

Silicon NPN Transistor

BC639

80V / 1A

DATASHEET

OEM – Valvo

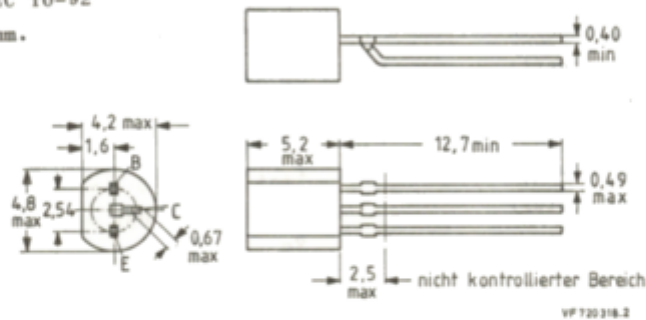
Source: Valvo Bipolare Transistoren für Verstärker und Schalteranwendungen 1989

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.



VF720318.2

<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

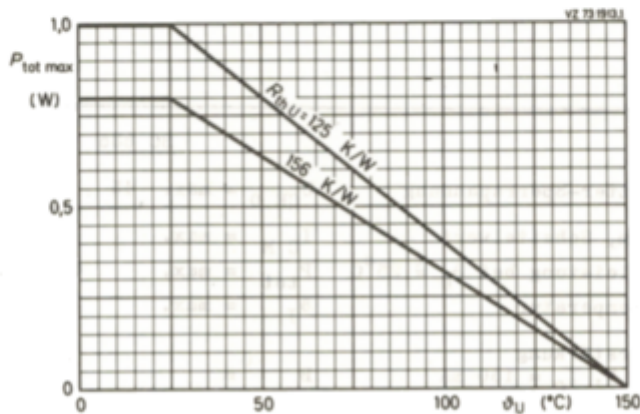
Die Transistoren BC 635, BC 637, BC 639 sind selektiert lieferbar
 als -10 (B = 63...160) und als -16 (B = 100...250).

BC 635
BC 637
BC 639

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

Wärmewiderstand:

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



¹⁾ $P_{\text{tot}} = \text{max. } 1 \text{ W}$ und $R_{\text{th } U} \leq 125 \text{ K/W}$ 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 $U_{CE} = 2\text{ V}$, $I_C = 5\text{ mA}$:

$$B \geq 25$$

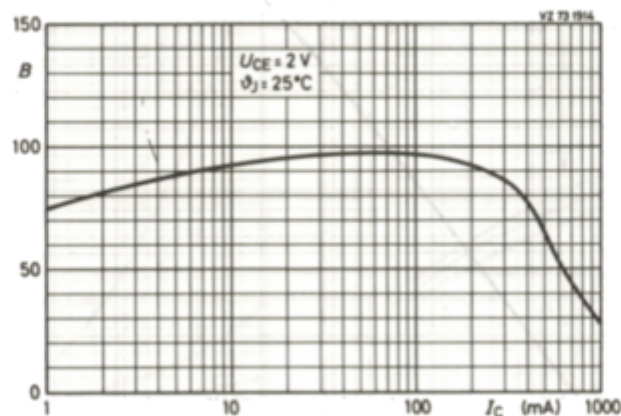
bei $U_{CE} = 2\text{ V}$, $I_C = 150\text{ mA}$:

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

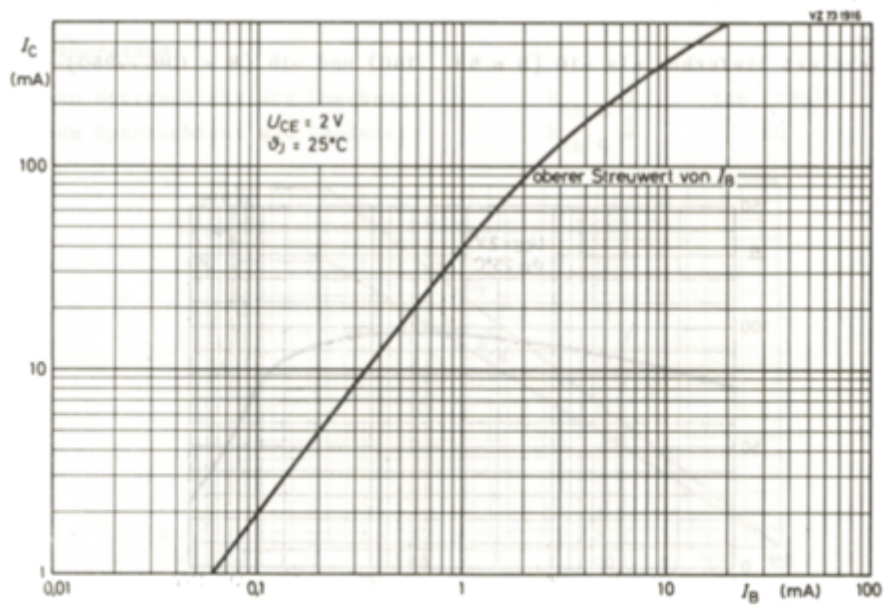
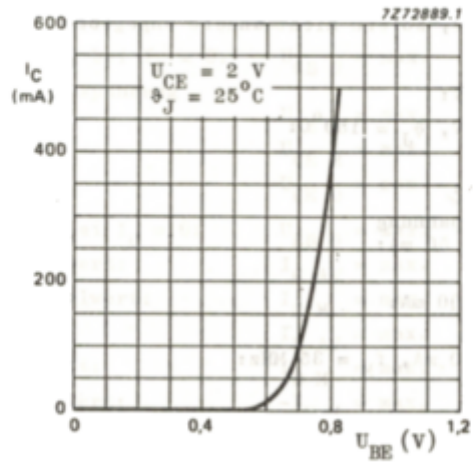
bei $U_{CE} = 2\text{ V}$, $I_C = 500\text{ mA}$:

$$B \geq 25$$

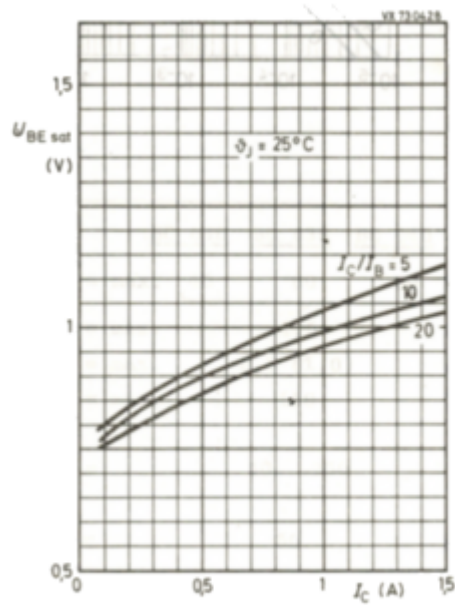
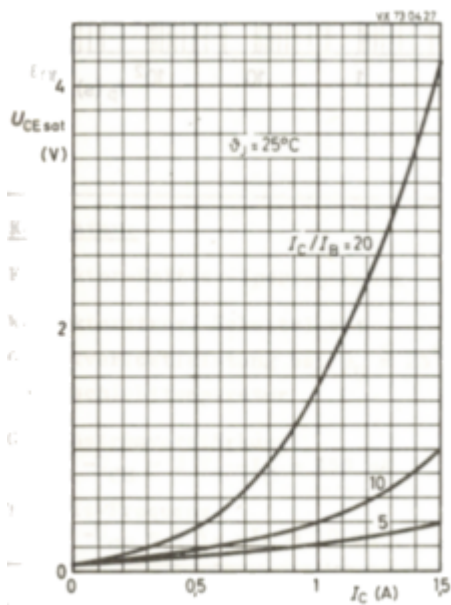
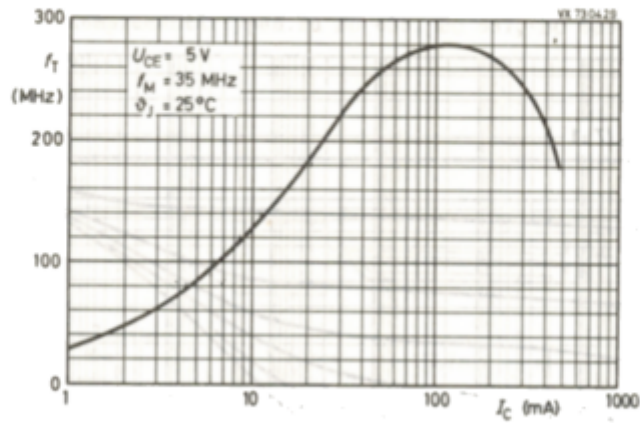
¹⁾ selektiert lieferbar als -10 (B = 63...160) und -16 (B = 100...250)



**BC 635
BC 637
BC 639**



BC 635
BC 637
BC 639



BC 635
BC 637
BC 639

