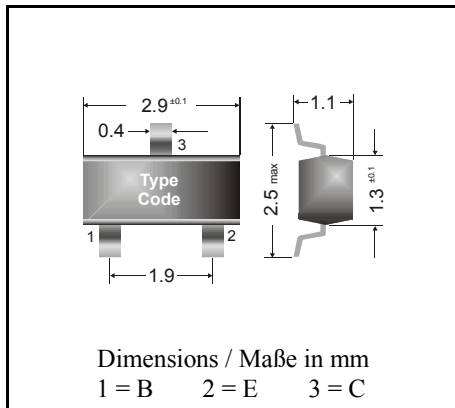


NPN

**Surface mount Si-Epitaxial Planar Transistors**  
**Si-Epitaxial Planar Transistoren für die Oberflächenmontage**

NPN



Power dissipation – Verlustleistung 250 mW

Plastic case SOT-23  
 Kunststoffgehäuse (TO-236)

Weight approx. – Gewicht ca. 0.01 g

Plastic material has UL classification 94V-0  
 Gehäusematerial UL94V-0 klassifiziert

Standard packaging taped and reeled  
 Standard Lieferform gegurtet auf Rolle

**Maximum ratings ( $T_A = 25^\circ\text{C}$ )****Grenzwerte ( $T_A = 25^\circ\text{C}$ )**

			BCW 65	BCW 66
Collector-Emitter-voltage	B open	$V_{CE0}$	32 V	45 V
Collector-Base-voltage	E open	$V_{CB0}$	60 V	75 V
Emitter-Base-voltage	C open	$V_{EB0}$	5 V	
Power dissipation – Verlustleistung		$P_{tot}$	250 mW <sup>1)</sup>	
Collector current – Kollektorstrom (DC)		$I_C$	800 mA	
Peak Collector current – Kollektor-Spitzenstrom		$I_{CM}$	1000 mA	
Base current – Basis-Spitzenstrom		$I_B$	100 mA	
Peak Base current – Basis-Spitzenstrom		$I_{BM}$	200 mA	
Junction temperature – Sperrschichttemperatur		$T_j$	150°C	
Storage temperature – Lagerungstemperatur		$T_S$	- 65...+ 150°C	

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

				Min.	Typ.	Max.
Collector-Base cutoff current – Kollektorreststrom						
$I_E = 0, V_{CB} = 32\text{ V}$	BCW 65	$I_{CB0}$	$I_E = 0, V_{CB} = 32\text{ V}, T_j = 150^\circ\text{C}$	–	–	20 nA
				–	–	20 µA
$I_E = 0, V_{CB} = 45\text{ V}$	BCW 66	$I_{CB0}$	$I_E = 0, V_{CB} = 45\text{ V}, T_j = 150^\circ\text{C}$	–	–	20 nA
				–	–	20 µA
Emitter-Base cutoff current – Emitterreststrom						
$I_C = 0, V_{EB} = 4\text{ V}$		$I_{EB0}$		–	–	20 nA

<sup>1)</sup> 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 (Löt-pad) an jedem Anschluß

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

		Min.	Typ.	Max.
Collector saturation volt. – Kollektor-Sättigungsspg. <sup>1)</sup>				
$I_C = 100\text{ mA}, I_B = 10\text{ mA}$	$V_{CEsat}$	–	–	300 mV
$I_C = 500\text{ mA}, I_B = 50\text{ mA}$	$V_{CEsat}$	–	–	700 mV
Base saturation voltage – Basis-Sättigungsspannung <sup>1)</sup>				
$I_C = 100\text{ mA}, I_B = 10\text{ mA}$	$V_{BEsat}$	–	–	1.25 V
$I_C = 500\text{ mA}, I_B = 50\text{ mA}$	$V_{BEsat}$	–	–	2 V
DC current gain – Kollektor-Basis-Stromverhältnis <sup>1)</sup>				
$V_{CE} = 10\text{ V}, I_C = 100\text{ }\mu\text{A}$	BCW 65A / 66F	$h_{FE}$	35	–
	BCW 65B / 66G	$h_{FE}$	50	–
	BCW 65C / 66H	$h_{FE}$	80	–
$V_{CE} = 1\text{ V}, I_C = 10\text{ mA}$	BCW 65A / 66F	$h_{FE}$	75	–
	BCW 65B / 66G	$h_{FE}$	110	–
	BCW 65C / 66H	$h_{FE}$	180	–
$V_{CE} = 1\text{ V}, I_C = 100\text{ mA}$	BCW 65A / 66F	$h_{FE}$	100	160
	BCW 65B / 66G	$h_{FE}$	160	250
	BCW 65C / 66H	$h_{FE}$	250	350
$V_{CE} = 2\text{ V}, I_C = 500\text{ mA}$	BCW 65A / 66F	$h_{FE}$	–	35
	BCW 65B / 66G	$h_{FE}$	–	60
	BCW 65C / 66H	$h_{FE}$	–	100
Gain-Bandwidth Product – Transitfrequenz				
$V_{CE} = 5\text{ V}, I_C = 50\text{ mA}, f = 100\text{ MHz}$	$f_T$	–	170 MHz	–
Collector-Base Capacitance – Kollektor-Basis-Kapazität				
$V_{CB} = 10\text{ V}, I_E = i_e = 0, f = 1\text{ MHz}$	$C_{CB0}$	–	6 pF	–
Emitter-Base Capacitance – Emitter-Basis-Kapazität				
$V_{EB} = 0.5\text{ V}, I_C = i_c = 0, f = 1\text{ MHz}$	$C_{EB0}$	–	60 pF	–
Thermal resistance junction to ambient air Wärmewiderstand Sperrschicht – umgebende Luft		$R_{thA}$		420 K/W <sup>2)</sup>
Recommended complementary PNP transistors Empfohlene komplementäre PNP-Transistoren			BCW 67, BCW 68	
Marking – Stempelung	BCW 65A = EA	BCW 65B = EB	BCW 65C = EC	
	BCW 66F = EF	BCW 66G = EG	BCW 66H = EH	

<sup>1)</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>2)</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 (Lötpad) an jedem Anschluß