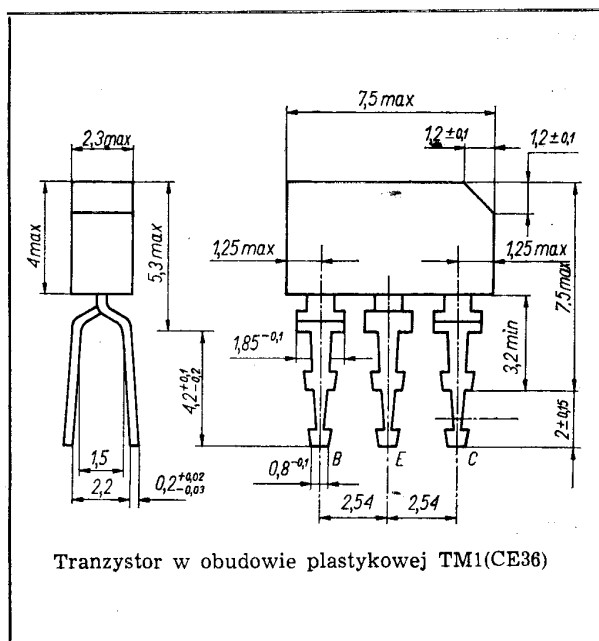


SWW 1156-213

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

		<u>min. typ. maks.</u>		
przy $t_{amb} = 298\text{ K}$ (25°C)				
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

		<u>min. typ. maks.</u>		
przy $t_{amb} = 298\text{ K}$ (25°C)				
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	—	μ S
-----------	---	---	---	---------

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

g_{22e}	—	6	—	μ 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 $I_E = 0$,
 $I_C = 10$ μ 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 $I_C = 0$,
 $I_E = 10$ μ A

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

Napięcie stałe między bazą a emiternem

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

φ_{21b}	—	150	—	o
-----------------	---	-----	---	---

Konduktancja wyjściowa

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

g_{22b}	—	80	—	μ S
-----------	---	----	---	---------

Susceptancja wyjściowa

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

b_{22b}	—	700	—	μ 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
-----------	---	------	---	----

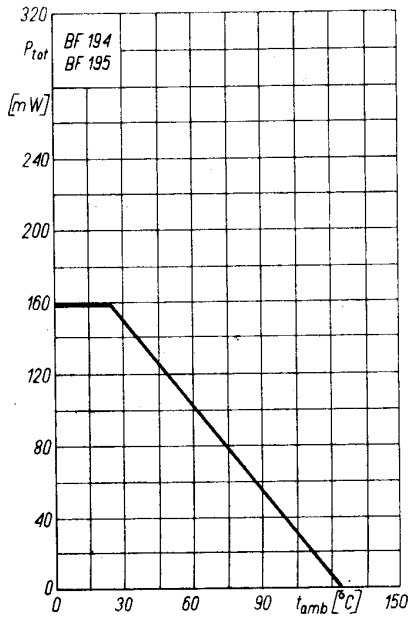
przy $I_C = 1$ mA,
 $U_{CE} = 10$ V,
 $f = 10$ MHz

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

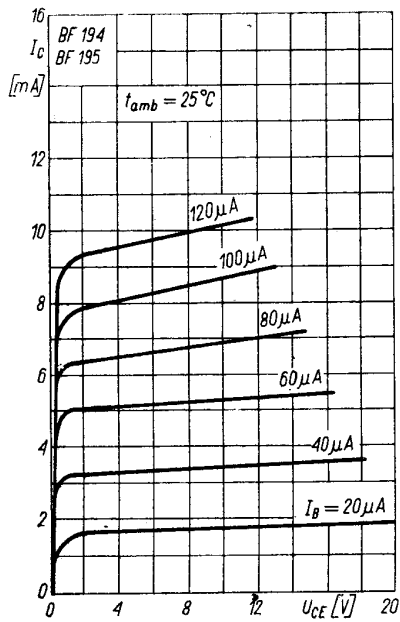
* Podziału na klasy dokonuje się na życzenie odbiorcy określone w zamówieniu.

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

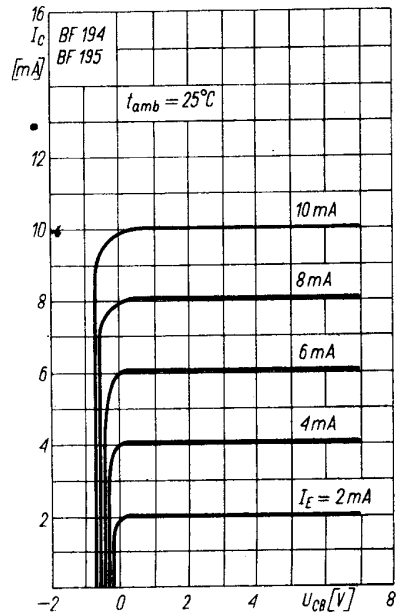
$g_{22e} \text{ --- } 2 \text{ --- } \mu\text{S}$
 $g_{22e} \text{ --- } 3 \text{ --- } \mu\text{S}$



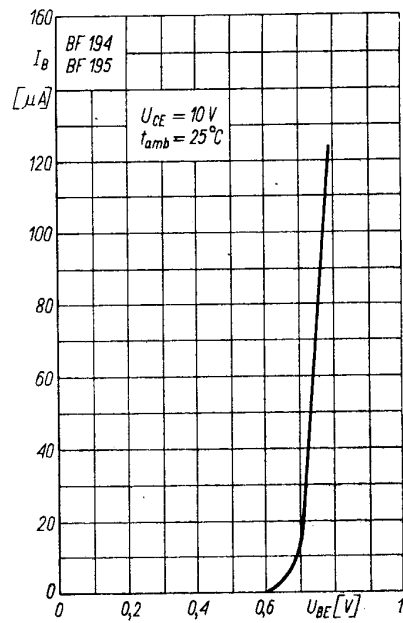
Zależność temperaturowa mocy strat $P_{tot} = f(t_{amb})$



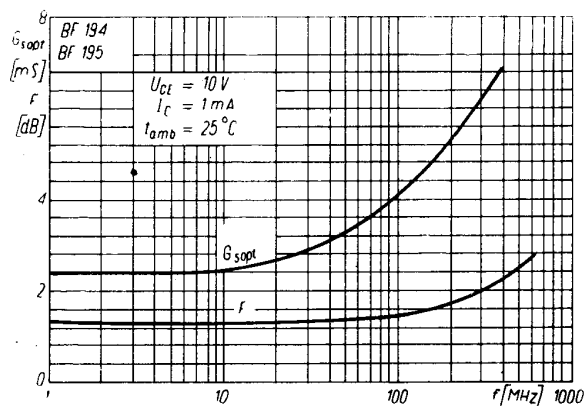
Charakterystyka wyjściowa $I_C = f(U_{CE})$; I_B — pa-
rametr



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

UNITRA
CEMI

NAUKOWO-PRODUKCYJNE CENTRUM
PÓLPRZEWODNIKÓW „TEWA”
ul. Komarowa 5
02-675 Warszawa
Telefon: 431431
Teleks: 813219

DYSTRYBUTOR

UNITRA
UNIZET

BIURO ZBYTU SPRZĘTU
TELERADIOTECHNICZNEGO
ul. Nowogrodzka 50
00-695 Warszawa
Telefony: 239411, 286471
Teleks: 813435