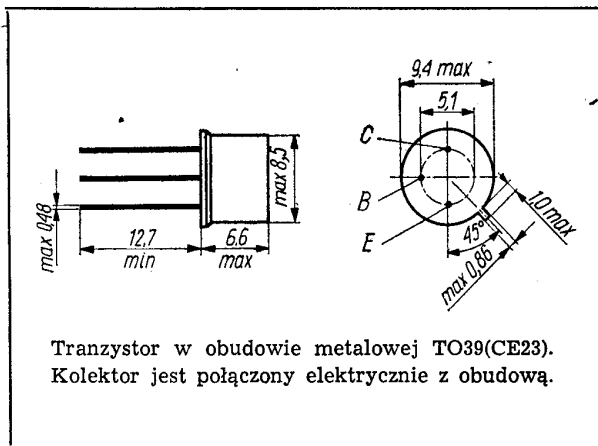


Tranzystory krzemowe planarne średniej mocy wielkiej częstotliwości.

Są przeznaczone do stosowania w stopniach wyjściowych wzmacniaczy wizji odbiorników telewizyjnych.



**DANE TECHNICZNE**

**Wartości dopuszczalne parametrów eksploatacyjnych**

T y p		BFP177	BFP178	
Napięcie kolektor-emiter	$U_{CE0}$	60	115	V
Napięcie emiter-baza	$U_{EB0}$	5	5	V
Napięcie kolektor-emiter	$U_{CER}$	100	160	V
Napięcie kolektor-baza	$U_{CB0}$	100	160	V
Prąd kolektora	$I_C$	50	50	mA
Temperatura złącza	$t_j$	448 K (175°C)		
Zakres temperatury składowania	$t_{stg}$	218...473 K (-55...+200°C)		
Moc tracona w kolektorze				
przy $t_{amb} = 328$ K (55°)	$P_C$	600	600	mW
przy $t_{case} = 389$ K (125°C)	$P_C$	1,7	1,7	W

**Parametry termiczne**

Rezystancja termiczna				
złącze-otoczenie	$R_{th(j-a)}$	≤240	≤240	K/W
złącze-obudowa	$R_{th(j-c)}$	≤45	≤45	K/W

18 Elementy półprzewodnikowe

**SWW 1156-223**

TRANZYSTOR BFP177

**Parametry statyczne**

przy  $t_{amb} = 298$  K (25°C)

**Prąd resztkowy**

kolektora

przy  $U_{CE} = 100$  V,

$R_C = 3,9$  kΩ,

$R_E = 100$  Ω,

$R_B = 1$  kΩ

$I_{CER}$  — 4 mA

przy  $U_{CB} = 100$  V,

$R_C = 0$ ,  $R_E = 100$  Ω,

$R_B = 1$  kΩ

$I_{CER}$  — 1 mA

**Napięcie przebicia kolektor-baza**

przy  $I_E = 0$ ,

$I_C = 10$  μA

$U_{(BR)CB0}$  100 — V

**Napięcie przebicia kolektor-emiter**

przy  $I_B = 0$ ,  $I_C = 4$  mA

$U_{(BR)CE0}$  60 — V

**Napięcie przebicia emiter-baza**

przy  $I_C = 0$ ,

$I_E = 10$  μA

$U_{(BR)EB0}$  5 — V

**Napięcie stałe między bazą a emiterem**

przy  $U_{CE} = 10$  V,

$I_C = 15$  mA

$U_{BE}$  — 1,2 V

**Współczynnik wzmocnienia prądowego**

przy  $U_{CE} = 10$  V,

$I_C = 15$  mA

$h_{21E}$  20 — —

**Parametry dynamiczne**

przy  $t_{amb} = 298$  K (25°C)

**Częstotliwość graniczna**

przy  $U_{CE} = 10$  V,

$I_C = 10$  mA,

$f = 50$  MHz

$f_T$  75 120 — MHz

**Stała czasowa sprzężenia zwrotnego**

przy  $U_{CE} = 10$  V,

$I_C = 10$  mA,

$f = 50$  MHz

$r_{bb}'C_C$  — — 100 ps

**Pojemność sprzężenia zwrotnego (przy wejściu zwartym dla przebiegów zmiennych)**

przy  $U_{CE} = 20$  V,

$I_C = 10$  mA,

$f = 1$  MHz

$C_{12es}$  — 1,8 3,5 pF

TRANZYSTOR BFP178

Parametry statyczne

przy  $t_{amb} = 298\text{ K}$   
( $25^\circ\text{C}$ )

Prąd resztkowy kolektora

przy  $U_{CE} = 160\text{ V}$ ,  
 $R_C = 3,9\text{ k}\Omega$ ,  
 $R_E = 100\ \Omega$ ,  
 $R_B = 1\text{ k}\Omega$

$I_{CER} \text{ --- } 4 \text{ mA}$

przy  $U_{CE} = 160\text{ V}$ ,  
 $R_C = 0$ ,  $R_E = 100\ \Omega$ ,  
 $R_B = 1\text{ k}\Omega$

$I_{CER} \text{ --- } 1 \text{ mA}$

Napięcie przebicia emiter-baza

przy  $I_C = 0$ ,  
 $I_E = 100\ \mu\text{A}$

$U_{(BR)EB0} \text{ --- } 5 \text{ V}$

Napięcie stałe między bazą a emiterem

przy  $U_{CE} = 10\text{ V}$ ,  
 $I_C = 15\text{ mA}$

$U_{BE} \text{ --- } 1,2 \text{ V}$

Współczynnik wzmocnienia prądowego

przy  $U_{CE} = 20\text{ V}$ ,  
 $I_C = 30\text{ mA}$

$h_{21E} \text{ --- } 20 \text{ --- } \text{---}$

Parametry dynamiczne

przy  $t_{amb} = 298\text{ K}$   
( $25^\circ\text{C}$ )

Częstotliwość graniczna

przy  $U_{CE} = 10\text{ V}$ ,  
 $I_C = 10\text{ mA}$ ,  
 $f = 50\text{ MHz}$

$f_T \text{ --- } 75 \text{ --- } 120 \text{ --- } \text{MHz}$

Stała czasowa sprzężenia zwrotnego

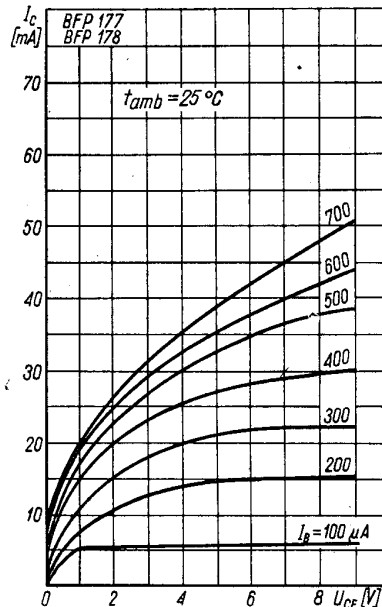
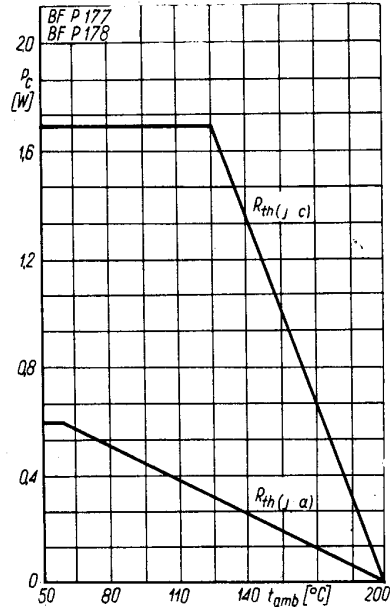
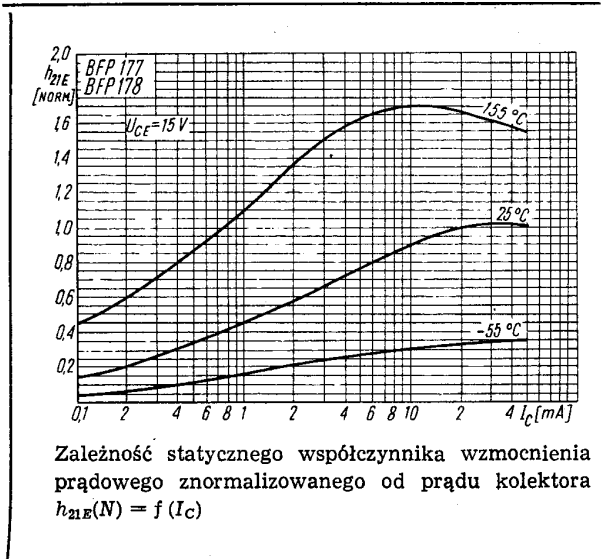
przy  $U_{CE} = 10\text{ V}$ ,  
 $I_C = 10\text{ mA}$ ,  
 $f = 50\text{ MHz}$

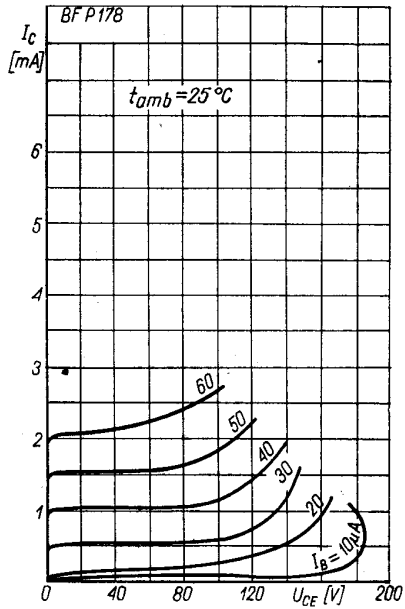
$\tau_{bb} C_C \text{ --- } \text{---} \text{---} 100 \text{ ps}$

Pojemność sprzężenia zwrotnego (przy wejściu zwartym dla przebiegów zmiennych)

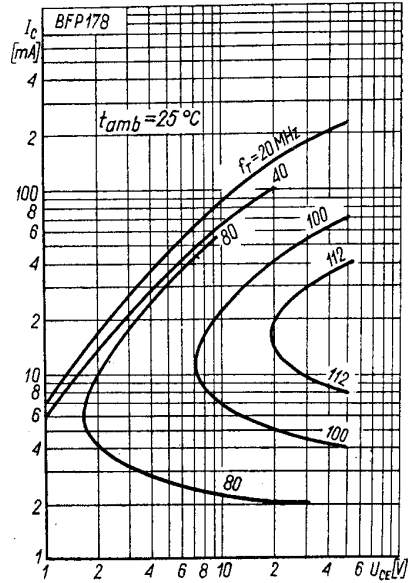
przy  $U_{CE} = 10\text{ V}$ ,  
 $I_C = 10\text{ mA}$ ,  
 $f = 50\text{ MHz}$

$C_{12es} \text{ --- } 1,8 \text{ --- } 3,5 \text{ pF}$

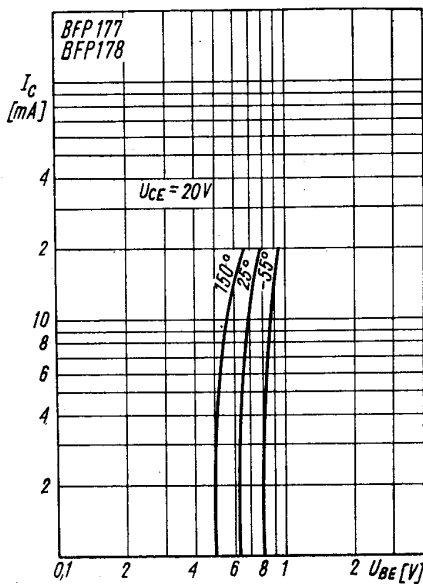




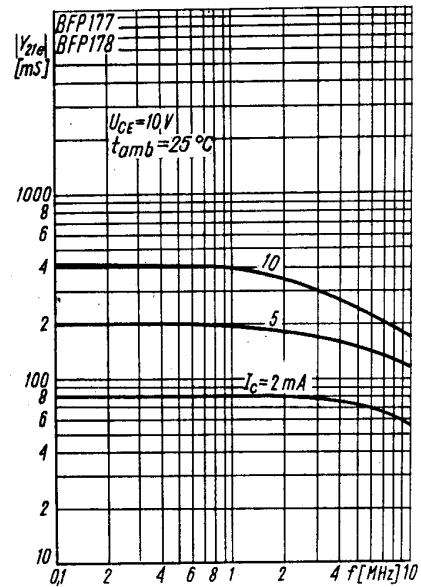
Charakterystyka wyjściowa  $I_C = f(U_{CE})$ ;  $I_B$  — parametr



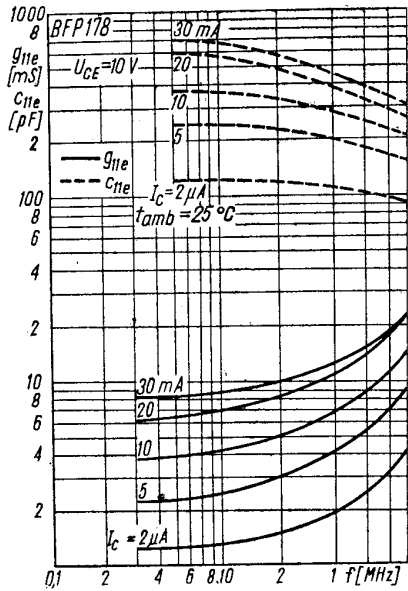
Charakterystyka wyjściowa  $I_C = f(U_{CE})$ ;  $f_r$  — parametr



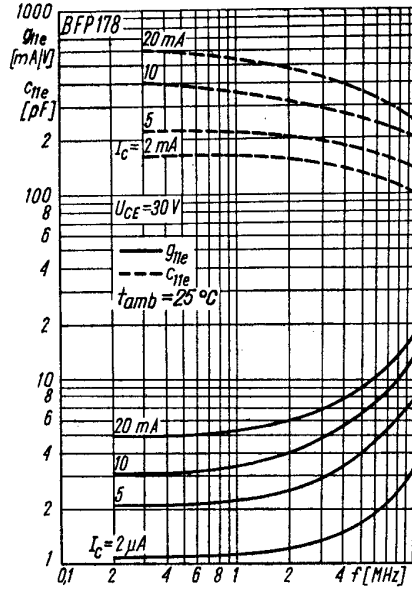
Charakterystyka przejściowa  $I_C = f(U_{BE})$



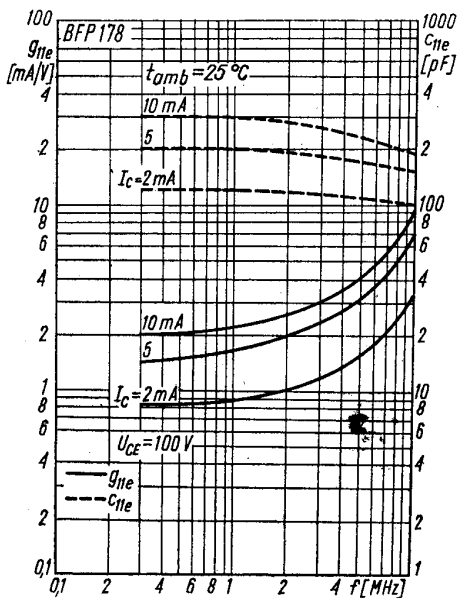
Zależność admittancji przenoszenia od częstotliwości  $|Y_{21e}| = f(f)$



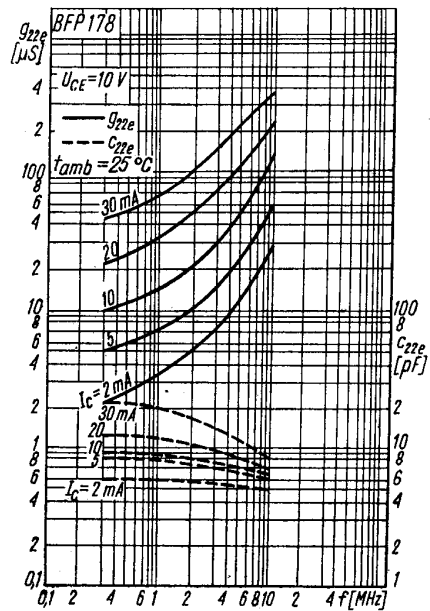
Zależność admittancji wejściowej od częstotliwości  $g_{11e}$ ;  $C_{11e} = f(f)$



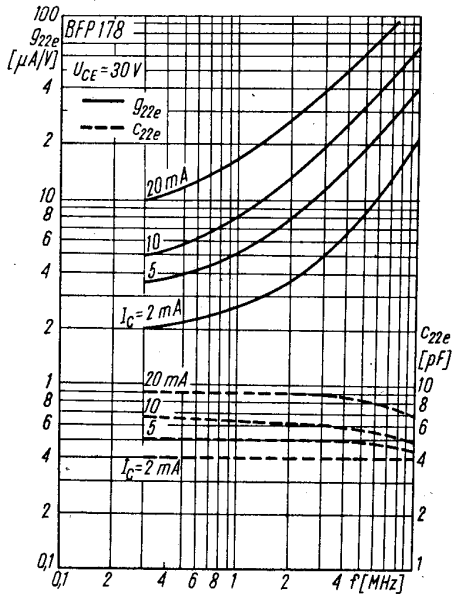
Zależność admittancji wejściowej od częstotliwości  $g_{11e}$ ;  $C_{11e} = f(f)$



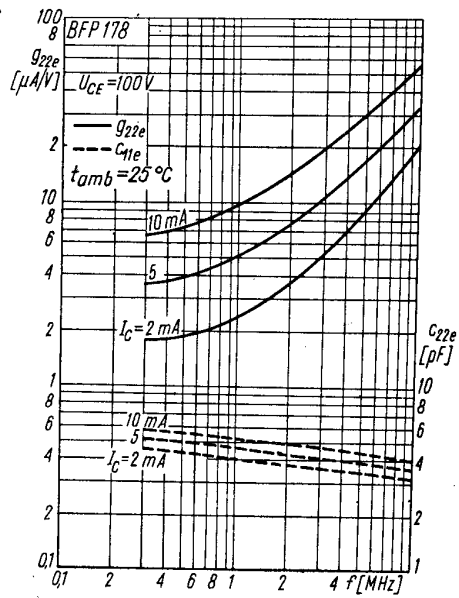
Zależność admittancji wejściowej od częstotliwości  $g_{11e}$ ;  $C_{11e} = f(f)$



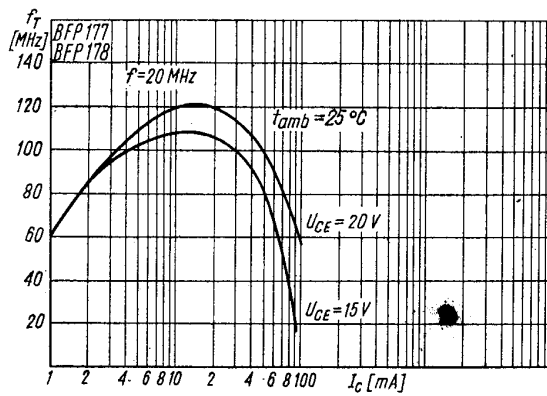
Zależność admittancji wyjściowej od częstotliwości  $g_{22e}$ ;  $C_{22e} = f(f)$



Zależność admittancji wyjściowej od częstotliwości  
 $g_{22e}; C_{22e} = f(f)$



Zależność admittancji wyjściowej od częstotliwości  
 $g_{22e}; C_{22e} = f(f)$



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