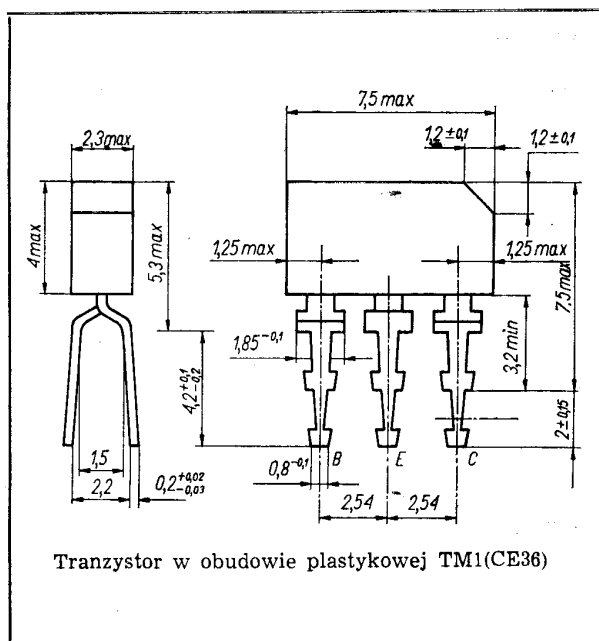


**SWW 1156-213**

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  $I_C = 1$  mA,  
 $U_{CE} = 10$  V,  
 $f = 200$  kHz,  
 $g_g = 2$  mS

F	—	1,5	—	dB
---	---	-----	---	----

przy  $I_C = 1$  mA,  
 $U_{CE} = 10$  V,  
 $f = 1$  MHz,  
 $g_g = 1,5$  mS

F	—	1,2	—	dB
---	---	-----	---	----

## Współczynnik szumów mieszania

przy  $I_C = 1$  mA,  
 $U_{CE} = 10$  V,  
 $f = 200$  kHz,  
 $g_g = 0,6$  mS

$F_C$	—	3	—	dB
-------	---	---	---	----

przy  $I_C = 1$  mA,  
 $U_{CE} = 10$  V,  
 $f = 1$  MHz,  
 $g_g = 1,2$  mS

$F_C$	—	2	—	dB
-------	---	---	---	----

## Konduktancja wejściowa

przy  $I_C = 1$  mA,  
 $U_{CE} = 10$  V,  
 $f = 500$  kHz

$g_{11e}$	—	0,35	—	mS
-----------	---	------	---	----

przy  $I_C = 1$  mA,  
 $U_{CE} = 10$  V,  
 $f = 10$  MHz

$g_{11e}$	—	0,4	—	mS
-----------	---	-----	---	----

## Konduktancja wyjściowa

przy  $I_C = 1$  mA,  
 $U_{CE} = 10$  V,  
 $f = 500$  kHz

$g_{22e}$	—	4	—	$\mu$ S
-----------	---	---	---	---------

przy  $I_C = 1$  mA,  
 $U_{CE} = 10$  V,  
 $f = 10$  MHz

$g_{22e}$	—	6	—	$\mu$ S
-----------	---	---	---	---------

## TRANZYSTOR BF195

## Parametry statyczne

przy  $t_{amb} = 298$  K  
(25°C)

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

$U_{(BR)EB0}$	5	—	—	V
---------------	---	---	---	---

## Napięcie stałe między bazą a emiterem

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. 2	35	—	70	—
	kl. 3	60	—	100	—
	kl. 4	90	—	125	—

## Parametry dynamiczne

przy  $t_{amb} = 298$  K  
(25°C)

min.	typ.	maks.
------	------	-------

## Częstotliwość graniczna

przy  $I_C = 1$  mA,  
 $U_{CE} = 10$  V,  
 $f = 100$  MHz

$f_T$	150	250	—	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

$\tau_{bb} C_C$	—	—	11	ps
-----------------	---	---	----	----

## Współczynnik szumów

przy  $I_C = 1$  mA,  
 $U_{CE} = 10$  V,  
 $f = 100$  MHz,  
 $g_g = 10$  mS

F	—	4	—	dB
---	---	---	---	----

## Konduktancja wejściowa

przy  $I_C = 1$  mA,  
 $U_{CE} = 10$  V,  
 $f = 100$  MHz

$g_{11b}$	—	32	—	mS
-----------	---	----	---	----

## Susceptancja wejściowa

przy  $I_C = 1$  mA,  
 $U_{CE} = 10$  V,  
 $f = 100$  MHz

$-b_{11b}$	—	2	—	mS
------------	---	---	---	----

## Pojemność wejściowa

przy  $I_C = 1$  mA,  
 $U_{CE} = 10$  V,  
 $f = 100$  MHz

$-C_{11b}$	—	3	—	pF
------------	---	---	---	----

## Admitancja przenoszenia w przód (moduł)

przy  $I_C = 1$  mA,  
 $U_{CE} = 10$  V,  
 $f = 100$  MHz

$ Y_{21b} $	—	32	—	mS
-------------	---	----	---	----

## Faza admitancji przenoszenia w przód

przy  $I_C = 1$  mA,  
 $U_{CE} = 10$  V,  
 $f = 100$  MHz

$\varphi_{21b}$	—	150	—	o
-----------------	---	-----	---	---

## Konduktancja wyjściowa

przy  $I_C = 1$  mA,  
 $U_{CE} = 10$  V,  
 $f = 100$  MHz

$g_{22b}$	—	80	—	$\mu$ S
-----------	---	----	---	---------

## Susceptancja wyjściowa

przy  $I_C = 1$  mA,  
 $U_{CE} = 10$  V,  
 $f = 100$  MHz

$b_{22b}$	—	700	—	$\mu$ S
-----------	---	-----	---	---------

## Pojemność wyjściowa

przy  $I_C = 1$  mA,  
 $-U_{CE} = 10$  V,  
 $f = 100$  MHz

$C_{22b}$	—	1,2	—	pF
-----------	---	-----	---	----

## Konduktancja wejściowa

przy  $I_C = 1$  mA,  
 $-U_{CE} = 10$  V,  
 $f = 500$  kHz

$g_{11e}$	—	0,55	—	mS
-----------	---	------	---	----

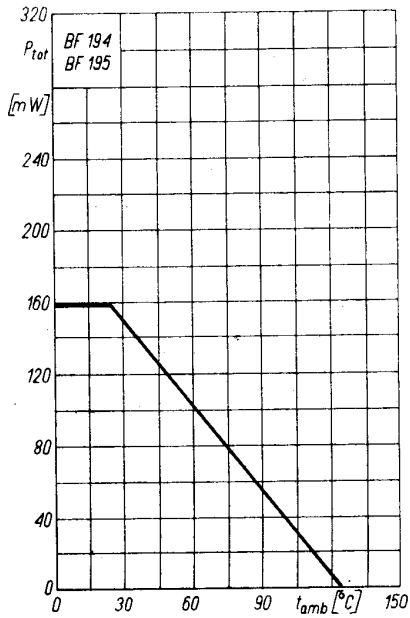
przy  $I_C = 1$  mA,  
 $U_{CE} = 10$  V,  
 $f = 10$  MHz

$g_{11e}$	—	0,6	—	mS
-----------	---	-----	---	----

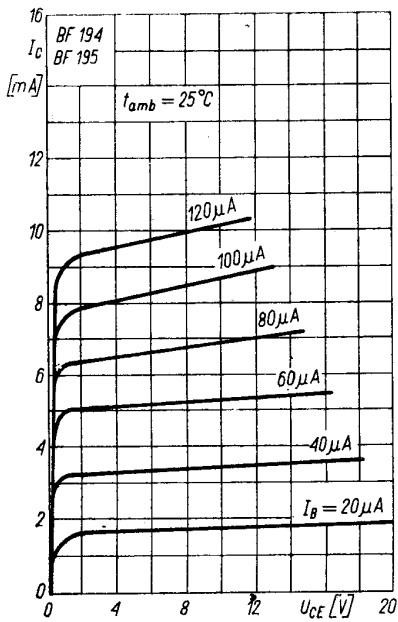
\* Podziału na klasy dokonuje się na życzenie odbiorcy określone w zamówieniu.

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

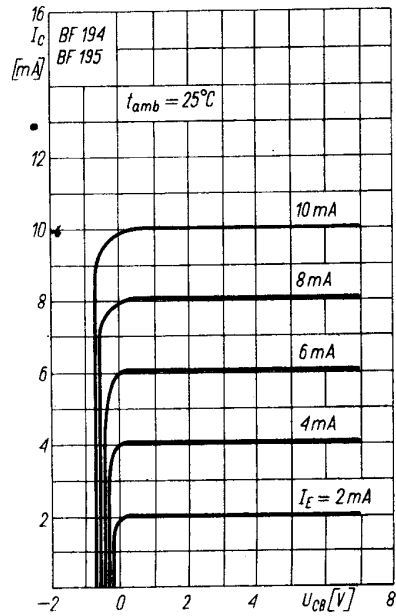
$g_{22e} \text{ --- } 2 \text{ --- } \mu\text{S}$   
 $g_{22e} \text{ --- } 3 \text{ --- } \mu\text{S}$



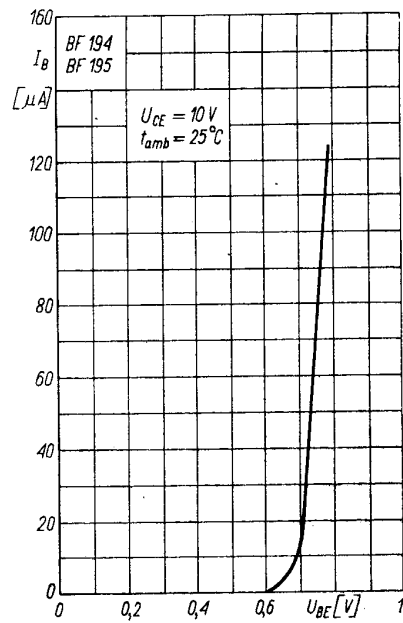
Zależność temperaturowa mocy strat  $P_{tot} = f(t_{amb})$



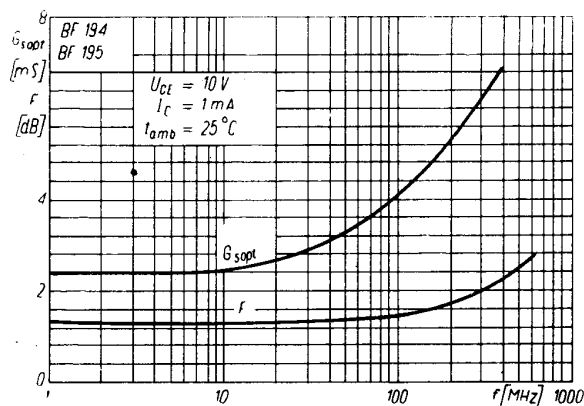
Charakterystyka wyjściowa  $I_C = f(U_{CE})$ ;  $I_B$  — pa-  
rametr



Charakterystyka wyjściowa  $I_C = f(U_{CE})$ ;  $I_E$  — pa-  
rametr



Charakterystyka wejściowa  $I_B = f(U_{BE})$ ;  $U_{CE}$  — pa-  
rametr



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, 236471  
Teleks: 813435