

Silicon PNP Transistor

BD231

100/80V / 3A

DATASHEET

OEM – Valvo

Source: Valvo Datenbuch Transistoren Standardtypen 1974

Datasheet Rev. 1.0 – 08/20 – data without warranty / liability

BD 227
BD 229
BD 231

SILIZIUM - PNP - PLANAR - EPITAXIAL -
 NF - LEISTUNGSTRANSISTOREN,
 Komplementärtypen zu BD 226 / BD 228 / BD 230

Mechanische Daten:

Gehäuse: Kunststoff, SOT-32
 (JEDEC TO-126)

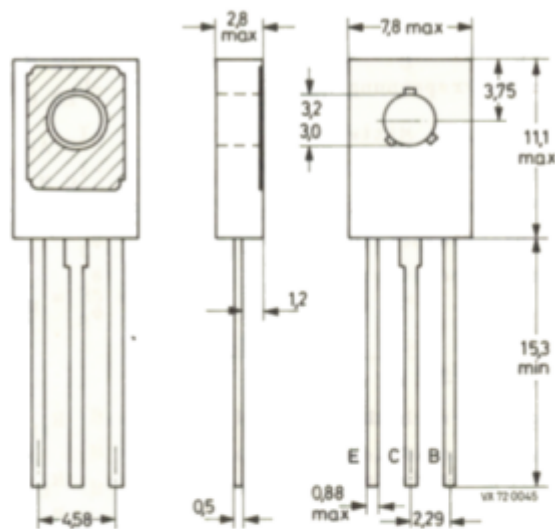
Der Kollektor ist mit der
 metallischen Montagefläche
 leitend verbunden.

Für isolierten Einbau sind
 Glimmerscheibe 56 302 und
 Federscheibe 56 303 liefer-
 bar.

Drehmoment-Bereich bei
 Befestigung
 (bei Verwendung von
 56 302 und 56 303):

$M_D = 0,5 \dots 0,6 \text{ Nm}$
 ($5 \dots 6 \text{ kp cm}$)

Maßangaben in mm.



Kurzdaten:

		BD 227	BD 229	BD 231
Kollektor-Sperrspannung	$-U_{CB0} = \text{max.}$	45	60	100 V
Kollektor-Emitter-Sperrspannung	$-U_{CE0} = \text{max.}$	45	60	80 V
Kollektorstrom, Scheitelwert	$-I_{CM} = \text{max.}$		3	A
Gesamtverlustleistung bei $\vartheta_G \leq 62,5^\circ\text{C}$	$P_{\text{tot}} = \text{max.}$		12,5	W
Sperrschichttemperatur	$\vartheta_J = \text{max.}$		150	$^\circ\text{C}$
Gleichstromverstärkung bei $-U_{CE} = 2 \text{ V}$, $-I_C = 150 \text{ mA}$	B	\geq	40	
bei $-U_{CE} = 2 \text{ V}$, $-I_C = 1 \text{ A}$	B	\geq	25	
Transit-Frequenz bei $-U_{CE} = 5 \text{ V}$, $-I_C = 50 \text{ mA}$	$f_T =$		50	MHz

Komplementäre Transistorpaare:

Das Verhältnis der Gleichstromverstärkungen B
 bei $|U_{CE}| = 2 \text{ V}$ und $|I_C| = 150 \text{ mA}$ ist 1,3 ($\leq 1,6$).

BD 227

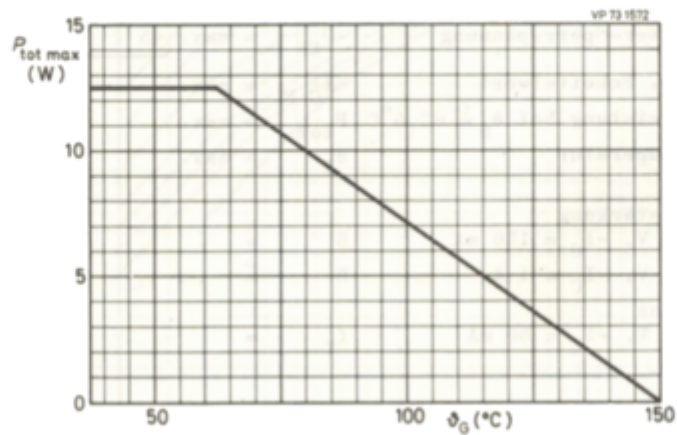
BD 229

BD 231

<u>Absolute Grenzwerte:</u> (gültig bis $\vartheta_{J \max}$)	<u>BD 227</u>	<u>BD 229</u>	<u>BD 231</u>
Kollektor-Sperrspannung bei $I_E = 0$:	$-U_{CB0} = \max. 45$	60	100 V
Kollektor-Emitter-Sperrspannung bei $R_{BE} \leq 1 \text{ k}\Omega$:	$-U_{CE R} = \max. 45$	60	100 V
bei $I_B = 0, -I_C = 30 \text{ mA}$:	$-U_{CE 0} = \max. 45$	60	80 V
Emitter-Sperrspannung bei $I_C = 0$:	$-U_{EB 0} = \max. 5$	5	5 V
Kollektorstrom, Mittelwert:	$-I_{C AV} = \max.$	1,5	A
Kollektorstrom, Scheitelwert:	$-I_{C M} = \max.$	3,0	A
Gesamtverlustleistung bei $\vartheta_G \leq 62,5^\circ\text{C}$:	$P_{tot} = \max.$	12,5	W
Sperrschichttemperatur:	$\vartheta_J = \max.$	150	$^\circ\text{C}$
Lagerungstemperatur:	$\vartheta_S = \min.$	-55	$^\circ\text{C}$
	$\vartheta_S = \max.$	150	$^\circ\text{C}$

Wärmewiderstand:

zwischen Sperrschicht und Montagefläche:	$R_{th G} \leq$	7	grd/W
zwischen Montagefläche und Kühlblech bei direkter Montage:	$R_{th G/K} \leq$	1	grd/W
mit Glimmerscheibe 56 302:	$R_{th G/K} \leq$	6	grd/W
zwischen Sperrschicht und Umgebung:	$R_{th U} \leq$	100	grd/W

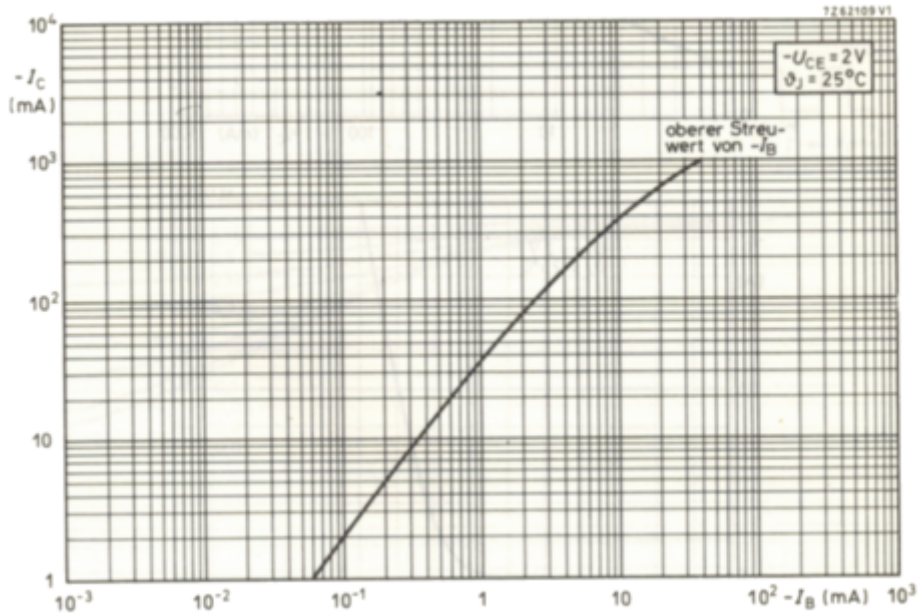


BD 227
BD 229
BD 231

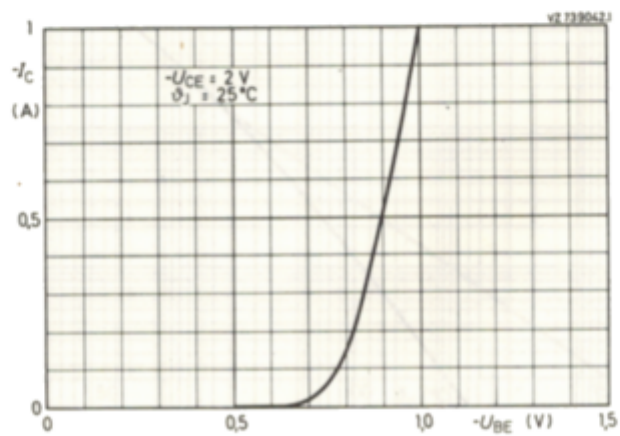
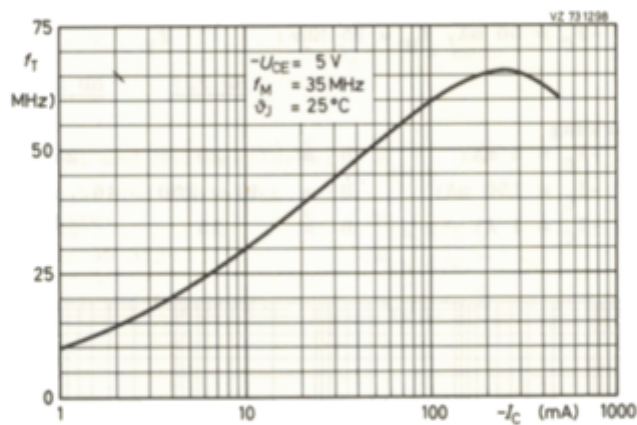
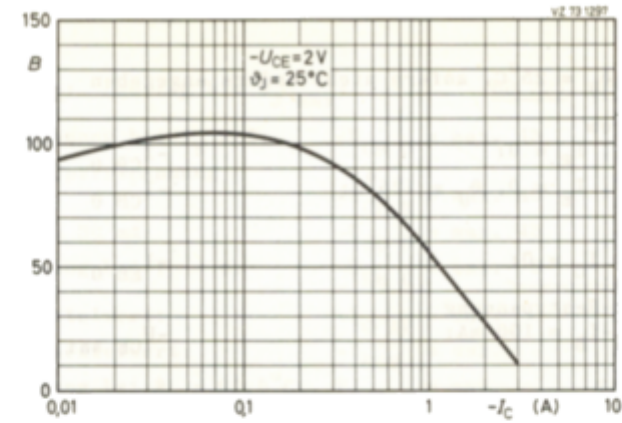
Kennwerte: bei $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$, sofern nicht anders angegeben

Kollektor-Reststrom			
bei $-U_{CB} = 30\text{ V}, I_E = 0:$	$-I_{CB 0}$	\leq	100 nA
bei $-U_{CB} = 30\text{ V}, I_E = 0, \vartheta_J = 125^\circ\text{C}:$	$-I_{CB 0}$	\leq	10 μA
Emitter-Reststrom			
bei $-U_{EB} = 5\text{ V}, I_C = 0:$	$-I_{EB 0}$	\leq	10 μA
Kollektor-Emitter-Restspannung			
bei $-I_C = 1\text{ A}, -I_B = 100\text{ mA}:$	$-U_{CE sat}$	\leq	0,8 V
Basisspannung			
bei $-U_{CE} = 2\text{ V}, -I_C = 1\text{ A}:$	$-U_{BE}$	\leq	1,3 V
Transit-Frequenz			
bei $-U_{CE} = 5\text{ V}, -I_C = 50\text{ mA}, f_M = 35\text{ MHz}:$	f_T	$=$	50 MHz

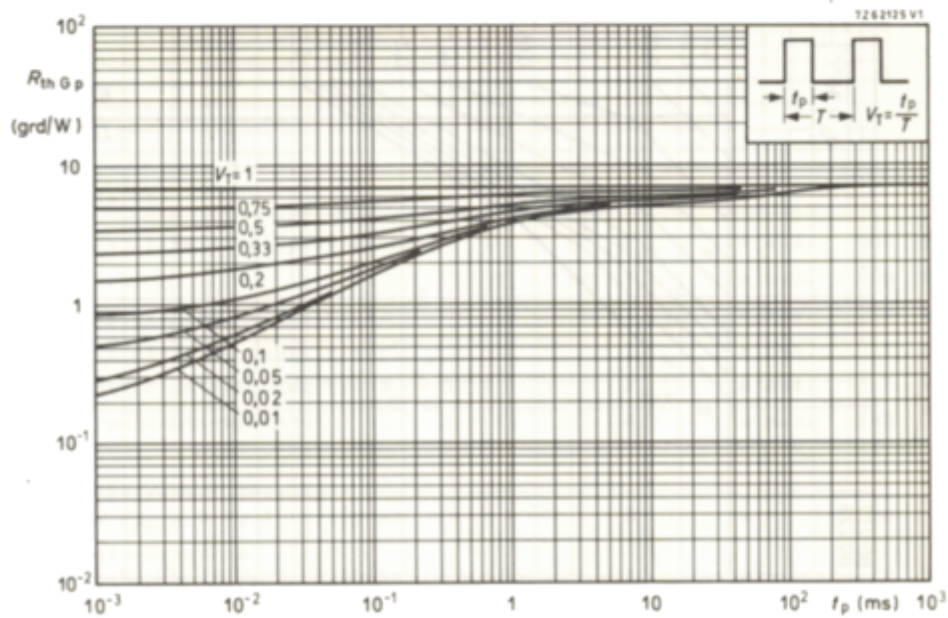
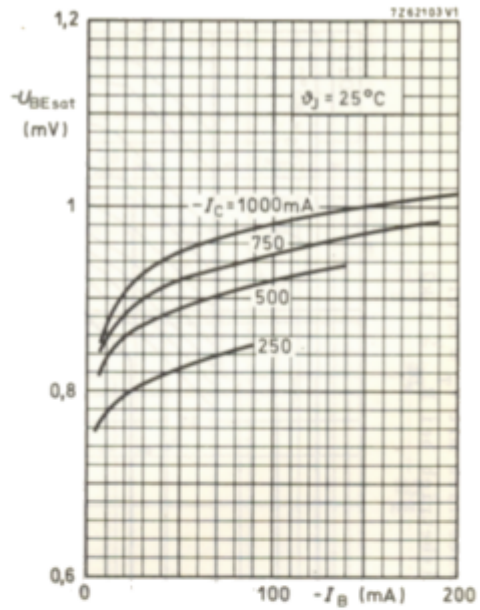
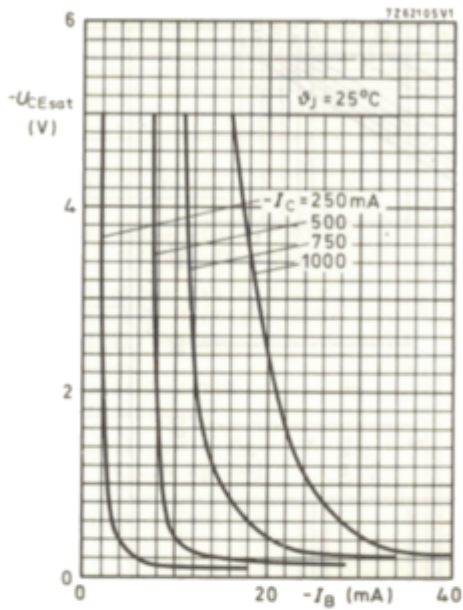
		<u>BD 227</u>	<u>BD 229</u>	<u>BD 231</u>
Gleichstromverstärkung				
bei $-U_{CE} = 2\text{ V}, -I_C = 5\text{ mA}:$	$B \geq$	25	25	25
bei $-U_{CE} = 2\text{ V}, -I_C = 150\text{ mA}:$	$B =$	40...250	40...160	40...160
bei $-U_{CE} = 2\text{ V}, -I_C = 1\text{ A}:$	$B \geq$	25	25	25



BD 227
BD 229
BD 231



BD 227
BD 229
BD 231



BD 227
BD 229
BD 231

Erlaubter Arbeitsbereich:

- I Gleichstrombetrieb
- II periodischer Impulsbetrieb mit $V_T = 0,01$
- III periodischer Impulsbetrieb bei $R_{BE} \leq 1 \text{ k}\Omega$

