

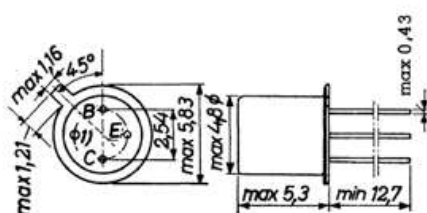
TRANSISTORS PNP

par alliage au germanium

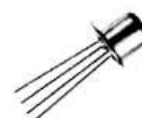
AF124
AF125
AF126
AF127

Cette série de transistors est spécialement conçue pour tous les amplificateurs de fréquence intermédiaire AM-FM-TV des appareils radio et de télévision.

Disposition des électrodes
et encombrement



Boîtier JEDEC TO-72
1) Connexion de blindage reliée au boîtier
Poids : 0,45 g. environ



Dimensions en millimètres

Echelle 1/1

Valeurs limites d'utilisation	Symboles	AF124	AF125	AF126	AF127	Unités
Tension collecteur base	V_{CB}	-32	-32	-32	-32	V
Tension collecteur émetteur	V_{CE}	-32	-32	-32	-32	V
Courant continu de collecteur	I_C	← ——— 10 ——— →				mA
Courant crête d'émetteur	I_E	← ——— 11 ——— →				mA
Courant inverse continu d'émetteur	I_E	← ——— 1 ——— →				mA
Courant continu de base	$ I_B $	← ——— 1 ——— →				mA

Caractéristiques thermiques						
Puissance de dissipation du collecteur ($t_{amb} \leq 45^{\circ}C$)	P_C	← ——— 60 ——— →				mW
Température de jonction (fonctionnement continu)	t_j	← ——— 75 ——— →				$^{\circ}C$
Température de jonction (durée totale max 200 heures)	t_j	← ——— 90 ——— →				$^{\circ}C$
Température de stockage	t_{stg}	← ——— -55 à + 75 ——— →				$^{\circ}C$
Résistance thermique jonction-air ambiant	R_{th}	← ——— 0,75 ——— →				$^{\circ}C/mW$
Résistance thermique jonction-boîtier	R_{th}	← ——— 0,4 ——— →				$^{\circ}C/mW$



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

TELEX : 28.302 COMPEL-PARIS

R. C. Seine 65 B 1604

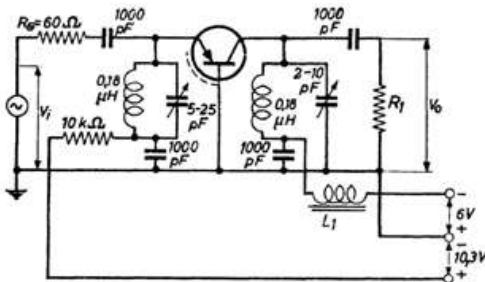
AF124
AF125
AF126
AF127

Caractéristiques statiques $t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$	Conditions de mesure	Symboles	AF124			AF125			AF126			AF127			Unités
			min	nom	max	min	nom	max	min	nom	max	min	nom	max	
Tension de claquage collecteur base	$I_E = 0, I_C = -50 \mu\text{A}$	V_{CBO}			-32			-32			-32			-32	V
Courant résiduel de collecteur	$V_{CB} = -6\text{V}, I_E = 0$	I_{CBO}		-1,2	-8		-1,2	-8		-1,2	-8		-1,2	-8	μA
Tension base-émetteur	$V_{CB} = -6\text{V}, I_E = 1\text{mA}$	V_{BE}	-210	-270	-330	-210	-270	-330	-210	-270	-330	-210	-270	-330	mV
Tension d'émetteur	$I_E = -50 \mu\text{A}, I_C = 0$	V_{EB}	-1	-1,5		-1	-1,5		-1	-1,5		-1	-1,5		V
Courant de base	$V_{CB} = -6\text{V}, I_E = 1\text{mA}$	I_B		-7	-25		-7	-25		-7	-25		-7	-25	μA
Caractéristiques dynamiques $t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$															
Fréquence du rapport de transfert unité du courant	$V_{CB} = -6\text{V}, I_E = 1\text{mA}$	f_1		75			75			75			75		MHz
Capacité de réaction	$V_{CE} = -6\text{V}, I_E = 1\text{mA}$ $f = 0,45\text{MHz}$	C_{12e}		1,5			1,5			1,5			1,5		pF
Impédance intrinsèque de base	$V_{CB} = -6\text{V}, I_E = 1\text{mA}$ $f = 2\text{MHz}$	$ Z_{12b} $		20			25			27			35		Ω
Rapport de transfert direct du courant (gain dynamique)	$V_{CE} = -6\text{V}, I_E = 1\text{mA}$ $f = 1\text{KHz}$	h_{21e}		150			150			150			150		
Facteur de bruit	$V_{CB} = -6\text{V}, I_E = 1\text{mA}$ $f = 100\text{MHz}, R_G = 60\Omega$	F		8	9,5		9,5								dB
	$V_{CE} = -6\text{V}, I_E = 1\text{mA}$ $f = 1\text{MHz}, R_G = 500\Omega$	F					1,5	3		1,5	3		1,5	3	dB
	$V_{CE} = -6\text{V}, I_E = 1\text{mA}$ $f = 10,7\text{MHz}, R_G = 200\Omega$	F					3			3	4,5				dB
Facteur de bruit de conversion	$V_{CE} = -6\text{V}, I_E = 1\text{mA}$ $f = 1\text{MHz}, R_G = 500\Omega$	F_C					3	5		3	5		3	5	dB
	$V_{CE} = -6\text{V}, I_E = 1\text{mA}$ $f = 200\text{KHz}, R_G = 2\text{K}\Omega$	F_C					4	7		4	7		4	7	dB

Caractéristiques dynamiques ($t_{amb}=25^{\circ}C$)	Conditions de mesure	Symboles		Unités
Paramètres y en base commune (1)	Longueur des connexions 5 mm $V_{CB} = -6V, I_E = 1 mA, f = 100 MHz$			
Conductance d'entrée		g_{11b}	15	mA/V
Capacité d'entrée		$-C_{11b}$	5	pF
Admittance de réaction		$ Y_{12b} $	0,45	mA/V
Angle de phase de l'admittance de réaction		φ_{12b}	250	degré
Admittance de transfert		$ Y_{21b} $	16	mA/V
Angle de phase de l'admittance de transfert		φ_{21b}	95	degré
Conductance de sortie		g_{22b}	0,3	mA/V
Capacité de sortie		C_{22b}	2,5	pF

1) Ces paramètres s'appliquent aux types AF124 et AF125 seulement. Les paramètres y en émetteur commun sont donnés par les courbes.

Circuit de mesure du gain en puissance à 100 MHz (AF124-AF125)



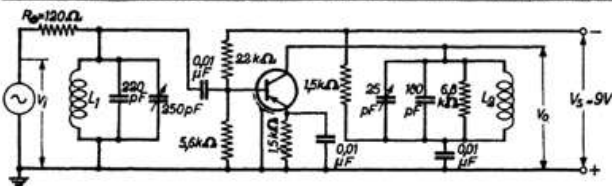
R_L est choisie de telle sorte que l'impédance totale R_L du circuit accordé soit de 3,3 K Ω

Pour le circuit ci-contre le gain en puissance à $f = 100 MHz$ est : $G_p = 14 dB$ ($> 12,5 dB$)

Le gain en puissance est donné par la formule :

$$G_p = \frac{V_o^2}{V_i^2} \cdot 4 \frac{R_G}{R_L} = 0,073 \frac{V_o^2}{V_i^2}$$

Circuit de mesure du gain en puissance à 10,7 MHz (AF126)



L_1 = inductance $L = 0,5 \mu H$, facteur de qualité $Q_0 = 100$

L_2 = inductance $L = 2,47 \mu H$, facteur de qualité $Q_0 = 100$

R_G = résistance de la source

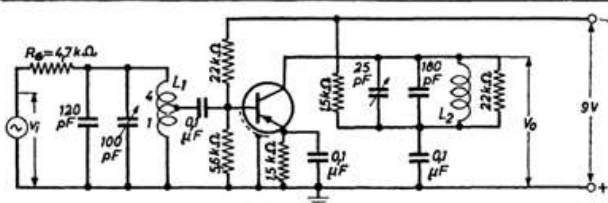
R_L = résistance totale de collecteur = 4,8 K Ω

$$G_p = 25 dB (> 19 dB)$$

le gain en puissance est donné par la formule

$$G_p = \frac{V_o^2}{V_i^2} \cdot 4 \frac{R_G}{R_L} = 0,1 \frac{V_o^2}{V_i^2}$$

Circuit de mesure du gain en puissance à 0,45 MHz (AF127)



L_1 = inductance $L = 625 \mu H$, facteur de qualité sans charge $Q_0 = 140$

L_2 = inductance $L = 625 \mu H$, facteur de qualité sans charge $Q_0 = 140$

R_G = résistance de la source

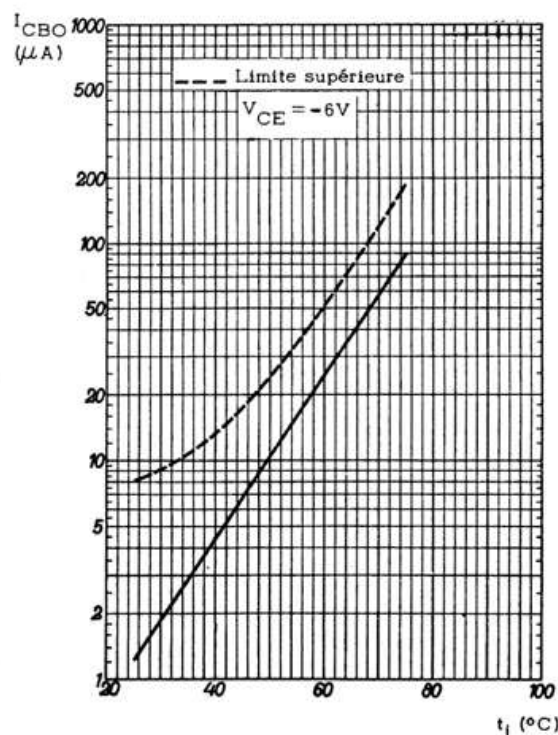
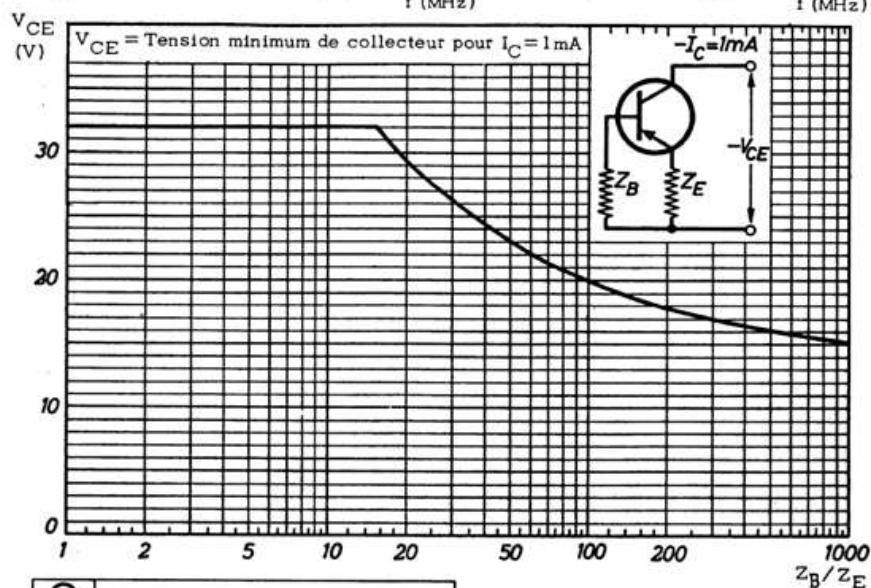
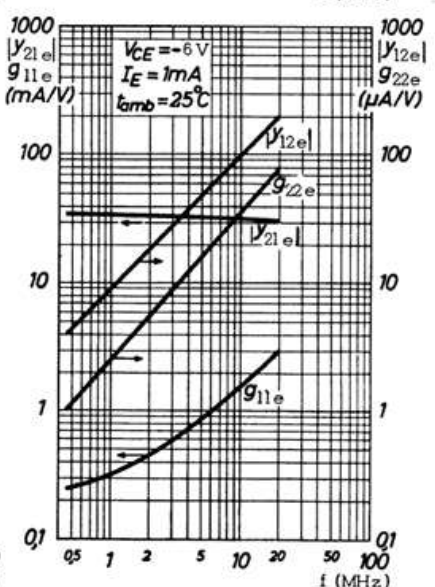
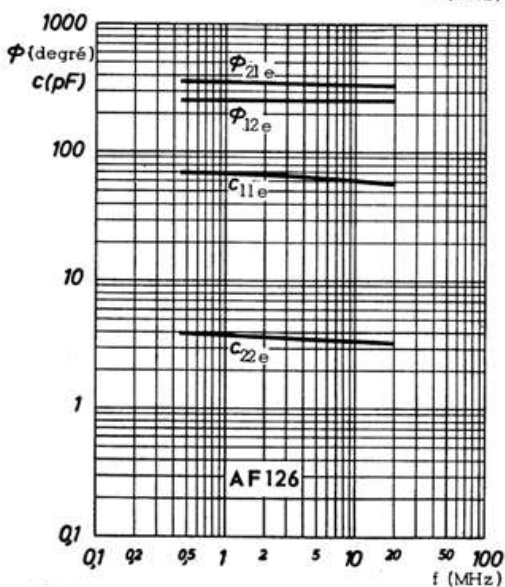
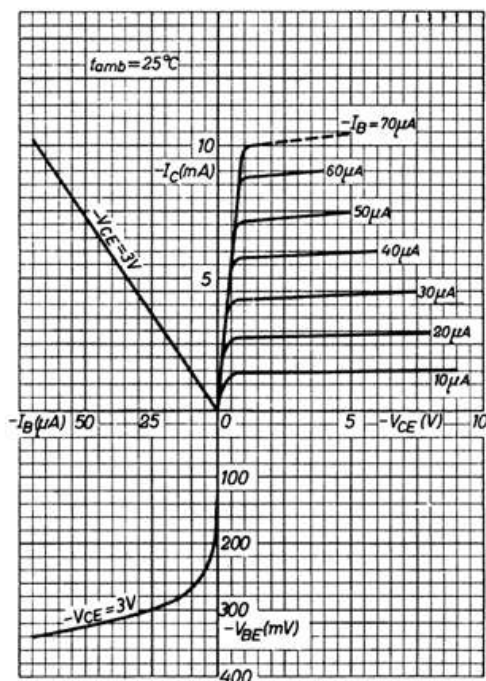
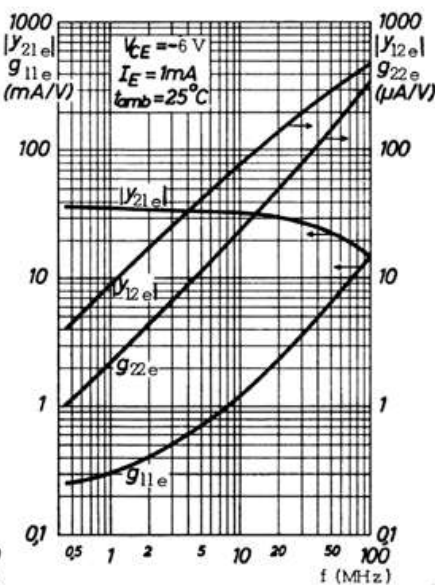
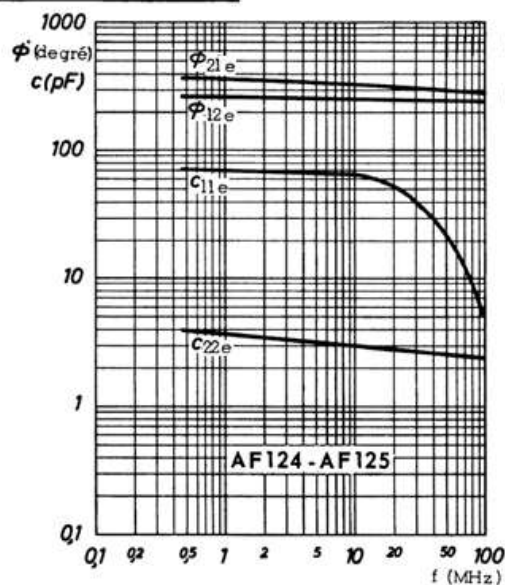
R_L = résistance totale de collecteur = 20 K Ω

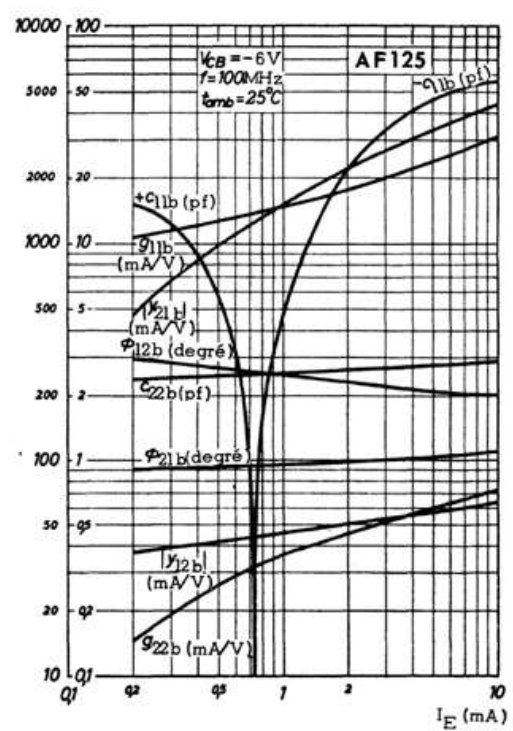
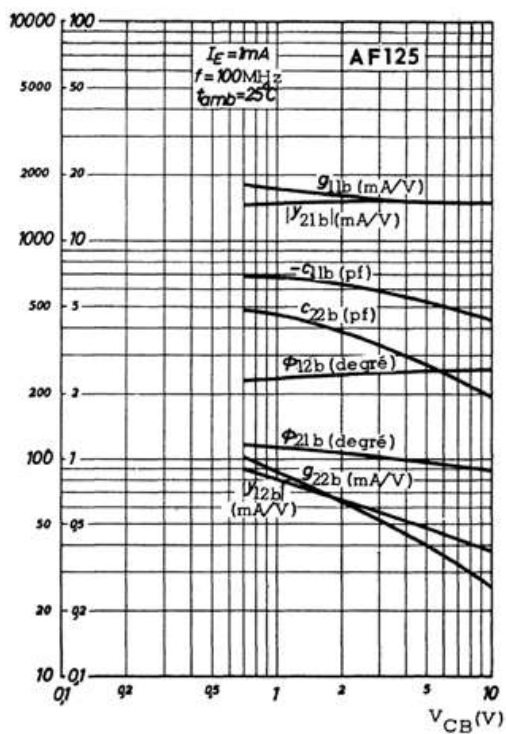
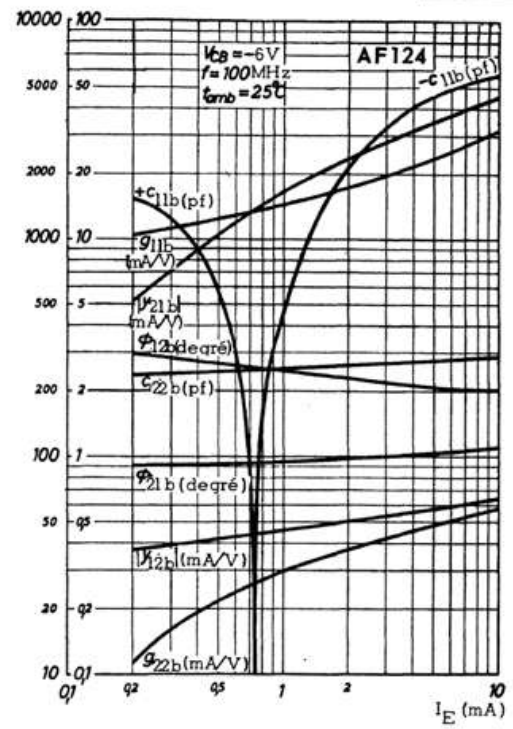
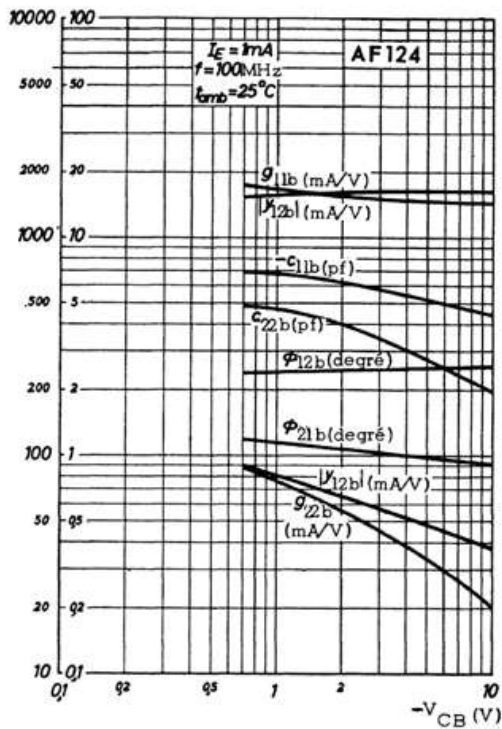
$$G_p = 42 dB (> 40 dB)$$

le gain en puissance est donné par la formule :

$$G_p = \frac{V_o^2}{V_i^2} \cdot 4 \frac{R_G}{R_L} = 0,94 \frac{V_o^2}{V_i^2}$$

AF124
AF125
AF126
AF127





AF124
AF125
AF126
AF127

