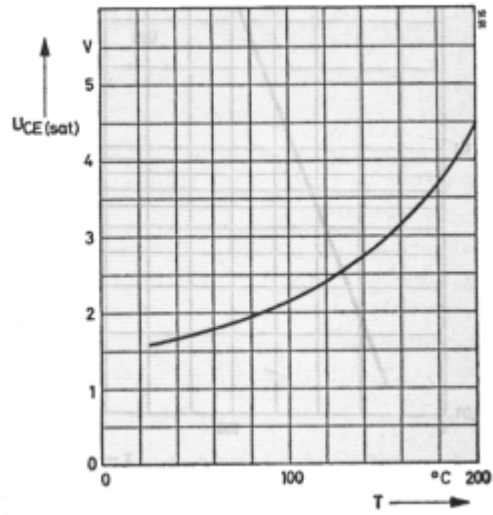
$I_C = f(U_{CE})$
 $I_B = \text{Parameter}$



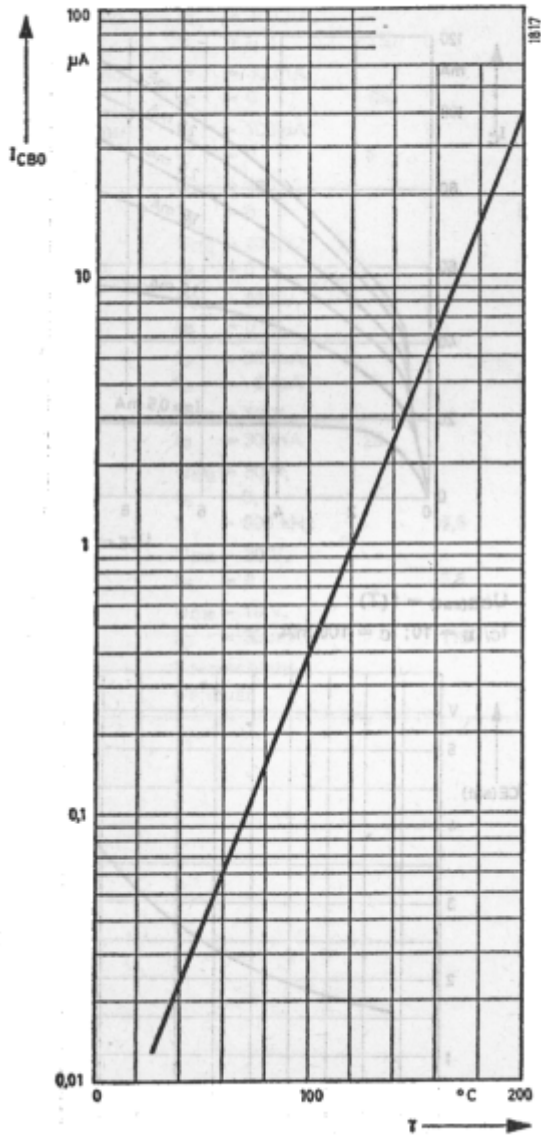
$U_{CE(sat)} = f(I_C)$



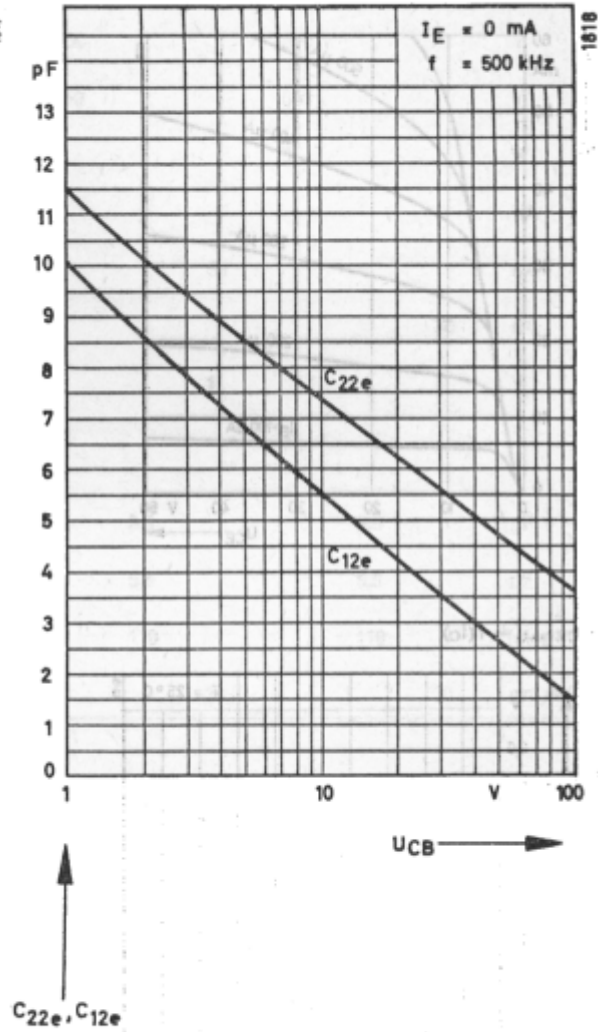
$U_{CE(sat)} = f(T)$
 $I_C/I_B = 10; I_C = 100 \text{ mA}$

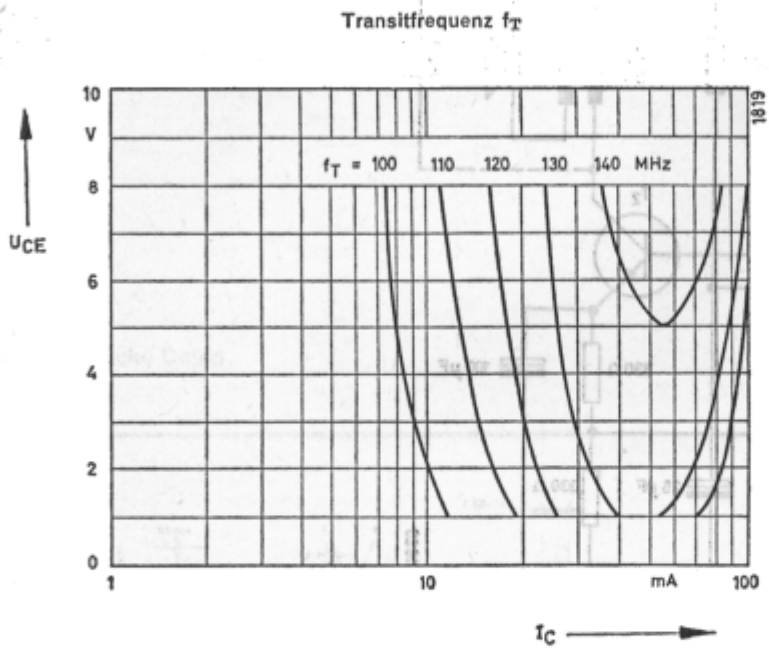


$I_{CBO} = f(T)$
 U_{CBO} - Parameter - 100 V (BF 257);
 200 V (BF 258);
 250 V (BF 259)



Spannungsabhängigkeit
 der Ausgangs- und Rückwirkungskapazität
 $C_{22e}, C_{12e} = f(U_{CB})$

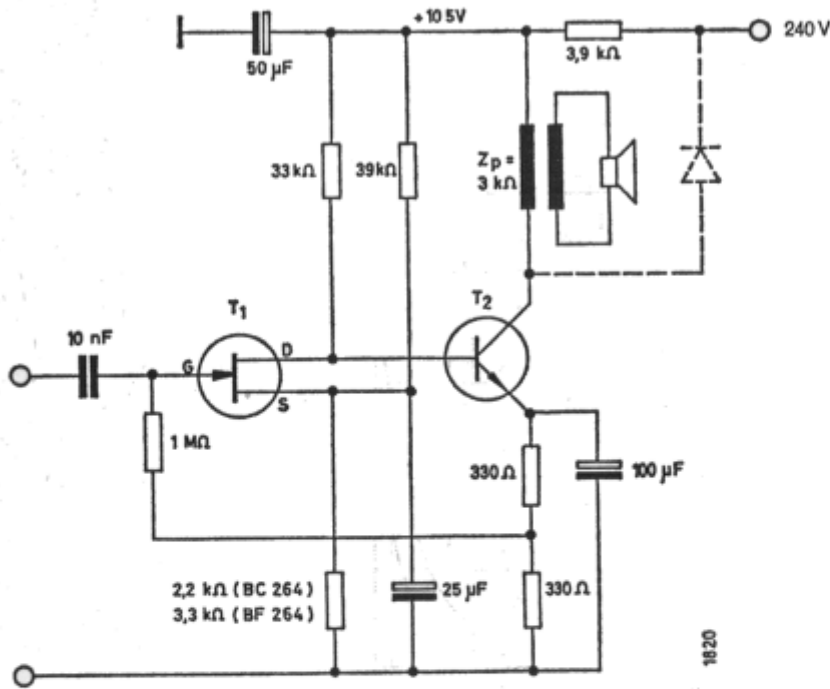




1,5-Watt-NF-A-Verstärker mit FET-Treiber

T₁ = BC264 oder BF246

T₂ = BF258/259



1820

Betriebsspannung
Kollektorstrom von T₂
Maximale Verlustleistung von T₂ bei 10% Netzüberspannung
Maximal zulässige Umgebungstemperatur (T₂ auf Kühlkörper R_{Th} ≤ 20 °C/W)
Lastwiderstand
Frequenzbereich
Ausgangsleistung primär bei K_{tot} = 10%
Eingangswiderstand

Eingangsspannung bei Nennleistung (f = 1 kHz)
Eingangsspannung bei P₀ = 50 mW (f = 1 kHz)

BF258/BF259

U_B = 240 V/35 mA
 I_C = 29 mA
 P_{tot} = 3,0 W
 T_u = 50 °C
 R_L = 3 kΩ
 f = 50 Hz bis ≥ 20 kHz
 P₀ = 1,5 W
 R_i = 1 MΩ

T ₁ = BC264	T ₁ = BF246
U _i = 100 mV	38 mV
U _i = 14 mV	5 mV