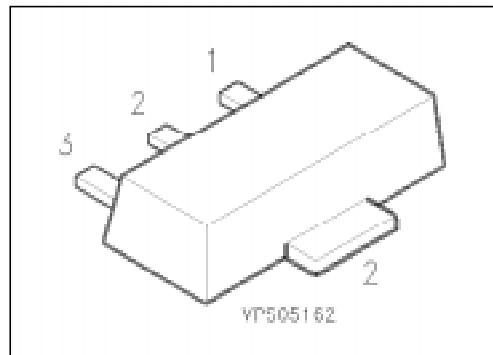


## NPN Silicon AF Transistors

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	$V_{CEO}$	45	60	80	V
Collector-base voltage	$V_{CBO}$	45	60	100	
Emitter-base voltage	$V_{EBO}$	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, $T_S = 130 \text{ }^\circ\text{C}$	$P_{tot}$	1			W
Junction temperature	$T_j$	150			$^\circ\text{C}$
Storage temperature range	$T_{stg}$	– 65 ... + 150			

**Thermal Resistance**

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

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

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

Parameter	Symbol	Values			Unit
		min.	typ.	max.	

**DC characteristics**

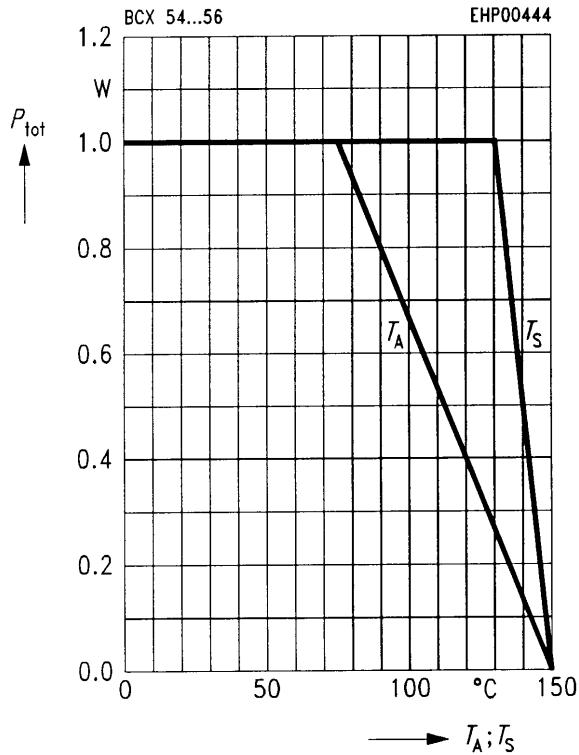
Collector-emitter breakdown voltage $I_C = 10 \text{ mA}$	$V_{(\text{BR})\text{CE}0}$				V
BCX 54		45	—	—	
BCX 55		60	—	—	
BCX 56		80	—	—	
Collector-base breakdown voltage $I_C = 100 \mu\text{A}$	$V_{(\text{BR})\text{CB}0}$				
BCX 54		45	—	—	
BCX 55		60	—	—	
BCX 56		100	—	—	
Emitter-base breakdown voltage $I_E = 10 \mu\text{A}$	$V_{(\text{BR})\text{EB}0}$	5	—	—	
Collector cutoff current $V_{\text{CB}} = 30 \text{ V}$	$I_{\text{CBO}}$	—	—	100	nA
$V_{\text{CB}} = 30 \text{ V}, T_A = 150^\circ\text{C}$		—	—	20	$\mu\text{A}$
Emitter cutoff current $V_{\text{EB}} = 4 \text{ V}$	$I_{\text{EBO}}$	—	—	20	nA
DC current gain <sup>1)</sup> $I_C = 5 \text{ mA}, V_{\text{CE}} = 2 \text{ V}$	$h_{\text{FE}}$	25	—	—	—
$I_C = 150 \text{ mA}, V_{\text{CE}} = 2 \text{ V}$		40	—	250	
BCX 54, BCX 55, BCX 56		63	100	160	
BCX 54-10, BCX 55-10, BCX 56-10		100	160	250	
BCX 54-16, BCX 55-16, BCX 56-16		25	—	—	
$I_C = 500 \text{ mA}, V_{\text{CE}} = 2 \text{ V}$		—	—	0.5	V
Collector-emitter saturation voltage <sup>1)</sup> $I_C = 500 \text{ mA}, I_B = 50 \text{ mA}$	$V_{\text{CEsat}}$	—	—	1	
Base-emitter voltage <sup>1)</sup> $I_C = 500 \text{ mA}, V_{\text{CE}} = 2 \text{ V}$	$V_{\text{BE}}$	—	—	—	

**AC characteristics**

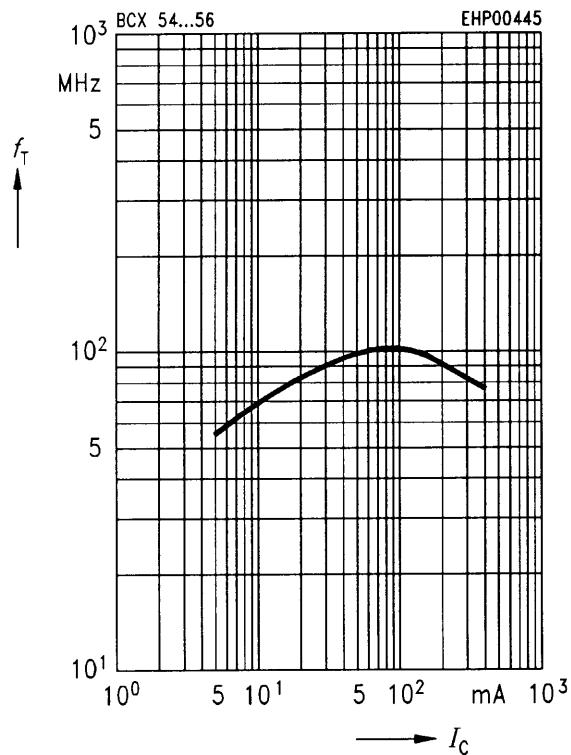
Transition frequency $I_C = 50 \text{ mA}, V_{\text{CE}} = 10 \text{ V}, f = 20 \text{ MHz}$	$f$	—	100	—	MHz
---	-----	---	-----	---	-----

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

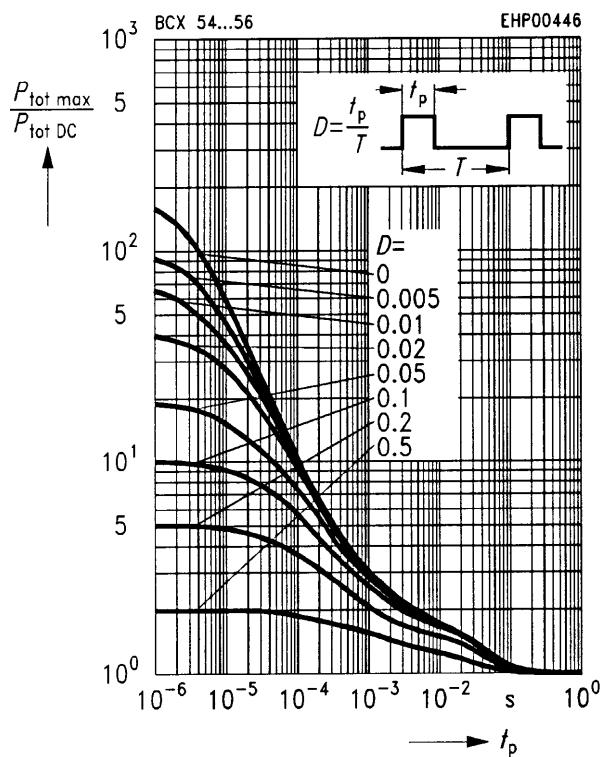
**Total power dissipation**  $P_{\text{tot}} = f(T_A^*; T_S)$   
 \* Package mounted on epoxy



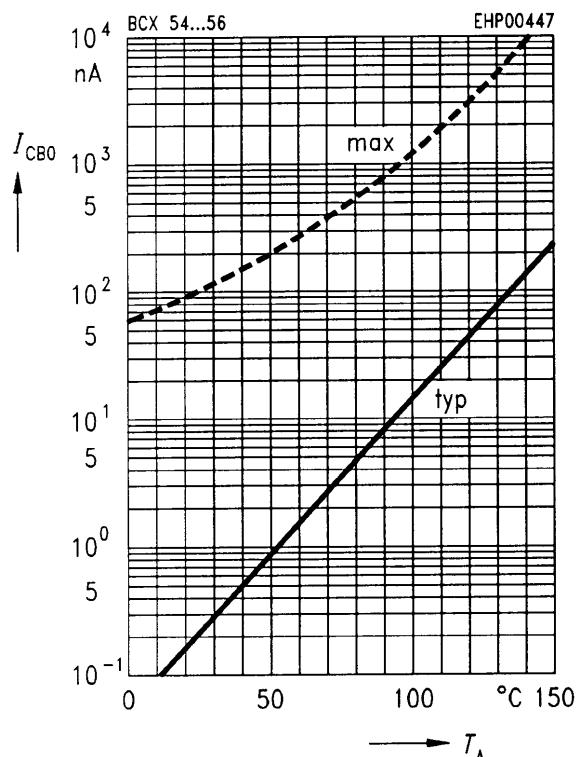
**Transition frequency**  $f_T = f(I_C)$   
 $V_{\text{CE}} = 10 \text{ V}$



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

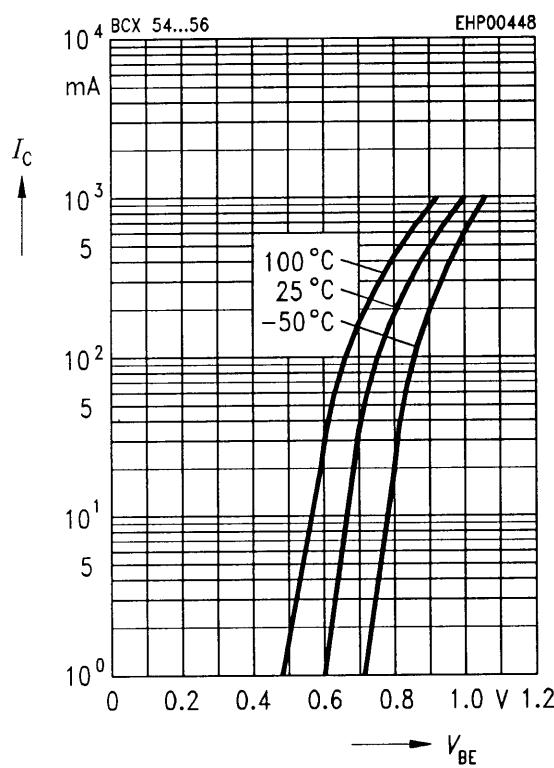


**Collector cutoff current**  $I_{\text{CBO}} = f(T_A)$   
 $V_{\text{CB}} = 30 \text{ V}$



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

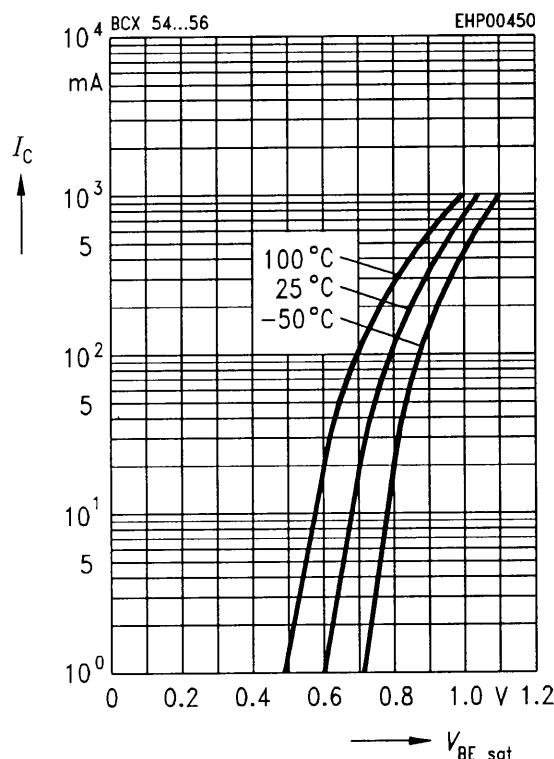
$V_{CE} = 2 \text{ V}$



**Base-emitter saturation voltage**

$I_C = f(V_{BESat})$

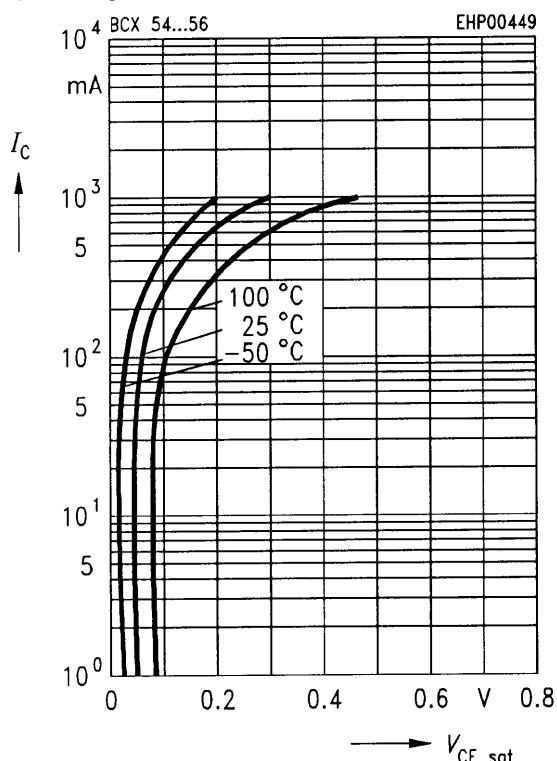
$h_{FE} = 10$



**Collector-emitter saturation voltage**

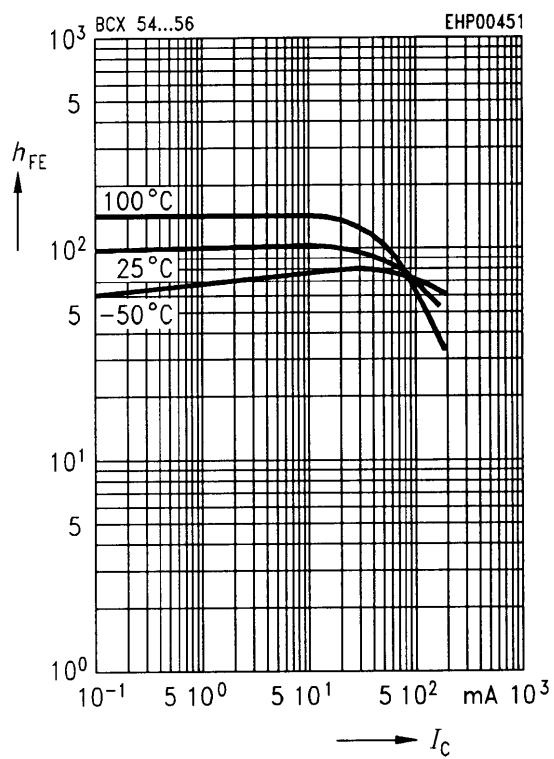
$I_C = f(V_{CESat})$

$h_{FE} = 10$



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

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





Компания «ЭлектроПласт» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

#### Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помошь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помошь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.



#### Как с нами связаться

Телефон: 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-02-42

Электронная почта: [org@eplast1.ru](mailto:org@eplast1.ru)

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.