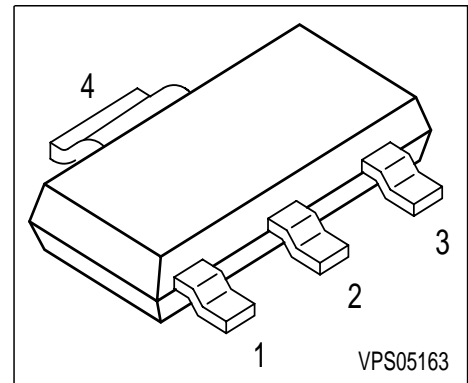


NPN Silicon AF Transistor

- For general AF applications
- High collector current
- High current gain
- Low collector-emitter saturation voltage
- Complementary type: BCP69 (PNP)



| Type | Marking | Pin Configuration | | | | Package |
|----------|-----------|-------------------|-------|-------|-------|---------|
| BCP68 | BCP 68 | 1 = B | 2 = C | 3 = E | 4 = C | SOT223 |
| BCP68-10 | BCP 68-10 | 1 = B | 2 = C | 3 = E | 4 = C | SOT223 |
| BCP68-16 | BCP 68-16 | 1 = B | 2 = C | 3 = E | 4 = C | SOT223 |
| BCP68-25 | BCP 68-25 | 1 = B | 2 = C | 3 = E | 4 = C | SOT223 |

Maximum Ratings

| Parameter | Symbol | Values | Unit |
|--|-----------|------------|------|
| Collector-emitter voltage | V_{CEO} | 20 | V |
| Collector-emitter voltage | V_{CES} | 25 | V |
| Collector-base voltage | V_{CBO} | 25 | V |
| Emitter-base voltage | V_{EBO} | 5 | V |
| DC collector current | I_C | 1 | A |
| Peak collector current | I_{CM} | 2 | A |
| Base current | I_B | 100 | mA |
| Peak base current | I_{BM} | 200 | mA |
| Total power dissipation, $T_S = 124\text{ °C}$ | P_{tot} | 1.5 | W |
| Junction temperature | T_j | 150 | °C |
| Storage temperature | T_{stg} | -65 .. 150 | °C |

Thermal Resistance

| | | | |
|--|------------|-----|-----|
| Junction - soldering point ¹⁾ | R_{thJS} | ≤17 | K/W |
|--|------------|-----|-----|

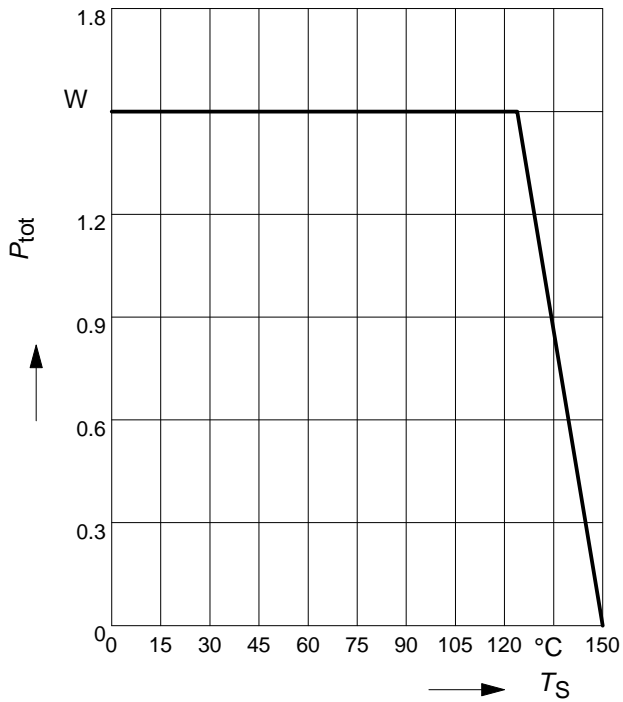
¹⁾For calculation of R_{thJA} please refer to Application Note Thermal Resistance

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

| Parameter | Symbol | Values | | | Unit |
|--|---------------|--------|----------|--------|---------------|
| | | min. | typ. | max. | |
| Characteristics | | | | | |
| Collector-emitter breakdown voltage $I_C = 30\text{ mA}, I_B = 0$ | $V_{(BR)CEO}$ | 20 | - | - | V |
| Collector-emitter breakdown voltage $I_C = 10\text{ }\mu\text{A}, V_{BE} = 0$ | $V_{(BR)CES}$ | 25 | - | - | |
| Collector-base breakdown voltage $I_C = 10\text{ }\mu\text{A}, I_E = 0$ | $V_{(BR)CBO}$ | 25 | - | - | |
| Emitter-base breakdown voltage $I_E = 10\text{ }\mu\text{A}, I_C = 0$ | $V_{(BR)EBO}$ | 5 | - | - | |
| Collector cutoff current $V_{CB} = 25\text{ V}, I_E = 0$ | I_{CBO} | - | - | 100 | nA |
| Collector cutoff current $V_{CB} = 25\text{ V}, I_E = 0, T_A = 150^\circ\text{C}$ | I_{CBO} | - | - | 100 | μA |
| DC current gain 1) $I_C = 5\text{ mA}, V_{CE} = 10\text{ V}$ | h_{FE} | 50 | - | - | - |
| DC current gain 1) $I_C = 500\text{ mA}, V_{CE} = 1\text{ V}$ | h_{FE} | | | | |
| | BCP68 | 85 | - | 375 | |
| | BCP68-10 | 85 | 100 | 160 | |
| | BCP68-16 | 100 | 160 | 250 | |
| | BCP68-25 | 160 | 250 | 375 | |
| DC current gain 1) $I_C = 1\text{ A}, V_{CE} = 1\text{ V}$ | h_{FE} | 60 | - | - | |
| Collector-emitter saturation voltage1) $I_C = 1\text{ A}, I_B = 100\text{ mA}$ | V_{CEsat} | - | - | 0.5 | V |
| Base-emitter voltage 1) $I_C = 5\text{ mA}, V_{CE} = 10\text{ V}$ $I_C = 1\text{ A}, V_{CE} = 1$ | $V_{BE(ON)}$ | - - | 0.6 - | - 1 | |
| AC Characteristics | | | | | |
| Transition frequency $I_C = 100\text{ mA}, V_{CE} = 5\text{ V}, f = 100\text{ MHz}$ | f_T | - | 100 | - | MHz |

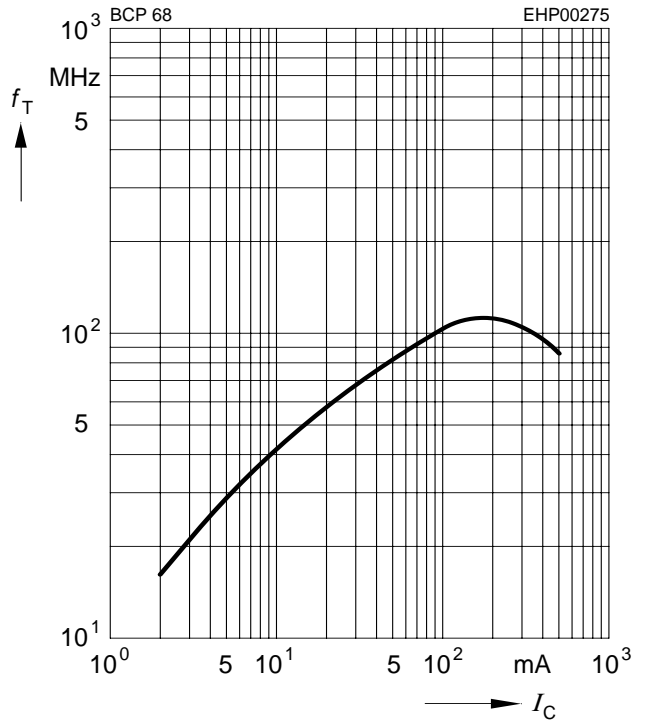
 1) Pulse test: $t \leq 300\mu\text{s}$, $D = 2\%$

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



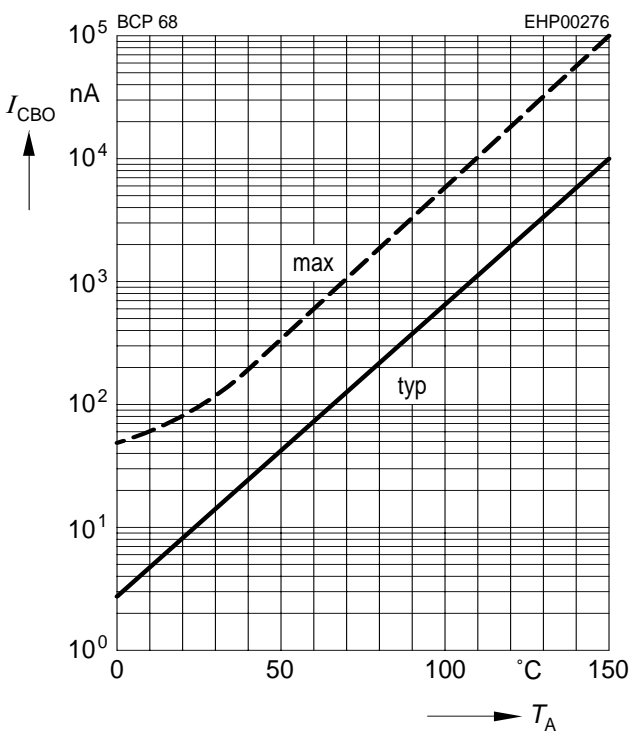
Transition frequency $f_T = f(I_C)$

$V_{CE} = 5V$



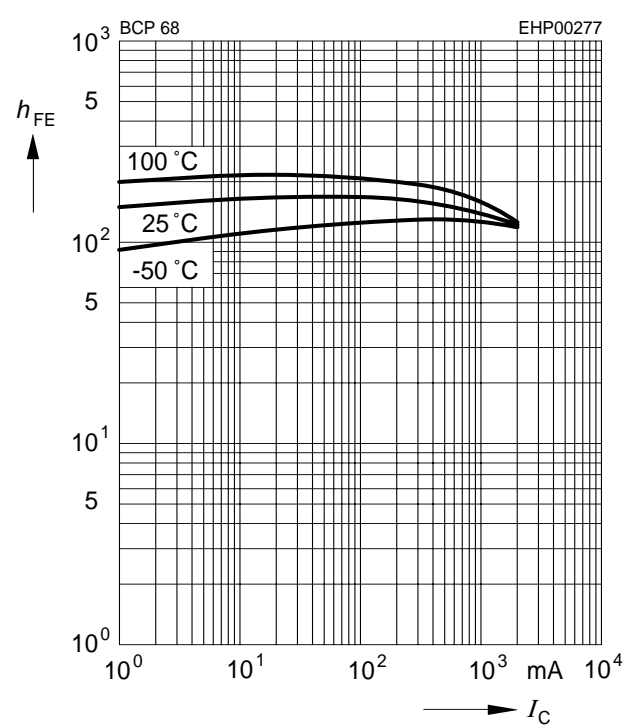
Collector cutoff current $I_{CBO} = f(T_A)$

$V_{CB} = 25V$



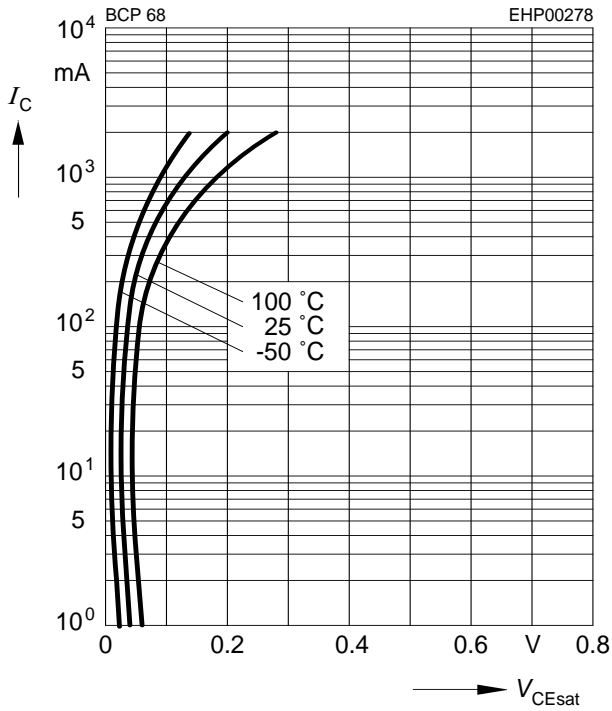
DC current gain $h_{FE} = f(I_C)$

$V_{CE} = 1V$



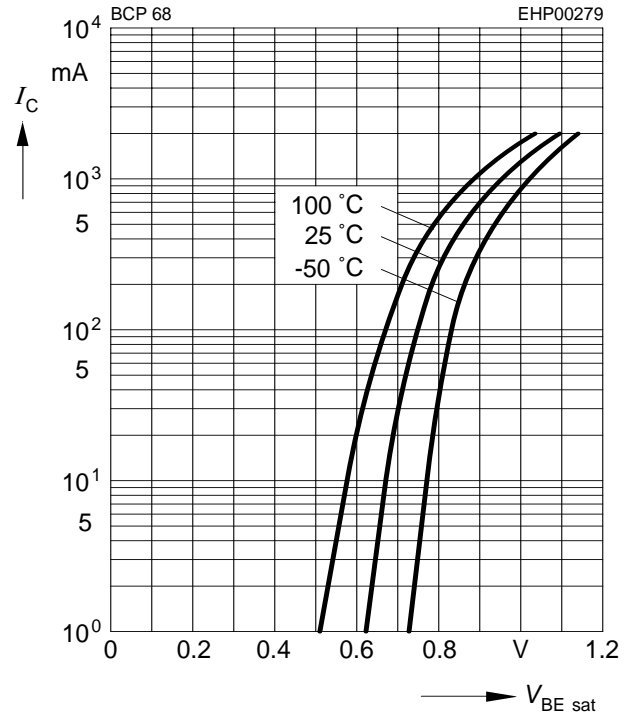
Collector-emitter saturation voltage

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



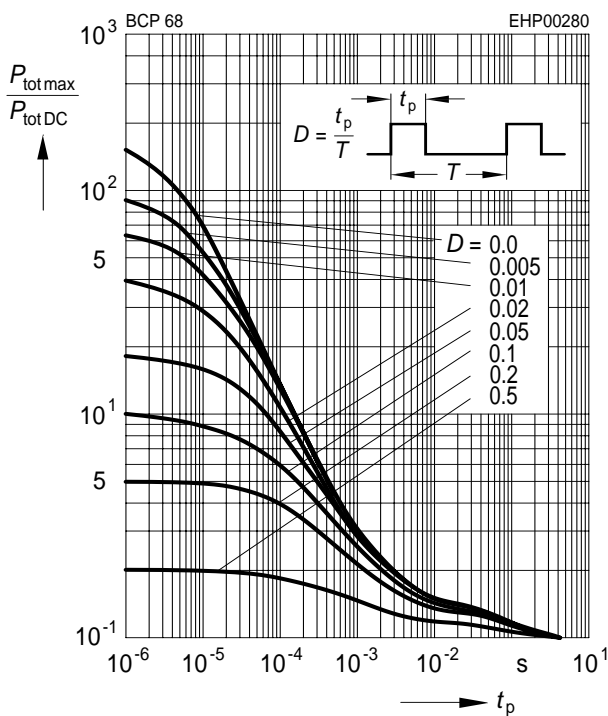
Base-emitter saturation voltage

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



Permissible pulse load

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





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