

Silicon NPN Transistor

BF422

250/250V / 100mA

DATASHEET

OEM – Valvo

Source: Valvo Datenbuch Transistoren 1989

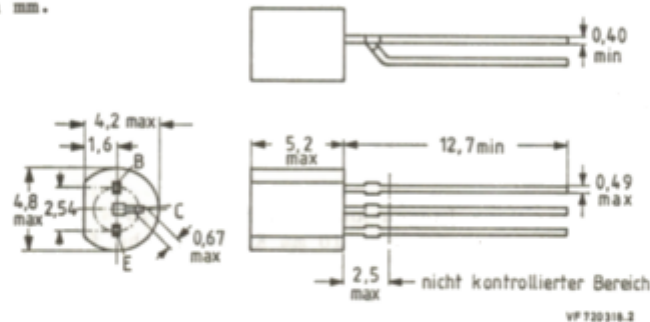
BF 420 BF 422

SILIZIUM - NPN - PLANAR - EPITAXIAL - TRANSISTOREN
mit Komplementärtypen BF 421 / BF 423
für Video-B-Endstufen in Fernsehempfängern

Mechanische Daten:

Gehäuse: Kunststoff,
≈ JEDEC TO-92

Maßangaben in mm.



Kurzdaten:		BF 420	BF 422
Kollektor-Sperrspannung	$U_{CB0} = \text{max.}$	300	250 V
Kollektor-Emitter-Sperrspannung	$U_{CE R} = \text{max.}$	300	V
	$U_{CE 0} = \text{max.}$		250 V
Kollektorstrom, Scheitelwert	$I_{C M} = \text{max.}$	100	mA
Gesamtverlustleistung bei $\vartheta_U \leq 25^\circ\text{C}$	$P_{\text{tot}} = \text{max.}$	830	mW
Sperrschichttemperatur	$\vartheta_J = \text{max.}$	150	$^\circ\text{C}$
Gleichstromverstärkung bei $U_{CE} = 20\text{ V}$, $I_C = 25\text{ mA}$	B \geq	50	
Transit-Frequenz bei $U_{CE} = 10\text{ V}$, $I_C = 10\text{ mA}$	$f_T \geq$	60	MHz
Kollektor-Emitter-HF-Restspannung bei $I_C = 25\text{ mA}$	$U_{CE \text{ sat HF}} =$	20	V

BF 420 BF 422

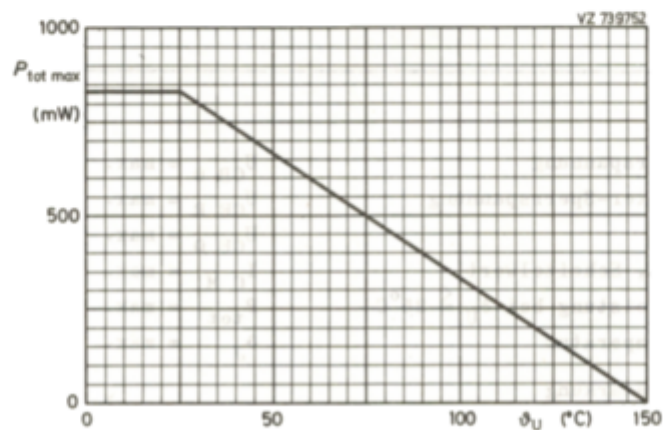
Absolute Grenzwerte: (gültig bis $\vartheta_J \text{ max}$)

	<u>BF 420</u>	<u>BF 422</u>
Kollektor-Sperrspannung bei $I_E = 0$:	$U_{CB 0} = \text{max.}$ 300	250 V
Kollektor-Emitter-Sperrspannung bei $R_{BE} = 2,7 \text{ k}\Omega$:	$U_{CE R} = \text{max.}$ 300	V
bei $I_B = 0$:	$U_{CE 0} = \text{max.}$	250 V
Emitter-Sperrspannung bei $I_C = 0$:	$U_{EB 0} = \text{max.}$	5 V
Kollektorstrom, Mittelwert:	$I_{C AV} = \text{max.}$	50 mA
Kollektorstrom, Scheitelwert:	$I_{C M} = \text{max.}$	100 mA
Gesamtverlustleistung bei $\vartheta_U \leq 25^\circ\text{C}$: ¹⁾	$P_{tot} = \text{max.}$	830 mW
Sperrschichttemperatur:	$\vartheta_J = \text{max.}$	150 $^\circ\text{C}$
Lagerungstemperatur:	$\vartheta_S = \text{min.}$	-65 $^\circ\text{C}$
	$\vartheta_S = \text{max.}$	150 $^\circ\text{C}$

Wärmewiderstand:

zwischen Sperrschicht und Umgebung: ¹⁾	$R_{th U} \leq$	150	K/W
---	-----------------	-----	-----

¹⁾ Transistor mit max. 4 mm langen Anschlußdrähten auf Leiterplatte mit min. 10 mm x 10 mm Kupferfläche für den Kollektoranschluß

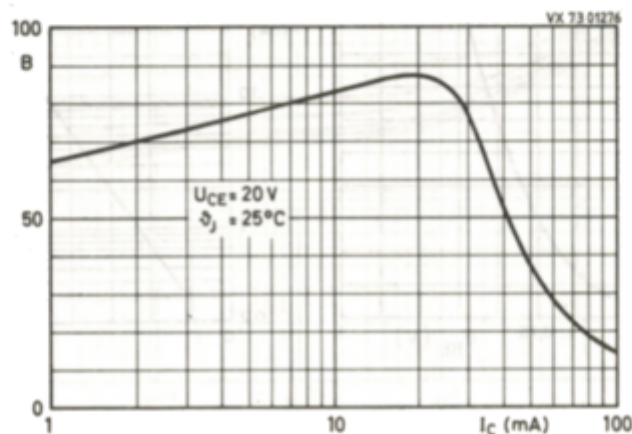


BF 420 BF 422

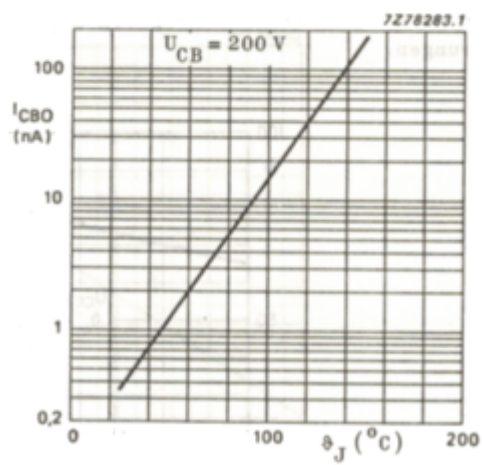
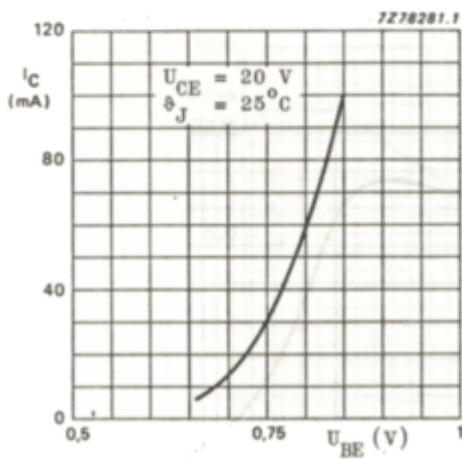
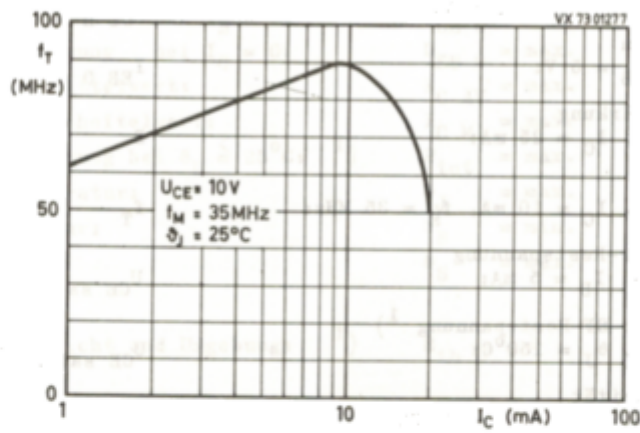
Kennwerte: bei $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$, sofern nicht anders angegeben

Kollektor-Reststrom bei $I_E = 0$, $U_{CB} = 200\text{ V}$:	I_{CB0}	\leq	10 nA
Kollektor-Emitter-Reststrom bei $R_{BE} = 2,7\text{ k}\Omega$, $U_{CE} = 200\text{ V}$, $\vartheta_J = 150^\circ\text{C}$:	$I_{CE R}$	\leq	10 μA
Emitter-Reststrom bei $I_C = 0$, $U_{EB} = 5\text{ V}$:	I_{EB0}	\leq	10 μA
Gleichstromverstärkung bei $U_{CE} = 20\text{ V}$, $I_C = 25\text{ mA}$:	B	\geq	50
Transit-Frequenz bei $U_{CE} = 10\text{ V}$, $I_C = 10\text{ mA}$, $f_M = 35\text{ MHz}$:	f_T	\geq	60 MHz
Kollektor-Emitter-Restspannung bei $I_C = 30\text{ mA}$, $I_B = 5\text{ mA}$:	$U_{CE sat}$	\leq	0,6 V
Kollektor-Emitter-HF-Restspannung ¹⁾ bei $I_C = 25\text{ mA}$, $\vartheta_J = 150^\circ\text{C}$:	$U_{CE sat HF}$	=	20 V
Rückwirkungskapazität bei $U_{CE} = 30\text{ V}$, $I_C = 0$, $f = 1\text{ MHz}$:	C_{12e}	\leq	1,6 pF

¹⁾ Die Hochfrequenz-Kollektor-Emitter-Restspannung $U_{CE sat HF}$ ist diejenige Kollektor-Emitter-Restspannung, bei der in einer praktischen Schaltung die Kleinsignalverstärkung auf 80 % des Wertes bei $U_{CE} = 50\text{ V}$ abgesunken ist; Eine weitere Erniedrigung von U_{CE} ergibt ein starkes Ansteigen der Verzerrungen.



BF 420 BF 422



BF 420 BF 422

