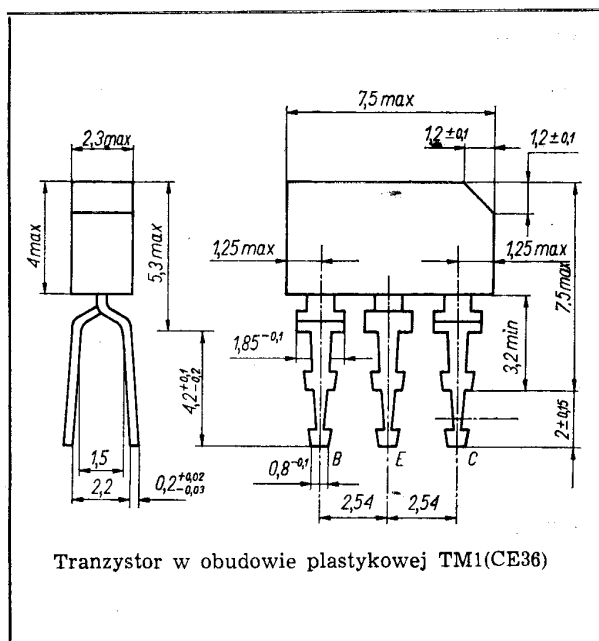


SWW 1156-213

Tranzystory krzemowe epiplanarne małej mocy wielkiej częstotliwości.

Są przeznaczone do stosowania:

- w stopniach wejściowych w zakresie fal długich, średnich i krótkich w odbiornikach radiowych AM
- w stopniach pośredniej częstotliwości w odbiornikach radiowych AM/FM
- w stopniach przemiany częstotliwości w głowicach UKF.



DANE TECHNICZNE

Wartości dopuszczalne parametrów eksploatacyjnych

Napięcie kolektor-baza	U_{CB0}	30	V
Napięcie kolektor-emiter	U_{CE0}	20	V
Napięcie emiter-baza	U_{EB0}	4	V
Prąd kolektora	I_C	30	mA
Prąd bazy	I_B	1	mA
Moc całkowita	P_{tot}	160	mW
Temperatura złącza	t_j	398	K
		(125)	°C)
Zakres temperatury składowania	t_{stg}	208...398	K
		(-65...+125	°C)

TRANZYSTOR BF194

Parametry statyczne

		przy $t_{amb} = 298\text{ K}$ (25°C)		
		min.	typ.	maks.
Prąd zerowy kolektor-baza	I_{CB0}	—	—	100 nA
Napięcie przebicia kolektor-baza	$U_{(BR)CB0}$	30	—	— V
Napięcie przebicia kolektor-emiter	$U_{(BR)CE0}$	20	—	— V
Napięcie przebicia emiter-baza	$U_{(BR)EB0}$	4	—	— V
Napięcie stałe między bazą a emitorem	U_{BE}	0,85	0,7	0,74 V
Współczynnik wzmocnienia prądowego*	h_{21E}	kl. 3 67	—	100 —
		kl. 4 90	—	150 —
		kl. 5 140	—	225 —

Parametry dynamiczne

		przy $t_{amb} = 298\text{ K}$ (25°C)		
		min.	typ.	maks.
Częstotliwość graniczna	f_T	150	300	— MHz
Pojemność sprzężenia zwrotnego	$-C_{12es}$	—	0,85	1 pF
Stała czasowa sprzężenia zwrotnego	$\tau_{bb}C_C$	—	—	17 ps

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

Współczynnik szumów

przy $I_C = 1 \text{ mA}$,
 $U_{CE} = 10 \text{ V}$,
 $f = 200 \text{ kHz}$,
 $g_g = 2 \text{ mS}$ F — 1,5 — dB

przy $I_C = 1 \text{ mA}$,
 $U_{CE} = 10 \text{ V}$,
 $f = 1 \text{ MHz}$,
 $g_g = 1,5 \text{ mS}$ F — 1,2 — dB

Współczynnik szumów mieszania

przy $I_C = 1 \text{ mA}$,
 $U_{CE} = 10 \text{ V}$,
 $f = 200 \text{ kHz}$,
 $g_g = 0,6 \text{ mS}$ F_C — 3 — dB

przy $I_C = 1 \text{ mA}$,
 $U_{CE} = 10 \text{ V}$,
 $f = 1 \text{ MHz}$,
 $g_g = 1,2 \text{ mS}$ F_C — 2 — dB

Konduktancja wejściowa

przy $I_C = 1 \text{ mA}$,
 $U_{CE} = 10 \text{ V}$,
 $f = 500 \text{ kHz}$ g_{11e} — 0,35 — mS

przy $I_C = 1 \text{ mA}$,
 $U_{CE} = 10 \text{ V}$,
 $f = 10 \text{ MHz}$ g_{11e} — 0,4 — mS

Konduktancja wyjściowa

przy $I_C = 1 \text{ mA}$,
 $U_{CE} = 10 \text{ V}$,
 $f = 500 \text{ kHz}$ g_{22e} — 4 — μS

przy $I_C = 1 \text{ mA}$,
 $U_{CE} = 10 \text{ V}$,
 $f = 10 \text{ MHz}$ g_{22e} — 6 — μS

TRANZYSTOR BF195

Parametry statyczne

przy $t_{amb} = 298 \text{ K}$
 (25°C)

Prąd zerowy kolektor-baza

przy $U_{CB0} = 10 \text{ V}$ I_{CB0} — — 100 nA

Napięcie przebicia kolektor-baza

przy $I_E = 0$,
 $I_C = 10 \mu\text{A}$ $U_{(BR)CB0}$ 30 — — V

Napięcie przebicia kolektor-emiter

przy $I_B = 0$,
 $I_C = 2 \text{ mA}$ $U_{(BR)CE0}$ 20 — — V

Napięcie przebicia emiter-baza

przy $I_C = 0$,
 $I_E = 10 \mu\text{A}$ $U_{(BR)EB0}$ 5 — — V

Napięcie stałe między bazą a emiternem

przy $I_C = 1 \text{ mA}$,
 $U_{CE} = 10 \text{ V}$ U_{BE} 0,65 0,7 0,74 V

Współczynnik wzmocnienia prądowego*

przy $I_C = 1 \text{ mA}$,
 $U_{CE} = 10 \text{ V}$ h_{21E} kl. 2 35 — 70 —
kl. 3 60 — 100 —
kl. 4 90 — 125 —

Parametry dynamiczne

przy $t_{amb} = 298 \text{ K}$
 (25°C)

Częstotliwość graniczna

przy $I_C = 1 \text{ mA}$,
 $U_{CE} = 10 \text{ V}$,
 $f = 100 \text{ MHz}$ f_T 150 250 — MHz

Pojemność sprzężenia zwrotnego

przy $I_C = 1 \text{ mA}$,
 $U_{CE} = 10 \text{ V}$,
 $f = 1 \text{ MHz}$ C_{12es} — 0,65 1 pF

Stała czasowa sprzężenia zwrotnego

przy $I_C = 5 \text{ mA}$,
 $U_{CE} = 10 \text{ V}$,
 $f = 50 \text{ MHz}$ $\tau_{bb} C_C$ — — 11 ps

Współczynnik szumów

przy $I_C = 1 \text{ mA}$,
 $U_{CE} = 10 \text{ V}$,
 $f = 100 \text{ MHz}$,
 $g_g = 10 \text{ mS}$ F — 4 — dB

Konduktancja wejściowa

przy $I_C = 1 \text{ mA}$,
 $U_{CE} = 10 \text{ V}$,
 $f = 100 \text{ MHz}$ g_{11b} — 32 — mS

Susceptancja wejściowa

przy $I_C = 1 \text{ mA}$,
 $U_{CE} = 10 \text{ V}$,
 $f = 100 \text{ MHz}$ $-b_{11b}$ — 2 — mS

Pojemność wejściowa

przy $I_C = 1 \text{ mA}$,
 $U_{CE} = 10 \text{ V}$,
 $f = 100 \text{ MHz}$ $-C_{11b}$ — 3 — pF

Admitancja przenoszenia w przód (moduł)

przy $I_C = 1 \text{ mA}$,
 $U_{CE} = 10 \text{ V}$,
 $f = 100 \text{ MHz}$ $|Y_{21b}|$ — 32 — mS

Faza admitancji przenoszenia w przód

przy $I_C = 1 \text{ mA}$,
 $U_{CE} = 10 \text{ V}$,
 $f = 100 \text{ MHz}$ φ_{21b} — 150 — °

Konduktancja wyjściowa

przy $I_C = 1 \text{ mA}$,
 $U_{CE} = 10 \text{ V}$,
 $f = 100 \text{ MHz}$ g_{22b} — 80 — μS

Susceptancja wyjściowa

przy $I_C = 1 \text{ mA}$,
 $U_{CE} = 10 \text{ V}$,
 $f = 100 \text{ MHz}$ b_{22b} — 700 — μS

Pojemność wyjściowa

przy $I_C = 1 \text{ mA}$,
 $-U_{CE} = 10 \text{ V}$,
 $f = 100 \text{ MHz}$ C_{22b} — 1,2 — pF

Konduktancja wejściowa

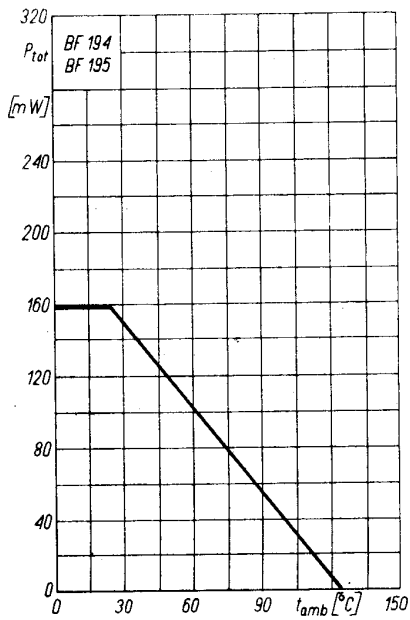
przy $I_C = 1 \text{ mA}$,
 $-U_{CE} = 10 \text{ V}$,
 $f = 500 \text{ kHz}$ g_{11e} — 0,55 — mS

przy $I_C = 1 \text{ mA}$,
 $U_{CE} = 10 \text{ V}$,
 $f = 10 \text{ MHz}$ g_{11e} — 0,6 — mS

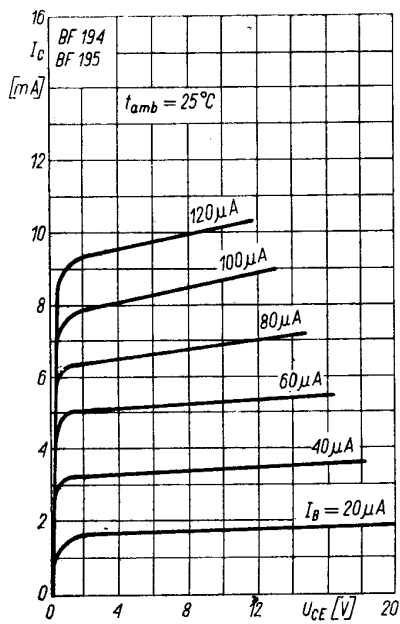
* Podziału na klasy dokonuje się na życzenie odbiorcy określone w zamówieniu.

Konduktancja
wyjściowa
przy $I_C = 1 \text{ mA}$,
 $U_{CE} = 10 \text{ V}$,
 $f = 500 \text{ kHz}$
przy $I_C = 1 \text{ mA}$,
 $U_{CE} = 10 \text{ V}$,
 $f = 10 \text{ MHz}$

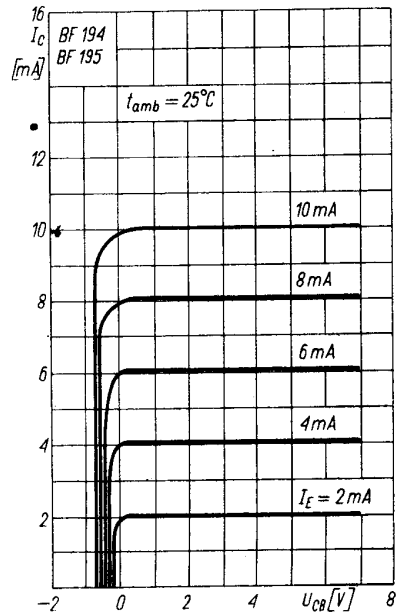
$g_{22e} \text{ --- } 2 \text{ --- } \mu\text{S}$
 $g_{22e} \text{ --- } 3 \text{ --- } \mu\text{S}$



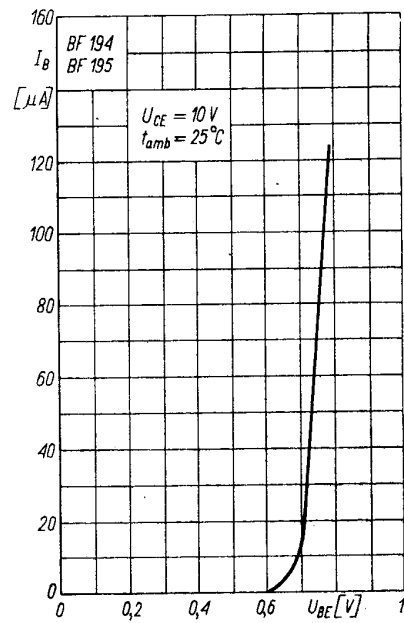
Zależność temperaturowa mocy strat $P_{tot} = f(t_{amb})$



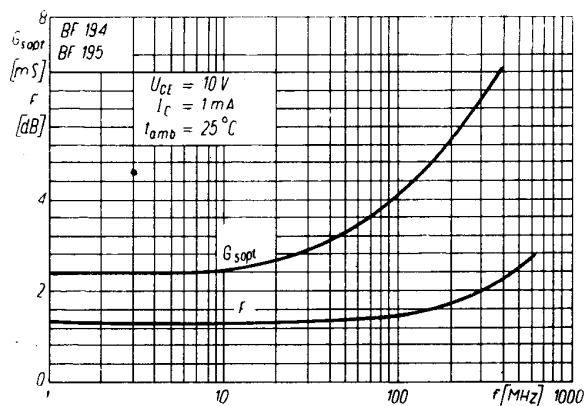
Charakterystyka wyjściowa $I_C = f(U_{CE})$; I_B — parametr



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



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



Zależność współczynnika szumów i optymalnej
konduktancji źródła od częstotliwości F ; $G_{s opt} =$
 $= f(f)$

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: 239411, 286471
Teleks: 813435