

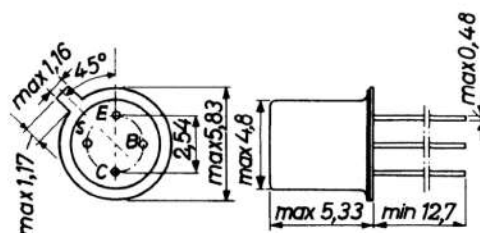
TRANSISTORS NPN

'planar' silicium à épitaxie

BF180
BF181

Ces transistors sont remarquables par leur fréquence élevée ($f_T = 600 \text{ MHz}$) et leur faible capacité de réaction ($C_{12b} = 0,28 \text{ nF}$).
Le BF180 est principalement destiné aux préamplificateurs UHF à contrôle de gain direct et aux sélecteurs UHF modulaires.
Le BF181 trouve son utilisation dans les oscillateurs - mélangeurs UHF.

Disposition des électrodes
et encombrement



Boîtier JEDEC TO 72
S: connexion de blindage
reliée au boîtier
Poids: 0,45 g. environ



Dimensions en millimètres

Echelle 1/1

Valeurs limites d'utilisation	Symboles	BF180	BF181	Unités
Tension collecteur base	V _{CBO}	30	30	V
Tension collecteur émetteur	V _{CEO}	20	20	V
Tension émetteur base	V _{EBO}	3	3	V
Courant crête de collecteur	I _{CM}	← 20 →		mA
Courant continu de collecteur	I _C	← 20 →		mA
Caractéristiques thermiques				
Puissance de dissipation (t _{amb} = 25°C)	P _{tot}	← 150 →		mW
Température de jonction	t _j	← 175 →		°C
Température de stockage	t _{stg}	← -65 à + 175 →		°C
Résistance thermique jonction - air ambiant	R _{th}	← 1 →		°C/mW



18, rue d'Enghien, 75 Paris 10^e - FRANCE - Tél : (1) 523 15-25 +

TELEX : 28.302 COMPELEC-PARIS

R. C. Seine 65 B 1604

Caractéristiques statiques ($t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$)	Conditions de mesure	Symboles	BF180			BF181			Unités
			min.	nom.	max.	min.	nom.	max.	
Courant de base	$I_E = -2\text{ mA}, V_{CB} = 10\text{ V}$ $I_E = -12\text{ mA}, V_{CB} = 7\text{ V}$	I_B		45	150		70	150	$\mu\text{ A}$
		I_B			2,2				mA
Tension émetteur - base	$I_E = -2\text{ mA}, V_{CB} = 10\text{ V}$	V_{EB}		-0,75			-0,75		V
Caractéristiques dynamiques ($t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$)									
Fréquence de transition	$I_C = 2\text{ mA}, V_{CE} = 10\text{ V}$	f_T		675			600		MHz
Capacité de réaction	$I_C = 1\text{ mA}, V_{CE} = 10\text{ V}, f = 10,7\text{ MHz}$	C_{12e}		-0,28			-0,28		nF
Facteur de bruit	$I_E = -2\text{ mA}, V_{CB} = 10\text{ V},$ $g_G = 40\text{ mA/V}, f = 200\text{ MHz}$ $I_E = -2\text{ mA}, V_{CB} = 10\text{ V}$ $g_G = 10\text{ mA/V}, f = 800\text{ MHz}$	F		4,5					dB
		F		7	9,5				dB
Gain en puissance (1)	$I_E = -2\text{ mA}, V_{CB} = 10\text{ V}, f = 200\text{ MHz}$ $g_G = 40\text{ mA/V}, g_L = 1\text{ mA/V}$ $b_G = 0, b_L = \text{accordée (2)}$ $I_E = -2\text{ mA}, V_{CB} = 10\text{ V}, f = 900\text{ MHz}$ $g_G = 20\text{ mA/V}, g_L = 2\text{ mA/V}$ $b_G = 0, b_L = \text{accordée (2)}$	G_p		16,5					dB
		G_p	7,5	9			8		dB
Gain en puissance intrinsèque (1) (3)	$I_E = -2\text{ mA}, V_{CB} = 10\text{ V}, f = 50\text{ MHz}$ $I_E = -2\text{ mA}, V_{CB} = 10\text{ V}, f = 200\text{ MHz}$ $I_E = -2\text{ mA}, V_{CB} = 10\text{ V}, f = 500\text{ MHz}$ $I_E = -2\text{ mA}, V_{CB} = 10\text{ V}, f = 900\text{ MHz}$	G_{pmax}	32						dB
		G_{pmax}		24					dB
		G_{pmax}		14			13,5		dB
		G_{pmax}		12			11		dB
Paramètres γ (1)	$I_E = -2\text{ mA}, V_{CB} = 10\text{ V}, f = 35\text{ MHz}$	g_{22b}						10	$\mu\text{A/V}$
Conductance de sortie		C_{22b}					0,9		pF
Capacité de sortie									

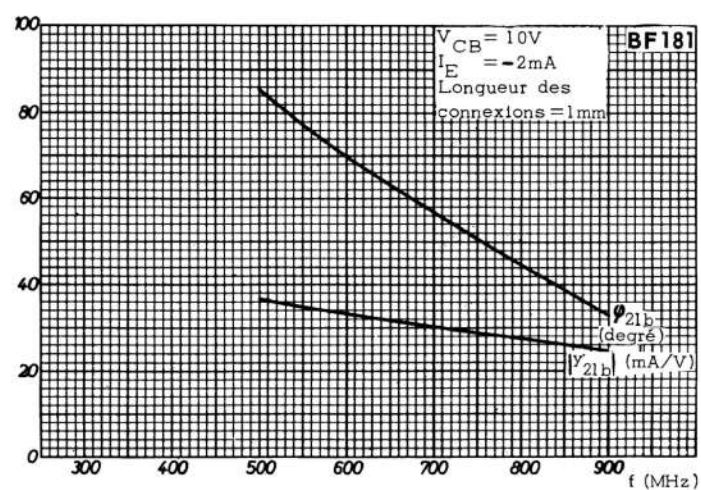
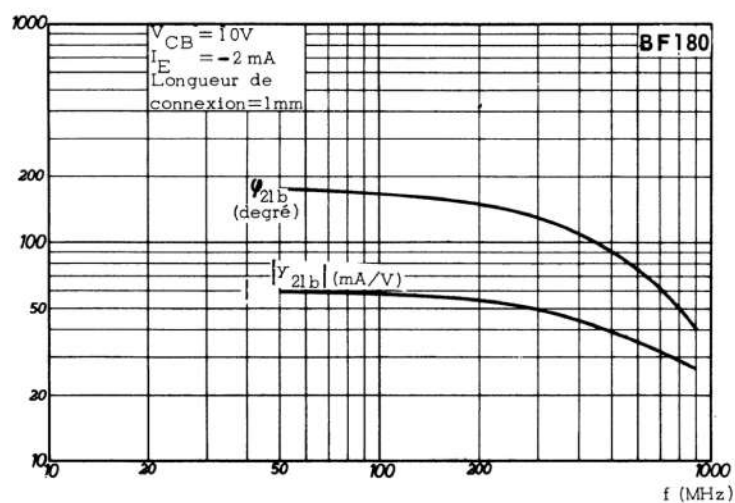
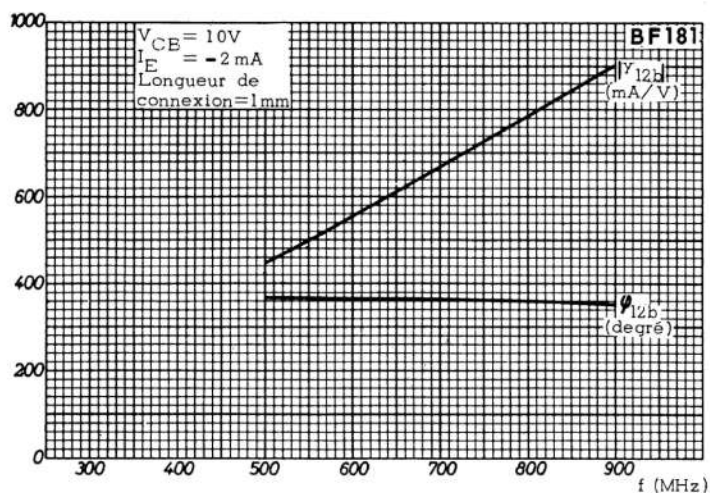
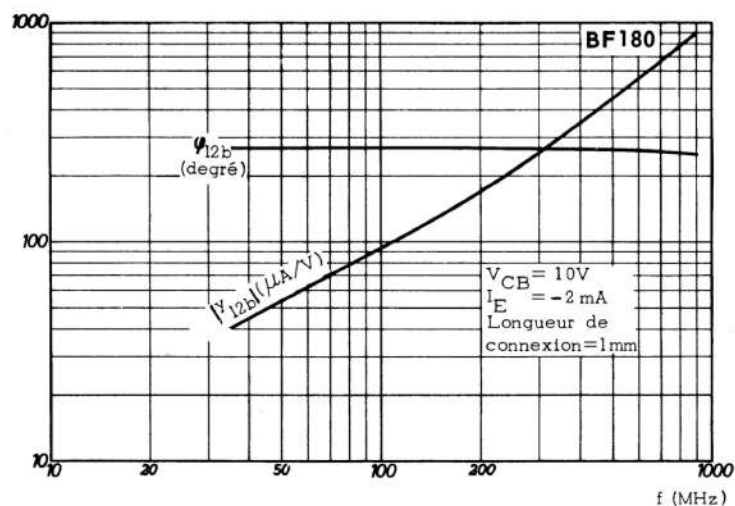
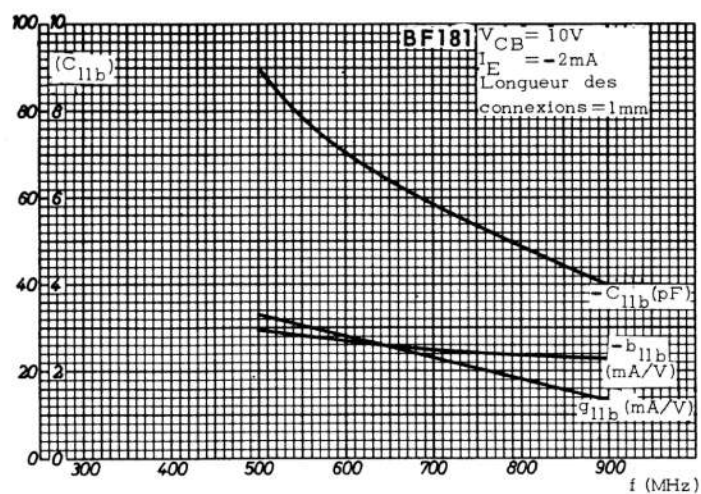
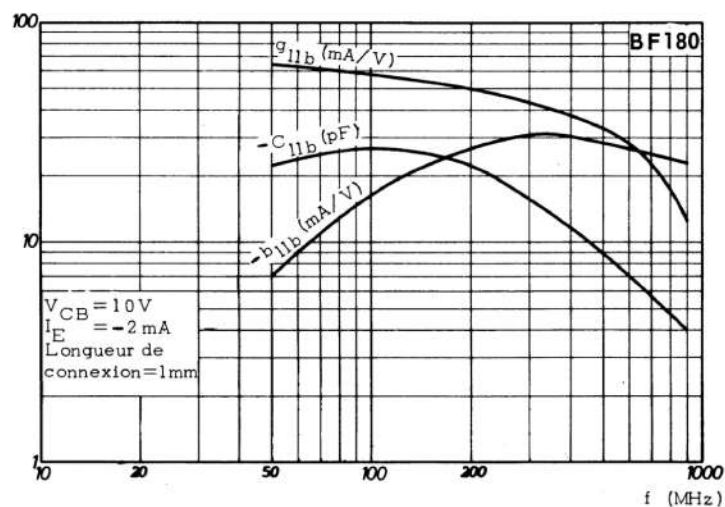
1) en montage base commune, boîtier mis à la masse, longueur des connexions 1 mm

2) $\gamma = g + jb$

3) $G_{pmax} = \frac{|y_{21b}|^2}{4 g_{11b} - g_{22b}}$

BF180

BF181



BF180 BF181

