

Silicon NPN Darlington Transistor

BD649

100/100V / 12A

DATASHEET

OEM – Valvo

Source: Valvo Datenbuch Transistoren Standardtypen 1974

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

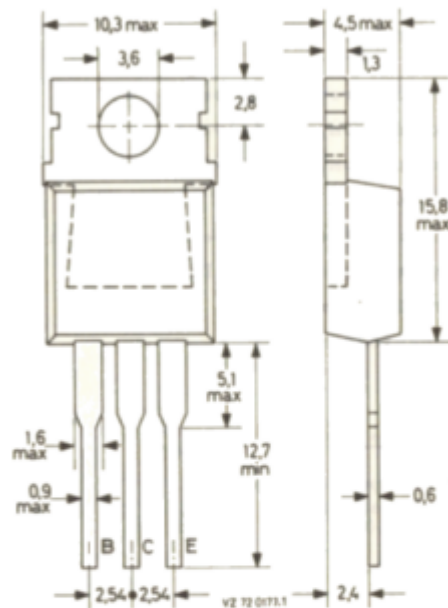
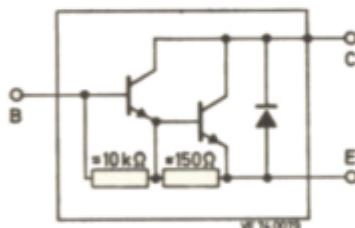
 VORLÄUFIGE DATEN

 BD 643
 BD 645
 BD 647
 BD 649

 SILIZIUM - NPN - EPIBASIS -
 DARLINGTON - LEISTUNGSTRANSISTOREN
Mechanische Daten:
 Gehäuse: Kunststoff, SOT-78
 (JEDEC TO-220)

 Der Kollektor ist mit dem
 metallischen Montageflansch
 leitend verbunden.

Maßangaben in mm.



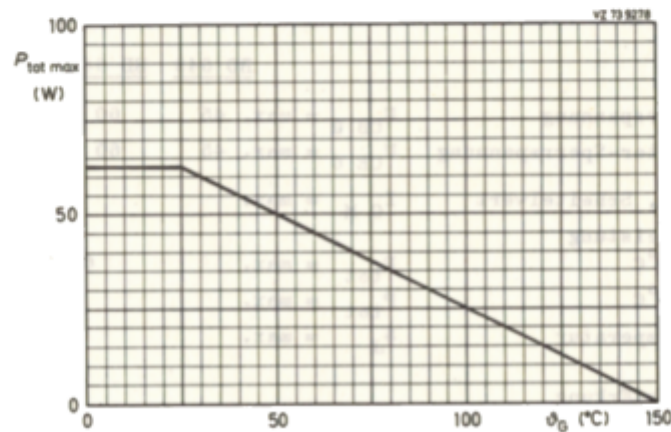
<u>Kurzdaten:</u>		BD 643	BD 645	BD 647	BD 649
Kollektor-Sperrspannung	$U_{CB0} = \text{max.}$	45	60	80	100 V
Kollektor-Emitter-Sperrspannung	$U_{CE0} = \text{max.}$	45	60	80	100 V
Kollektorstrom, Scheitelwert	$I_{CM} = \text{max.}$		12		A
Gesamtverlustleistung bei $\theta_G = 25^\circ\text{C}$	$P_{tot} = \text{max.}$		62,5		W
bei $\theta_G = 100^\circ\text{C}$	$P_{tot} = \text{max.}$		25		W
Sperrschichttemperatur	$\theta_J = \text{max.}$		150		$^\circ\text{C}$
Gleichstromverstärkung bei $U_{CE} = 3\text{ V}$, $I_C = 3\text{ A}$	$B >$		750		
Transit-Frequenz bei $U_{CE} = 3\text{ V}$, $I_C = 3\text{ A}$	$f_T =$		7		MHz

BD 643
BD 645
BD 647
BD 649

Absolute Grenzwerte: (gültig bis $\theta_{J \max}$)		BD 643	BD 645	BD 647	BD 649
Kollektor-Sperrspannung bei $I_E = 0$:	$U_{CB0} = \max.$	45	60	80	100
Kollektor-Emitter-Sperrspannung bei $I_B = 0$:	$U_{CE0} = \max.$	45	60	80	100
Emitter-Sperrspannung bei $I_C = 0$:	$U_{EB0} = \max.$			5	V
Kollektorstrom, Mittelwert:	$I_{CAV} = \max.$			8	A
Kollektorstrom, Scheitelwert:	$I_{CM} = \max.$			12	A
Basisstrom:	$I_B = \max.$			150	mA
Gesamtverlustleistung bei $\theta_G \leq 25^\circ\text{C}$:	$P_{tot} = \max.$		62,5		W
Abschaltenergie beim 2. Durchbruch:	$E_{Tr} = \max.$			50	mWs
Sperrschichttemperatur:	$\theta_{J'} = \max.$			150	$^\circ\text{C}$
Lagerungstemperatur:	$\theta_S = \min.$			-55	$^\circ\text{C}$
	$\theta_S = \max.$			150	$^\circ\text{C}$

Wärmeverstand:

zwischen Sperrschicht und Montagefläche:	$R_{thG} \leq$	2	K/W
--	----------------	---	-----

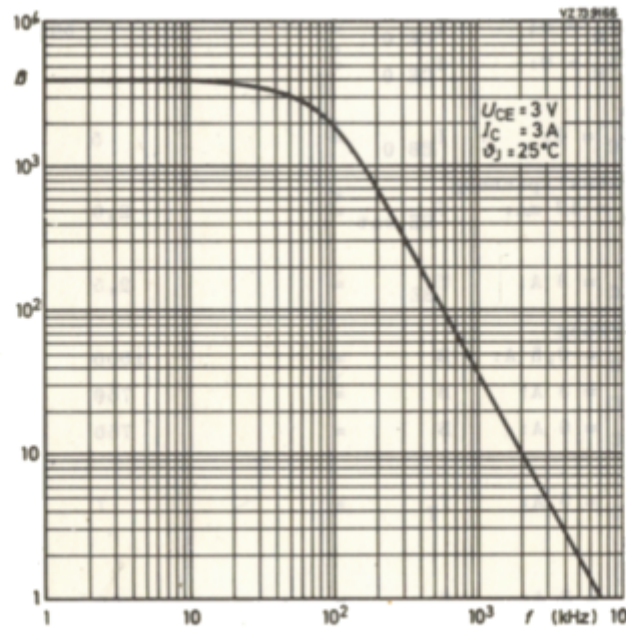
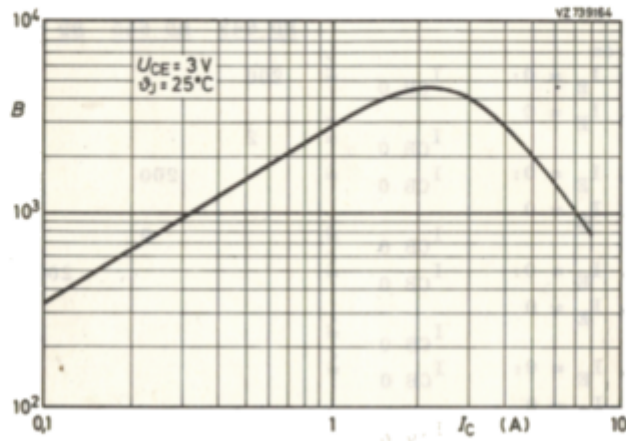


BD 643
BD 645
BD 647
BD 649

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

		BD 643	BD 645	BD 647	BD 649
Kollektor-Reststrom					
bei $U_{CB} = 45\text{ V}$, $I_E = 0$:	I_{CB0}	≤ 200			μA
bei $U_{CB} = 45\text{ V}$, $I_E = 0$ und $\vartheta_J = 100^\circ\text{C}$:	I_{CB0}	≤ 2			mA
bei $U_{CB} = 60\text{ V}$, $I_E = 0$:	I_{CB0}		200		μA
bei $U_{CB} = 60\text{ V}$, $I_E = 0$ und $\vartheta_J = 100^\circ\text{C}$:	I_{CB0}		2		mA
bei $U_{CB} = 80\text{ V}$, $I_E = 0$:	I_{CB0}			200	μA
bei $U_{CB} = 80\text{ V}$, $I_E = 0$ und $\vartheta_J = 100^\circ\text{C}$:	I_{CB0}			2	mA
bei $U_{CB} = 100\text{ V}$, $I_E = 0$:	I_{CB0}				200 μA
bei $U_{CB} = 100\text{ V}$, $I_E = 0$ und $\vartheta_J = 100^\circ\text{C}$:	I_{CB0}				2 mA
Kollektor-Emitter-Reststrom					
bei $U_{CE} = 22,5\text{ V}$, $I_B = 0$:	I_{CE0}	≤ 500			μA
bei $U_{CE} = 30\text{ V}$, $I_B = 0$:	I_{CE0}		500		μA
bei $U_{CE} = 40\text{ V}$, $I_B = 0$:	I_{CE0}			500	μA
bei $U_{CE} = 50\text{ V}$, $I_B = 0$:	I_{CE0}				500 μA
Emitter-Reststrom					
bei $U_{EB} = 5\text{ V}$, $I_C = 0$:	I_{EB0}		5		mA
Kollektor-Emitter-Restspannung					
bei $I_C = 3\text{ A}$, $I_B = 12\text{ mA}$:	$U_{CE\text{ sat}}$		$2,0$		V
Basisspannung					
bei $U_{CE} = 3\text{ V}$, $I_C = 3\text{ A}$:	U_{BE}		$2,5$		V
Gleichstromverstärkung					
bei $U_{CE} = 3\text{ V}$, $I_C = 0,5\text{ A}$:	B		1500		
bei $U_{CE} = 3\text{ V}$, $I_C = 3\text{ A}$:	B		750		
bei $U_{CE} = 3\text{ V}$, $I_C = 6\text{ A}$:	B		750		
Transit-Frequenz					
bei $U_{CE} = 3\text{ V}$, $I_C = 3\text{ A}$:	f_T		7		MHz
Grenzfrequenz (Emitterschaltung)					
bei $U_{CE} = 3\text{ V}$, $I_C = 3\text{ A}$:	f_B		60		kHz
Durchlaßspannung der Schutzdiode					
bei $I_F = 3\text{ A}$:	U_F		$1,8$		V

BD 643
BD 645
BD 647
BD 649



BD 643
BD 645
BD 647
BD 649

