



TR BF183;Sc;TO18;tranzystor; NPN;20mA;20V;150mW;550MHz



Dane techniczne:

Nazwa: BF183

Typ tranzystora: bipolarny

Kierunek przewodnictwa: NPN

Prąd kolektora: 20mA

Napięcie kolektor-emiter: 20V

Moc: 150mW

Częstotliwość: 550MHz

Montaż: przewlekany(THT)

Obudowa: TO18

Producent: Sc

Maksymalne wzmocnienie mocy

przy $I_C = 2$ mA,
 $U_{CE} = 10$ V,
 $f = 800$ MHz

G_{PbM} — 12 — dB

Konduktancja wejściowa

przy $I_E = 2$ mA,
 $U_{CB} = 10$ V

$f = 50$ MHz g_{11b} — 65 — mS
 $f = 200$ MHz g_{11b} — 50 — mS
 $f = 500$ MHz g_{11b} — 25 — mS
 $f = 900$ MHz g_{11b} — 9 — mS

Susceptancja wejściowa

przy $I_E = 2$ mA,
 $U_{CB} = 10$ V

$f = 50$ MHz $-b_{11b}$ — 6 — mS
 $f = 200$ MHz $-b_{11b}$ — 20 — mS
 $f = 500$ MHz $-b_{11b}$ — 25 — mS
 $f = 900$ MHz $-b_{11b}$ — 20 — mS

Admitancja przejściowa wstecz

przy $I_E = 2$ mA,
 $U_{CB} = 10$ V

$f = 50$ MHz $|Y_{12b}|$ — 60 — μ S
 $f = 200$ MHz $|Y_{12b}|$ — 200 — μ S
 $f = 500$ MHz $|Y_{12b}|$ — 500 — μ S
 $f = 900$ MHz $|Y_{12b}|$ — 900 — μ S

Faza admitancji

przejściowej wstecz
przy $-I_E = 2$ mA,
 $U_{CB} = 10$ V

$f = 50$ MHz φ_{12b} — 90 — °
 $f = 200$ MHz φ_{12b} — 90 — °
 $f = 500$ MHz φ_{12b} — 90 — °
 $f = 900$ MHz φ_{12b} — 90 — °

Admitancja przejściowa w przód

przy $-I_E = 2$ mA,
 $U_{CB} = 10$ V

$f = 50$ MHz $|Y_{21b}|$ — 65 — mS
 $f = 200$ MHz $|Y_{21b}|$ — 55 — mS
 $f = 500$ MHz $|Y_{21b}|$ — 28 — mS
 $f = 900$ MHz $|Y_{21b}|$ — 15 — mS

Faza admitancji

przejściowej w przód
przy $-I_E = 2$ mA,
 $U_{CB} = 10$ V

$f = 50$ MHz φ_{21b} — 160 — °
 $f = 200$ MHz φ_{21b} — 140 — °
 $f = 500$ MHz φ_{21b} — 75 — °
 $f = 900$ MHz φ_{21b} — 40 — °

Konduktancja wyjściowa

przy $-I_E = 2$ mA,
 $U_{CB} = 10$ V

$f = 50$ MHz g_{22b} — 5 — μ S
 $f = 200$ MHz g_{22b} — 60 — μ S
 $f = 500$ MHz g_{22b} — 250 — μ S
 $f = 900$ MHz g_{22b} — 1000 — μ S

Pojemność wyjściowa

przy $-I_E = 2$ mA,
 $U_{CB} = 10$ V

$f = 50$ MHz C_{22b} — 1 — pF
 $f = 200$ MHz C_{22b} — 1 — pF
 $f = 500$ MHz C_{22b} — 1 — pF
 $f = 900$ MHz C_{22b} — 1 — pF

TRANZYSTOR BF183

Parametry statyczne

przy $t_{amb} = 298$ K
(25°C)

Prąd zerowy kolektor-
-baza

przy $U_{CB0} = 20$ V I_{CB0} — 1 — 100 nA

Napięcie przebicia
kolektor-baza

przy $I_C = 10$ μ A $U_{(BR)CB0}$ 30 — — V

Napięcie przebicia
kolektor-emiter

przy $I_C = 2$ mA $U_{(BR)CE0}$ 20 — — V

Napięcie przebicia
emiter-baza

przy $I_E = 10$ μ A $U_{(BR)CE0}$ 3 — — V

Współczynnik wzmocnienia prądowego

przy $I_C = 3$ mA,
 $U_{CB} = 10$ V h_{21E} 10 70 — —

Napięcie stałe między
bazą a emiternem

przy $-I_E = 3$ mA,
 $U_{CB} = 10$ V U_{BE} — 0,8 — V

Parametry dynamiczne

przy $t_{amb} = 298$ K
(25°C)

Częstotliwość gra-
niczna

przy $I_C = 3$ mA,
 $U_{CE} = 10$ V,
 $f = 100$ MHz f_T 550 800 — MHz

Pojemność sprzężenia
zwrotnego

przy $I_C = 1$ mA,
 $U_{CE} = 10$ V,
 $f = 1$ MHz $-C_{12es}$ — 0,3 0,5 pF

Stała czasowa sprzę-
żenia zwrotnego

przy $I_C = 3$ mA,
 $U_{CE} = 10$ V,
 $f = 50$ MHz $\tau_{bb} C_C$ — — 6 ps

Maksymalne wzmoc-
nienie mocy

przy $I_C = 3$ mA,
 $U_{CE} = 10$ V,
 $f = 900$ MHz G_{PbM} — 14 — dB

Konduktancja
wejściowa

przy $-I_E = 3$ mA,
 $U_{CB} = 10$ V
 $f = 50$ MHz g_{11b} — 80 — mS
 $f = 200$ MHz g_{11b} — 55 — mS
 $f = 500$ MHz g_{11b} — 20 — mS
 $f = 900$ MHz g_{11b} — 5 — mS

Susceptancja
wejściowa

przy $-I_E = 3$ mA,
 $U_{CB} = 10$ V
 $f = 50$ MHz $-b_{11b}$ — 15 — mS
 $f = 200$ MHz $-b_{11b}$ — 35 — mS
 $f = 500$ MHz $-b_{11b}$ — 35 — mS
 $f = 900$ MHz $-b_{11b}$ — 15 — mS

Admitancja przejściowa wstecz

przy $-I_E = 3 \text{ mA}$,
 $U_{CB} = 10 \text{ V}$

$f = 50 \text{ MHz}$	$ Y_{12b} $	—	60	—	μS
$f = 200 \text{ MHz}$	$ Y_{12b} $	—	230	—	μS
$f = 500 \text{ MHz}$	$ Y_{12b} $	—	450	—	μS
$f = 900 \text{ MHz}$	$ Y_{12b} $	—	800	—	μS

Faza admitancji przejściowej wstecz

przy $-I_E = 3 \text{ mA}$,
 $U_{CB} = 10 \text{ V}$

$f = 50 \text{ MHz}$	φ_{12b}	—	90	—	$^\circ$
$f = 200 \text{ MHz}$	φ_{12b}	—	90	—	$^\circ$
$f = 500 \text{ MHz}$	φ_{12b}	—	90	—	$^\circ$
$f = 900 \text{ MHz}$	φ_{12b}	—	90	—	$^\circ$

Admitancja przejściowa w przód

przy $-I_E = 3 \text{ mA}$,
 $U_{CB} = 10 \text{ V}$

$f = 50 \text{ MHz}$	$ Y_{21b} $	—	85	—	mS
$f = 200 \text{ MHz}$	$ Y_{21b} $	—	65	—	mS
$f = 500 \text{ MHz}$	$ Y_{21b} $	—	38	—	mS
$f = 900 \text{ MHz}$	$ Y_{21b} $	—	15	—	mS

Faza admitancji przejściowej w przód

przy $-I_E = 3 \text{ mA}$,
 $U_{CB} = 10 \text{ V}$

$f = 50 \text{ MHz}$	φ_{21b}	—	150	—	$^\circ$
$f = 200 \text{ MHz}$	φ_{21b}	—	130	—	$^\circ$
$f = 500 \text{ MHz}$	φ_{21b}	—	80	—	$^\circ$
$f = 900 \text{ MHz}$	φ_{21b}	—	50	—	$^\circ$

Konduktancja wyjściowa

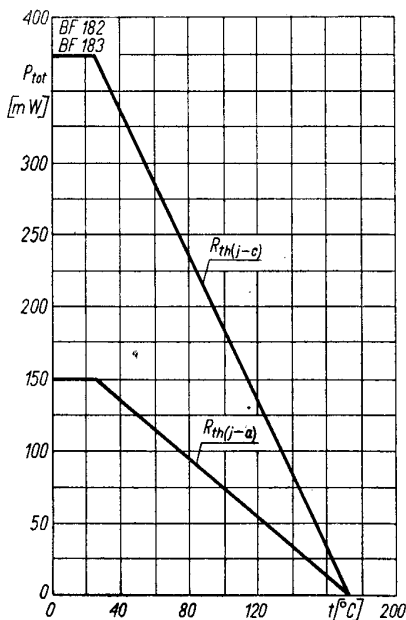
przy $-I_E = 3 \text{ mA}$,
 $U_{CB} = 10 \text{ V}$

$f = 50 \text{ MHz}$	g_{22b}	—	10	—	μS
$f = 200 \text{ MHz}$	g_{22b}	—	55	—	μS
$f = 500 \text{ MHz}$	g_{22b}	—	350	—	μS
$f = 900 \text{ MHz}$	g_{22b}	—	1000	—	μS

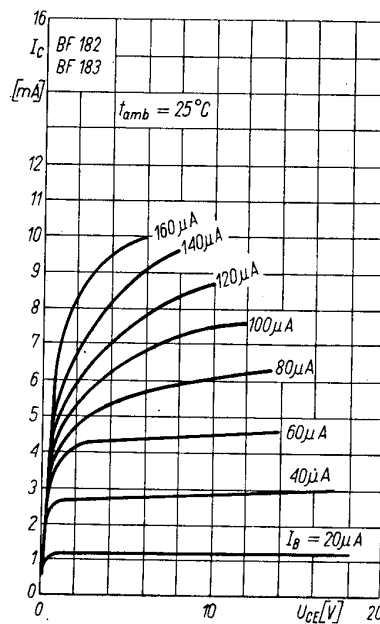
Pojemność wyjściowa

przy $-I_E = 3 \text{ mA}$,
 $U_{CB} = 10 \text{ V}$

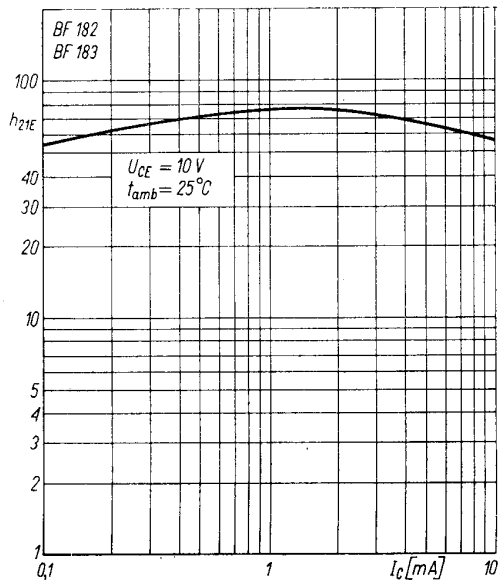
$f = 50 \text{ MHz}$	C_{22b}	—	1	—	pF
$f = 200 \text{ MHz}$	C_{22b}	—	1	—	pF
$f = 500 \text{ MHz}$	C_{22b}	—	1	—	pF
$f = 900 \text{ MHz}$	C_{22b}	—	1	—	pF



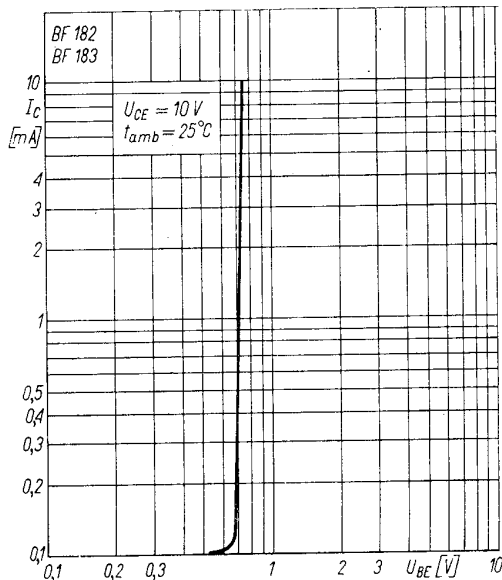
Zależność temperaturowa mocy strat $P_{tot} = f(t)$



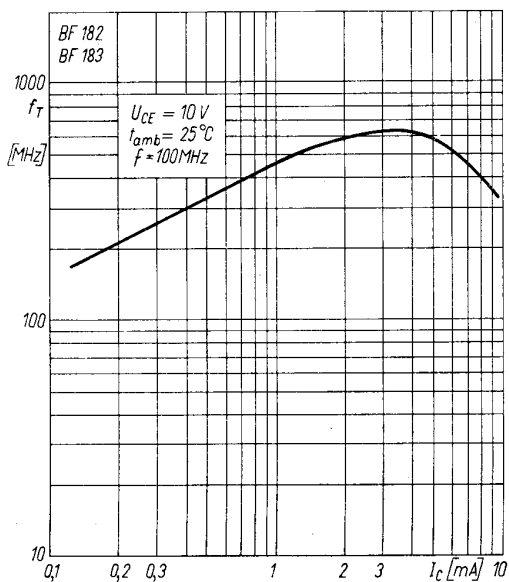
Charakterystyka wyjściowa $I_c = f(U_{CE})$; I_B — parametr



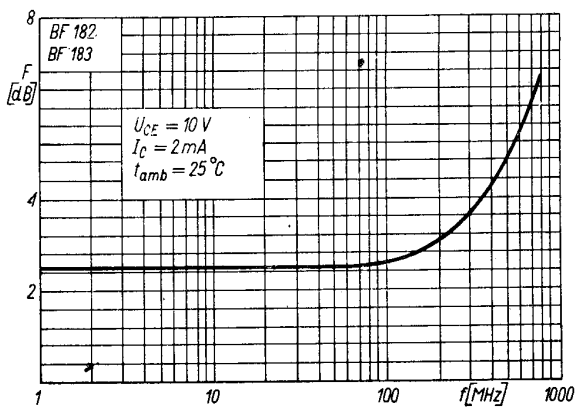
Zależność statycznego współczynnika wzmocnienia prądowego od prądu kolektora $h_{21E} = f(I_C)$



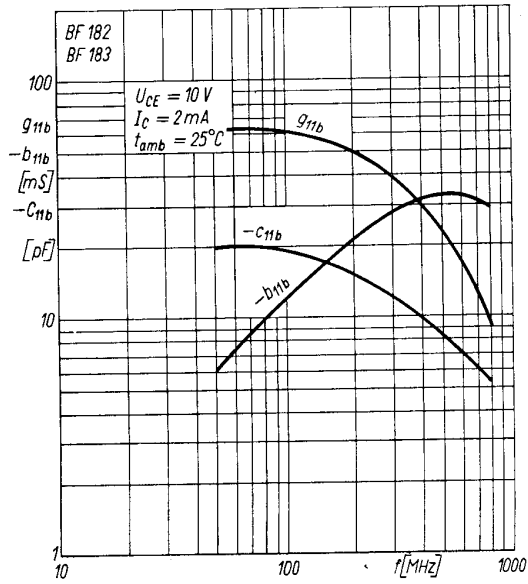
Charakterystyka przejściowa $I_C = f(U_{BE})$



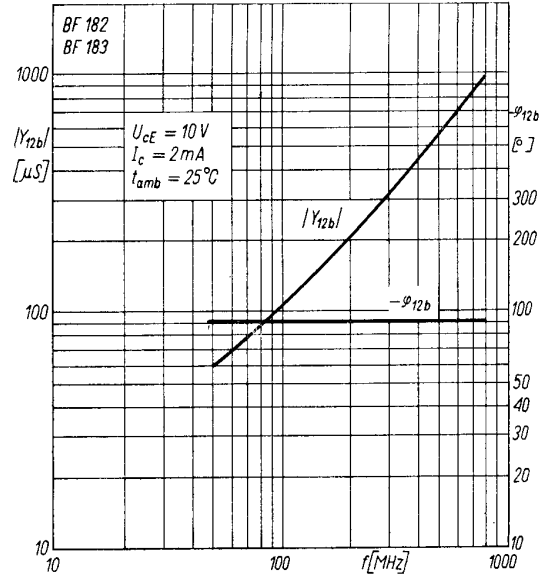
Zależność częstotliwości granicznej od prądu kolektora $f_T = f(I_C)$



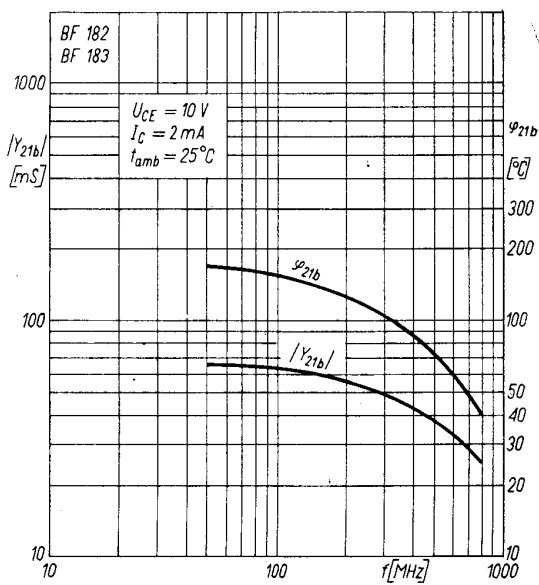
Zależność współczynnika szumów od częstotliwości $F = f(f)$



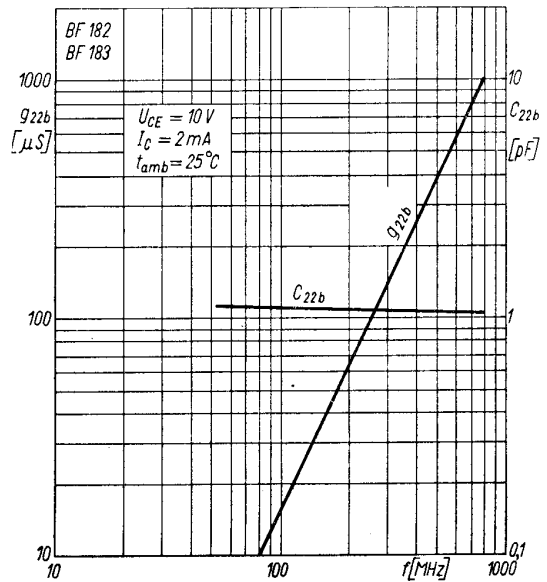
Zależność admitancji wejściowej od częstotliwości g_{11b} ; b_{11b} ; $C_{11b} = f(f)$



Zależność admitancji przejściowej wstecz od częstotliwości $|Y_{12b}|$; $\varphi_{12b} = f(f)$



Zależność admitancji przejściowej w przód od częstotliwości $|Y_{21b}|$; $\varphi_{21b} = f(f)$



Zależność admitancji wyjściowej od częstotliwości g_{22b} ; $C_{22b} = f(f)$