



ROBERT STĘPIEŃ
HURTOWNIA CZĘŚCI ELEKTRONICZNYCH
podzespoly-elektroniczne.pl

TR BF173;CEMI;TO18;tranzystor; NPN;25mA;40V;230mW;550MHz



Dane techniczne:

Nazwa: BF173

Typ tranzystora: bipolarny

Kierunek przewodnictwa: NPN

Prąd kolektora: 25mA

Napięcie kolektor-emiter: 40V

Moc: 230mW

Częstotliwość: 550MHz

Montaż: przewlekany(THT)

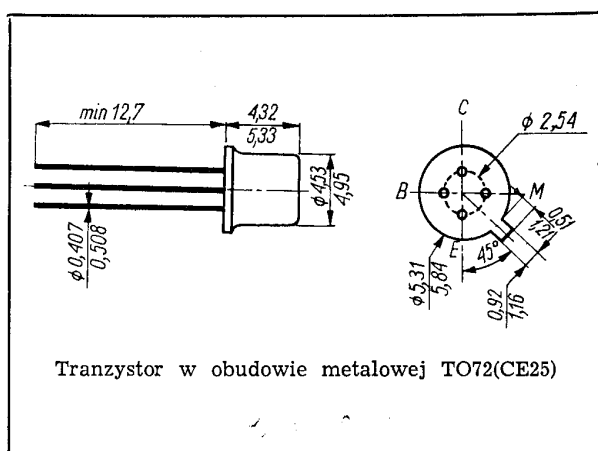
Obudowa: TO18

Producent: CEMI

www.podzespoly-elektroniczne.pl

Robert Stępień Hurtownia Części Elektronicznych; Adres: ul. Wolumen 2, pawilon 71; 01-912 Warszawa; tel.: 601 296 402 /
sklep@podzespoly-elektroniczne.pl

Tranzystor krzemowy epiplanarny małej mocy wielkiej częstotliwości.
 Jest przeznaczony do stosowania w stopniach wyjściowych wzmacniaczy pośredniej częstotliwości wizji odbiorników telewizyjnych.



DANE TECHNICZNE

Wartości dopuszczalne parametrów eksploatacyjnych

Napięcie kolektor-baza	U_{CB0}	40	V
Napięcie kolektor-emiter	U_{CE0}	25	V
Napięcie emiter-baza	U_{EB0}	4	V
Prąd kolektora	I_C	25	mA
Prąd bazy	I_B	2	mA
Moc kolektora			
przy $t_{amb} = 298$ K (25°C)	P_C	230	mW
przy $t_{case} = 298$ K (25°C)	P_C	330	mW
Temperatura złącza	t_j	448	K
		(175	°C)
Zakres temperatury składowania	t_{stg}	208...448	K
		(-65...+175	°C)

Parametry termiczne

Rezystancja termiczna			
złącze-otoczenie	$R_{th(j-a)}$	< 650	K/W
złącze-obudowa	$R_{th(j-c)}$	< 450	K/W

Parametry statyczne

przy $t_{amb} = 298$ K (25°C)				
Prąd zerowy kolektor-baza				
przy $U_{CB0} = 20$ V	I_{CB0}	—	—	100 nA
Napięcie przebicia kolektor-baza				
przy $I_E = 0$, $U_{CB} = 10$ μA	$U_{(BR)CB0}$	40	—	— V
Napięcie przebicia kolektor-emiter				
przy $I_B = 0$, $I_C = 7$ mA	$U_{(BR)CE0}$	25	—	— V
Napięcie przebicia emiter-baza				
przy $I_C = 0$, $I_E = 10$ μA	$U_{(BR)EB0}$	4	—	— V
Współczynnik wzmocnienia prądowego				
przy $I_C = 7$ mA, $U_{CE} = 10$ V	h_{21E}	40	100	—
przy $I_C = 20$ mA, $U_{CE} = 2,5$ V	h_{21E}	15	—	—
Napięcie stałe między bazą a emitern				
przy $I_C = 7$ mA, $U_{CE} = 10$ V	U_{BE}	—	0,75	0,9 V

Parametry dynamiczne

przy $t_{amb} = 298$ K (25°C)				
Częstotliwość graniczna				
przy $I_C = 7$ mA, $U_{CE} = 10$ V, $f = 100$ MHz	f_T	350	600	— MHz
Maksymalna częstotliwość generacji				
przy $I_C = 7$ mA, $U_{CE} = 10$ V	f_{max}	—	2	— GHz
Stała czasowa sprzężenia zwrotnego				
przy $I_C = 7$ mA, $U_{CE} = 10$ V, $f = 50$ MHz	$\tau_{bb}C_c$	—	6	10 ps
Pojemność sprzężenia zwrotnego				
przy $I_E = 0$, $U_{CE} = 10$ V, $f = 10$ MHz	$-C_{12es}$	—	0,23	0,3 pF

Współczynnik opty-
malny wzmacnie-
nia mocy przy
unilateryzacji
przy $I_C = 7 \text{ mA}$,
 $U_{CE} = 10 \text{ V}$,
 $f = 36 \text{ MHz}$

$G_{p \text{ opt}}$ — 43 — dB

Wartość małosygna-
łowa zwarciowej ad-
mitancji wejściowej
 $Y_{11e} = g_{11e} + j\omega C_{11e}$
przy $I_C = 7 \text{ mA}$,
 $U_{CE} = 10 \text{ V}$,
 $f = 36 \text{ MHz}$

g_{11e} — 4 — mS
 b_{11e} — 5,75 — mS
 C_{11e} — 25 — pF

Wartość małosygna-
łowa zwarciowej ad-
mitancji przenosze-
nia wstecz

$$Y_{12e} = |Y_{12e}| \cdot e^{-j\varphi_{12e}}$$

przy $I_C = 7 \text{ mA}$,

$U_{CE} = 10 \text{ V}$,

$f = 36 \text{ MHz}$

$|Y_{12e}|$ — 56 — μS
 $-\varphi_{12e}$ — 92 — o

Wartość małosygna-
łowa zwarciowej ad-
mitancji przenosze-
nia w przód

$$Y_{21e} = |Y_{21e}| \cdot e^{-j\varphi_{21e}}$$

przy $I_C = 7 \text{ mA}$,

$U_{CE} = 10 \text{ V}$,

$f = 36 \text{ MHz}$

$|Y_{21e}|$ — 145 — mS
 $-\varphi_{21e}$ — 22 — o

Wartość małosygna-
łowa zwarciowej ad-
mitancji wyjściowej

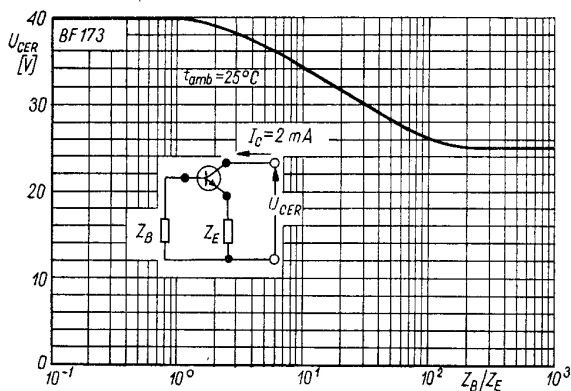
$$Y_{22e} = g_{22e} + j\omega C_{22e}$$

przy $I_C = 7 \text{ mA}$,

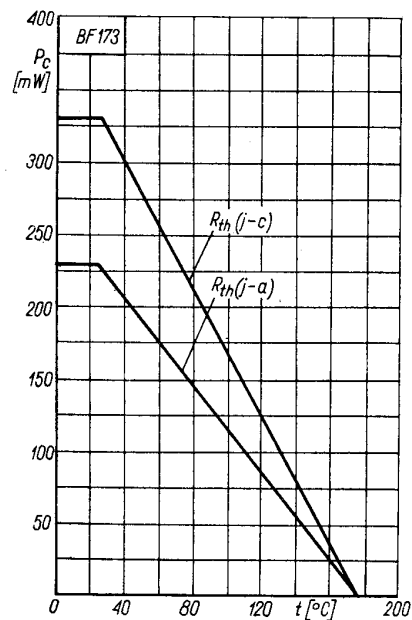
$U_{CE} = 10 \text{ V}$,

$f = 36 \text{ MHz}$

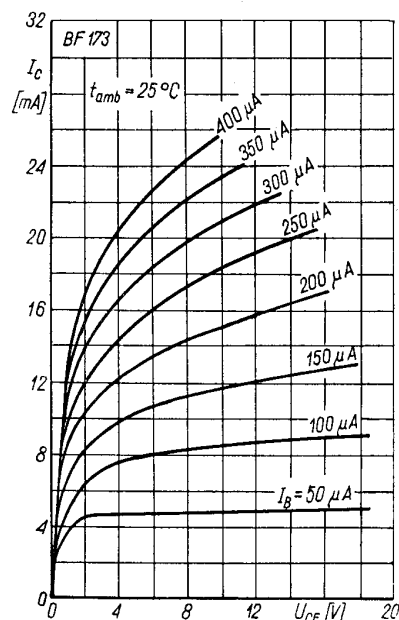
g_{22e} — 65 — μS
 b_{22e} — 390 — μS
 C_{22e} — 1,7 — pF



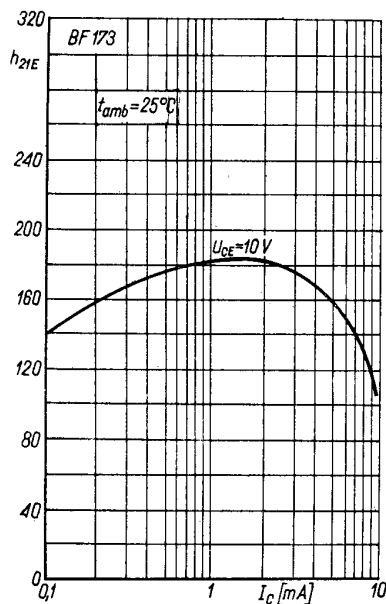
Zależność napięcia kolektor-emiter od stosunku im-
pedancji bazy i emitera $U_{CER} = f\left(\frac{Z_B}{Z_E}\right)$



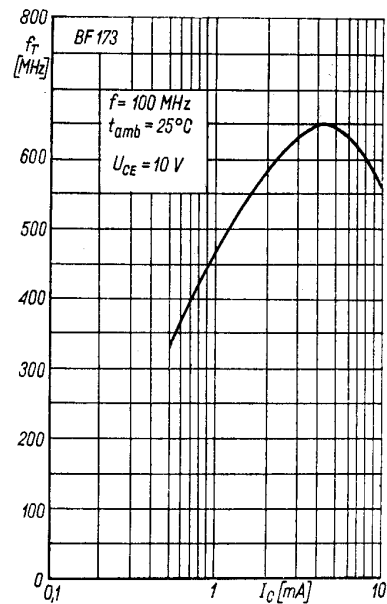
Zależność temperaturowa mocy strat $P_C = f(t)$



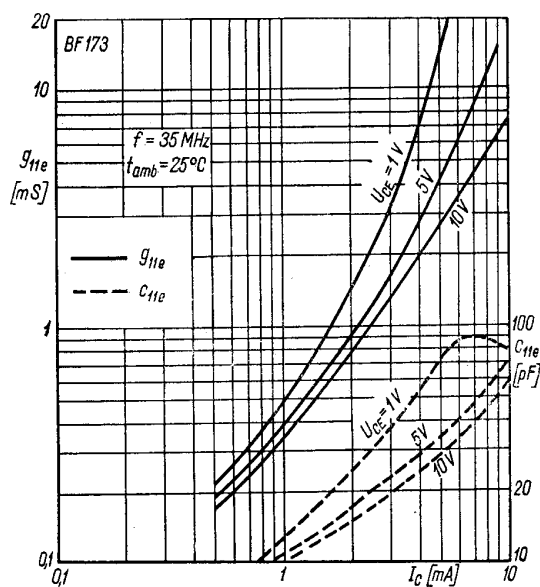
Charakterystyka wyjściowa $I_C = f(U_{CE})$; I_B — pa-
rametr



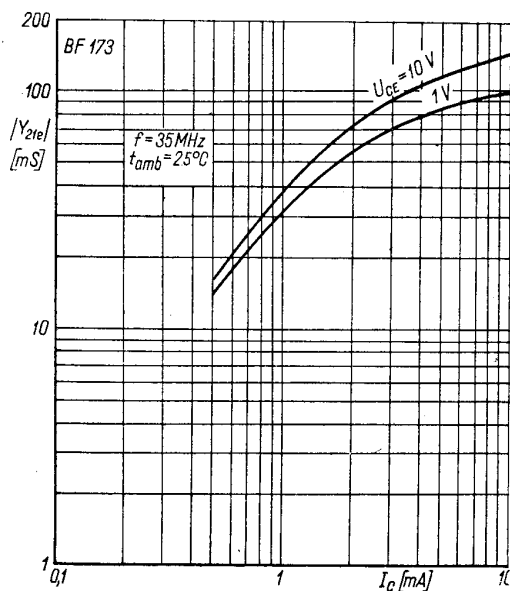
Zależność statycznego współczynnika wzmacnienia prądowego od prądu kolektora $h_{21E} = f(I_C)$



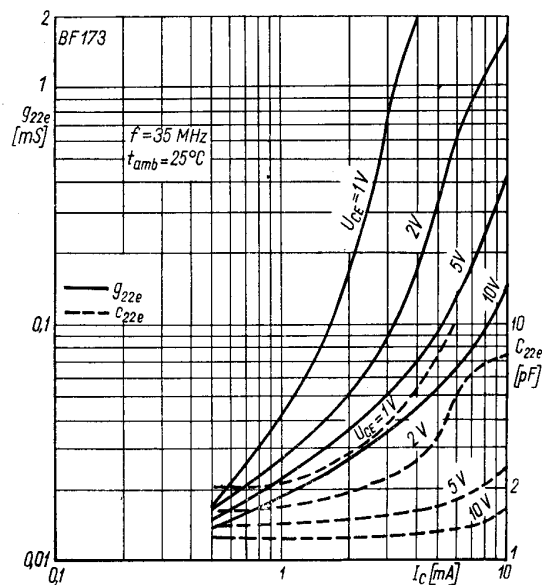
Zależność częstotliwości granicznej od prądu kolektora $f_T = f(I_C)$



Zależność admitancji wejściowej i pojemności wejściowej od prądu kolektora $g_{11e}; C_{11e} = f(I_C)$



Zależność admitancji przejściowej w przód od prądu kolektora $|Y_{21e}|$; $\varphi_{21e} = f(I_C)$



Zależność admitancji wyjściowej i pojemności wyjściowej od prądu kolektora g_{22e} ; $C_{22e} = f(I_C)$

PRODUCENT



NAUKOWO-PRODUKCYJNE CENTRUM
PÓŁPRZEWODNIKÓW „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