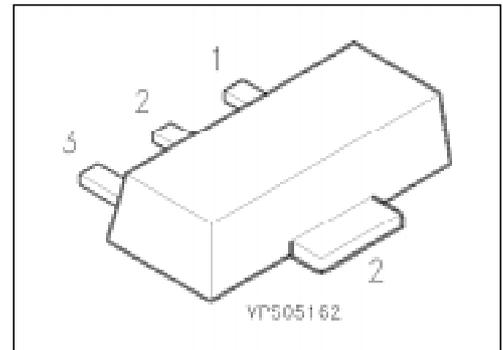


## NPN Silicon AF Transistors

## BCX 54 ... BCX 56

### Features

- For AF driver and output stages
- High collector current
- Low collector-emitter saturation voltage
- Complementary types: BCX 51 ... BCX 53 (PNP)



Type	Marking	Ordering Code (tape and reel)	Pin Configuration			Package <sup>1)</sup>
			1	2	3	
BCX 54	BA	Q62702-C954	B	C	E	SOT-89
BCX 54-10	BC	Q62702-C1861				
BCX 54-16	BD	Q62702-C1731				
BCX 55	BE	Q62702-C1729				
BCX 55-10	BG	Q62702-C1730				
BCX 55-16	BM	Q62702-C1903				
BCX 56	BH	Q62702-C1614				
BCX 56-10	BK	Q62702-C1635				
BCX 56-16	BL	Q62702-C1613				

<sup>1)</sup> For detailed information see chapter Package Outlines.

## Maximum Ratings

Parameter	Symbol	Values			Unit
		BCX 54	BCX 55	BCX 56	
Collector-emitter voltage	$V_{CE0}$	45	60	80	V
Collector-base voltage	$V_{CB0}$	45	60	100	
Emitter-base voltage	$V_{EB0}$	5	5	5	
Collector current	$I_C$	1			A
Peak collector current	$I_{CM}$	1.5			
Base current	$I_B$	100			mA
Peak base current	$I_{BM}$	200			
Total power dissipation, $T_s = 130\text{ °C}$	$P_{tot}$	1			W
Junction temperature	$T_j$	150			°C
Storage temperature range	$T_{stg}$	- 65 ... + 150			

## Thermal Resistance

Junction - ambient <sup>1)</sup>	$R_{th JA}$	≤ 75	K/W
Junction - soldering point	$R_{th JS}$	≤ 20	

<sup>1)</sup> Package mounted on epoxy pcb 40 mm × 40 mm × 1.5 mm/6 cm<sup>2</sup> Cu.

## Electrical Characteristics

at  $T_A = 25\text{ °C}$ , unless otherwise specified.

Parameter	Symbol	Values			Unit
		min.	typ.	max.	

### DC characteristics

Collector-emitter breakdown voltage $I_C = 10\text{ mA}$	$V_{(BR)CE0}$				V
BCX 54		45	–	–	
BCX 55		60	–	–	
BCX 56		80	–	–	
Collector-base breakdown voltage $I_C = 100\text{ }\mu\text{A}$	$V_{(BR)CB0}$				
BCX 54		45	–	–	
BCX 55		60	–	–	
BCX 56		100	–	–	
Emitter-base breakdown voltage $I_E = 10\text{ }\mu\text{A}$	$V_{(BR)EB0}$	5	–	–	
Collector cutoff current $V_{CB} = 30\text{ V}$ $V_{CB} = 30\text{ V}, T_A = 150\text{ °C}$	$I_{CB0}$	–	–	100	nA
		–	–	20	$\mu\text{A}$
Emitter cutoff current $V_{EB} = 4\text{ V}$	$I_{EB0}$	–	–	20	nA
DC current gain <sup>1)</sup> $I_C = 5\text{ mA}, V_{CE} = 2\text{ V}$ $I_C = 150\text{ mA}, V_{CE} = 2\text{ V}$ BCX 54, BCX 55, BCX 56 BCX 54-10, BCX 55-10, BCX 56-10 BCX 54-16, BCX 55-16, BCX 56-16 $I_C = 500\text{ mA}, V_{CE} = 2\text{ V}$	$h_{FE}$	25	–	–	–
		40	–	250	
		63	100	160	
		100	160	250	
		25	–	–	
Collector-emitter saturation voltage <sup>1)</sup> $I_C = 500\text{ mA}, I_B = 50\text{ mA}$	$V_{CEsat}$	–	–	0.5	V
Base-emitter voltage <sup>1)</sup> $I_C = 500\text{ mA}, V_{CE} = 2\text{ V}$	$V_{BE}$	–	–	1	

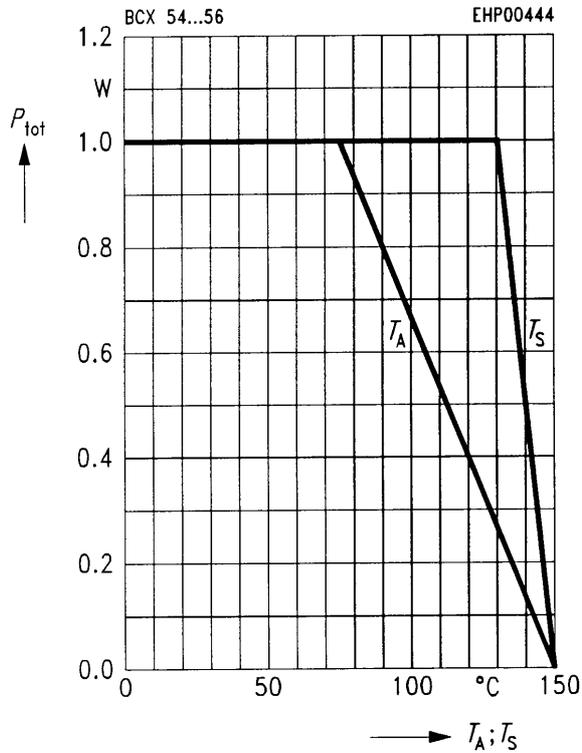
### AC characteristics

Transition frequency $I_C = 50\text{ mA}, V_{CE} = 10\text{ V}, f = 20\text{ MHz}$	$f_T$	–	100	–	MHz
---------------------------------------------------------------------------------------	-------	---	-----	---	-----

<sup>1)</sup> Pulse test:  $t \leq 300\text{ }\mu\text{s}, D = 2\%$ .

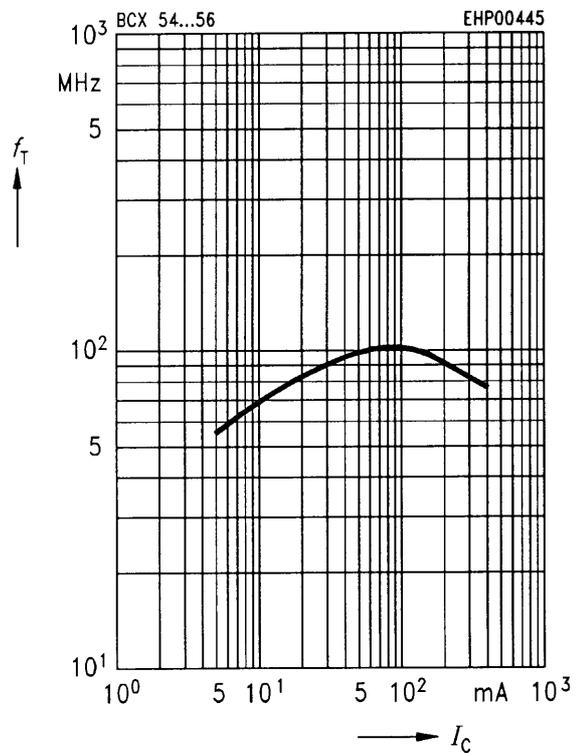
**Total power dissipation  $P_{tot} = f(T_A^*; T_S)$**

\* Package mounted on epoxy

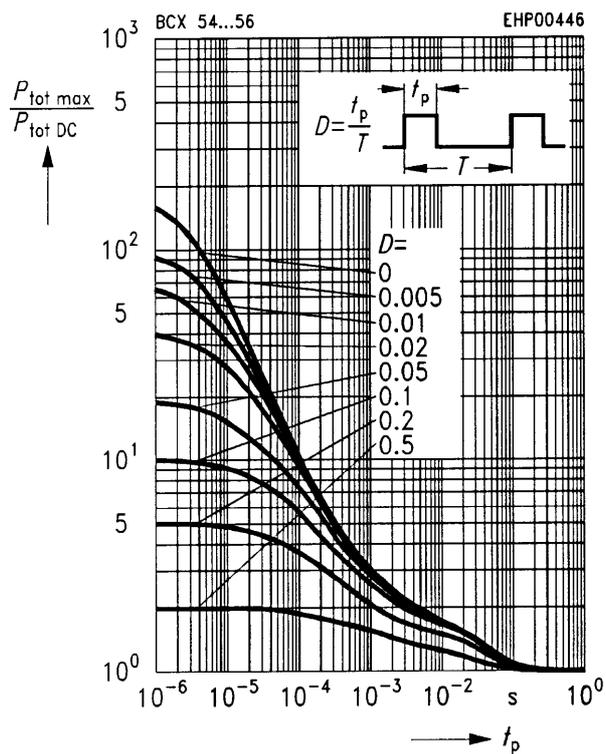


**Transition frequency  $f_T = f(I_C)$**

$V_{CE} = 10\text{ V}$

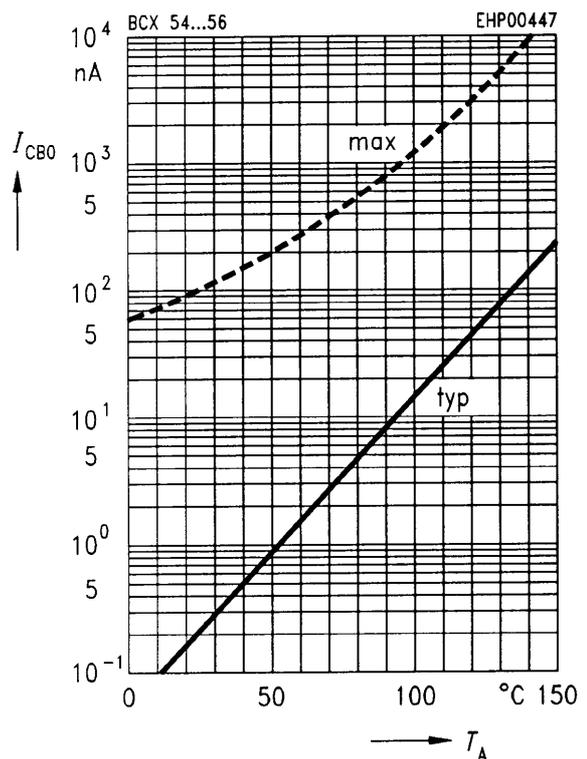


**Permissible pulse load  $P_{tot\ max}/P_{tot\ DC} = f(t_p)$**



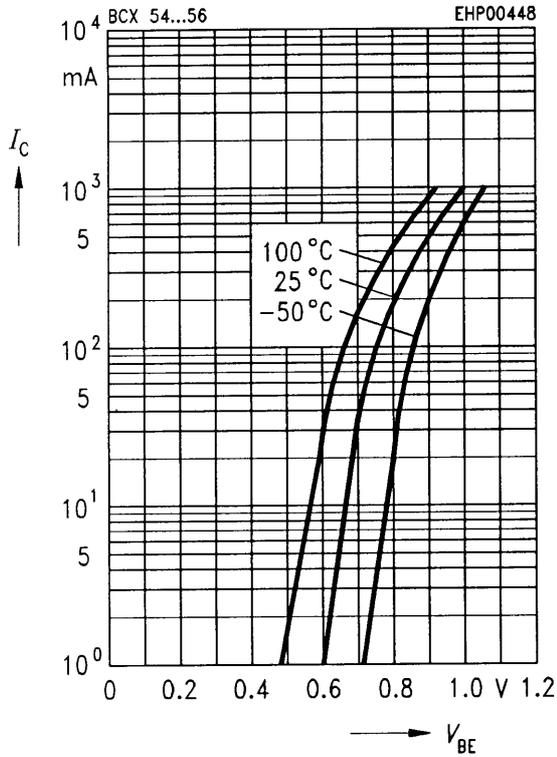
**Collector cutoff current  $I_{CB0} = f(T_A)$**

$V_{CB} = 30\text{ V}$



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

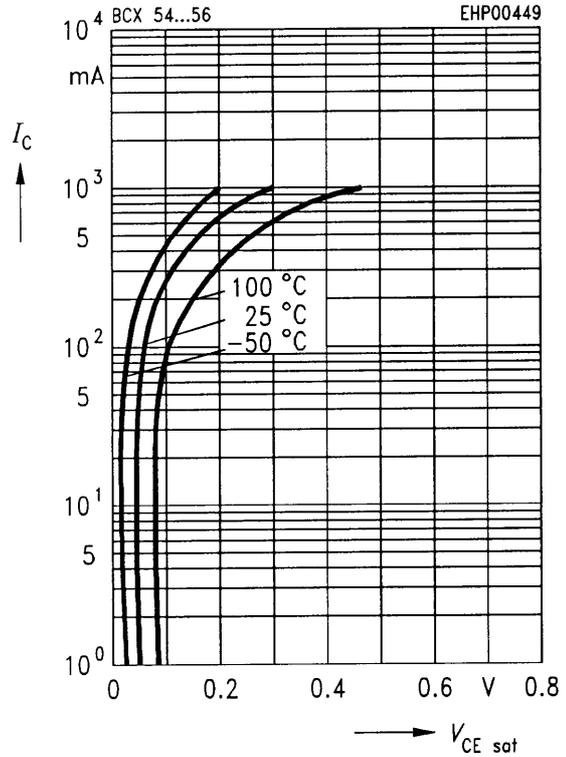
$V_{CE} = 2\text{ V}$



**Collector-emitter saturation voltage  $I_C = f(V_{CEsat})$**

$I_C = f(V_{CEsat})$

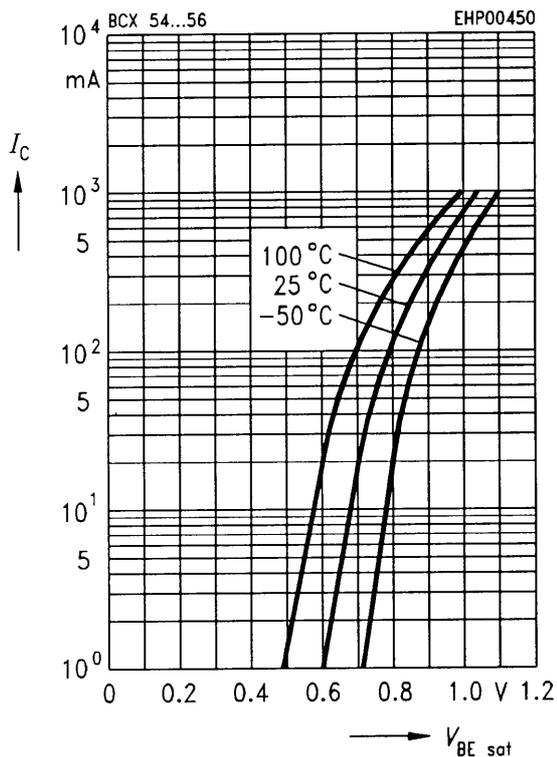
$h_{FE} = 10$



**Base-emitter saturation voltage  $I_C = f(V_{BEsat})$**

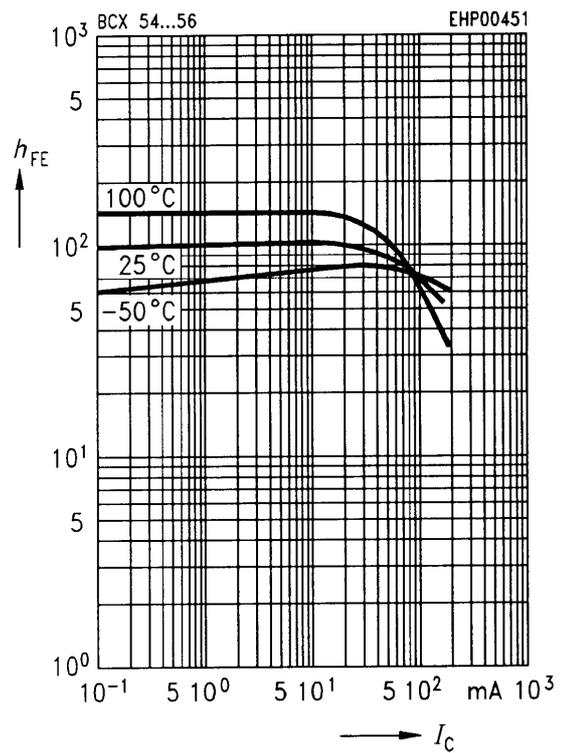
$I_C = f(V_{BEsat})$

$h_{FE} = 10$



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

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



## Данный компонент на территории Российской Федерации

### Вы можете приобрести в компании MosChip.

Для оперативного оформления запроса Вам необходимо перейти по данной ссылке:

<http://moschip.ru/get-element>

Вы можете разместить у нас заказ для любого Вашего проекта, будь то серийное производство или разработка единичного прибора.

В нашем ассортименте представлены ведущие мировые производители активных и пассивных электронных компонентов.

Нашей специализацией является поставка электронной компонентной базы двойного назначения, продукции таких производителей как XILINX, Intel (ex.ALTERA), Vicor, Microchip, Texas Instruments, Analog Devices, Mini-Circuits, Amphenol, Glenair.

Сотрудничество с глобальными дистрибьюторами электронных компонентов, предоставляет возможность заказывать и получать с международных складов практически любой перечень компонентов в оптимальные для Вас сроки.

На всех этапах разработки и производства наши партнеры могут получить квалифицированную поддержку опытных инженеров.

Система менеджмента качества компании отвечает требованиям в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001, ГОСТ РВ 0015-002 и ЭС РД 009

### Офис по работе с юридическими лицами:

105318, г.Москва, ул.Щербаковская д.3, офис 1107, 1118, ДЦ «Щербаковский»

Телефон: +7 495 668-12-70 (многоканальный)

Факс: +7 495 668-12-70 (доб.304)

E-mail: [info@moschip.ru](mailto:info@moschip.ru)

Skype отдела продаж:

moschip.ru

moschip.ru\_4

moschip.ru\_6

moschip.ru\_9