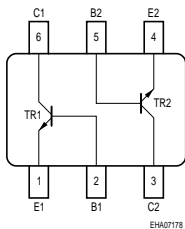
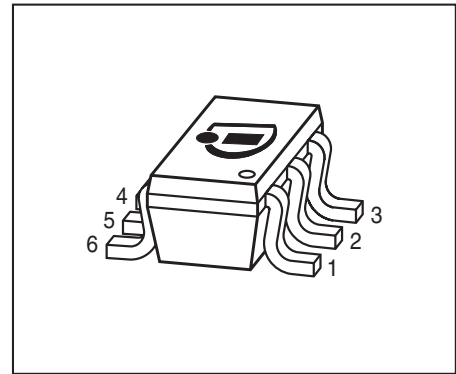


**NPN Silicon AF Transistor Array**

- For AF stages and driver applications
- High current gain
- Low collector-saturation voltage
- Two (galvanic) internal isolated transistors with good matching in one package
- Pb-free (RoHS compliant) package
- Qualified according AEC Q101



Type	Marking	Pin Configuration						Package
		1=E1	2=B1	3=C2	4=E2	5=B2	6=C1	
BC817U	6Bs	1=E1	2=B1	3=C2	4=E2	5=B2	6=C1	SC74

**Maximum Ratings**

Parameter	Symbol	Value	Unit
Collector-emitter voltage	$V_{CEO}$	45	V
Collector-base voltage	$V_{CBO}$	50	
Emitter-base voltage	$V_{EBO}$	5	
Collector current	$I_C$	500	mA
Peak collector current, $t_p \leq 10$ ms	$I_{CM}$	1000	
Base current	$I_B$	100	
Peak base current	$I_{BM}$	200	
Total power dissipation- $T_S \leq 115$ °C	$P_{tot}$	330	mW
Junction temperature	$T_j$	150	°C
Storage temperature	$T_{stg}$	-65 ... 150	

**Thermal Resistance**

Parameter	Symbol	Value	Unit
Junction - soldering point <sup>1)</sup>	$R_{thJS}$	$\leq 105$	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 $I_C = 10\text{ mA}, I_B = 0$	$V_{(BR)CEO}$	45	-	-	V
Collector-base breakdown voltage $I_C = 10\text{ }\mu\text{A}, I_E = 0$	$V_{(BR)CBO}$	50	-	-	
Emitter-base breakdown voltage $I_E = 10\text{ }\mu\text{A}, I_C = 0$	$V_{(BR)EBO}$	5	-	-	
Collector-base cutoff current $V_{CB} = 25\text{ V}, I_E = 0$ $V_{CB} = 25\text{ V}, I_E = 0, T_A = 150\text{ }^\circ\text{C}$	$I_{CBO}$	-	-	0.1 50	$\mu\text{A}$
Emitter-base cutoff current $V_{EB} = 4\text{ V}, I_C = 0$	$I_{EBO}$	-	-	100	nA
DC current gain <sup>2)</sup> $I_C = 100\text{ mA}, V_{CE} = 1\text{ V}$ $I_C = 300\text{ mA}, V_{CE} = 1\text{ V}$	$h_{FE}$	160 100	250	400	-
Collector-emitter saturation voltage <sup>2)</sup> $I_C = 500\text{ mA}, I_B = 50\text{ mA}$	$V_{CEsat}$	-	-	0.7	V
Base emitter saturation voltage <sup>2)</sup> $I_C = 500\text{ mA}, I_B = 50\text{ mA}$	$V_{BEsat}$	-	-	1.2	

**AC Characteristics**

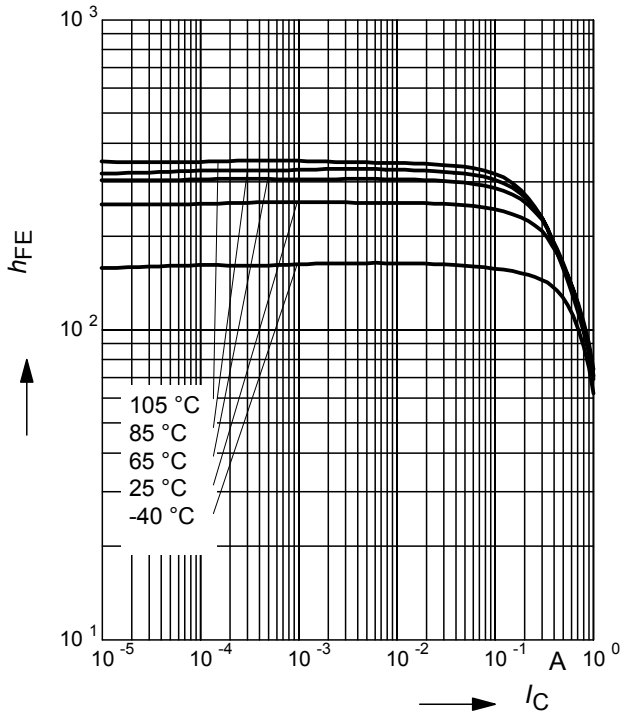
Transition frequency $I_C = 50\text{ mA}, V_{CE} = 5\text{ V}, f = 100\text{ MHz}$	$f_T$	-	170	-	MHz
Collector-base capacitance $f = 1\text{ MHz}, V_{BE} = 10\text{ V}$	$C_{cb}$	-	6	-	pF
Emitter-base capacitance $V_{EB} = 0.5\text{ V}, f = 1\text{ MHz}$	$C_{eb}$	-	60	-	

<sup>1)</sup>For calculation of  $R_{thJA}$  please refer to Application Note AN077 (Thermal Resistance Calculation)

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

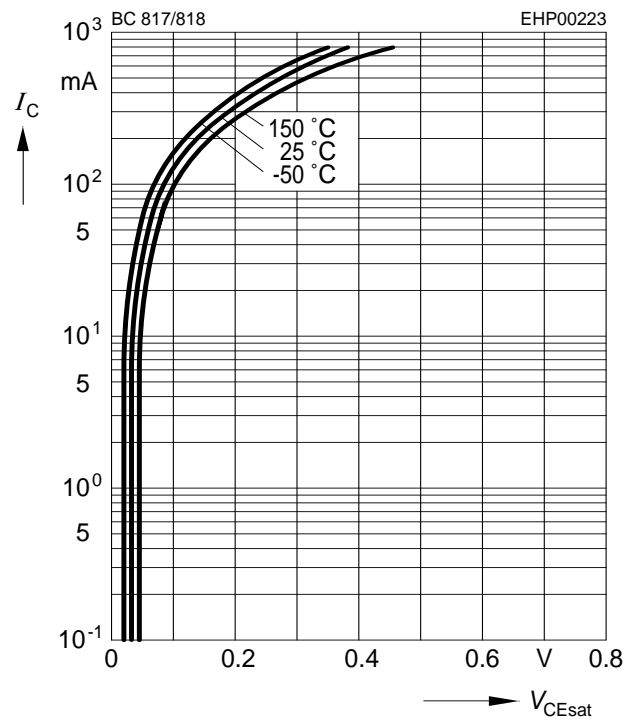
**DC current gain  $h_{FE} = f(I_C)$**

$V_{CE} = 1\text{ V}$



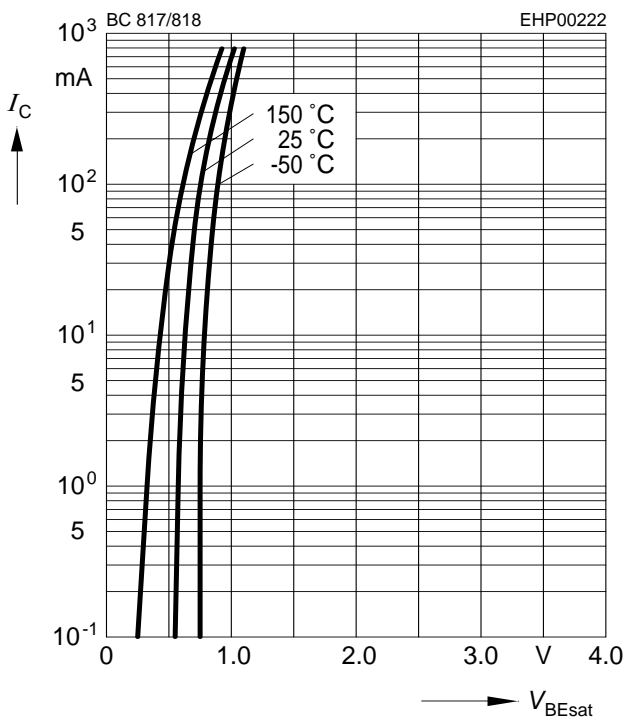
**Collector-emitter saturation voltage**

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



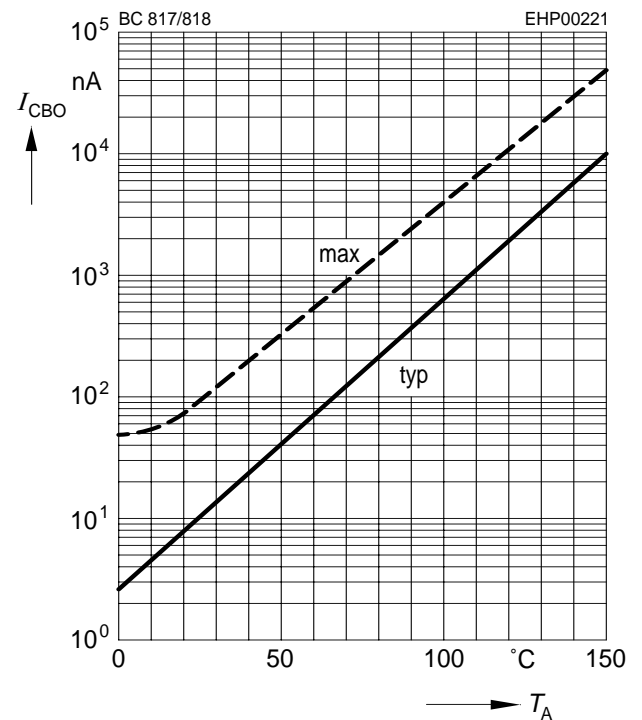
**Base-emitter saturation voltage**

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



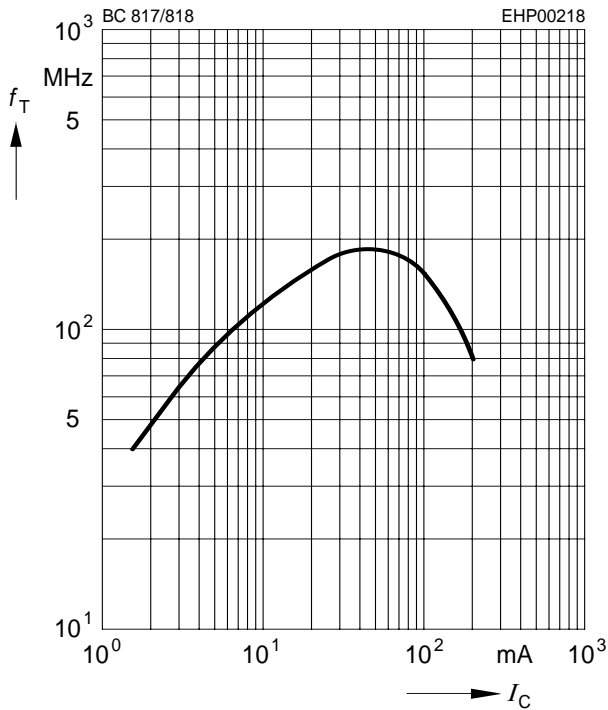
**Collector cutoff current  $I_{CBO} = f(T_A)$**

$V_{CBO} = 25\text{ V}$



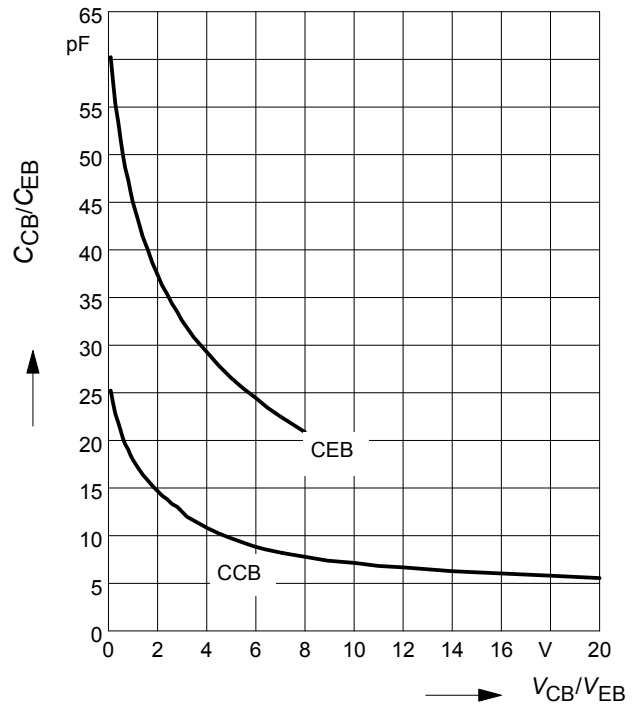
Transition frequency  $f_T = f(I_C)$

$V_{CE}$  = parameter in V,  $f = 2$  GHz



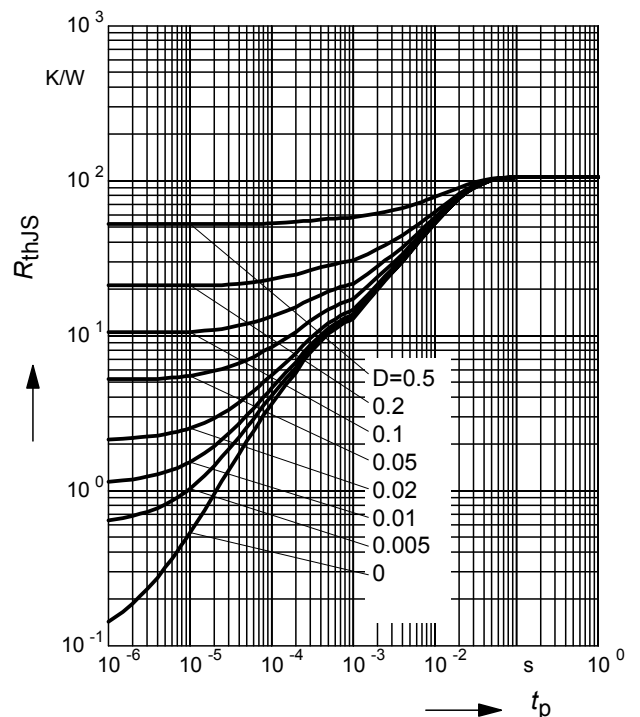
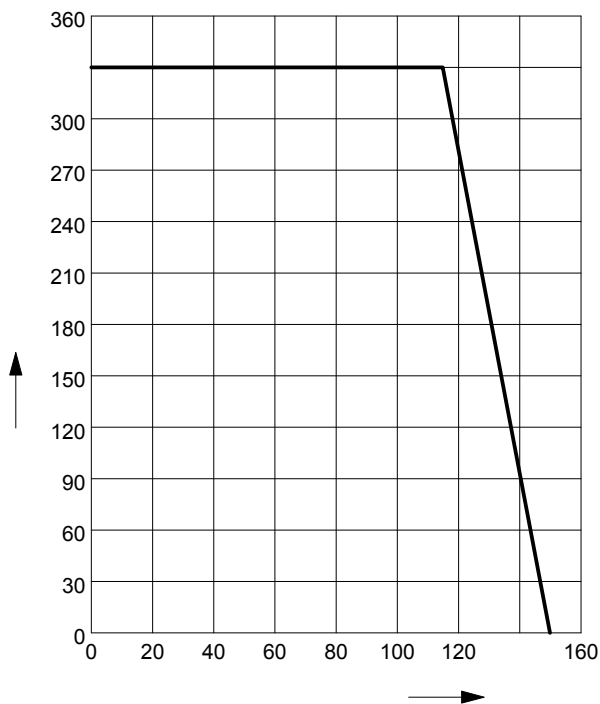
Collector-base capacitance  $C_{cb} = f(V_{CB})$

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



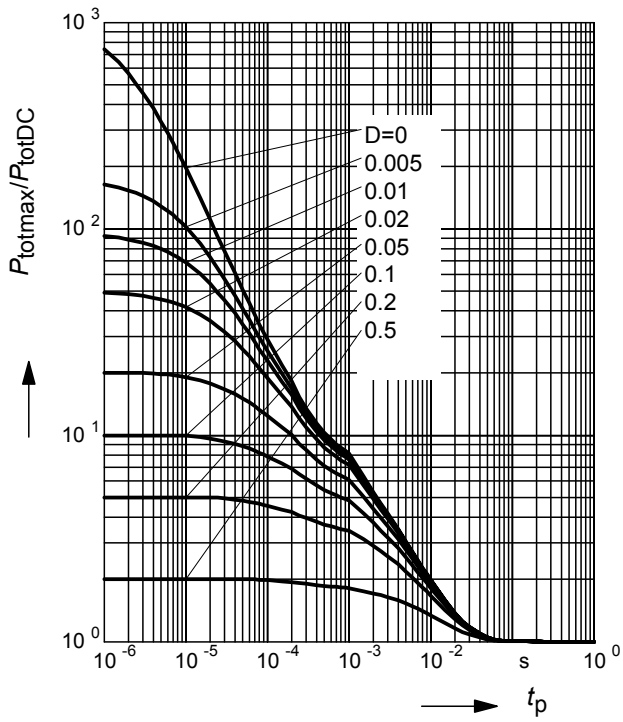
Total power dissipation  $P_{tot} = f(T_S)$

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

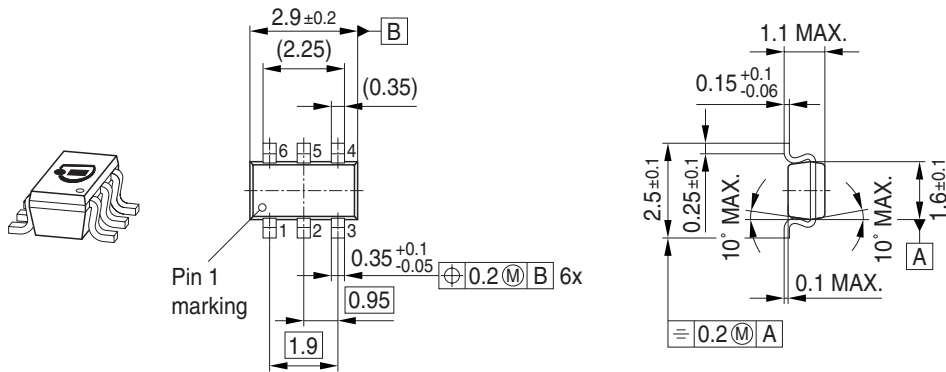


**Permissible Pulse Load**

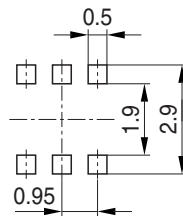
$$P_{\text{totmax}}/P_{\text{totDC}} = f(t_p)$$



Package Outline

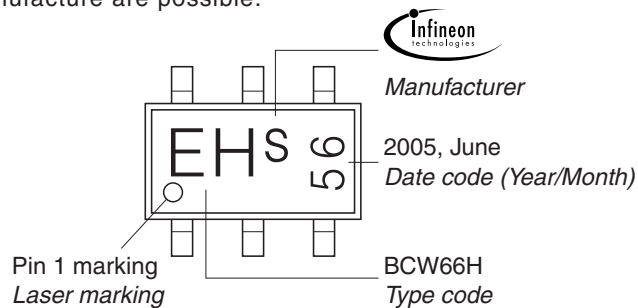


Foot Print



Marking Layout (Example)

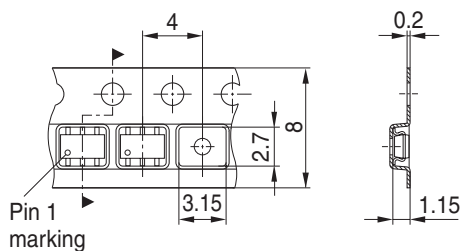
Small variations in positioning of Date code, Type code and Manufacture are possible.



Standard Packing

Reel  $\varnothing$ 180 mm = 3.000 Pieces/Reel  
 Reel  $\varnothing$ 330 mm = 10.000 Pieces/Reel

For symmetric types no defined Pin 1 orientation in 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](http://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.

Компания «Life Electronics» занимается поставками электронных компонентов импортного и отечественного производства от производителей и со складов крупных дистрибьюторов Европы, Америки и Азии.

С конца 2013 года компания активно расширяет линейку поставок компонентов по направлению коаксиальный кабель, кварцевые генераторы и конденсаторы (керамические, пленочные, электролитические), за счёт заключения дистрибьюторских договоров

Мы предлагаем:

- Конкурентоспособные цены и скидки постоянным клиентам.
- Специальные условия для постоянных клиентов.
- Подбор аналогов.
- Поставку компонентов в любых объемах, удовлетворяющих вашим потребностям.
- Приемлемые сроки поставки, возможна ускоренная поставка.
- Доставку товара в любую точку России и стран СНГ.
- Комплексную поставку.
- Работу по проектам и поставку образцов.
- Формирование склада под заказчика.
- Сертификаты соответствия на поставляемую продукцию (по желанию клиента).
- Тестирование поставляемой продукции.
- Поставку компонентов, требующих военную и космическую приемку.
- Входной контроль качества.
- Наличие сертификата ISO.

В составе нашей компании организован Конструкторский отдел, призванный помогать разработчикам, и инженерам.

Конструкторский отдел помогает осуществить:

- Регистрацию проекта у производителя компонентов.
- Техническую поддержку проекта.
- Защиту от снятия компонента с производства.
- Оценку стоимости проекта по компонентам.
- Изготовление тестовой платы монтаж и пусконаладочные работы.



Тел: +7 (812) 336 43 04 (многоканальный)  
Email: [org@lifeelectronics.ru](mailto:org@lifeelectronics.ru)