

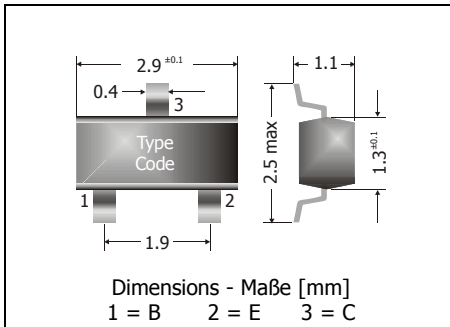
## BCW29, BCW30

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 <sup>1)</sup>	
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 <sup>2)</sup>					
$-I_C = 10\text{ mA}, -I_B = 0.5\text{ mA}$ $-I_C = 50\text{ mA}, -I_B = 2.5\text{ mA}$		$-V_{CEsat}$	–	80 mV	300 mV
		$-V_{CEsat}$	–	150 mV	–

1 Mounted on P.C. board with 3 mm<sup>2</sup> copper pad at each terminal  
Montage auf Leiterplatte mit 3 mm<sup>2</sup> Kupferbelag (Lötpad) 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 <sup>2)</sup> - $I_C = 10\text{ mA}$ , - $I_B = 0.5\text{ mA}$   - $V_{BEsat}$ – 720 mV – - $I_C = 50\text{ mA}$ , - $I_B = 2.5\text{ mA}$   - $V_{BEsat}$ – 810 mV –			
Base-Emitter-voltage – Basis-Emitter-Spannung <sup>2)</sup> - $I_C = 2\text{ mA}$ , - $V_{CE} = 5\text{ V}$   - $V_{BE}$ 600 mV – 750 mV			
Collector-Base cutoff current – Kollektor-Basis-Reststrom - $V_{CB} = 30\text{ V}$ , (E open)   - $I_{CB0}$ – – 100 nA - $V_{CE} = 30\text{ V}$ , $T_j = 100^\circ\text{C}$ , (E open)   - $I_{CB0}$ – – 10 $\mu\text{A}$			
Emitter-Base cutoff current - $V_{EB} = 5\text{ V}$ , (C open)   - $I_{EB0}$ – – 100 nA			
Gain-Bandwidth Product – Transitfrequenz - $V_{CE} = 5\text{ V}$ , - $I_C = 10\text{ mA}$ , $f = 100\text{ MHz}$   $f_T$ 100 MHz – –			
Collector-Base Capacitance – Kollektor-Basis-Kapazität - $V_{CB} = 10\text{ V}$ , $I_E = i_e = 0$ , $f = 1\text{ MHz}$   $C_{CB0}$ – 4.5 pF –			
Noise figure – Rauschzahl - $V_{CE} = 5\text{ V}$ , - $I_C = 200\text{ }\mu\text{A}$ , $R_G = 2\text{ k}\Omega$ $f = 1\text{ kHz}$ , $\Delta f = 200\text{ Hz}$   F – – 10 dB			
Thermal resistance junction to ambient air Wärmewiderstand Sperrschicht – umgebende Luft   $R_{thA}$ < 420 K/W <sup>1)</sup>			
Recommended complementary NPN transistors Empfohlene komplementäre NPN-Transistoren	BCW31 ... BCW33		
Marking - Stempelung	BCW29 = C1 BCW30 = C2		

<sup>2)</sup> 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  $\leq 2\%$

<sup>1)</sup> Mounted on P.C. board with  $3\text{ mm}^2$  copper pad at each terminal  
 Montage auf Leiterplatte mit  $3\text{ mm}^2$  Kupferbelag (Löt-pad) an jedem Anschluss