

# Silicon NPN Transistor

## **BC338**

25V / 1A

# DATASHEET

OEM – Valvo

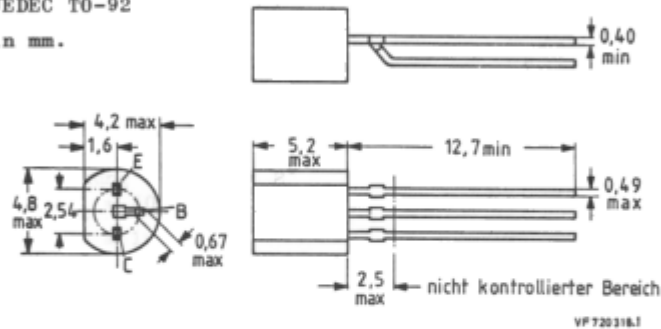
Source: Valvo Transistoren für Verstärker und Schalteranwendungen 1989

**BC 337**  
**BC 337 A**  
**BC 338**

SILIZIUM - NPN - PLANAR - EPITAXIAL - NF - TRANSISTOREN  
für Treiber- und Endstufen,  
mit BC 327 (A) bzw. BC 328 für Komplementärschaltungen

**Mechanische Daten:**

Gehäuse: Kunststoff,  
≙ JEDEC TO-92  
Maßangaben in mm.



Kurzdaten:		BC 337	BC 338	BC 337 A
Kollektor-Emitter-Sperrspannung	$U_{CE0} = \text{max.}$	45	25	60 V
Kollektorstrom, Scheitelwert	$I_{CM} = \text{max.}$	1		A
Gesamtverlustleistung bei $\vartheta_U \leq 25^\circ\text{C}$	$P_{\text{tot}} = \text{max.}$	625 (800)		mW
Sperrschichttemperatur	$\vartheta_J = \text{max.}$	150		$^\circ\text{C}$
Gleichstromverstärkung bei $U_{CE} = 1 \text{ V}, I_C = 100 \text{ mA}$	$B =$	100...600 <sup>1)</sup>		100...400
Transit-Frequenz bei $U_{CE} = 5 \text{ V}, I_C = 10 \text{ mA}$	$f_T =$	200		200 MHz

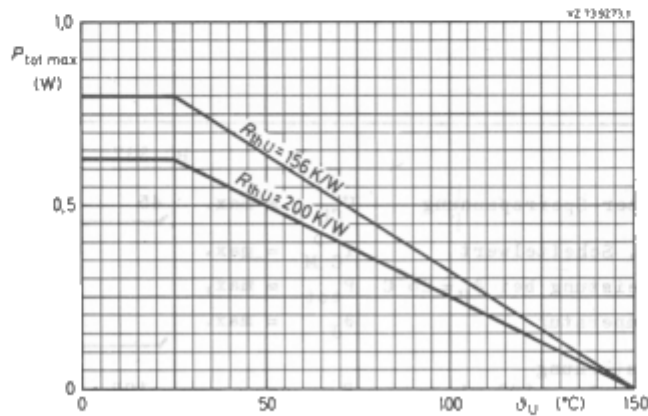
<sup>1)</sup> Die Transistoren BC 337 / BC 338 können in den Stromverstärkungsgruppen -16 (B = 100...250), -25 (B = 160...400) und -40 (B = 250...600) geliefert werden.

**BC 337  
BC 337 A  
BC 338**

Absolute Grenzwerte: (gültig bis $\theta_J \text{ max}$ )	BC 337	337 A	338	
Kollektor-Emitter-Sperrspannung bei $U_{BE} = 0$ :	$U_{CE S} = \text{max.}$	50	60	30 V
bei $I_B = 0, I_C = 10 \text{ mA}$ :	$U_{CE 0} = \text{max.}$	45	60	25 V
Emitter-Sperrspannung bei $I_C = 0$ :	$U_{EB 0} = \text{max.}$	5	5	5 V
Kollektorstrom, Mittelwert:	$I_{C AV} = \text{max.}$		500	mA
Kollektorstrom, Scheitelwert:	$I_{C M} = \text{max.}$		1	A
Basisstrom, Mittelwert:	$I_{B AV} = \text{max.}$		100	mA
Basisstrom, Scheitelwert:	$I_{B M} = \text{max.}$		200	mA
Emitterstrom, Scheitelwert:	$-I_{E M} = \text{max.}$		1	A
Gesamtverlustleistung: <sup>1)</sup>	$P_{tot} = \text{max.}$	625 (800)		mW
Sperrschichttemperatur:	$\theta_J = \text{max.}$	150		$^{\circ}\text{C}$
Lagerungstemperatur:	$\theta_S = \text{min.}$	-65		$^{\circ}\text{C}$
	$\theta_S = \text{max.}$	150		$^{\circ}\text{C}$

**Wärmewiderstand:**

zwischen Sperrschicht und Umgebung: <sup>1)</sup>	$R_{th U} \leq$	200 (156)	K/W
zwischen Sperrschicht und Gehäuse:	$R_{th G} \leq$	90	K/W



<sup>1)</sup>  $P_{tot} = \text{max.}$  800 mW und  $R_{th U} \leq 156 \text{ K/W}$  gelten, wenn die Transistoren mit max. 4 mm langen Anschlußdrähten auf einer Leiterplatte mit einer Kupferfläche von min. 10 mm x 10 mm für den Kollektoranschluß angeordnet sind.

**BC 337**  
**BC 337 A**  
**BC 338**

Kennwerte: bei  $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$ , sofern nicht anders angegeben

Kollektor-Reststrom

bei  $I_E = 0$ ,  $U_{CB} = 20\text{ V}$ :

$I_{CB0} \leq 100\text{ nA}$

bei  $I_E = 0$ ,  $U_{CB} = 20\text{ V}$ ,  $\vartheta_J = 150^\circ\text{C}$ :

$I_{CB0} \leq 5\text{ }\mu\text{A}$

Emitter-Reststrom

bei  $I_C = 0$ ,  $U_{EB} = 5\text{ V}$ :

$I_{EB0} \leq 10\text{ }\mu\text{A}$

Kollektor-Emitter-Restspannung

bei  $I_C = 500\text{ mA}$ ,  $I_B = 50\text{ mA}$ :

$U_{CE\text{ sat}} \leq 0,7\text{ V}$

Basisspannung

bei  $U_{CE} = 1\text{ V}$ ,  $I_C = 500\text{ mA}$ : <sup>1)</sup>

$U_{BE} \leq 1,2\text{ V}$

Transit-Frequenz

bei  $U_{CE} = 5\text{ V}$ ,  $I_C = 10\text{ mA}$ ,  $f_M = 35\text{ MHz}$ :

$f_T = 200\text{ MHz}$

Kollektorkapazität

bei  $U_{CB} = 10\text{ V}$ ,  $I_E = 0$ ,  $f = 1\text{ MHz}$ :

$C_c = 5\text{ pF}$

Gleichstromverstärkung

bei  $U_{CE} = 1\text{ V}$ ,  $I_C = 500\text{ mA}$ :

$B \geq 40$

bei  $U_{CE} = 1\text{ V}$ ,  $I_C = 100\text{ mA}$ :

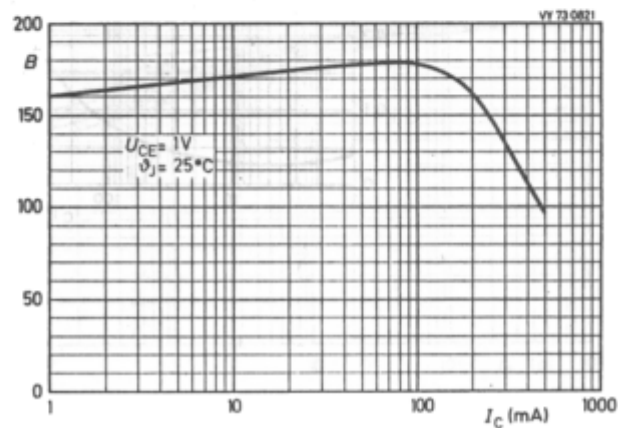
BC 337, BC 338:  $B = 100 \dots 600$

BC 337 A:  $B = 100 \dots 400$

BC 337-16, BC 338-16:  $B = 100 \dots 250$

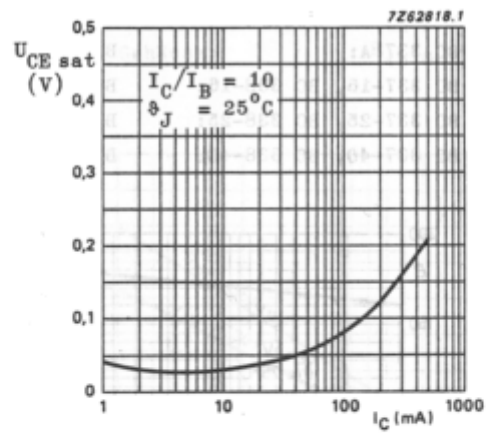
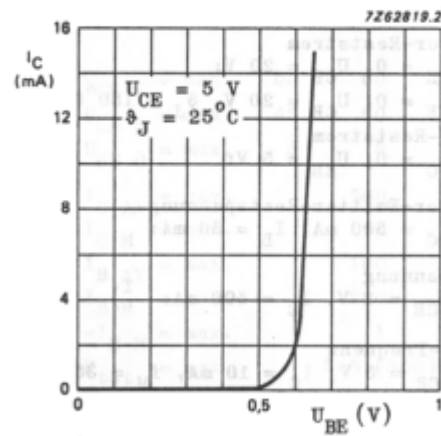
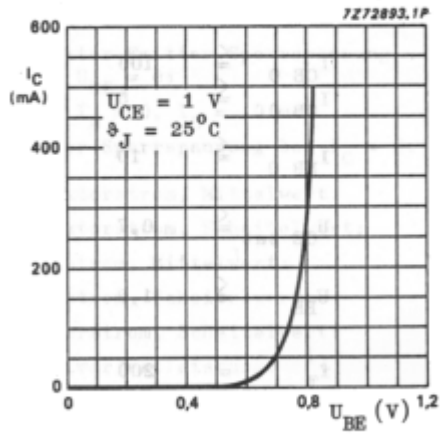
BC 337-25, BC 338-25:  $B = 160 \dots 400$

BC 337-40, BC 338-40:  $B = 250 \dots 600$



<sup>1)</sup>  $\Delta U_{BE} / \Delta \vartheta_J \approx -2\text{ mV/K}$

**BC 337  
BC 337 A  
BC 338**



**BC 337**  
**BC 337 A**  
**BC 338**

