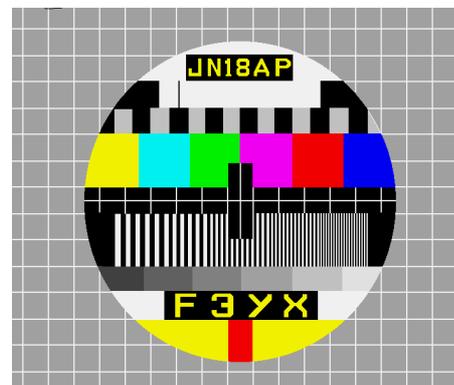




A l'attention de tout
Constructeur du tx atv de poche

samedi 28 août 2004



De la part de
Marc CHAMLEY F3YX

Mon cher Om,

Objet : Emetteur Atv de poche 70cm

Cette série de circuits imprimés à été légèrement modifiée. les modifications sont destinées à obtenir une meilleure adaptation d'impédance sur les entrées et les sorties du mélangeur/modulateur à diodes shotky. Pour ce faire, il a été prévu la possibilité d'insérer des atténuateurs d'une valeur comprise entre 3 et 6 dB en série dans les trois entrées du mélangeur. Les composants préconisés sont des résistances en composants de surface, seuls compatibles avec la place disponible. Si vous ne désirez pas ajouter ces atténuateurs, rien ne vous empêche de les remplacer par des straps, ce qui vous fait revenir aux circuits imprimés précédents.

J'y ai aussi ajouté deux trous espacés de 5,04 entre l'atténuateur de sortie du mélangeur et le premier ampli linéaire. Cela vous permet de remplacer la capa fixe de liaison, par un condensateur ajustable de 9pF. Le but de cette addition, est de pouvoir régler la puissance de sortie de l'émetteur pour l'adapter plus facilement aux modules hybrides Toshiba ou Mitsubishi. En effet ceux-ci sont saturés avec une puissance d'entrée de 100mW, et le fait de baisser la puissance avec le potentiomètre de gain vidéo à pour conséquence, non seulement de diminuer la puissance, mais aussi de baisser le rapport entre le fond de top et les blancs de l'image, donc dégrade sensiblement la dynamique de l'émetteur.

Voici les valeurs pour un atténuateur en pi de 3dB : 292 et 17,6 Ohms
Voici les valeurs pour un atténuateur en pi de 4dB : 220 et 23,8 Ohms
Voici les valeurs pour un atténuateur en pi de 5dB : 178 et 30 Ohms
Voici les valeurs pour un atténuateur en pi de 6dB : 150 et 37,3 Ohms

Bonne réalisation, et meilleurs 73.

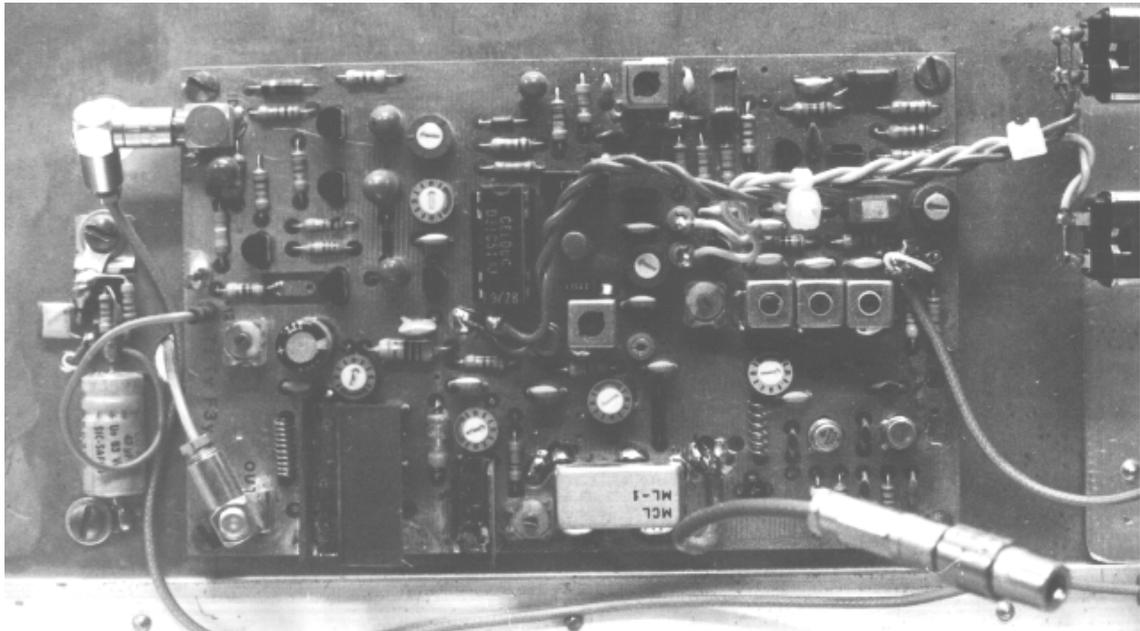
Marc CHAMLEY F 3 Y X

Fiche de mesures comparatives

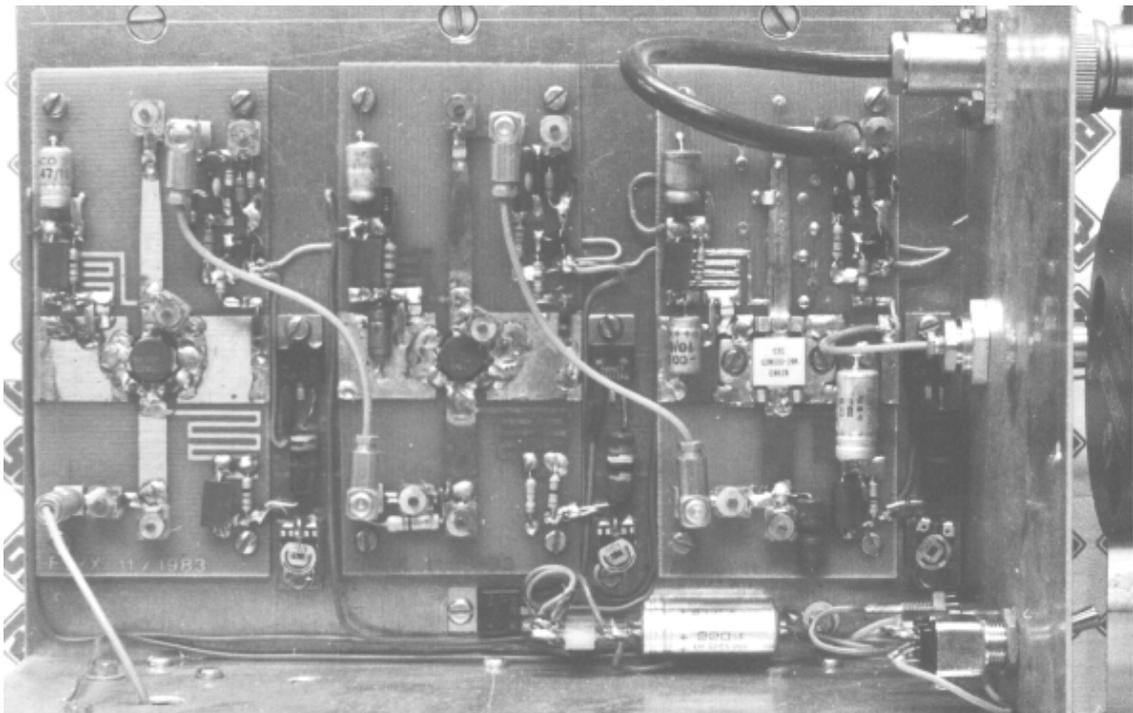
Ces mesures peuvent être faites par tout Om disposant d'un bon récepteur et d'un oscillo à balayage retardé avec filtres de luminance et de chrominance. Elles sont faites sur les lignes test transmises par tdf sur tout le réseau d'émetteurs.

Comparaison entre le tx 100mW F3YX et les trois chaînes Tv de Paris Tour Eiffel le 16 décembre 1983 à 14h00. En référence le générateur étalon Tektronix, et le récepteur de mesure.

Paramètres	Etalon	R&S	Rx Pro	F3YX	TF1	A2	FR3
Niveau luminance	-00,3 %	-00,1 %	-00,3 %	-00,8 %	-00,0 %	-01,3 %	-00,1 %
Inclinaison barre	00,2 %	01,9 %	02,6 %	00,8 %	-00,1 %	-02,3 %	-00,5 %
Distorsion ligne de base	00,7 %	03,0 %	02,5 %	00,7 %	03,8 %	-03,4 %	07,3 %
Rapport chroma / Luma-0	-02,0 %	-01,9 %	-00,6 %	-00,3 %	-20,9 %	-01,6 %	-21,8 %
Rapport chroma / Luma-1	-02,9 %	-04,1 %	-03,6 %	-04,1 %	-23,1 %	-06,6 %	-22,3 %
Rapport chroma / Luma-2	-02,1 %	-01,9 %	-01,1 %	00,1 %	-21,1 %	-04,9 %	-23,7 %
Rapport 2T / Barre	-00,6 %	-01,3 %	01,6 %	02,1 %	-01,1 %	06,6 %	-05,0 %
Composante moyenne image	49,6 %	51,6 %	52,2 %	51,7 %	49,8 %	27,2 %	43,5 %
Niveau de synchro	-01,0 %	-10,6 %	-08,7 %	-06,9 %	-08,3 %	18,0 %	-00,9 %
Rapport signal / Bruit	75,5 dBPe	65,4 dBPe	56,7 dBPe	57,8 dBPe	56,4 dBPe	54,2 dBPe	55,2 dBPe
Intermodulation Chroma / Luma	-01,3 %	05,3 %	05,0 %	06,5 %	03,5 %	08,0 %	03,2 %
Gain Différentiel-0	00,2 %	01,8 %	03,6 %	04,0 %	02,9 %	09,1 %	10,8 %
Gain Différentiel-1	-00,1 %	-00,2 %	-00,4 %	02,7 %	02,3 %	05,3 %	03,8 %
Gain Différentiel-2	-00,4 %	-00,1 %	-00,9 %	03,8 %	02,0 %	07,7 %	08,2 %
Gain Différentiel-3	-00,3 %	00,8 %	-01,0 %	04,2 %	00,5 %	05,7 %	04,5 %
Gain Différentiel-4	-00,1 %	01,2 %	-02,0 %	03,1 %	-00,4 %	09,4 %	02,5 %
Gain Différentiel-5	-00,2 %	-00,6 %	-03,8 %	01,4 %	01,1 %	08,2 %	-02,0 %
Gain Différentiel-6	-00,2 %	01,4 %	-03,8 %	04,0 %	02,9 %	09,5 %	08,2 %
Gain Différentiel-7	00,4 %	03,2 %	03,7 %	04,0 %	02,5 %	09,1 %	09,7 %
Phase Différentielle-0	00,5 dg	02,1 dg	01,0 dg	03,2 dg	13,5 dg	24,1 dg	09,5 dg
Phase Différentielle-1	00,2 dg	01,1 dg	08,0 dg	-01,1 dg	00,9 dg	01,2 dg	-00,7 dg
Phase Différentielle-2	-00,2 dg	00,9 dg	00,5 dg	-01,5 dg	06,0 dg	05,8 dg	01,1 dg
Phase Différentielle-3	-00,3 dg	01,4 dg	00,5 dg	-02,3 dg	08,5 dg	12,3 dg	02,9 dg
Phase Différentielle-4	-00,4 dg	01,7 dg	00,8 dg	-02,7 dg	12,3 dg	19,2 dg	-00,1 dg
Phase Différentielle-5	-00,5 dg	02,0 dg	01,0 dg	-03,5 dg	13,6 dg	24,2 dg	-06,4 dg
Phase Différentielle-6	-00,5 dg	02,0 dg	01,0 dg	-03,4 dg	13,6 dg	23,9 dg	-06,2 dg
Linéarité luminance-0	01,4 %	04,2 %	02,1 %	02,5 %	37,4 %	03,6 %	24,7 %
Linéarité luminance-1	-01,1 %	-01,4 %	00,0 %	00,00 %	16,9 %	00,5 %	-02,4 %
Linéarité luminance-2	00,4 %	00,0 %	01,3 %	01,3 %	12,3 %	01,8 %	06,7 %
Linéarité luminance-3	00,5 %	01,1 %	01,6 %	01,4 %	05,9 %	-00,2 %	10,8 %
Linéarité luminance-4	00,2 %	02,5 %	01,1 %	00,4 %	-06,1 %	00,2 %	01,6 %
Linéarité luminance-5	00,7 %	02,4 %	01,4 %	-00,4 %	-25,8 %	02,4 %	-16,5 %
Retard Chrominance / Luminance	017 Ns	-009 Ns	-004 Ns	029 Ns	-057 Ns	025 Ns	-010 Ns
Non Linéarité Chroma en Amplit.-0	-00,4 %	-02,7 %	-03,0 %	-04,8 %	-05,5 %	-08,4 %	-00,6 %
Non Linéarité Chroma en Amplit.-1	00,5 %	-00,2 %	-00,1 %	-00,7 %	-01,6 %	-03,0 %	-00,1 %
Non Linéarité Chroma en Phase-0	-00,2 dg	01,1 dg	00,4 dg	-00,5 dg	-06,0 dg	-06,7 dg	-03,9 dg
Non Linéarité Chroma en Phase-1	00,2 dg	00,8 dg	00,4 dg	00,1 dg	-03,7 dg	-03,2 dg	-01,8 dg
Multi Salves-0	-06,1 %	-05,9 %	08,0 %	06,1 %	-18,5 %	-10,2 %	-23,0 %
Multi Salves-1	-06,2 %	-06,3 %	-03,4 %	-03,8 %	01,9 %	-01,7 %	-01,7 %
Multi Salves-2	-03,3 %	-01,0 %	03,4 %	01,3 %	-07,8 %	-00,1 %	-06,6 %
Multi Salves-3	-00,5 %	02,9 %	07,6 %	03,8 %	-04,2 %	-04,1 %	-03,4 %
Multi Salves-4	02,5 %	03,4 %	07,8 %	06,0 %	-18,5 %	-03,6 %	-21,7 %
Multi Salves-5	03,2 %	03,2 %	03,3 %	03,9 %	-14,4 %	-11,6 %	-22,8 %
Multi Salves-6	03,0 %	03,8 %	-30,3 %	-26,6 %	-67,6 %	-82,6 %	-71,6 %



Exemple de montage - émetteur de la station fixe F3YX
cet exemplaire n'est pas piloté par le générateur HF mais par un FT-790



Exemple d'amplification linéaire en 28 volts.
les 3 étages d'amplification de la station fixe F3YX