

# Silicon NPN Transistor

## **BC637**

60V / 1A

# DATASHEET

OEM – Valvo

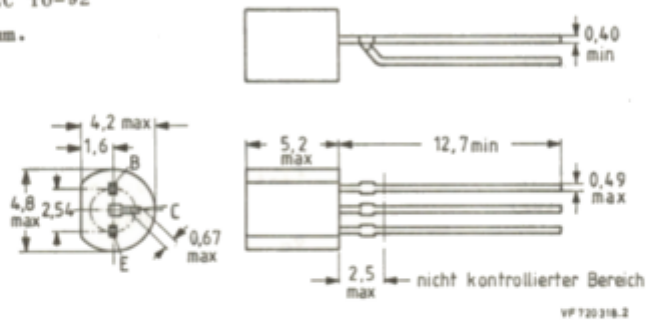
Source: Valvo Bipolare Transistoren für Verstärker und Schalteranwendungen 1989

**BC 635**  
**BC 637**  
**BC 639**

SILIZIUM-NPN-PLANAR-EPITAXIAL-TRANSISTOREN  
für NF-Treiberstufen,  
Komplementärtypen zu BC 636, BC 638, BC 640

Mechanische Daten:

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



<u>Kurzdaten:</u>		BC 635	BC 637	BC 639	
Kollektor-Emitter-Sperrspannung	$U_{CE0} = \text{max.}$	45	60	80	V
Kollektorstrom, Scheitelwert	$I_{CM} = \text{max.}$		1,5		A
Gesamtverlustleistung bei $\vartheta_U \leq 25^\circ\text{C}$	$P_{\text{tot}} = \text{max.}$		0,8 (1,0)		W
Sperrschichttemperatur	$\vartheta_J = \text{max.}$		150		$^\circ\text{C}$
Gleichstromverstärkung bei $U_{CE} = 2\text{ V}$ , $I_C = 150\text{ mA}$	B =		40...250		
Transit-Frequenz bei $U_{CE} = 5\text{ V}$ , $I_C = 10\text{ mA}$	$f_T =$		130		MHz

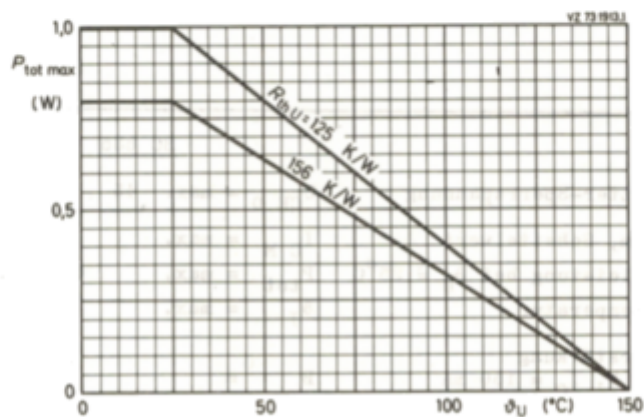
Die Transistoren BC 635, BC 637, BC 639 sind selektiert lieferbar  
als -10 (B = 63...160) und als -16 (B = 100...250).

# BC 635 BC 637 BC 639

<u>Absolute Grenzwerte:</u> (gültig bis $\vartheta_{J \max}$ )		<u>BC 635</u>	<u>BC 637</u>	<u>BC 639</u>
Kollektor-Sperrspannung bei $I_E = 0$ :	$U_{CB 0} = \max.$	45	60	100 V
Kollektor-Emitter-Sperrspannung bei $U_{BE} = 0$ :	$U_{CE S} = \max.$	45	60	100 V
bei $R_{BE} = 1 \text{ k}\Omega$ :	$U_{CE R} = \max.$	45	60	100 V
bei $I_B = 0$ :	$U_{CE 0} = \max.$	45	60	80 V
Emitter-Sperrspannung bei $I_C = 0$ :	$U_{EB 0} = \max.$		5	V
Kollektorstrom, Mittelwert:	$I_{C AV} = \max.$		1,0	A
Kollektorstrom, Scheitelwert:	$I_{C M} = \max.$		1,5	A
Basisstrom, Mittelwert:	$I_{B AV} = \max.$		100	mA
Basisstrom, Scheitelwert:	$I_{B M} = \max.$		200	mA
Emitterstrom, Scheitelwert:	$-I_{E M} = \max.$		1,5	A
Gesamtverlustleistung: <sup>1)</sup>	$P_{tot} = \max.$		0,8 (1,0)	W
Sperrschichttemperatur:	$\vartheta_J = \max.$		150	$^{\circ}\text{C}$
Lagerungstemperatur:	$\vartheta_S = \min.$		-65	$^{\circ}\text{C}$
	$\vartheta_S = \max.$		150	$^{\circ}\text{C}$

### Wärmewiderstand:

zwischen Sperrschicht und Umgebung: <sup>1)</sup>	$R_{th U} \leq$	156 (125)	K/W
zwischen Sperrschicht und Gehäuse:	$R_{th G} \leq$	60	K/W



<sup>1)</sup>  $P_{tot} = \max. 1 \text{ W}$  und  $R_{th U} \leq 125 \text{ K/W}$  gelten, wenn der Transistor mit max. 4 mm langen Anschlußdrähten auf einer Leiterplatte mit einer Kupferfläche von min. 10 mm x 10 mm für den Kollektoranschluß angeordnet ist.

**BC 635**  
**BC 637**  
**BC 639**

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

Kollektor-Reststrom

bei  $I_E = 0$ ,  $U_{CB} = 30\text{ V}$ :

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

bei  $I_E = 0$ ,  $U_{CB} = 30\text{ V}$ ,  $\vartheta_J = 150^\circ\text{C}$ :

$$I_{CB0} \leq 10\text{ }\mu\text{A}$$

Emitter-Reststrom

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

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

Kollektor-Emitter-Restspannung

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

$$U_{CE\text{ sat}} \leq 0,5\text{ V}$$

Basisspannung

bei  $U_{CE} = 2\text{ V}$ ,  $I_C = 500\text{ mA}$ :

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

Transit-Frequenz

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

$$f_T = 130\text{ MHz}$$

Gleichstromverstärkung

bei  $U_{CE} = 2\text{ V}$ ,  $I_C = 5\text{ mA}$ :

$$B \geq 25$$

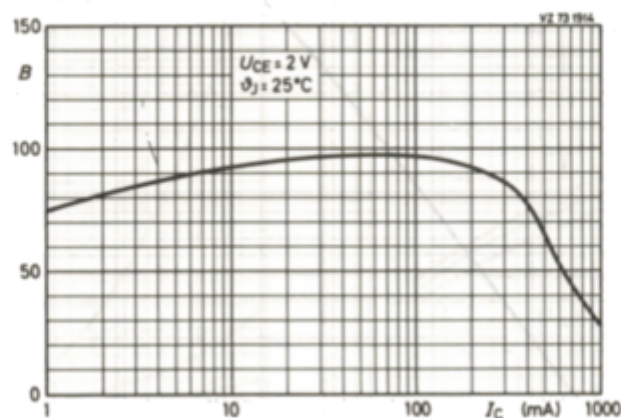
bei  $U_{CE} = 2\text{ V}$ ,  $I_C = 150\text{ mA}$ :

$$B = 40 \dots 250 \text{ }^1)$$

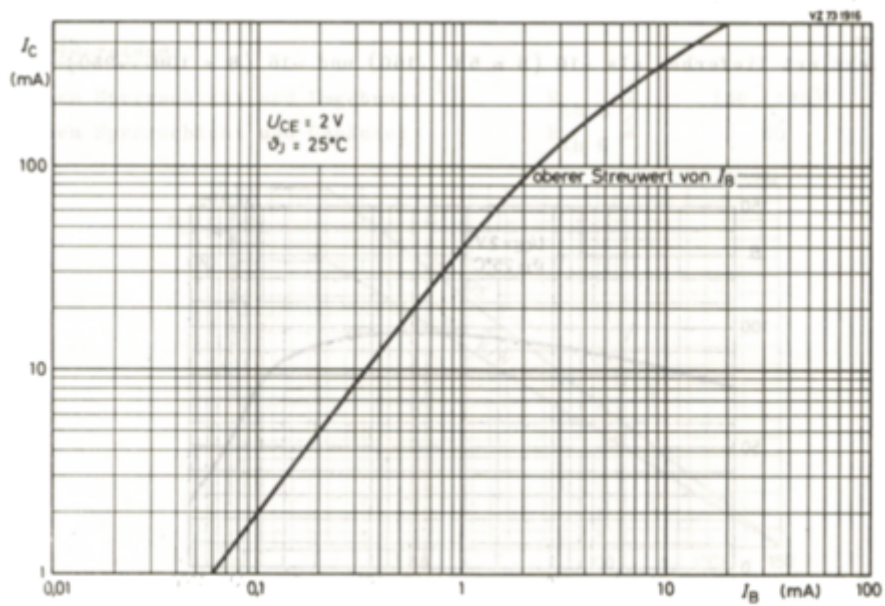
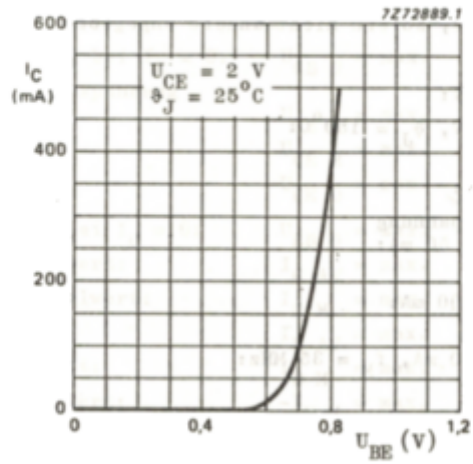
bei  $U_{CE} = 2\text{ V}$ ,  $I_C = 500\text{ mA}$ :

$$B \geq 25$$

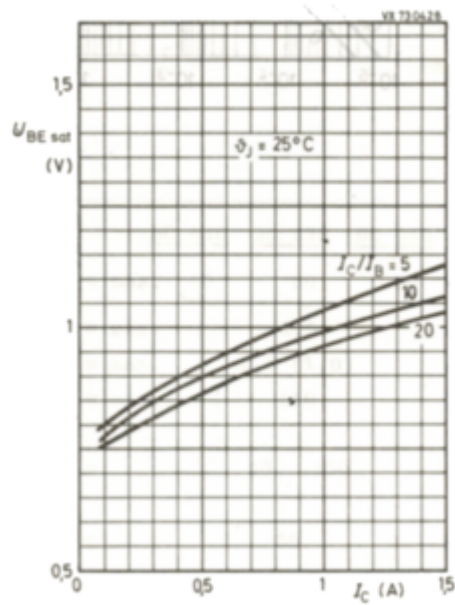
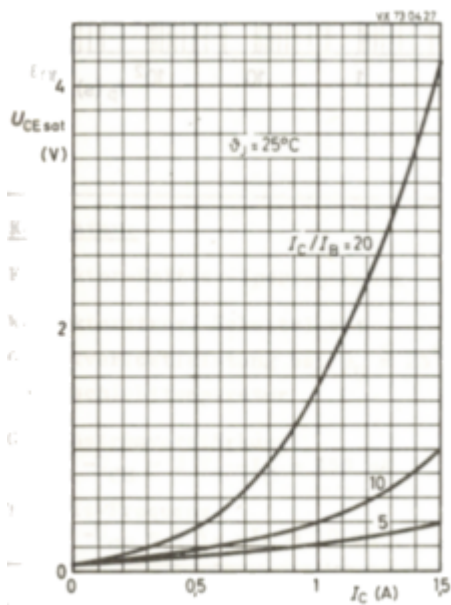
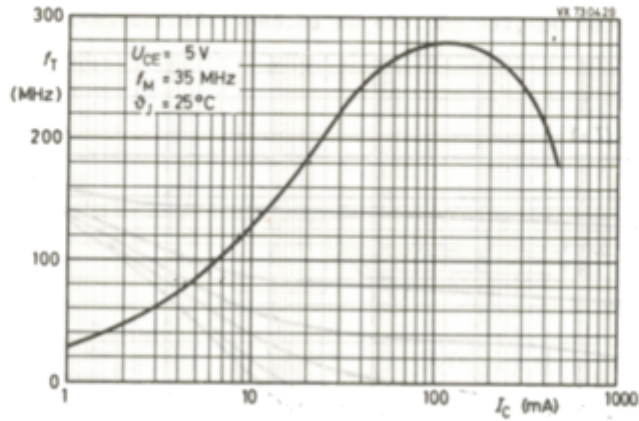
<sup>1)</sup> selektiert lieferbar als -10 (B = 63...160) und -16 (B = 100...250)



**BC 635  
BC 637  
BC 639**



**BC 635**  
**BC 637**  
**BC 639**



**BC 635**  
**BC 637**  
**BC 639**

