

Silicon NPN Transistor

BSW68

150V / 2A

DATASHEET

OEM – Valvo

Source: Valvo Datenbuch Transistoren 1989

BSW 66
BSW 67
BSW 68

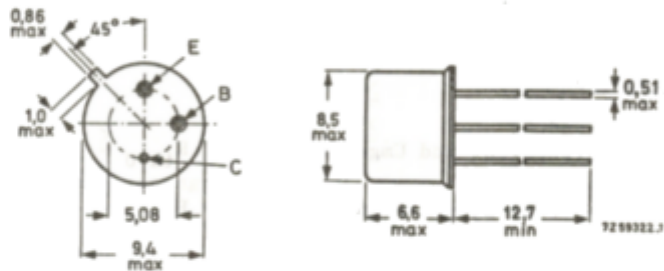
SILIZIUM - NPN - PLANAR - EPITAXIAL - TRANSISTOREN
 mit hoher Sperrspannung, für Schalteranwendungen,
 besonders geeignet zum Schalten induktiver Lasten

Mechanische Daten:

Gehäuse: Metall, JEDEC TO-39,
 5 C 3 DIN 41 873

Der Kollektor ist mit dem
 Gehäuse leitend verbunden.

Maßangaben in mm.



<u>Kurzdaten:</u>	<u>BSW 66</u>	<u>BSW 67</u>	<u>BSW 68</u>
Kollektor-Sperrspannung	$U_{CB0} = \text{max. } 100$	120	150 V
Kollektor-Emitter-Sperrspannung	$U_{CE0} = \text{max. } 100$	120	150 V
Kollektorstrom, Scheitelwert	$I_{CM} = \text{max.}$	2	A
Gesamtverlustleistung bei $\vartheta_G \leq 25^\circ\text{C}$	$P_{tot} = \text{max.}$	5	W
bei $\vartheta_U \leq 25^\circ\text{C}$	$P_{tot} = \text{max.}$	800	mW
Sperrschichttemperatur	$\vartheta_J = \text{max.}$	200	$^\circ\text{C}$
Gleichstromverstärkung	$B \geq$	30	
bei $U_{CB} = 5 \text{ V}, -I_E = 10 \text{ mA}$	$B \geq$	40	
bei $U_{CB} = 5 \text{ V}, -I_E = 100 \text{ mA}$	$B \geq$	30	
bei $U_{CB} = 5 \text{ V}, -I_E = 500 \text{ mA}$	$B \geq$		
Kollektor-Emitter-Restspannung	$U_{CE \text{ sat}} \leq$	0,4	0,4 0,5 V
bei $I_C = 500 \text{ mA}, I_B = 50 \text{ mA}$			
Transit-Frequenz	$f_T =$	80	MHz
bei $U_{CB} = 20 \text{ V}, -I_E = 100 \text{ mA}$			

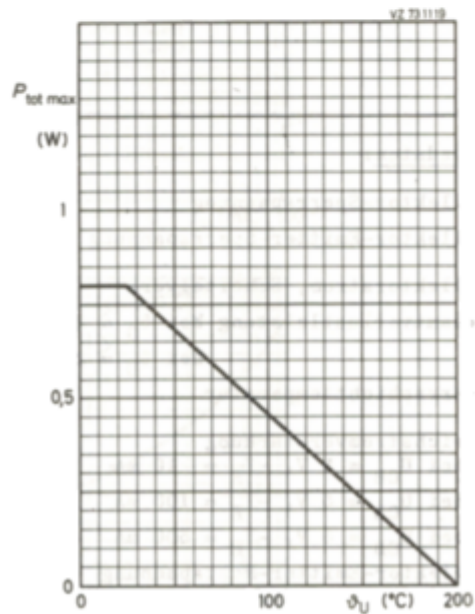
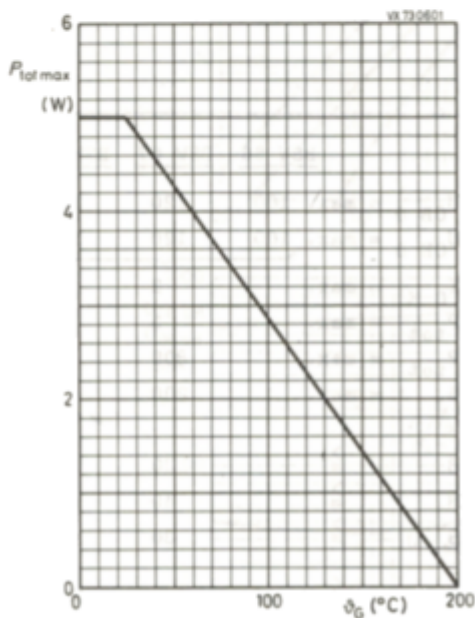
BSW 66
BSW 67
BSW 68

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

	BSW 66	BSW 67	BSW 68
Kollektor-Sperrspannung bei $I_E = 0$:	$U_{CB 0} = \text{max. } 100$	120	150 V
Kollektor-Emitter-Sperrspannung bei $I_B = 0$:	$U_{CE 0} = \text{max. } 100$	120	150 V
Emitter-Sperrspannung bei $I_C = 0$:	$U_{EB 0} = \text{max. } 6$	6	6 V
Kollektorstrom, Mittelwert ($t_{av} \leq 20 \text{ ms}$):	$I_{C AV} = \text{max. } 1$	1	A
Kollektorstrom, Scheitelwert:	$I_{C M} = \text{max. } 2$	2	A
Gesamtverlustleistung:	$P_{tot} = \text{max. } 5$	5	W
Sperrschichttemperatur:	$\theta_J = \text{max. } 200$	200	$^{\circ}\text{C}$
Lagerungstemperatur:	$\theta_S = \text{min. } -65$	-65	$^{\circ}\text{C}$
	$\theta_S = \text{max. } 200$	200	$^{\circ}\text{C}$

Wärmewiderstand:

Wärmewiderstand zwischen Sperrschicht und Umgebung:	$R_{th U} \leq$	220	K/W
Wärmewiderstand zwischen Sperrschicht und Gehäuse:	$R_{th G} \leq$	35	K/W



BSW 66
BSW 67
BSW 68

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

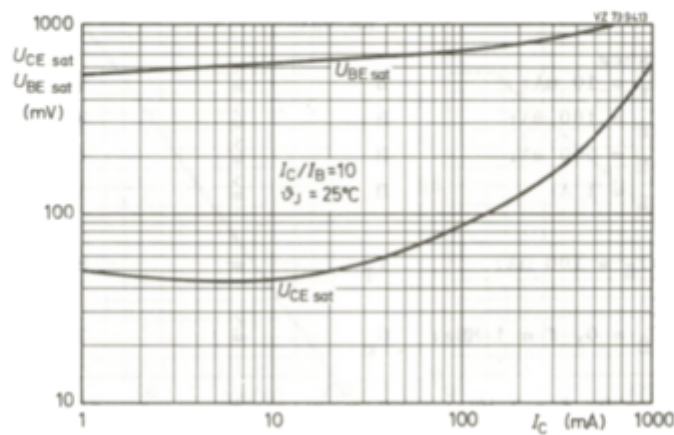
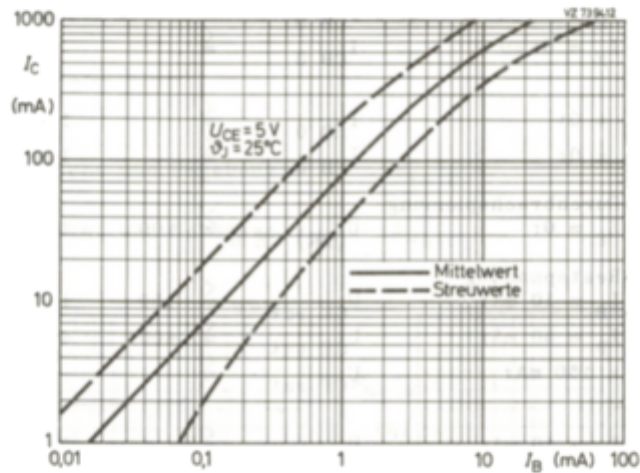
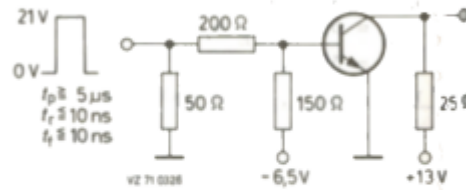
		BSW 66	BSW 67	BSW 68	
Kollektor-Reststrom					
bei $U_{CB} = 50\text{ V}$, $I_E = 0$:	$I_{CB 0}$	≤ 100			nA
bei $U_{CB} = 50\text{ V}$, $I_E = 0$, $\vartheta_J = 150^\circ\text{C}$:	$I_{CB 0}$	≤ 50			μA
bei $U_{CB} = 60\text{ V}$, $I_E = 0$:	$I_{CB 0}$		100		nA
bei $U_{CB} = 60\text{ V}$, $I_E = 0$, $\vartheta_J = 150^\circ\text{C}$:	$I_{CB 0}$		50		μA
bei $U_{CB} = 75\text{ V}$, $I_E = 0$:	$I_{CB 0}$			100	nA
bei $U_{CB} = 75\text{ V}$, $I_E = 0$, $\vartheta_J = 150^\circ\text{C}$:	$I_{CB 0}$			50	μA
bei $U_{CB} = 100\text{ V}$, $I_E = 0$:	$I_{CB 0}$	100			μA
bei $U_{CB} = 120\text{ V}$, $I_E = 0$:	$I_{CB 0}$		100		μA
bei $U_{CB} = 150\text{ V}$, $I_E = 0$:	$I_{CB 0}$			100	μA
Emitter-Reststrom					
bei $U_{EB} = 3\text{ V}$, $I_C = 0$:	$I_{EB 0}$		100		nA
bei $U_{EB} = 6\text{ V}$, $I_C = 0$:	$I_{EB 0}$		100		μA
Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung					
bei $I_C = 100\text{ mA}$, $I_B = 0$:	$U_{(BR) CE 0}$	≥ 100	120	150	V
Kollektor-Emitter-Restspannung					
bei $I_C = 100\text{ mA}$, $I_B = 10\text{ mA}$:	$U_{CE sat}$	≤ 150	150	150	mV
bei $I_C = 500\text{ mA}$, $I_B = 50\text{ mA}$:	$U_{CE sat}$	≤ 400	400	500	mV
bei $I_C = 1\text{ A}$, $I_B = 150\text{ mA}$:	$U_{CE sat}$	≤ 1	1	1	V
Basisspannung					
bei $I_C = 100\text{ mA}$, $I_B = 10\text{ mA}$:	$U_{BE sat}$		0,9		V
bei $I_C = 500\text{ mA}$, $I_B = 50\text{ mA}$:	$U_{BE sat}$		1,1		V
bei $I_C = 1\text{ A}$, $I_B = 150\text{ mA}$:	$U_{BE sat}$		1,2		V
Gleichstromverstärkung					
bei $U_{CB} = 5\text{ V}$, $-I_E = 10\text{ mA}$:	B		≥ 30		
bei $U_{CB} = 5\text{ V}$, $-I_E = 100\text{ mA}$:	B		≥ 40		
bei $U_{CB} = 5\text{ V}$, $-I_E = 500\text{ mA}$:	B		≥ 30		
bei $U_{CB} = 5\text{ V}$, $-I_E = 1\text{ A}$:	B		≥ 15		
Transit-Frequenz					
bei $U_{CB} = 20\text{ V}$, $-I_E = 100\text{ mA}$:	f_T	=	80		MHz
Kollektorkapazität					
bei $U_{CB} = 10\text{ V}$, $I_E = 0$, $f = 1\text{ MHz}$:	C_c	\leq	35		pF
Emitterkapazität					
bei $U_{EB} = 0\text{ V}$, $I_C = 0$, $f = 1\text{ MHz}$:	C_e	\leq	650		pF

BSW 66
BSW 67
BSW 68

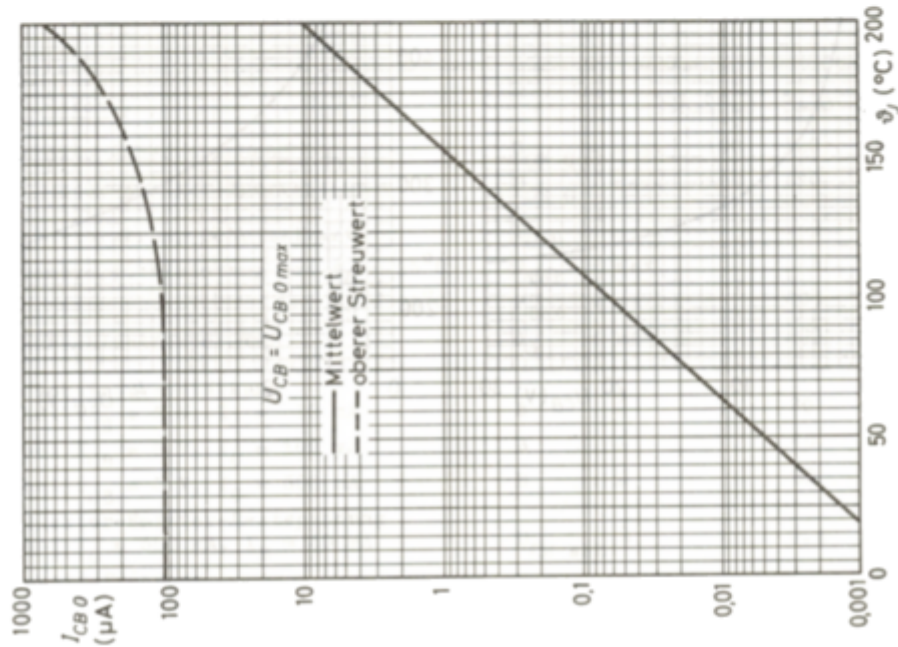
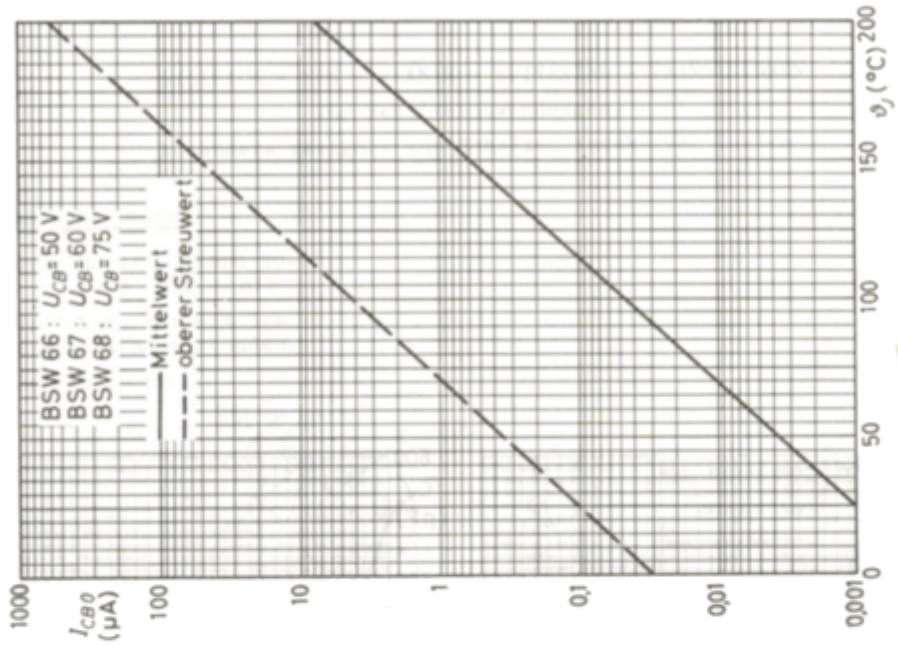
Kennwerte, Fortsetzung: (bei $\phi_J = 25^\circ\text{C}$)

Einschaltzeit
 bei $I_{CX} = 500\text{ mA}$, $I_{BX} = 50\text{ mA}$,
 $-U_{BEY} = 4\text{ V}$:
 $t_{\text{ein}} = 0,5\ \mu\text{s}$

Ausschaltzeit
 bei $I_{CX} = 500\text{ mA}$, $I_{BX} = -I_{BY} = 50\text{ mA}$:
 $t_{\text{aus}} = 1,0\ \mu\text{s}$



BSW 66
BSW 67
BSW 68



BSW 66
BSW 67
BSW 68

