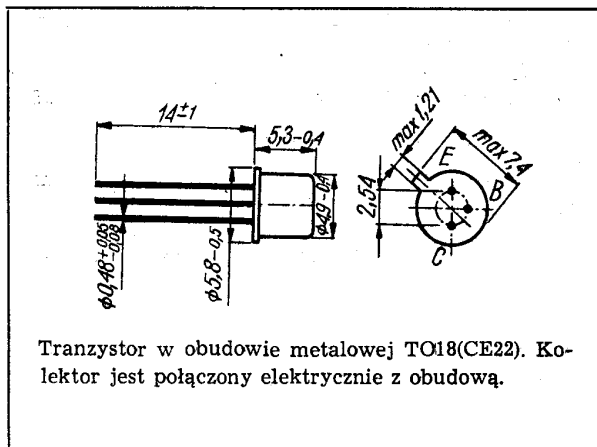


SWW 1156-213

Tranzystory krzemowe epiplanarne małej mocy wielkiej częstotliwości.
 Są przeznaczone do stosowania w układach wzmacniających i generacyjnych w zakresie częstotliwości do 100 MHz oraz w układach przełączających średniej szybkości.



DANE TECHNICZNE

Wartości dopuszczalne parametrów eksploatacyjnych

| Typ | | BFP519 | BFP520 | BFP521 | |
|--------------------------------|-----------|----------------------------|--------|--------|----|
| Napięcie kolektor-baza | U_{CB0} | 70 | 50 | 30 | V |
| Napięcie kolektor-emiter | U_{CE0} | 50 | 30 | 15 | V |
| Napięcie emiter-baza | U_{EB0} | 5 | 5 | 5 | V |
| Prąd kolektora | I_C | 50 | 50 | 50 | mA |
| Prąd szczytowy kolektora | I_{CM} | 200 | 200 | 200 | mA |
| Prąd bazy | I_B | 5 | 5 | 5 | mA |
| Moc kolektora | P_C | 300 | 300 | 300 | mA |
| Temperatura złącza | t_j | 423 K (150°C) | | | |
| Zakres temperatury składowania | t_{stg} | 218...398 K (-55...+125°C) | | | |

TRANZYSTOR BFP519

Parametry statyczne

| przy $t_{amb} = 298$ K (25°C) | | min. | maks. |
|---|-----------|------|--------|
| Prąd zerowy kolektor-baza przy $U_{CB0} = 20$ V | I_{CB0} | — | 100 nA |

| | | | | |
|---|---------------|---|------------------------|---------|
| Prąd zerowy kolektor-baza przy $U_{CB} = 20$ V, $t_{amb} = 398$ K (125°C) | I_{CB0} | — | 30 | μ A |
| Napięcie przebicia kolektor-baza przy $I_{CB0} = 10$ μ A | $U_{(BR)CB0}$ | 70 | — | V |
| Napięcie przebicia kolektor-emiter przy $I_C = 10$ mA, | $U_{(BR)CE0}$ | 50 | — | V |
| Napięcie przebicia emiter-baza przy $I_{EB0} = 10$ μ A | $U_{(BR)EB0}$ | 5 | — | V |
| Napięcie nasycenia kolektor-emiter przy $I_C = 20$ mA, $I_B = 2$ mA | U_{CEsat} | — | 0,5 | V |
| Napięcie nasycenia baza-emiter przy $I_C = 20$ mA, $I_B = 2$ mA | U_{BEsat} | — | 1 | V |
| Współczynnik wzmocnienia prądowego* przy $I_C = 10$ mA, $U_{CE} = 6$ V | h_{21E} | kl. II 20 kl. III 30 kl. V 70 kl. VI 150 | 35 90 170 350 | — |

TRANZYSTOR BFP520

Parametry statyczne

| przy $t_{amb} = 298$ K (25°C) | | min. | maks. | |
|---|---------------|------|------------|---|
| Prąd zerowy kolektor-baza przy $U_{CB0} = 20$ V | I_{CB0} | — | 100 nA | |
| Prąd zerowy kolektor-baza przy $U_{CB0} = 20$ V, przy $t_{amb} = 398$ K (125°C) | I_{CB0} | — | 30 μ A | |
| Napięcie przebicia kolektor-baza przy $I_{CB0} = 10$ μ A | $U_{(BR)CB0}$ | 50 | — | V |
| Napięcie przebicia kolektor-emiter przy $I_C = 10$ mA | $U_{(BR)CE0}$ | 30 | — | V |
| Napięcie przebicia emiter-baza przy $I_{EB0} = 10$ μ A | $U_{(BR)EB0}$ | 5 | — | V |

* Podziału na klasy dokonuje się na życzenie odbiorcy określone w zamówieniu.

| | | | | |
|--|-------------|---|------------------------|------------------|
| Napięcie nasycenia kolektor-emiter przy $I_C = 20$ mA, $I_B = 2$ mA | U_{CEsat} | — | 0,5 | V |
| Napięcie nasycenia baza-emiter przy $I_C = 20$ mA, $I_B = 2$ mA | U_{BEsat} | — | 1 | V |
| Współczynnik wzmacnienia prądowego* przy $I_C = 10$ mA, $U_{CE} = 6$ V | h_{21E} | kl. II 20 kl. III 30 kl. V 70 kl. VI 150 | 35 90 170 350 | — — — — |

| | | | | | |
|--|--------------|---|---------------------|-----|----|
| Stała czasu sprzężenia zwrotnego przy $I_C = 5$ mA, $U_{CE} = 10$ V, $f = 5$ MHz | $r_{bb}'C_C$ | — | — | 500 | ps |
| Pojemność kolektora przy $I_C = 5$ mA, $U_{CE} = 10$ V, $f = 5$ MHz | C_C | — | 5 | 8 | pF |
| Impedancja wejściowa przy $I_C = 2$ mA, $U_{CE} = 5$ V, $f = 1$ kHz | h_{11e} | — | 8 | — | kΩ |
| Współczynnik napięciowy sprzężenia zwrotnego przy $I_C = 2$ mA, $U_{CE} = 5$ V, $f = 1$ kHz | h_{12e} | — | $0,6 \cdot 10^{-4}$ | — | — |
| Wartość małosygnalowa współczynnika wzmacnienia prądowego przy $I_C = 2$ mA, $U_{CE} = 5$ V, $f = 1$ kHz | h_{21e} | — | 75 | — | — |
| Admitancja wyjściowa przy $I_C = 2$ mA, $U_{CE} = 5$ V, $f = 1$ kHz | h_{22e} | — | 10 | — | μS |
| Czas włączania przy $I_C = 200$ mA, $I_{B1} = -I_{B2} = 40$ mA | t_{ON} | — | 40 | — | ns |
| Czas wyłączenia przy $I_C = 200$ mA, $I_{B1} = -I_{B2} = 40$ mA | t_{OFF} | — | 300 | — | ns |

TRANZYSTOR BFP521

Parametry statyczne

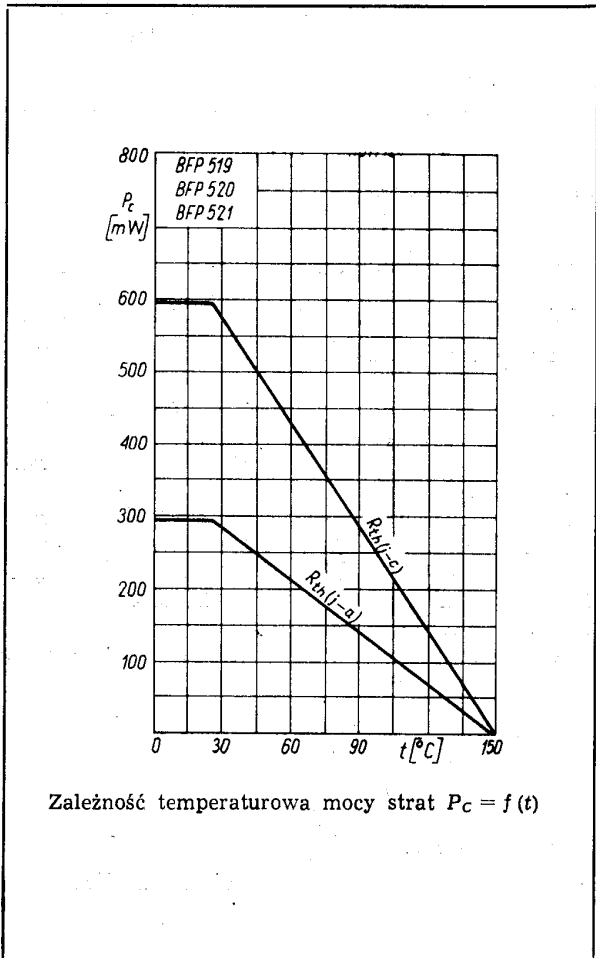
| | | | | |
|--|---------------|---|------------------------|------------------|
| przy $t_{amb} = 298$ K (25°C) | | <u>min.</u> | <u>maks.</u> | |
| Prąd zerowy kolektor-baza przy $U_{CB0} = 20$ V | I_{CB0} | — | 100 | nA |
| Prąd zerowy kolektor-baza przy $U_{CB0} = 20$ V, $t_{amb} = 398$ K (125°C) | I_{CB0} | — | 30 | μA |
| Napięcie przebicia kolektor-emiter przy $I_C = 10$ mA | $U_{(BR)CE0}$ | 15 | — | V |
| Napięcie przebicia kolektor-baza przy $I_{CB0} = 10$ μA | $U_{(BR)CB0}$ | 30 | — | V |
| Napięcie przebicia emiter-baza przy $I_{EB0} = 10$ μA | $U_{(BR)EB0}$ | 5 | — | V |
| Napięcie nasycenia kolektor-emiter przy $I_C = 20$ mA, $I_B = 2$ mA | U_{CEsat} | — | 0,5 | V |
| Napięcie nasycenia baza-emiter przy $I_C = 20$ mA, $I_B = 2$ mA | U_{BEsat} | — | 1 | V |
| Współczynnik wzmacnienia prądowego* przy $I_C = 10$ mA, $U_{CE} = 6$ V, | h_{21E} | kl. II 20 kl. III 30 kl. V 70 kl. VI 150 | 35 70 170 350 | — — — — |

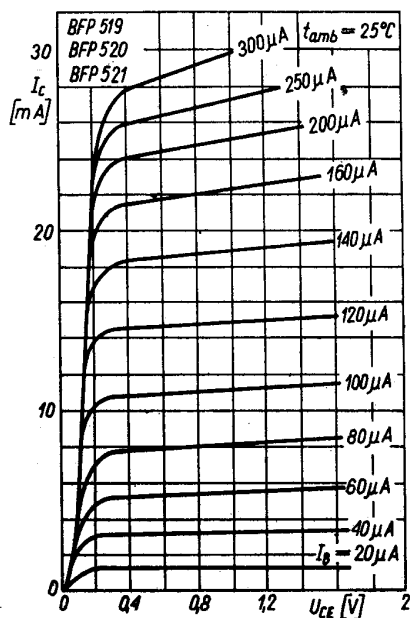
TRANZYSTORY BFP519, BFP520 i BFP521

Parametry dynamiczne

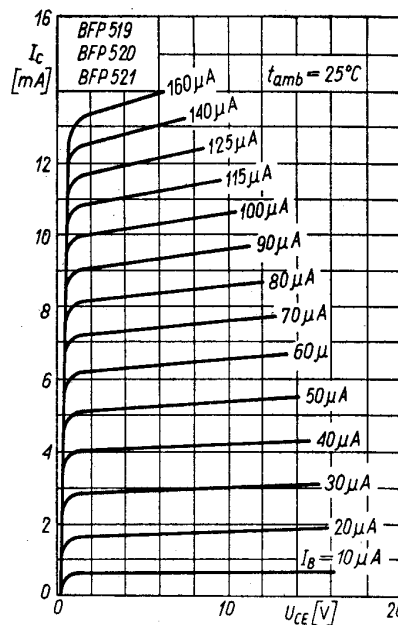
| | | | | |
|---|-------|-------------|-------------|--------------|
| przy $t_{amb} = 298$ K (25°C) | | <u>min.</u> | <u>typ.</u> | <u>maks.</u> |
| Częstotliwość graniczna przy $I_C = 5$ mA, $U_{CE} = 10$ V, $f = 100$ MHz | f_T | 150 | — | — |

*.Podziału na klasy dokonuje się na życzenie odbiorcy określone w zamówieniu.

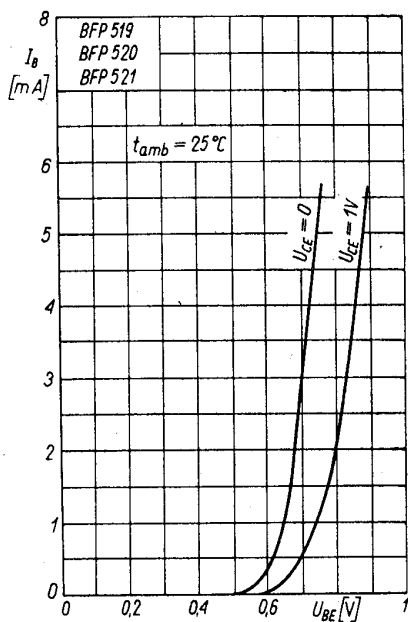




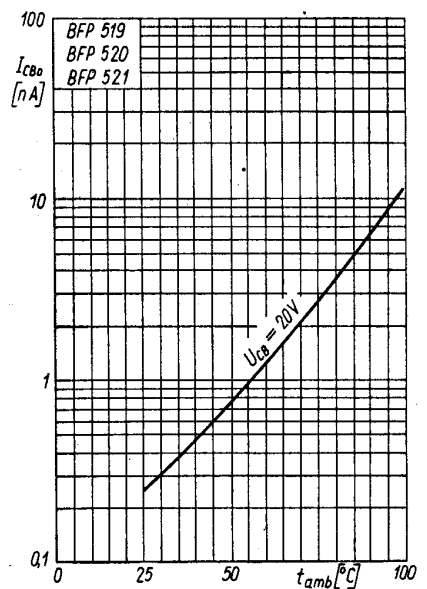
Charakterystyka wyjściowa $I_C = f(U_{CE})$; I_B — parametr



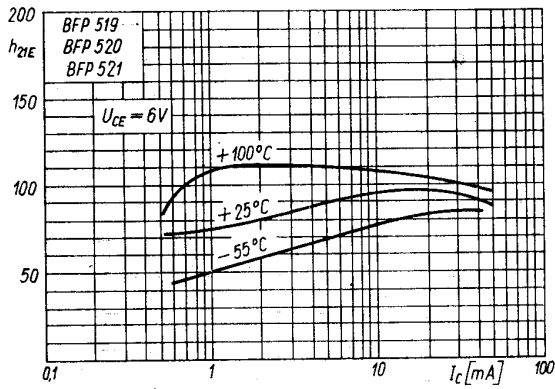
Charakterystyka wyjściowa $I_C = f(U_{CE})$; I_B — parametr



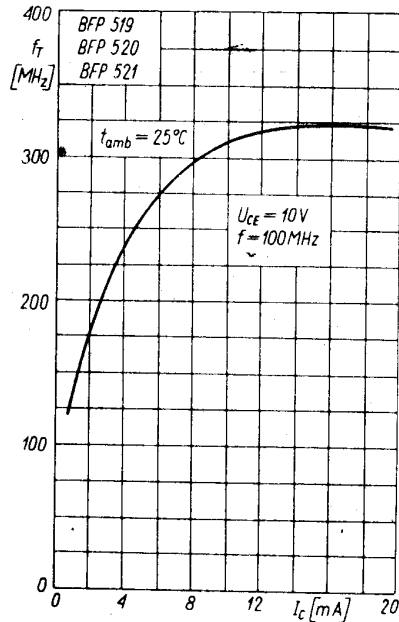
Charakterystyka wejściowa $I_B = f(U_{BE})$; U_{CE} — parametr



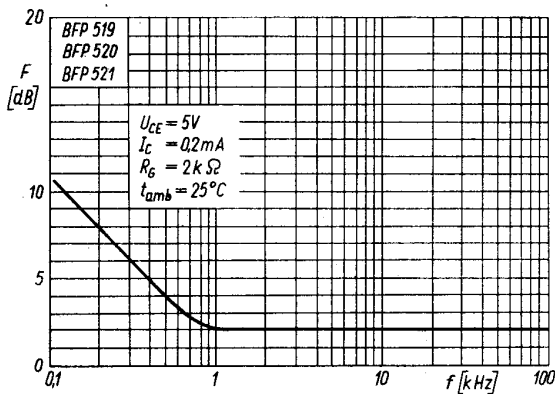
Zależność temperaturowa prądu zerowego $I_{CB0} = f(t_{amb})$



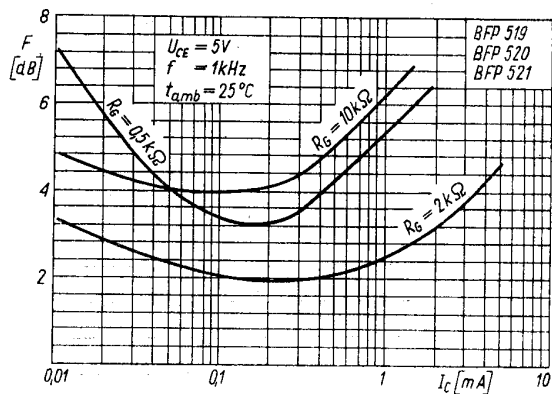
Zależność statycznego współczynnika wzmocnienia prądowego od prądu kolektora $h_{21E} = f(I_c)$



Zależność częstotliwości granicznej od prądu kolektora $f_T = f(I_c)$



Zależność współczynnika szumów od częstotliwości $F = f(f)$



Zależność współczynnika szumów od prądu kolektora $F = f(I_c)$

PRODUCENT



NAUKOWO-PRODUKCYJNE CENTRUM
PÓLPRZEWODNIKÓW „TEWA”
ul. Komarowa 5
02-675 Warszawa
Telefon: 431431
Teleks: 813219

DYSTRYBUTOR



BIURO ZBYTU SPRZĘTU
TELERADIOTECHNICZNEGO
ul. Nowogrodzka 50
00-695 Warszawa
Telefony: 289411, 286471
Teleks: 813435