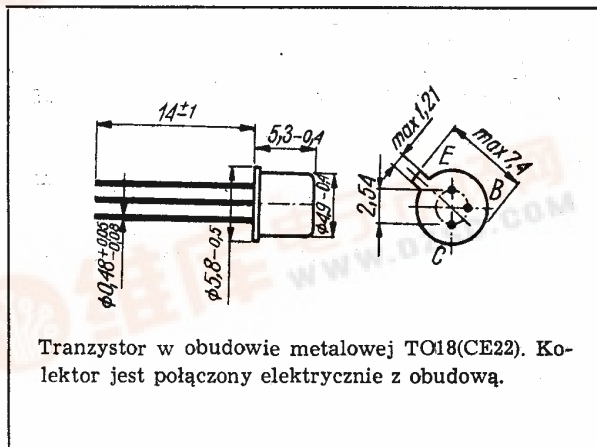


TRANZYSTORY n-p-n
BFP519, BFP520 i BFP521

23-74/2

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.



Tranzystor w obudowie metalowej TO18(CE22). Kolektor jest połączony elektrycznie z obudową.

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	μA
Napięcie przebicia kolektor-baza przy $I_{CB0} = 10$ μA	$U_{(BR)CB0}$	70	—	V
Napięcie przebicia kolektor-emiter przy $I_C = 10$ mA,	$U_{(BR)CE0}$	50	—	V
Napięcie przebicia emiter-baza przy $I_{EB0} = 10$ 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 wzmocnienia prądowego* przy $I_C = 10$ mA, $U_{CE} = 6$ V	h_{21E}	kl. II	20	35
		kl. III	30	90
		kl. V	70	170
		kl. VI	150	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 μA	
Napięcie przebicia kolektor-baza przy $I_{CB0} = 10$ μA	$U_{(BR)CB0}$	50	—	V
Napięcie przebicia kolektor-emiter przy $I_C = 10$ mA	$U_{(BR)CE0}$	30	—	V
Napięcie przebicia emiter-baza przy $I_{EB0} = 10$ μA	$U_{(BR)EB0}$	5	—	V

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



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

TRANZYSTOR BFP521

Parametry statyczne

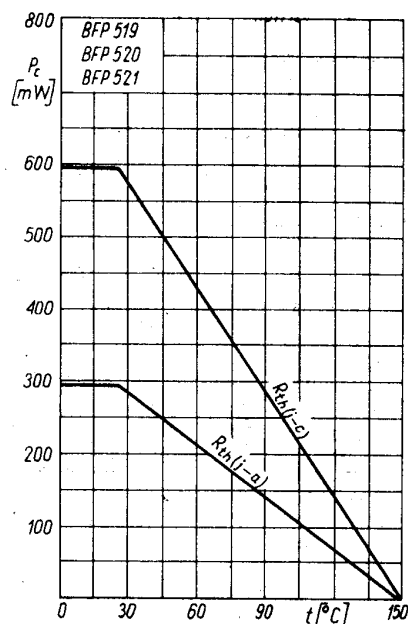
przy $t_{amb} = 298 \text{ K}$ (25°C)		min.		maks.
Prąd zerowy kolektor-baza przy $U_{CB0} = 20 \text{ V}$	I_{CB0}	—	100	nA
Prąd zerowy kolektor-baza przy $U_{CB0} = 20 \text{ V}$, $t_{amb} = 398 \text{ K}$ (125°C)	I_{CB0}	—	30	μA
Napięcie przebicia kolektor-emiter przy $I_C = 10 \text{ mA}$	$U_{(BR)CE0}$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

TRANZYSTORY BFP519, BFP520 i BFP521

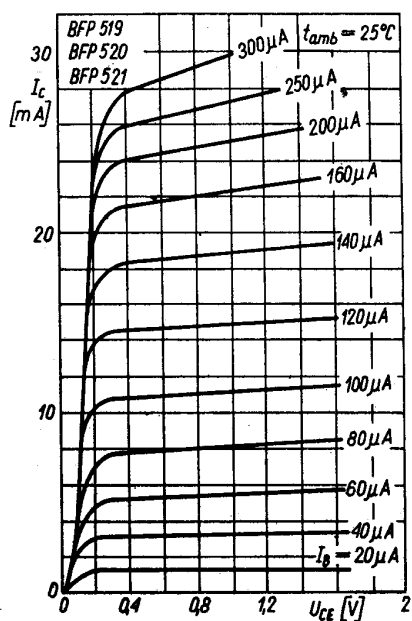
Parametry dynamiczne

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

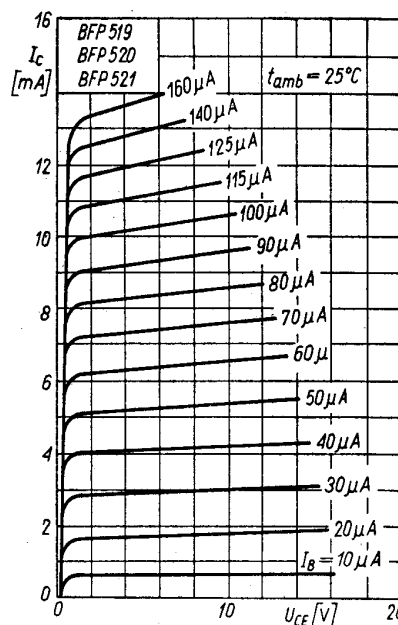
Stała czasu sprzężenia zwrotnego przy $I_C = 5 \text{ mA}$, $U_{CE} = 10 \text{ V}$, $f = 5 \text{ MHz}$	$r_{db} C_C$	—	—	500	ps
Pojemność kolektora przy $I_C = 5 \text{ mA}$, $U_{CE} = 10 \text{ V}$, $f = 5 \text{ MHz}$	C_C	—	5	8	pF
Impedancja wejściowa przy $I_C = 2 \text{ mA}$, $U_{CE} = 5 \text{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

Zależność temperaturowa mocy strat $P_c = f(t)$

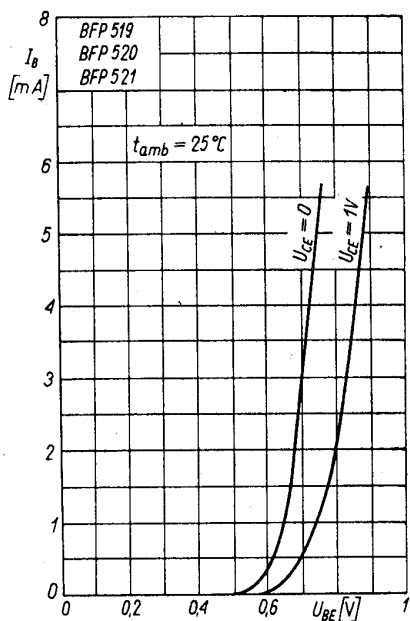
*Podziału na klasy dokonuje się na życzenie odbiorcy określone w zamówieniu.



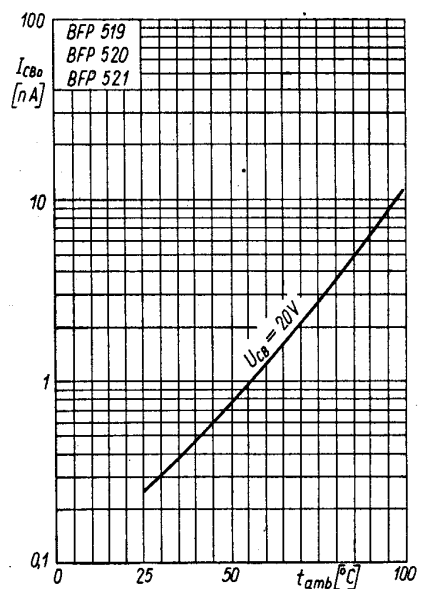
Charakterystyka wyjściowa $I_C = f(U_{CE})$; I_B — parametr



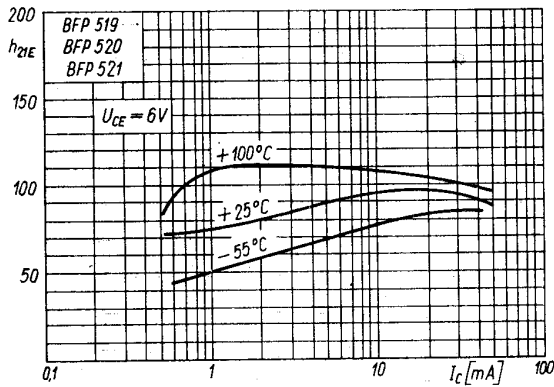
Charakterystyka wyjściowa $I_C = f(U_{CE})$; I_B — parametr



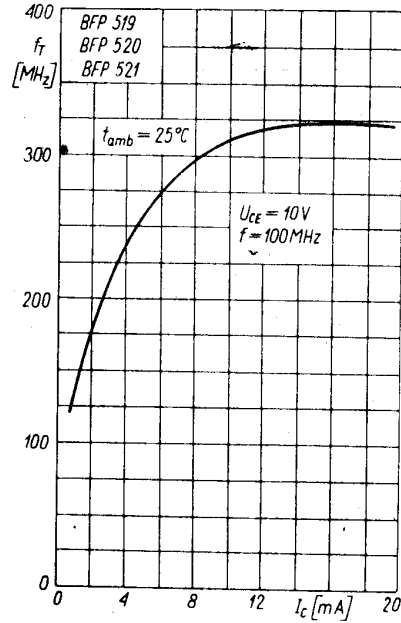
Charakterystyka wejściowa $I_B = f(U_{BE})$; U_{CE} — parametr



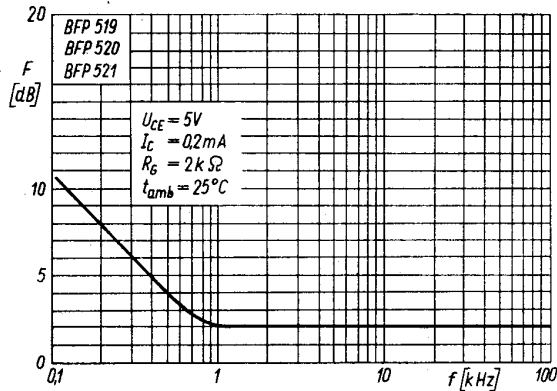
Zależność temperaturowa prądu zerowego $I_{CB0} = f(t_{amb})$



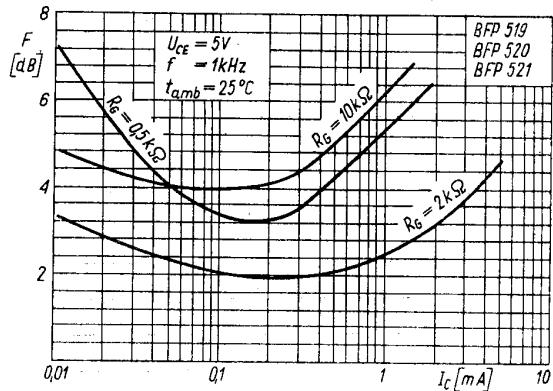
Zależność statycznego współczynnika wzmocnienia prądowego od prądu kolektora $h_{21E} = f(I_C)$



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