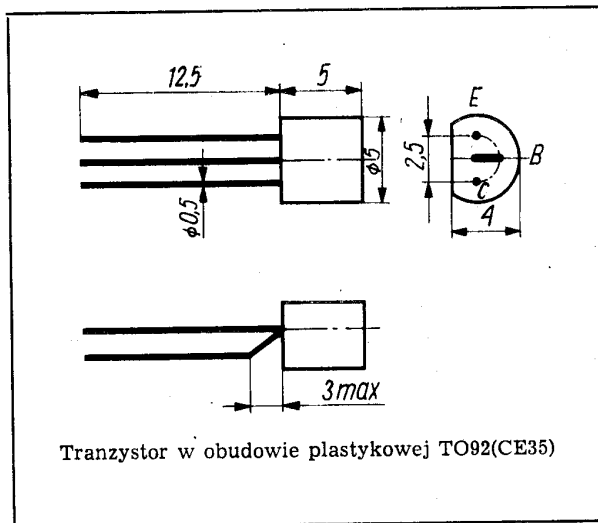


Tranzystory krzemowe epiplanarne małej mocy wielkiej częstotliwości. Są przeznaczone do stosowania w układach automatyki, układach przełączających średniej szybkości oraz w aparaturze radiowo-odbiorczej.



**DANE TECHNICZNE**

**Wartości dopuszczalne parametrów eksploatacyjnych**

Typ		BFP619	BFP620	BFP621	
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
Temperatura złącza	$t_j$	398 K (125°C)			
Zakres temperatury składowania	$t_{stg}$	248...358 K (-25...+85°C)			
Moc tracona w kolektorze przy $t_{amb} = 298$ K (25°C)	$P_C$	300	300	300	mW

**Parametry termiczne**

Rezystancja termiczna złącze-otoczenie	$R_{th(j-a)}$	$\leq 454$	$\leq 454$	$\leq 454$	K/W
--	---------------	------------	------------	------------	-----

**TRANZYSTOR BFP619**

**Parametry statyczne**

		przy $t_{amb} = 298$ K (25°C)		min.	maks.
Prąd zerowy kolektora przy $I_E = 0$ , $U_{CB} = 20$ V	$I_{CB0}$	—	100		nA
Napięcie przebicia kolektor-baza przy $I_C = 10 \mu A$	$U_{(BR)CB0}$	70	—		V
Napięcie przebicia kolektor-emiter przy $I_C = 10$ mA, $T = 20$ ms, $\tau_t = 0,5$ ms	$U_{(BR)CE0}$	50	—		V
Napięcie przebicia emiter-baza przy $I_E = 10 \mu A$	$U_{(BR)EB0}$	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. A 20	35		—
		kl. B 30	90		—
		kl. C 70	170		—
		kl. D 150	—		—

**Parametry dynamiczne**

		przy $t_{amb} = 298$ K (25°C)		min.	maks.
Wartość małosygnałowa współczynnika wzmocnienia prądowego przy $I_C = 1$ mA, $U_{CE} = 6$ V, $f = 1$ kHz	$h_{21e}$	20	500		—
Częstotliwość graniczna przy $I_C = 5$ mA, $U_{CE} = 10$ V, $f = 100$ MHz	$f_T$	150	—		MHz

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

Stała czasowa sprzężenia zwrotnego, przy  $I_C = 5 \text{ mA}$ ,  $U_{CB} = 10 \text{ V}$ ,  $f = 5 \text{ MHz}$

$r_{bb}'C_C$  — 500 ps

Pojemność złącza kolektora przy  $U_{CB} = 10 \text{ V}$ ,  $f = 5 \text{ MHz}$

$C_C$  — 6 pF

#### TRANZYSTOR BFP620

##### Parametry statyczne

przy $t_{amb} = 298 \text{ K}$ (25°C)		min.	maks.	
Prąd zerowy kolektora przy $I_E = 0$ , $U_{CB} = 20 \text{ V}$	$I_{CB0}$	—	100	nA
Napięcie przebicia kolektor-baza przy $I_C = 10 \mu\text{A}$	$U_{(BR)CB0}$	50	—	V
Napięcie przebicia kolektor-emiter przy $I_C = 10 \text{ mA}$ , $T = 20 \text{ ms}$ , $\tau_t = 0,5 \text{ ms}$	$U_{(BR)CE0}$	30	—	V
Napięcie przebicia emiter-baza przy $I_E = 10 \mu\text{A}$	$U_{(BR)EB0}$	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. A 20 kl. B 30 kl. C 70 kl. D 150	35 90 170 —	— — — —

##### Parametry dynamiczne

przy $t_{amb} = 298 \text{ K}$ (25°C)		min.	maks.	
Wartość małosygnalowa współczynnika wzmocnienia prądowego przy $I_C = 1 \text{ mA}$ , $U_{CE} = 6 \text{ V}$ , $f = 1 \text{ kHz}$	$h_{21e}$	20	500	—
Częstotliwość graniczna przy $I_C = 5 \text{ mA}$ , $U_{CE} = 10 \text{ V}$ , $f = 100 \text{ MHz}$	$f_T$	150	—	MHz
Stała czasowa sprzężenia zwrotnego przy $I_C = 5 \text{ mA}$ , $U_{CB} = 10 \text{ V}$ , $f = 5 \text{ MHz}$	$r_{bb}'C_C$	—	500	ps

Pojemność złącza kolektora przy  $U_{CB} = 10 \text{ V}$ ,  $f = 5 \text{ MHz}$

$C_C$  — 6 pF

#### TRANZYSTOR BFP621

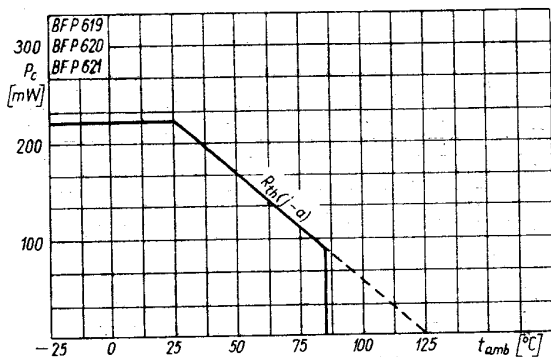
##### Parametry statyczne

przy $t_{amb} = 298 \text{ K}$ (25°C)		min.	maks.	
Prąd zerowy kolektora przy $I_E = 0$ , $U_{CB} = 20 \text{ V}$	$I_{CB0}$	—	100	nA
Napięcie przebicia kolektor-baza przy $I_C = 10 \mu\text{A}$	$U_{(BR)CB0}$	30	—	V
Napięcie przebicia kolektor-emiter przy $I_C = 10 \text{ mA}$ , $T = 20 \text{ ms}$ , $\tau_t = 0,5 \text{ ms}$	$U_{(BR)CE0}$	15	—	V
Napięcie przebicia emiter-baza przy $I_E = 10 \mu\text{A}$	$U_{(BR)EB0}$	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. A 20 kl. B 30 kl. C 70 kl. D 150	35 90 170 —	— — — —

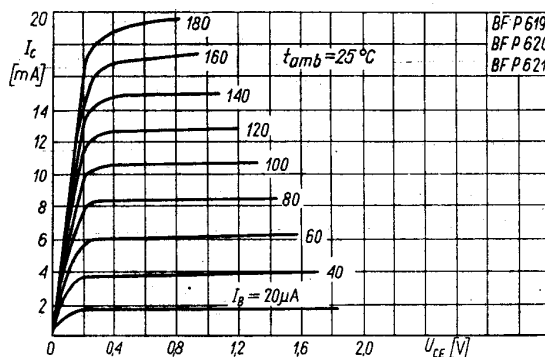
##### Parametry dynamiczne

przy $t_{amb} = 298 \text{ K}$ (25°C)		min.	maks.	
Wartość małosygnalowa współczynnika wzmocnienia prądowego przy $I_C = 1 \text{ mA}$ , $U_{CE} = 6 \text{ V}$ , $f = 1 \text{ kHz}$	$h_{21e}$	20	500	—
Częstotliwość graniczna przy $I_C = 5 \text{ mA}$ , $U_{CE} = 10 \text{ V}$ , $f = 100 \text{ MHz}$	$f_T$	150	—	MHz
Stała czasu sprzężenia zwrotnego przy $I_C = 5 \text{ mA}$ , $U_{CB} = 10 \text{ V}$ , $f = 5 \text{ MHz}$	$r_{bb}'C_C$	—	500	ps
Pojemność złącza kolektora przy $U_{CB} = 10 \text{ V}$ , $f = 5 \text{ MHz}$	$C_C$	—	6	pF

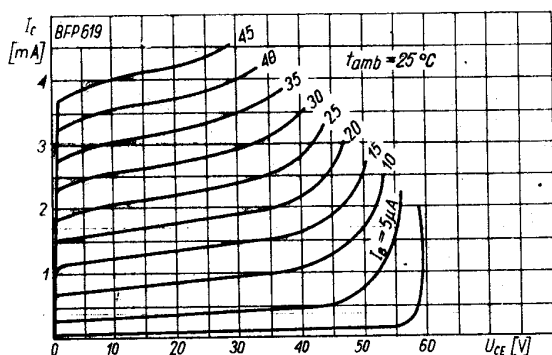
\* Podziału na klasy dokonuje się na życzenie odbiorcy określone w zamówieniu.



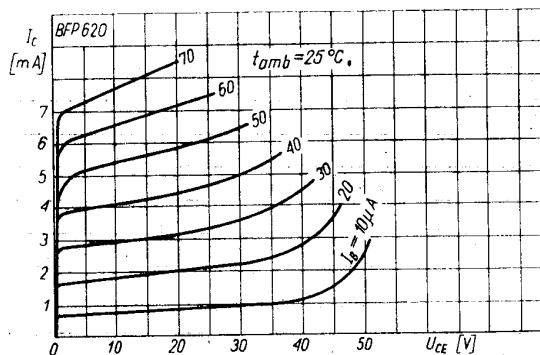
Zależność temperaturowa mocy strat  $P_c = f(t_{amb})$



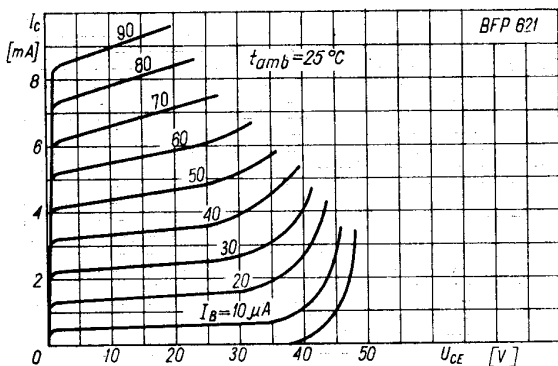
Charakterystyka wyjściowa  $I_c = f(U_{CE})$ ;  $I_B$  — parametr



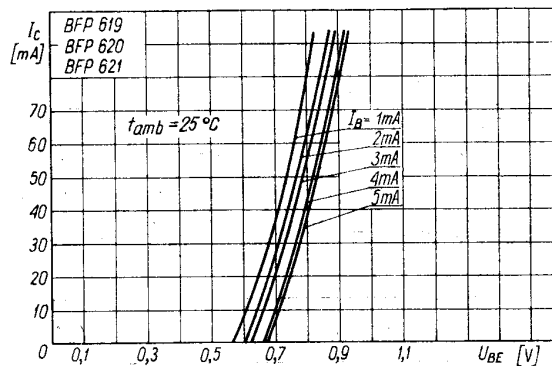
Charakterystyka wyjściowa  $I_c = f(U_{CE})$ ;  $I_B$  — parametr



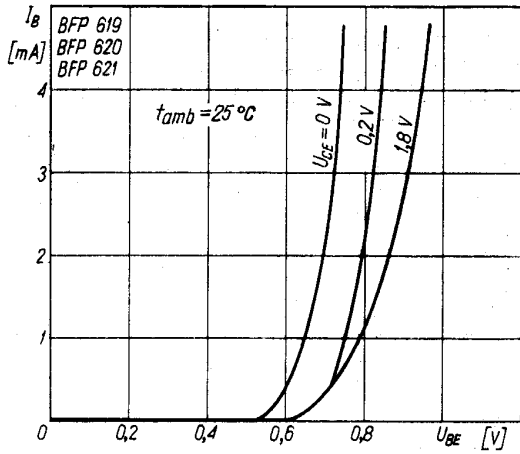
Charakterystyka wyjściowa  $I_c = f(U_{CE})$ ;  $I_B$  — parametr



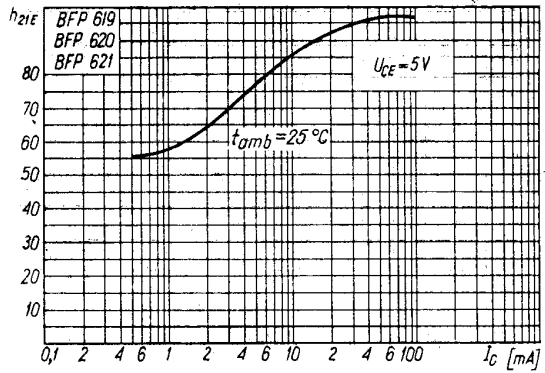
Charakterystyka wyjściowa  $I_c = f(U_{CE})$ ;  $I_B$  — parametr



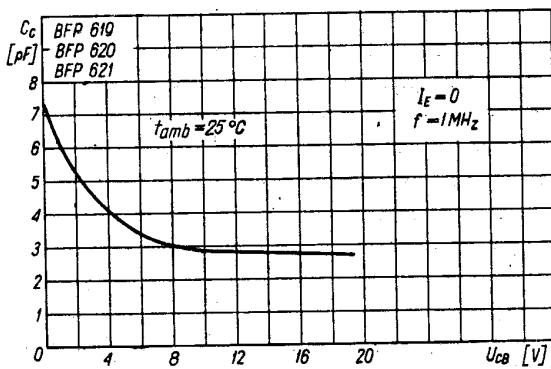
Charakterystyka przejściowa  $I_c = f(U_{BE})$



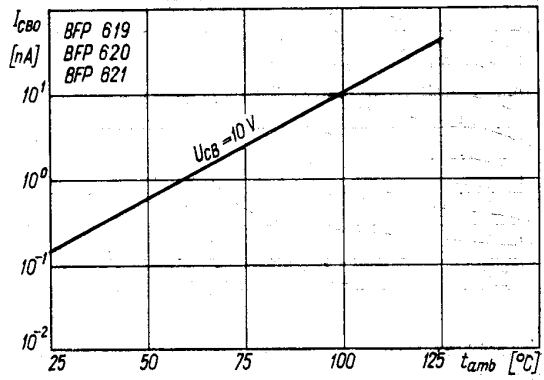
Charakterystyka wejściowa  $I_B = f(U_{BE})$



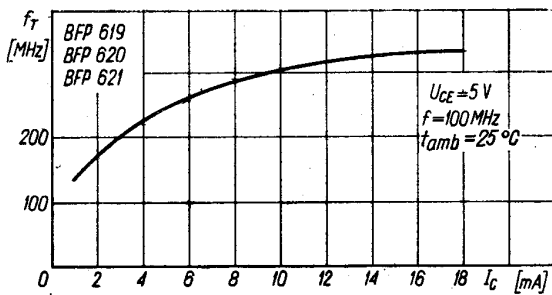
Zależność statycznego współczynnika wzmacnienia prądowego od prądu kolektora  $h_{21E} = f(I_C)$



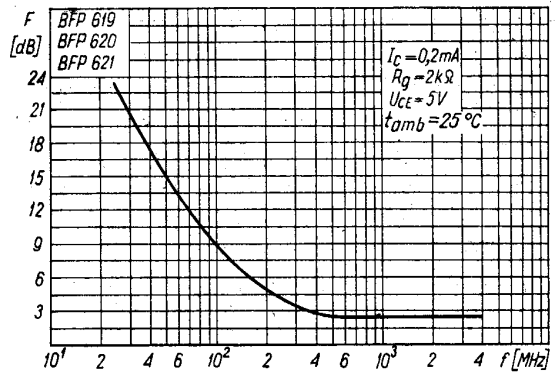
Zależność pojemności złącza kolektora od napięcia  $U_{CB}$ ;  $C_C = f(U_{CB})$



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



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



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