

Silicon PNP Transistor

BC558

30V / 100mA

DATASHEET

OEM – Valvo

Source: Valvo Databook 1989

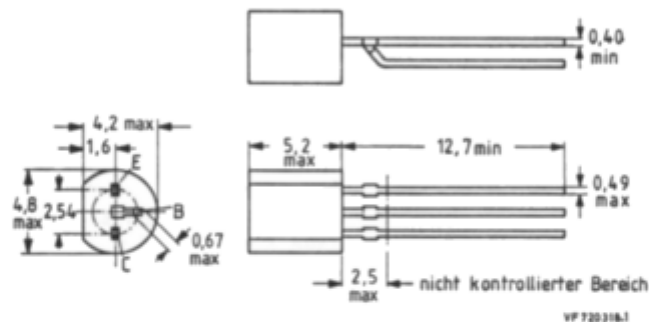
BC 556
BC 557
BC 558

SILIZIUM - PNP - PLANAR - EPITAXIAL - NF - TRANSISTOREN

Mechanische Daten:

Gehäuse: Kunststoff,
 ≈ JEDEC TO-92

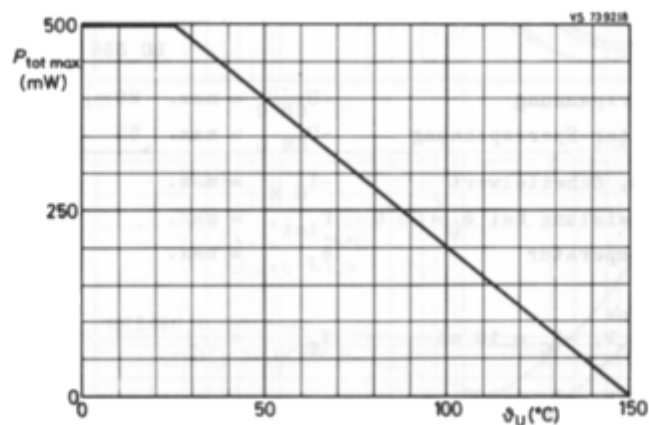
Maßangaben in mm.



| <u>Kurzdaten:</u> | | <u>BC 556</u> | <u>BC 557</u> | <u>BC 558</u> |
|--|--------------------------------|-----------------|-----------------|------------------|
| Kollektor-Sperrspannung | $-U_{CB0} = \text{max.}$ | 80 | 50 | 30 V |
| Kollektor-Emitter-Sperrspannung | $-U_{CE0} = \text{max.}$ | 65 | 45 | 30 V |
| Kollektorstrom, Scheitelwert | $-I_{CM} = \text{max.}$ | | 200 | mA |
| Gesamtverlustleistung bei $\vartheta_U \leq 25^\circ\text{C}$ | $P_{\text{tot}} = \text{max.}$ | | 500 | mW |
| Sperrschichttemperatur | $\vartheta_J = \text{max.}$ | | 150 | $^\circ\text{C}$ |
| Transit-Frequenz bei $-U_{CE} = 5\text{ V}$, $-I_C = 10\text{ mA}$ | $f_T =$ | | 200 | MHz |
| Rauschzahl bei $-U_{CE} = 5\text{ V}$, $-I_C = 200\ \mu\text{A}$ und $f = 1\text{ kHz}$, $B = 200\text{ Hz}$ | $F =$ | | 2 (≤ 10) | dB |
| | <u>BC 556</u> | <u>BC 556 A</u> | <u>BC 556 B</u> | |
| | <u>BC 557</u> | <u>BC 557 A</u> | <u>BC 557 B</u> | <u>BC 557 C</u> |
| | <u>BC 558</u> | <u>BC 558 A</u> | <u>BC 558 B</u> | <u>BC 558 C</u> |
| Gleichstromverstärkung bei $-U_{CE} = 5\text{ V}$, $-I_C = 2\text{ mA}$ | $B = 75-475$ | 75-800 | 125-250 | 220-475 |
| | | | | 420-800 |

BC 556 BC 557 BC 558

| <u>Absolute Grenzwerte:</u> (gültig bis $\vartheta_J \text{ max}$) | | BC 556 | BC 557 | BC 558 |
|---|--------------------------------|--------|--------|------------------|
| Kollektor-Sperrspannung bei $I_E = 0$: | $-U_{CB 0} = \text{max.}$ | 80 | 50 | 30 V |
| Kollektor-Emitter-Sperrspannung bei $U_{BE} = 0$: | $-U_{CE S} = \text{max.}$ | 80 | 50 | 30 V |
| bei $I_B = 0$: | $-U_{CE 0} = \text{max.}$ | 65 | 45 | 30 V |
| Emitter-Sperrspannung bei $I_C = 0$: | $-U_{EB 0} = \text{max.}$ | 5 | 5 | 5 V |
| Kollektorstrom, Mittelwert: | $-I_{C AV} = \text{max.}$ | | 100 | mA |
| Kollektorstrom, Scheitelwert: | $-I_{C M} = \text{max.}$ | | 200 | mA |
| Basisstrom, Scheitelwert: | $-I_{B M} = \text{max.}$ | | 200 | mA |
| Emitterstrom, Scheitelwert: | $I_{E M} = \text{max.}$ | | 200 | mA |
| Gesamtverlustleistung bei $\vartheta_U \leq 25^\circ\text{C}$: | $P_{\text{tot}} = \text{max.}$ | | 500 | mW |
| Sperrschichttemperatur: | $\vartheta_J = \text{max.}$ | | 150 | $^\circ\text{C}$ |
| Lagerungstemperatur: | $\vartheta_S = \text{min.}$ | | -65 | $^\circ\text{C}$ |
| | $\vartheta_S = \text{max.}$ | | 150 | $^\circ\text{C}$ |
| <u>Wärme Widerstand:</u> | | | | |
| zwischen Sperrschicht und Umgebung: | $R_{\text{th } U} \leq$ | | 0,25 | K/mW |
| zwischen Sperrschicht und Gehäuse: | $R_{\text{th } G} \leq$ | | 0,15 | K/mW |



BC 556
BC 557
BC 558

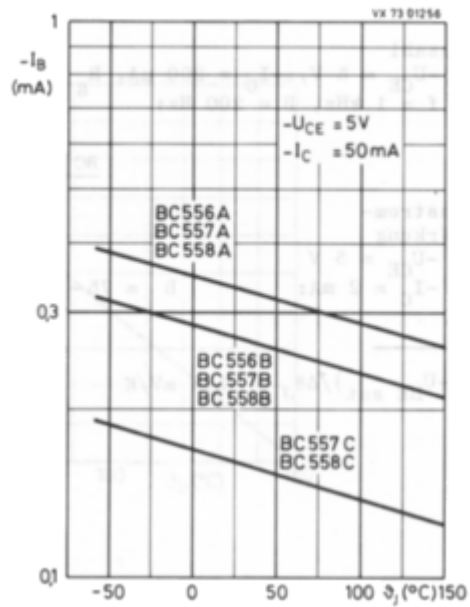
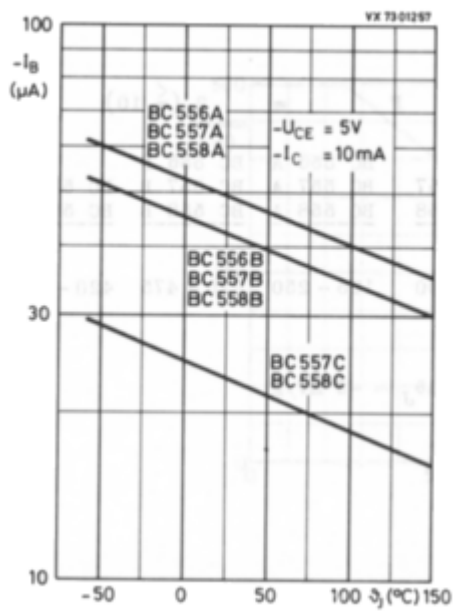
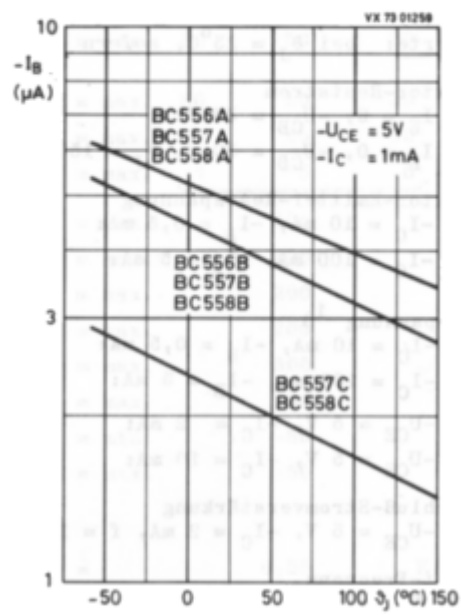
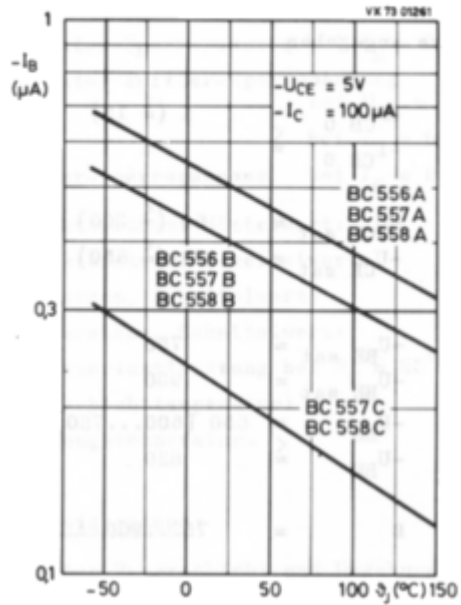
Kennwerte: bei $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$, sofern nicht anders angegeben

| | | | | |
|---|---------------|--------|--------------------------|---------------|
| Kollektor-Reststrom | | | | |
| bei $I_E = 0$, $-U_{CB} = 30\text{ V}$: | $-I_{CB 0}$ | $=$ | 1 (≤ 15) | nA |
| bei $I_E = 0$, $-U_{CB} = 30\text{ V}$, $\vartheta_J = 150^\circ\text{C}$: | $-I_{CB 0}$ | \leq | 4 | μA |
| Kollektor-Emitter-Restspannung | | | | |
| bei $-I_C = 10\text{ mA}$, $-I_B = 0,5\text{ mA}$: | $-U_{CE sat}$ | $=$ | 60 (≤ 300) | mV |
| bei $-I_C = 100\text{ mA}$, $-I_B = 5\text{ mA}$: | $-U_{CE sat}$ | $=$ | 180 (≤ 650) | mV |
| Basisspannung ¹⁾ | | | | |
| bei $-I_C = 10\text{ mA}$, $-I_B = 0,5\text{ mA}$: | $-U_{BE sat}$ | $=$ | 750 | mV |
| bei $-I_C = 100\text{ mA}$, $-I_B = 5\text{ mA}$: | $-U_{BE sat}$ | $=$ | 930 | mV |
| bei $-U_{CE} = 5\text{ V}$, $-I_C = 2\text{ mA}$: | $-U_{BE}$ | $=$ | 650 ($600\dots 750$) | mV |
| bei $-U_{CE} = 5\text{ V}$, $-I_C = 10\text{ mA}$: | $-U_{BE}$ | \leq | 820 | mV |
| Kurzschluß-Stromverstärkung | | | | |
| bei $-U_{CE} = 5\text{ V}$, $-I_C = 2\text{ mA}$, $f = 1\text{ kHz}$: | B | $=$ | $75\dots 900$ | |
| Transit-Frequenz | | | | |
| bei $-U_{CE} = 5\text{ V}$, $-I_C = 10\text{ mA}$, $f_M = 35\text{ MHz}$: | f_T | $=$ | 200 | MHz |
| Kollektorkapazität | | | | |
| bei $-U_{CB} = 10\text{ V}$, $I_E = 0$, $f = 1\text{ MHz}$: | C_c | $=$ | 4 | pF |
| Rauschzahl | | | | |
| bei $-U_{CE} = 5\text{ V}$, $-I_C = 200\text{ }\mu\text{A}$, $R_g = 2\text{ k}\Omega$ und $f = 1\text{ kHz}$, $B = 200\text{ Hz}$: | F | $=$ | 2 (≤ 10) | dB |

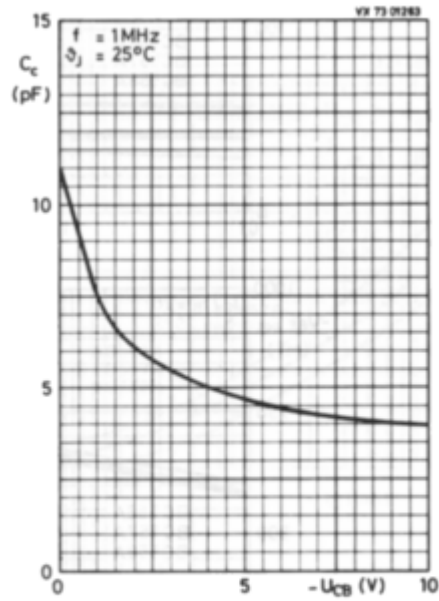
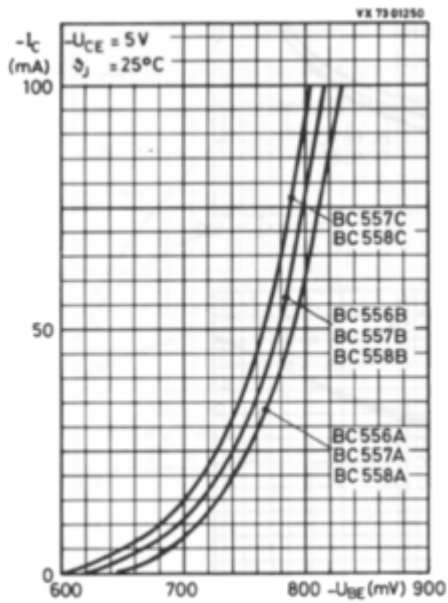
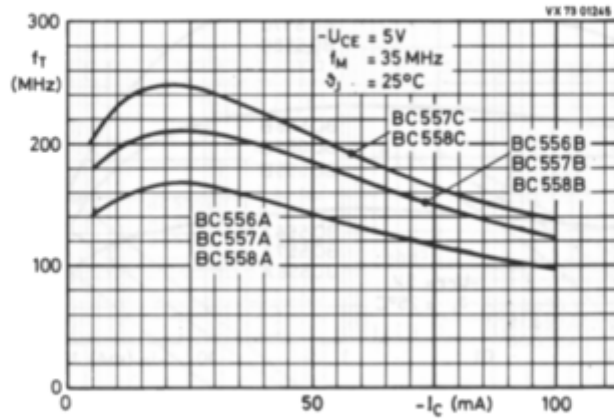
| | <u>BC 556</u> | <u>BC 557</u> | <u>BC 558</u> | <u>BC 556 A</u> | <u>BC 557 A</u> | <u>BC 558 A</u> | <u>BC 556 B</u> | <u>BC 557 B</u> | <u>BC 558 B</u> | <u>BC 557 C</u> | <u>BC 558 C</u> |
|--|----------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Gleichstrom- verstärkung | | | | | | | | | | | |
| bei $-U_{CE} = 5\text{ V}$ und $-I_C = 2\text{ mA}$: | $B = 75 - 475$ | $75 - 800$ | $125 - 250$ | $220 - 475$ | $420 - 800$ | | | | | | |

¹⁾ $\Delta(-U_{BE sat})/\Delta\vartheta_J \approx -1,7\text{ mV/K}$ $\Delta(-U_{BE})/\Delta\vartheta_J \approx -2\text{ mV/K}$

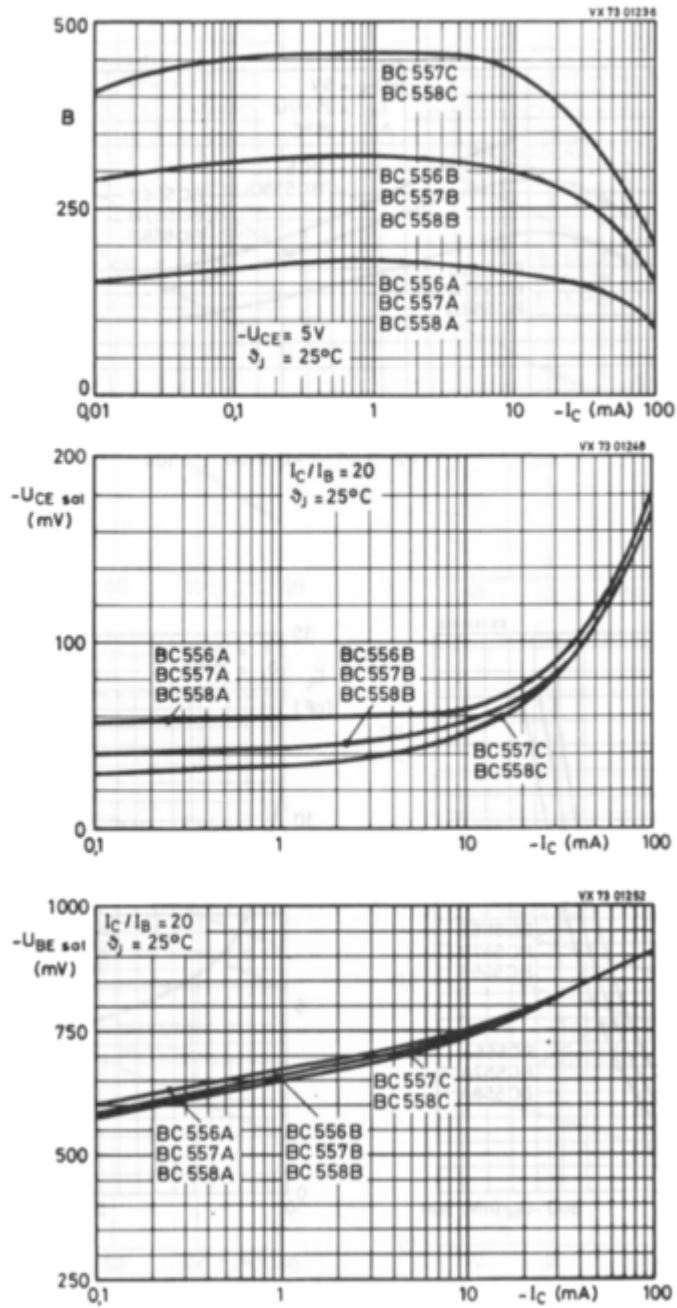
BC 556
BC 557
BC 558



BC 556
BC 557
BC 558



BC 556
BC 557
BC 558



BC 556
BC 557
BC 558

