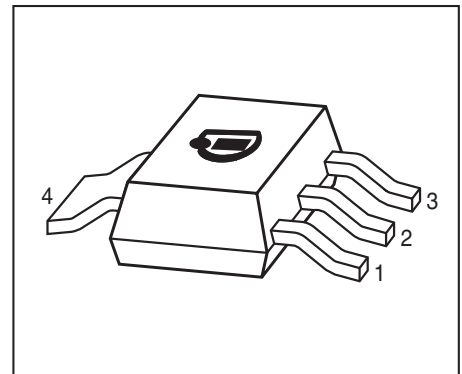


Silicon NPN Transistors

- For AF driver and output stages
- High collector current
- High current gain
- Low collector-emitter saturation voltage
- Complementary types: BDP948, BDP950, BDP954 (PNP)
- Pb-free (RoHS compliant) package
- Qualified according AEC Q101



Type	Marking	Pin Configuration						Package
		1=B	2=C	3=E	4=C	-	-	
BDP947	BDP947	1=B	2=C	3=E	4=C	-	-	SOT223
BDP949	BDP949	1=B	2=C	3=E	4=C	-	-	SOT223
BDP953	BDP953	1=B	2=C	3=E	4=C	-	-	SOT223

Maximum Ratings

Parameter	Symbol	Value	Unit
Collector-emitter voltage	V_{CEO}		V
BDP947		45	
BDP949		60	
BDP953		100	
Collector-base voltage	V_{CBO}		
BDP947		45	
BDP949		60	
BDP953		120	
Emitter-base voltage	V_{EBO}	5	
Collector current	I_C	3	A
Peak collector current, $t_p \leq 10$ ms	I_{CM}	5	
Base current	I_B	200	mA
Peak base current, $t_p \leq 10$ ms	I_{BM}	500	
Total power dissipation- $T_S \leq 100$ °C	P_{tot}	5	W
Junction temperature	T_j	150	°C
Storage temperature	T_{stg}	-65 ... 150	

Thermal Resistance

Parameter	Symbol	Value	Unit
Junction - soldering point ¹⁾	R_{thJS}	≤ 10	K/W

Electrical Characteristics at $T_A = 25^\circ\text{C}$, unless otherwise specified

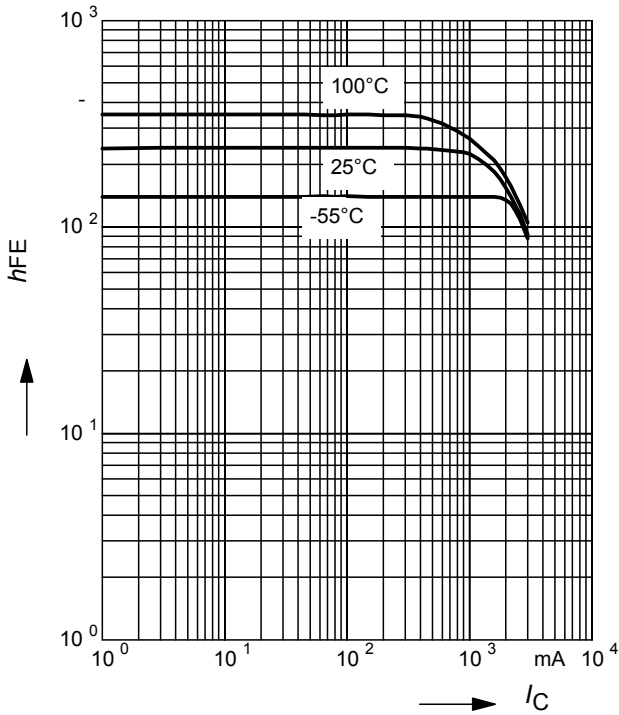
Parameter	Symbol	Values			Unit
		min.	typ.	max.	
DC Characteristics					
Collector-emitter breakdown voltage $I_C = 10\text{ mA}$, $I_B = 0$, BDP947 $I_C = 10\text{ mA}$, $I_B = 0$, BDP949 $I_C = 10\text{ mA}$, $I_B = 0$, BDP953	$V_{(BR)CEO}$	45 60 100	- - -	- - -	V
Collector-base breakdown voltage $I_C = 100\ \mu\text{A}$, $I_E = 0$, BDP947 $I_C = 100\ \mu\text{A}$, $I_E = 0$, BDP949 $I_C = 0$, $I_E = 100\ \mu\text{A}$, BDP953	$V_{(BR)CBO}$	45 60 120	- - -	- - -	
Emitter-base breakdown voltage $I_E = 10\ \mu\text{A}$, $I_C = 0$	$V_{(BR)EBO}$	5	-	-	
Collector-base cutoff current $V_{CB} = 45\text{ V}$, $I_E = 0$ $V_{CB} = 45\text{ V}$, $I_E = 0$, $T_A = 150^\circ\text{C}$	I_{CBO}	- -	- -	0.1 20	μA
Emitter-base cutoff current $V_{EB} = 4\text{ V}$, $I_C = 0$	I_{EBO}	-	-	100	nA
DC current gain ²⁾ $I_C = 10\text{ mA}$, $V_{CE} = 5\text{ V}$ $I_C = 500\text{ mA}$, $V_{CE} = 1\text{ V}$ $I_C = 2\text{ A}$, $V_{CE} = 2\text{ V}$, BDP947, BDP949 $I_C = 2\text{ A}$, $V_{CE} = 2\text{ V}$, BDP953	h_{FE}	25 100 50 15	- - - -	- 475 - -	-
Collector-emitter saturation voltage ²⁾ $I_C = 2\text{ A}$, $I_B = 0.2\text{ A}$	V_{CEsat}	-	-	0.5	V
Base emitter saturation voltage ²⁾ $I_C = 2\text{ A}$, $I_B = 0.2\text{ A}$	V_{BEsat}	-	-	1.3	
AC Characteristics					
Transition frequency $I_C = 50\text{ mA}$, $V_{CE} = 10\text{ V}$, $f = 100\text{ MHz}$	f_T	-	100	-	MHz
Collector-base capacitance $V_{CB} = 10\text{ V}$, $f = 1\text{ MHz}$	C_{cb}	-	25	-	pF

¹For calculation of R_{thJA} please refer to Application Note AN077 (Thermal Resistance Calculation)

²Pulse test: $t < 300\ \mu\text{s}$; $D < 2\%$

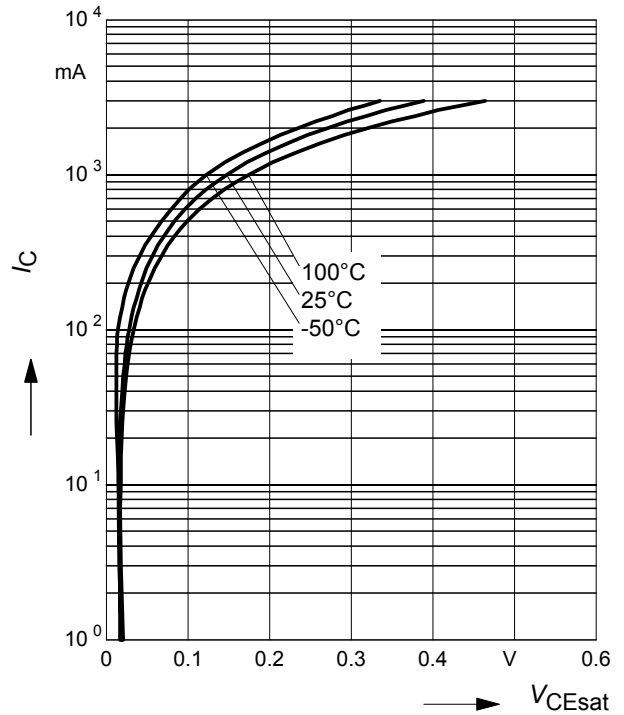
DC current gain $h_{FE} = f(I_C)$

$V_{CE} = 2\text{ V}$



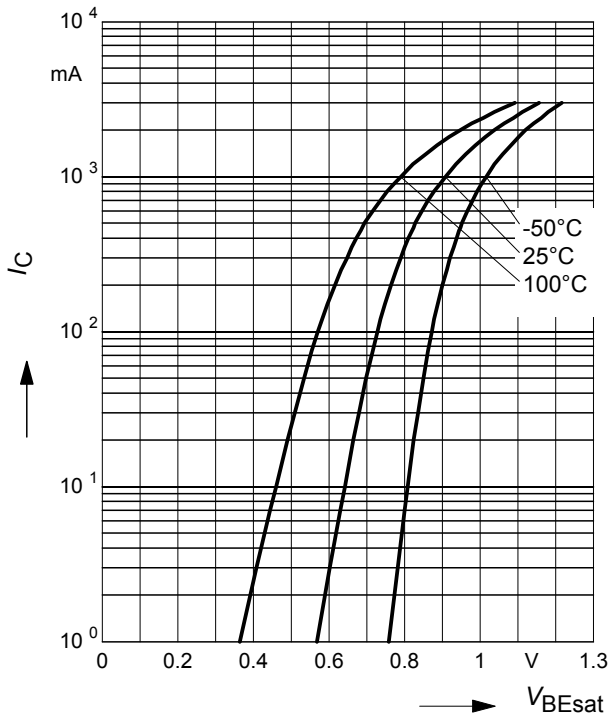
Collector-emitter saturation voltage

$I_C = f(V_{CEsat}), h_{FE} = 10$



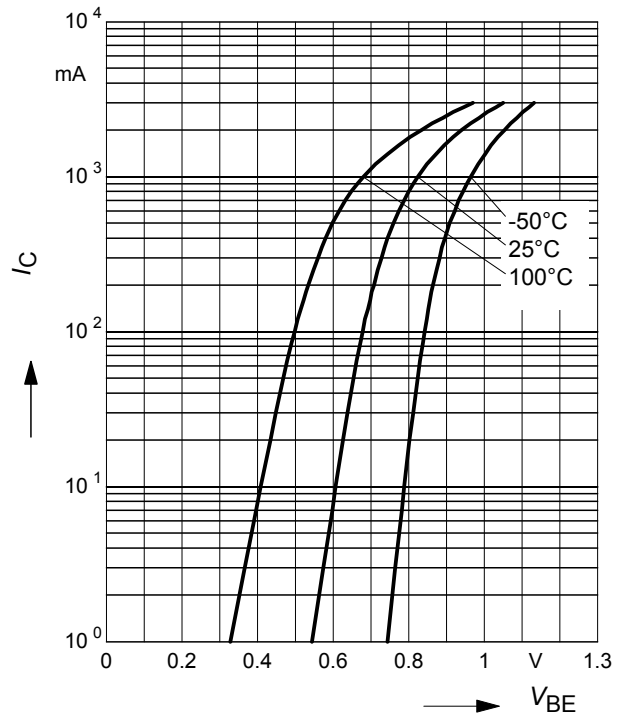
Base-emitter saturation voltage

$I_C = f(V_{BEsat}), h_{FE} = 10$



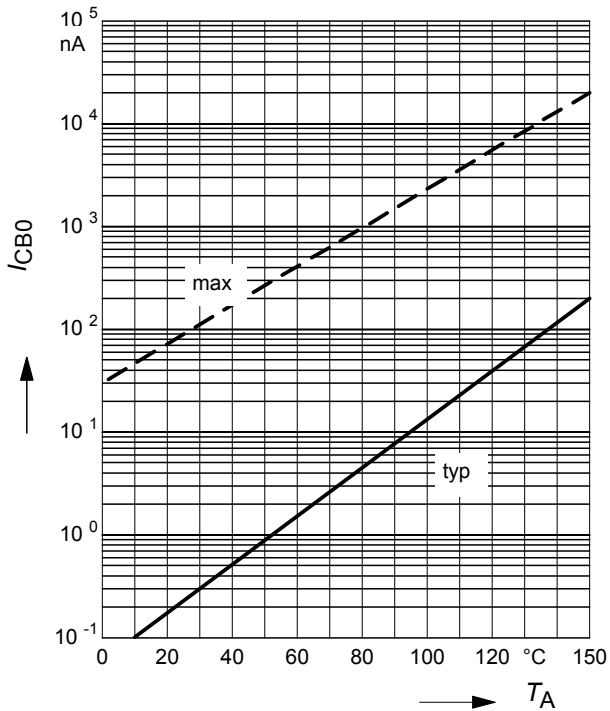
Collector current $I_C = f(V_{BE})$

$V_{CE} = 2\text{ V}$



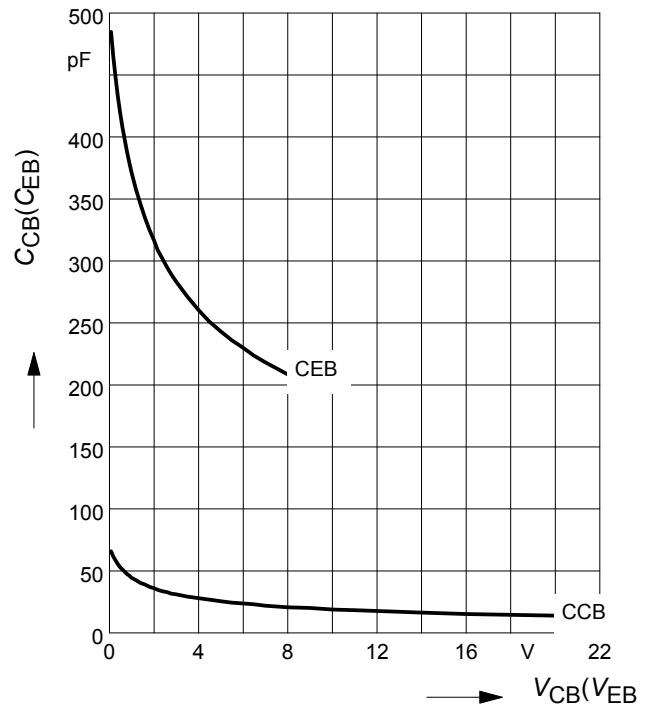
Collector cutoff current $I_{CBO} = f(T_A)$

$V_{CB} = 45\text{ V}$

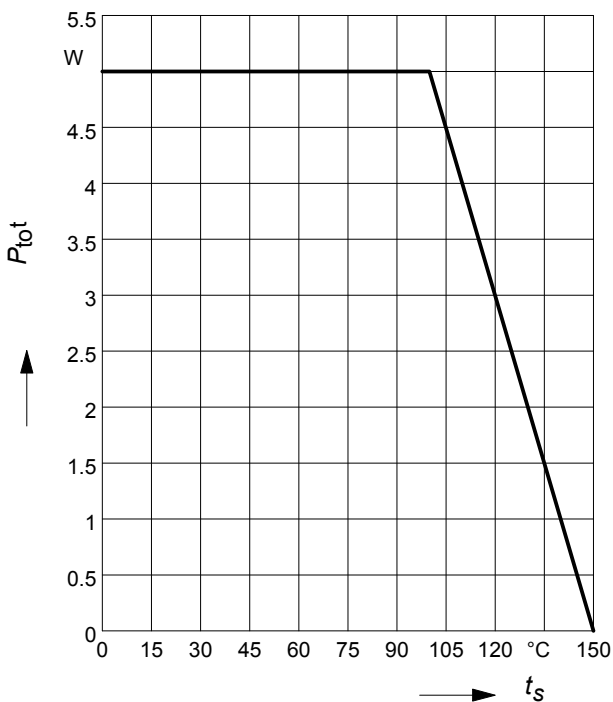


Collector-base capacitance $C_{cb} = f(V_{CB})$

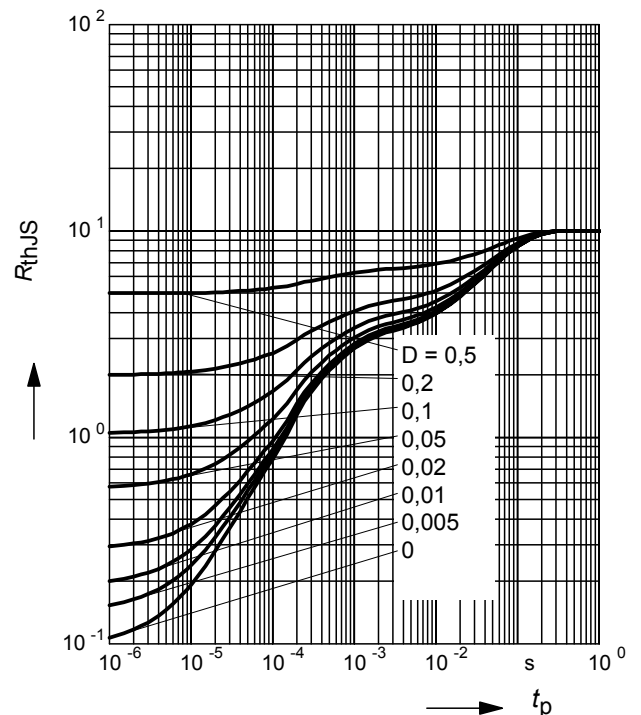
Emitter-base capacitance $C_{eb} = f(V_{EB})$



Total power dissipation $P_{tot} = f(T_S)$



Permissible Pulse Load $R_{thJS} = f(t_p)$

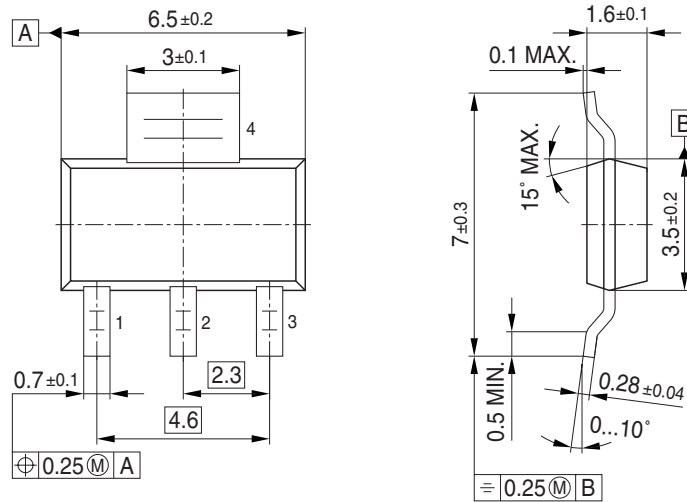


Permissible Pulse Load

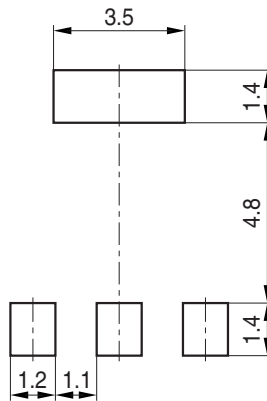
$$P_{\text{totmax}}/P_{\text{totDC}} = f(t_p)$$



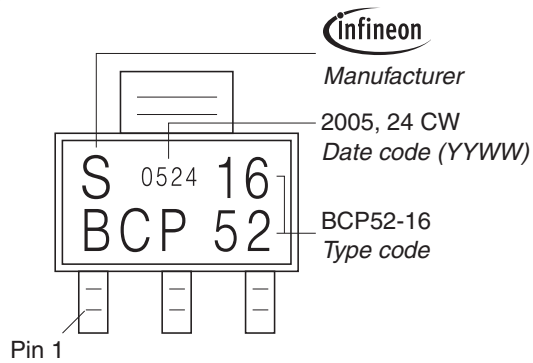
Package Outline



Foot Print

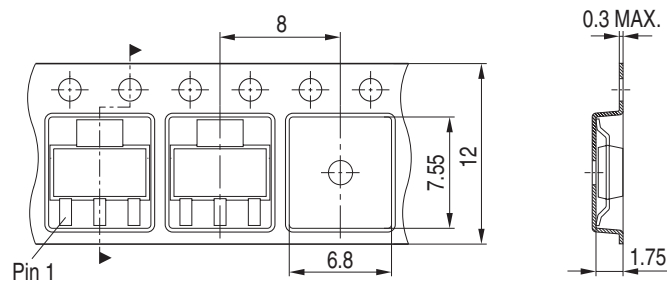


Marking Layout (Example)



Packing

Reel $\varnothing 180$ mm = 1.000 Pieces/Reel
 Reel $\varnothing 330$ mm = 4.000 Pieces/Reel



Edition 2009-11-16

**Published by
Infineon Technologies AG
81726 Munich, Germany**

**© 2009 Infineon Technologies AG
All Rights Reserved.**

Legal Disclaimer

The information given in this document shall in no event be regarded as a guarantee of conditions or characteristics. With respect to any examples or hints given herein, any typical values stated herein and/or any information regarding the application of the device, Infineon Technologies hereby disclaims any and all warranties and liabilities of any kind, including without limitation, warranties of non-infringement of intellectual property rights of any third party.

Information

For further information on technology, delivery terms and conditions and prices, please contact the nearest Infineon Technologies Office (www.infineon.com).

Warnings

Due to technical requirements, components may contain dangerous substances. For information on the types in question, please contact the nearest Infineon Technologies Office.

Infineon Technologies components may be used in life-support devices or systems only with the express written approval of Infineon Technologies, if a failure of such components can reasonably be expected to cause the failure of that life-support device or system or to affect the safety or effectiveness of that device or system. Life support devices or systems are intended to be implanted in the human body or to support and/or maintain and sustain and/or protect human life. If they fail, it is reasonable to assume that the health of the user or other persons may be endangered.



Стандарт Электрон Связь

Мы молодая и активно развивающаяся компания в области поставок электронных компонентов. Мы поставляем электронные компоненты отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших складов мира.

Благодаря сотрудничеству с мировыми поставщиками мы осуществляем комплексные и плановые поставки широчайшего спектра электронных компонентов.

Собственная эффективная логистика и склад в обеспечивает надежную поставку продукции в точно указанные сроки по всей России.

Мы осуществляем техническую поддержку нашим клиентам и предпродажную проверку качества продукции. На все поставляемые продукты мы предоставляем гарантию .

Осуществляем поставки продукции под контролем ВП МО РФ на предприятия военно-промышленного комплекса России , а также работаем в рамках 275 ФЗ с открытием отдельных счетов в уполномоченном банке. Система менеджмента качества компании соответствует требованиям ГОСТ ISO 9001.

Минимальные сроки поставки, гибкие цены, неограниченный ассортимент и индивидуальный подход к клиентам являются основой для выстраивания долгосрочного и эффективного сотрудничества с предприятиями радиоэлектронной промышленности, предприятиями ВПК и научно-исследовательскими институтами России.

С нами вы становитесь еще успешнее!

Наши контакты:

Телефон: +7 812 627 14 35

Электронная почта: sales@st-electron.ru

Адрес: 198099, Санкт-Петербург,
Промышленная ул, дом № 19, литера Н,
помещение 100-Н Офис 331