

# Silicon PNP Transistor

## **BD238**

100V / 6A

# DATASHEET

OEM – Valvo

Source: Valvo Datenbuch1974

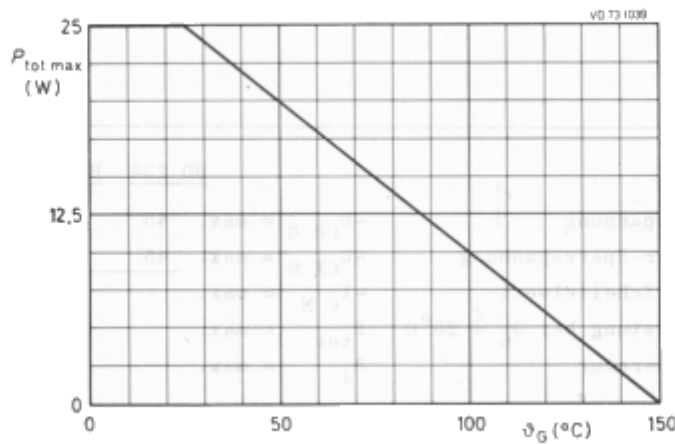


**BD 234**  
**BD 236**  
**BD 238**

| Absolute Grenzwerte: (gültig bis $\vartheta_J \text{ max}$ )    |                                | BD 234 | BD 236 | BD 238           |
|---|--------------------------------|--------|--------|------------------|
| Kollektor-Sperrspannung bei $I_E = 0$ :                         | $-U_{CB0} = \text{max.}$       | 45     | 60     | 100 V            |
| Kollektor-Emitter-Sperrspannung                                 |                                |        |        |                  |
| 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      | 5      | 5 V              |
| Kollektorstrom, Mittelwert:                                     | $-I_{C AV} = \text{max.}$      |        | 2      | A                |
| Kollektorstrom, Scheitelwert:                                   | $-I_{C M} = \text{max.}$       |        | 6      | A                |
| Gesamtverlustleistung bei $\vartheta_G \leq 25^\circ\text{C}$ : | $P_{\text{tot}} = \text{max.}$ |        | 25     | W                |
| Sperrschichttemperatur:   | $\vartheta_J = \text{max.}$    |        | 150    | $^\circ\text{C}$ |
| Lagerungstemperatur:  | $\vartheta_S = \text{min.}$    |        | -55    | $^\circ\text{C}$ |
|   | $\vartheta_S = \text{max.}$    |        | 150    | $^\circ\text{C}$ |

Wärmewiderstand:

|  |                     |     |       |
|--|---------------------|-----|-------|
| zwischen Sperrschicht und Montagefläche: | $R_{\text{th G}} =$ | 5   | grd/W |
| zwischen Sperrschicht und Umgebung:      | $R_{\text{th U}} =$ | 100 | grd/W |



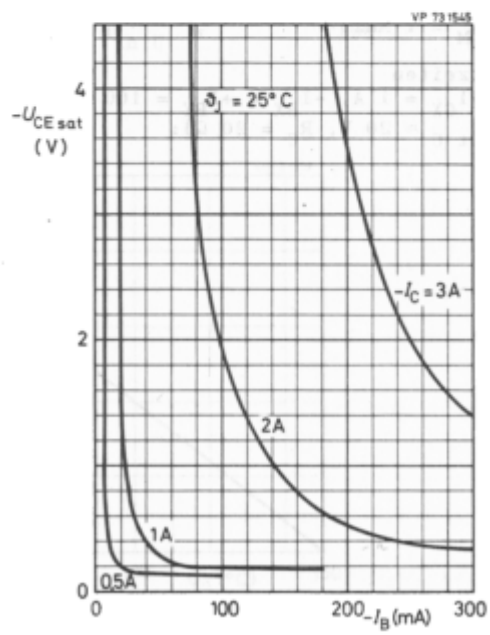
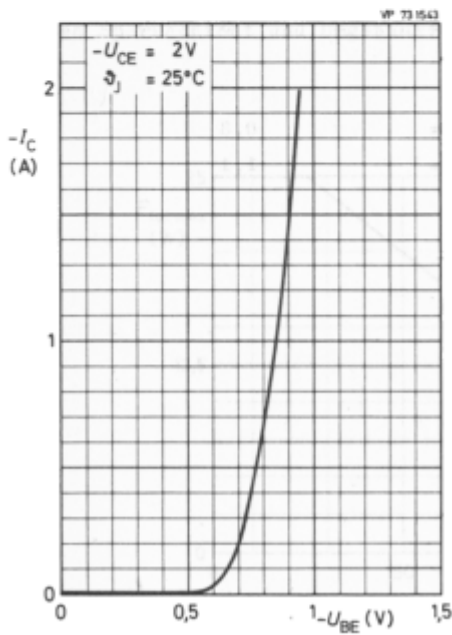
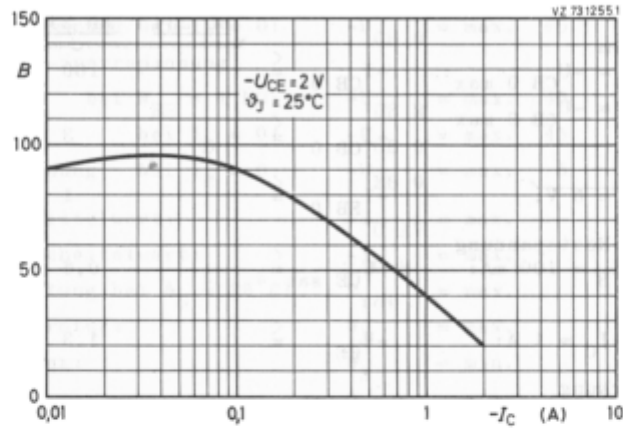
**BD 234**  
**BD 236**  
**BD 238**

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

|   |                            | BD 234 | BD 236 | BD 238 |               |
|---|----------------------------|--------|--------|--------|---------------|
| Kollektor-Reststrom   |                            | 100    |        |        | $\mu\text{A}$ |
| bei $I_E = 0$ , $-U_{CB} = -U_{CB0 \text{ max}}$ :  | $-I_{CB0} \leq$            |        |        |        |               |
| bei $I_E = 0$ , $-U_{CB} = -U_{CB0 \text{ max}}$<br>und $\vartheta_J = 150^\circ\text{C}$ :   | $-I_{CB0} \leq$            |        | 3      |        | $\text{mA}$   |
| Emitter-Reststrom   |                            | 1      |        |        | $\text{mA}$   |
| bei $I_C = 0$ , $-U_{EB} = 5 \text{ V}$ :   | $-I_{EB0} \leq$            |        |        |        |               |
| Kollektor-Emitter-Restspannung  |                            | 0,6    |        |        | $\text{V}$    |
| bei $-I_C = 1 \text{ A}$ , $-I_B = 100 \text{ mA}$ :  | $-U_{CE \text{ sat}} \leq$ |        |        |        |               |
| Basisspannung   |                            | 1,3    |        |        | $\text{V}$    |
| bei $-U_{CE} = 2 \text{ V}$ , $-I_C = 1 \text{ A}$ :  | $-U_{BE} \leq$             |        |        |        |               |
| Gleichstromverstärkung  |                            | 40-250 | 40-250 | 40-160 |               |
| bei $-U_{CE} = 2 \text{ V}$ , $-I_C = 150 \text{ mA}$ :   | B =                        |        |        |        |               |
| bei $-U_{CE} = 2 \text{ V}$ , $-I_C = 1 \text{ A}$ :  | B $\geq$                   | 25     | 25     | 25     |               |
| Transit-Frequenz  |                            | 3      |        |        | $\text{MHz}$  |
| bei $-U_{CE} = 10 \text{ V}$ , $-I_C = 250 \text{ mA}$<br>und $f_M = 1 \text{ MHz}$ :   | $f_T \geq$                 |        |        |        |               |
| Schaltzeiten  |                            | 0,3    |        |        | $\mu\text{s}$ |
| bei $-I_{CX} = 1 \text{ A}$ , $-I_{BX} = +I_{BY} = 100 \text{ mA}$<br>( $-U_{\text{bat C}} \approx 20 \text{ V}$ , $R_C = 20 \Omega$ ): | $t_{\text{ein}} =$         |        |        |        |               |
|   | $t_{\text{aus}} =$         | 1,1    |        |        | $\mu\text{s}$ |

**BD 234**  
**BD 236**  
**BD 238**

---



**BD 234**  
**BD 236**  
**BD 238**

