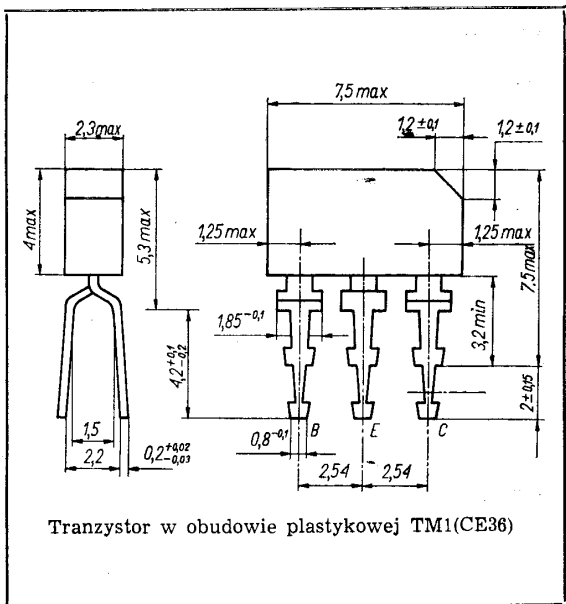


SWW 1156-213

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

		min.	typ.	maks.
Prąd zerowy kolektor-baza przy $U_{CB0} = 10$ V	$I_{CB0}$	—	—	100 nA
Napięcie przebicia kolektor-baza przy $I_E = 0$ , $I_C = 10$ $\mu$ A	$U_{(BR)CB0}$	30	—	— V
Napięcie przebicia kolektor-emiter przy $I_B = 0$ , $I_C = 2$ mA	$U_{(BR)CE0}$	20	—	— V
Napięcie przebicia emiter-baza przy $I_C = 0$ , $I_E = 10$ $\mu$ A	$U_{(BR)EB0}$	4	—	— V
Napięcie stałe między bazą a emitorem przy $I_C = 1$ mA, $U_{CE} = 10$ V	$U_{BE}$	0,65	0,7	0,74 V
Współczynnik wzmocnienia prądowego* przy $I_C = 1$ mA, $U_{CE} = 10$ V	$h_{21E}$	kl. 3 67	—	100 —
		kl. 4 90	—	150 —
		kl. 5 140	—	225 —

Parametry dynamiczne

		min.	typ.	maks.
Częstotliwość graniczna przy $I_C = 1$ mA, $U_{CE} = 10$ V, $f = 100$ MHz	$f_T$	150	300	— MHz
Pojemność sprzężenia zwrotnego przy $I_C = 1$ mA, $U_{CE} = 10$ V, $f = 1$ MHz	$-C_{12es}$	—	0,65	1 pF
Stała czasowa sprzężenia zwrotnego przy $I_C = 5$ mA, $U_{CE} = 10$ V, $f = 50$ MHz	$\tau_{bb} 'C_C$	—	—	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 — dBprzy  $I_C = 1 \text{ mA}$ , $U_{CE} = 10 \text{ V}$ , $f = 1 \text{ MHz}$ , $g_g = 1,2 \text{ mS}$  $F_C$  — 2 — dB

## Konduktancja

wejściowa

przy  $I_C = 1 \text{ mA}$ , $U_{CE} = 10 \text{ V}$ , $f = 500 \text{ kHz}$  $g_{11e}$  — 0,35 — mSprzy  $I_C = 1 \text{ mA}$ , $U_{CE} = 10 \text{ V}$ , $f = 10 \text{ MHz}$  $g_{11e}$  — 0,4 — mS

## Konduktancja

wyjściowa

przy  $I_C = 1 \text{ mA}$ , $U_{CE} = 10 \text{ V}$ , $f = 500 \text{ kHz}$  $g_{22e}$  — 4 —  $\mu\text{S}$ przy  $I_C = 1 \text{ mA}$ , $U_{CE} = 10 \text{ V}$ , $f = 10 \text{ MHz}$  $g_{22e}$  — 6 —  $\mu\text{S}$ 

## TRANZYSTOR BF195

## Parametry statyczne

przy  $t_{amb} = 298 \text{ K}$ 

(25°C)

min. typ. maks.

## 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 emiterem

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)

min. typ. maks.

## Częstotliwość gra-

niczna

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 sprzęże-

nia 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 przenosze-

nia w przód (moduł)

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

## Faza admitancji prze-

noszenia w przód

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

## Konduktancja

wyjściowa

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

## Susceptancja

wyjściowa

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

## Pojemność wyjściowa

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

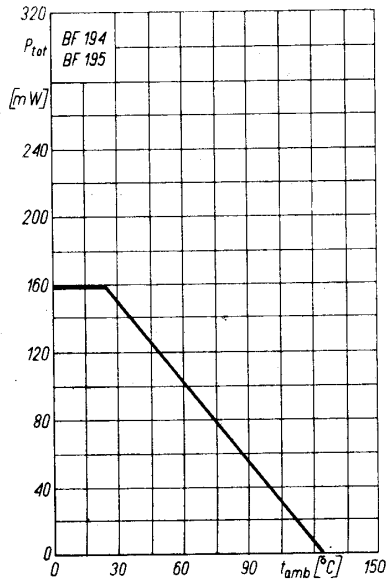
## Konduktancja

wejściowa

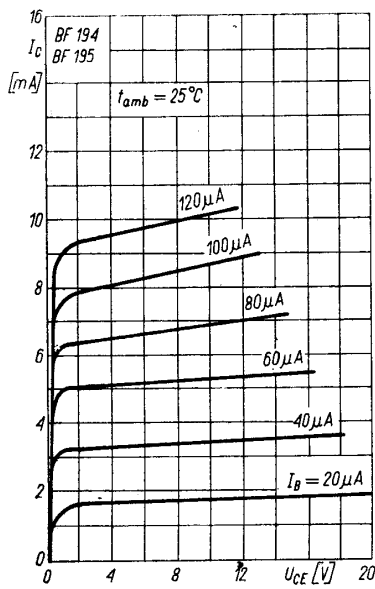
przy  $I_C = 1 \text{ mA}$ , $-U_{CE} = 10 \text{ V}$ , $f = 500 \text{ kHz}$  $g_{11e}$  — 0,55 — mSprzy  $I_C = 1 \text{ mA}$ , $U_{CE} = 10 \text{ V}$ , $f = 10 \text{ MHz}$  $g_{11e}$  — 0,6 — mS

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

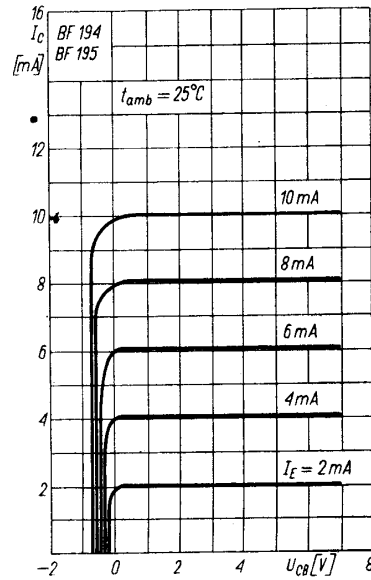
Konduktancja  
wyjściowa  
przy  $I_C = 1 \text{ mA}$ ,  
 $U_{CE} = 10 \text{ V}$ ,  
 $f = 500 \text{ kHz}$        $g_{22e} \text{ --- } 2 \text{ --- } \mu\text{S}$   
przy  $I_C = 1 \text{ mA}$ ,  
 $U_{CE} = 10 \text{ V}$ ,  
 $f = 10 \text{ MHz}$        $g_{22e} \text{ --- } 3 \text{ --- } \mu\text{S}$



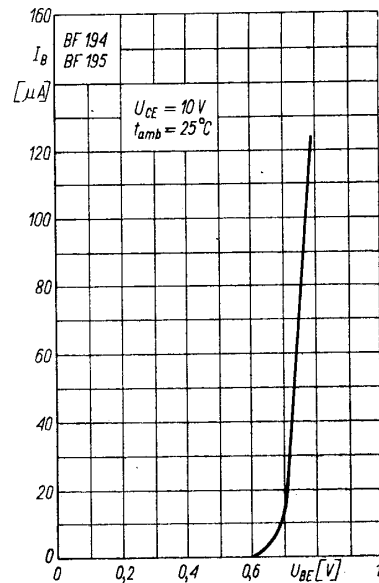
Zależność temperaturowa mocy strat  $P_{tot} = f(t_{amb})$



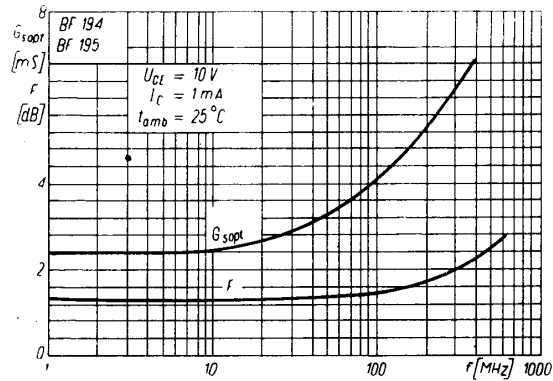
Charakterystyka wyjściowa  $I_C = f(U_{CE})$ ;  $I_B$  — parametr



Charakterystyka wyjściowa  $I_C = f(U_{CB})$ ;  $I_E$  — 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  
TELERRADIOTECHNICZNEGO  
ul. Nowogrodzka 50  
00-695 Warszawa  
Telefony: 289411, 286471  
Teleks: 813435