

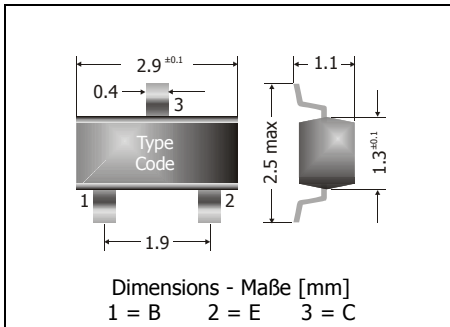
BCW29, BCW30

PNP

Surface Mount General Purpose Si-Epi-Planar Transistors
Si-Epi-Planar Universaltransistoren für die Oberflächenmontage

PNP

Version 2006-07-28



Power dissipation – Verlustleistung

250 mW

Plastic case
KunststoffgehäuseSOT-23
(TO-236)

Weight approx. – Gewicht ca.

0.01 g

Plastic material has UL classification 94V-0
Gehäusematerial UL94V-0 klassifiziertStandard packaging taped and reeled
Standard Lieferform getupet auf RolleMaximum ratings ($T_A = 25^\circ\text{C}$)Grenzwerte ($T_A = 25^\circ\text{C}$)

			BCW29	BCW30
Collector-Emitter-volt. – Kollektor-Emitter-Spannung	B open	$-V_{CEO}$	32 V	
Collector-Base-voltage – Kollektor-Basis-Spannung	E open	$-V_{CBO}$	32 V	
Emitter-Base-voltage – Emitter-Basis-Spannung	C open	$-V_{EB0}$	5 V	
Power dissipation – Verlustleistung		P_{tot}	250 mW ¹⁾	
Collector current – Kollektorstrom (dc)		$-I_C$	100 mA	
Peak Collector current – Kollektor-Spitzenstrom		$-I_{CM}$	200 mA	
Peak Base current – Basis-Spitzenstrom		$-I_{BM}$	200 mA	
Junction temperature – Sperrschichttemperatur		T_j	-55...+150°C	
Storage temperature – Lagerungstemperatur		T_s	-55...+150°C	

Characteristics ($T_j = 25^\circ\text{C}$)Kennwerte ($T_j = 25^\circ\text{C}$)

			Min.	Typ.	Max.
DC current gain – Kollektor-Basis-Stromverhältnis					
$-V_{CE} = 5\text{ V}, -I_C = 10\ \mu\text{A}$	BCW29	h_{FE}	–	90	–
	BCW30	h_{FE}	–	150	–
$-V_{CE} = 5\text{ V}, -I_C = 2\text{ mA}$	BCW29	h_{FE}	120	–	260
	BCW30	h_{FE}	215	–	500
Collector-Emitter saturation voltage – Kollektor-Sättigungsspannung ²⁾					
$-I_C = 10\text{ mA}, -I_B = 0.5\text{ mA}$ $-I_C = 50\text{ mA}, -I_B = 2.5\text{ mA}$		$-V_{CEsat}$	–	80 mV	300 mV
		$-V_{CEsat}$	–	150 mV	–

1 Mounted on P.C. board with 3 mm² copper pad at each terminal
Montage auf Leiterplatte mit 3 mm² Kupferbelag (Löt-pad) an jedem Anschluss

2 Tested with pulses $t_p = 300\ \mu\text{s}$, duty cycle $\leq 2\%$ – Gemessen mit Impulsen $t_p = 300\ \mu\text{s}$, Schaltverhältnis $\leq 2\%$

Characteristics ($T_j = 25^\circ\text{C}$)	Kennwerte ($T_j = 25^\circ\text{C}$)		
	Min.	Typ.	Max.
Base-Emitter saturation voltage – Basis-Sättigungsspannung ²⁾ - $I_C = 10\text{ mA}$, - $I_B = 0.5\text{ mA}$ - $I_C = 50\text{ mA}$, - $I_B = 2.5\text{ mA}$	-	720 mV	-
	-	810 mV	-
Base-Emitter-voltage – Basis-Emitter-Spannung ²⁾ - $I_C = 2\text{ mA}$, - $V_{CE} = 5\text{ V}$	600 mV	-	750 mV
Collector-Base cutoff current – Kollektor-Basis-Reststrom - $V_{CB} = 30\text{ V}$, (E open) - $V_{CE} = 30\text{ V}$, $T_j = 100^\circ\text{C}$, (E open)	-	-	100 nA
	-	-	10 μA
Emitter-Base cutoff current - $V_{EB} = 5\text{ V}$, (C open)	-	-	100 nA
Gain-Bandwidth Product – Transitfrequenz - $V_{CE} = 5\text{ V}$, - $I_C = 10\text{ mA}$, $f = 100\text{ MHz}$	100 MHz	-	-
Collector-Base Capacitance – Kollektor-Basis-Kapazität - $V_{CB} = 10\text{ V}$, $I_E = i_e = 0$, $f = 1\text{ MHz}$	-	4.5 pF	-
Noise figure – Rauschzahl - $V_{CE} = 5\text{ V}$, - $I_C = 200\text{ }\mu\text{A}$, $R_G = 2\text{ k}\Omega$ $f = 1\text{ kHz}$, $\Delta f = 200\text{ Hz}$	-	-	10 dB
Thermal resistance junction to ambient air Wärmewiderstand Sperrschicht – umgebende Luft	R_{thA}	$< 420\text{ K/W}^1)$	
Recommended complementary NPN transistors Empfohlene komplementäre NPN-Transistoren	BCW31 ... BCW33		
Marking - Stempelung	BCW29 = C1 BCW30 = C2		

²⁾ Tested with pulses $t_p = 300\text{ }\mu\text{s}$, duty cycle $\leq 2\%$ – Gemessen mit Impulsen $t_p = 300\text{ }\mu\text{s}$, Schaltverhältnis $\leq 2\%$

¹⁾ Mounted on P.C. board with 3 mm^2 copper pad at each terminal
 Montage auf Leiterplatte mit 3 mm^2 Kupferbelag (Lötpad) an jedem Anschluss