

Silicon PNP Transistor

2N5416

300/350V / 1A

DATASHEET

OEM – Valvo

Source: Valvo Datenbuch Transistoren 1989

2 N 5415

2 N 5416

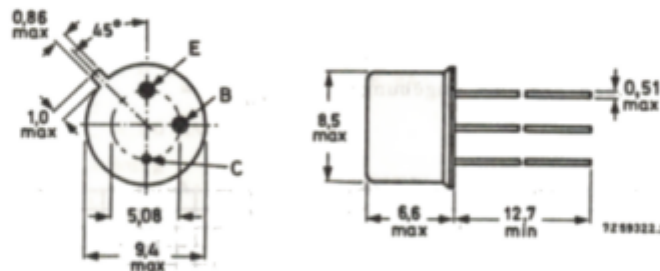
SILIZIUM - PNP - TRANSISTOREN
mit hoher Sperrspannung,
für Verstärker- und Schalter-
anwendungen

Mechanische Daten:

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

Der Kollektor ist mit dem
Gehäuse leitend verbunden.

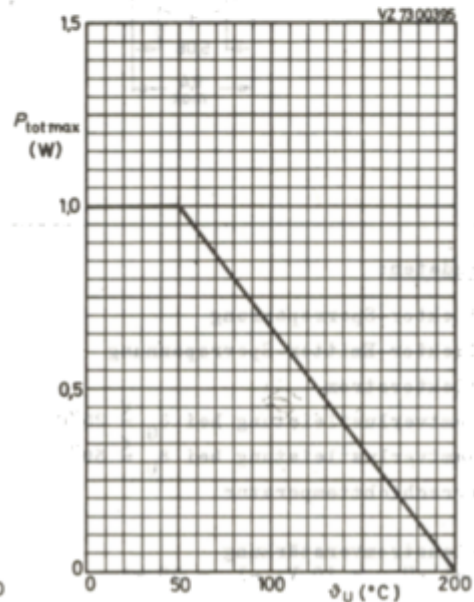
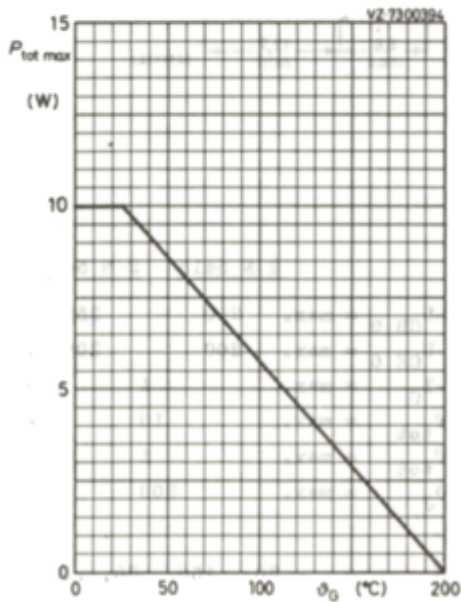
Maßangaben in mm.



<u>Kurzdaten:</u>		<u>2 N 5415</u>	<u>2 N 5416</u>
Kollektor-Sperrspannung	$-U_{CB0} = \text{max.}$	200	350 V
Kollektor-Emitter-Sperrspannung	$-U_{CE0} = \text{max.}$	200	300 V
Kollektorstrom	$-I_C = \text{max.}$	1	A
Gesamtverlustleistung bei $\vartheta_G \leq 25^\circ\text{C}$	$P_{\text{tot}} = \text{max.}$	10	W
Gesamtverlustleistung bei $\vartheta_U \leq 50^\circ\text{C}$	$P_{\text{tot}} = \text{max.}$	1	W
Sperrschichttemperatur	$\vartheta_J = \text{max.}$	200	$^\circ\text{C}$
Gleichstromverstärkung bei $-U_{CE} = 10 \text{ V}, -I_C = 50 \text{ mA}$	B =	30...150	30...120
Transit-Frequenz bei $-U_{CE} = 10 \text{ V}, -I_C = 10 \text{ mA}$	$f_T \geq$	15	MHz

2 N 5415 2 N 5416

<u>Absolute Grenzwerte:</u> (gültig bis $\vartheta_{J \max}$)		2 N 5415	2 N 5416	
Kollektor-Sperrspannung bei $I_E = 0$:	$-U_{CB 0} = \max.$	200	350	V
Kollektor-Emitter-Sperrspannung bei $I_B = 0$:	$-U_{CE 0} = \max.$	200	300	V
Emitter-Sperrspannung bei $I_C = 0$:	$-U_{EB 0} = \max.$	4	6	V
Kollektorstrom:	$-I_C = \max.$		1	A
Basisstrom:	$-I_B = \max.$	500		mA
Gesamtverlustleistung bei $\vartheta_G \leq 25^\circ\text{C}$:	$P_{\text{tot}} = \max.$	10		W
bei $\vartheta_U \leq 50^\circ\text{C}$:	$P_{\text{tot}} = \max.$	1		W
Sperrschichttemperatur:	$\vartheta_J = \max.$	200		$^\circ\text{C}$
Lagerungstemperatur:	$\vartheta_S = \min.$	-65		$^\circ\text{C}$
	$\vartheta_S = \max.$	200		$^\circ\text{C}$
<u>Wärmewiderstand:</u>				
zwischen Sperrschicht und Gehäuse:	$R_{\text{th G}} \ll$	17,5		K/W
zwischen Sperrschicht und Umgebung:	$R_{\text{th U}} \ll$	150		K/W



2 N 5415 2 N 5416

<u>Kennwerte:</u>	bei $\vartheta_G = 25^\circ\text{C}$		<u>2 N 5415</u>	<u>2 N 5416</u>	
Kollektor-Reststrom					
bei $I_E = 0, -U_{CB} = 175\text{ V}$:	$-I_{CB 0}$	\leq	50		μA
bei $I_E = 0, -U_{CB} = 280\text{ V}$:	$-I_{CB 0}$	\leq		50	μA
Kollektor-Emitter-Reststrom					
bei $I_B = 0, -U_{CE} = 150\text{ V}$:	$-I_{CE 0}$	\leq	50		μA
bei $I_B = 0, -U_{CE} = 250\text{ V}$:	$-I_{CE 0}$	\leq		50	μA
Emitter-Reststrom					
bei $I_C = 0, -U_{EB} = 4\text{ V}$:	$-I_{EB 0}$	\leq	20		μA
bei $I_C = 0, -U_{EB} = 6\text{ V}$:	$-I_{EB 0}$	\leq		20	μA
Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung					
bei $I_B = 0, -I_C = 0 \dots 50\text{ mA}$:	$-U_{(BR) CE 0}$	\geq	200	300	V
Kollektor-Emitter-Restspannung					
bei $-I_C = 50\text{ mA}, -I_B = 5\text{ mA}$:	$-U_{CE sat}$	\leq	2,5	2,0	V
Basisspannung					
bei $-I_C = 50\text{ mA}, -I_B = 5\text{ mA}$:	$-U_{BE sat}$	\leq		1,5	V
Gleichstromverstärkung					
bei $-U_{CE} = 10\text{ V}, -I_C = 50\text{ mA}$:	B	=	30...150	30...120	
Kurzschluß-Stromverstärkung					
bei $-U_{CE} = 10\text{ V}, -I_C = 5\text{ mA}$:	B	\geq		25	
Transit-Frequenz					
bei $-U_{CE} = 10\text{ V}, -I_C = 10\text{ mA}$ und $f_M = 5\text{ MHz}$:	f_T	\geq		15	MHz
Kollektorkapazität					
bei $-U_{CB} = 10\text{ V}, I_E = 0, f = 1\text{ MHz}$:	C_c	\leq		15	pF
Emitterkapazität					
bei $-U_{EB 0 max}, I_C = 0, f = 1\text{ MHz}$:	C_e	\leq		75	pF
Realteil der Eingangsimpedanz					
bei $-U_{CE} = 10\text{ V}, -I_C = 5\text{ mA}$ und $f = 1\text{ MHz}$:	$1 / g_{11e}$	\leq	300		Ω