Ets GEFFROY & Cie
"FERISOL"
S.A.R.L. - Cap. 13.600.000 Frs
7 & 9 Rue des Cloÿs - PARIS 18°

Tél. MON. 44-65

NOUVELLE ADRESSE
13, Av. Paul Vaillant-Couturier
TRAPPES (S.-&-O.)
Tél. 923-97-38 à 97-38
923-97-61 et 97-62

GENERATEUR T. H. F.
Type L. 501

Notice technique d'utilisation

DURAND Jacques
ELECTRONIQUE
21, Rue Bastiat, 21
31200 TOULOUSE

1°) Mise sous tension

Placer le répartiteur de tension, situé à l'arrière de l'appareil, sur la position 110 à 240 volts, correspondant à la tension du secteur.

Brancher le cordon d'alimentation du générateur sur une prise de courant.

Placer en position "Marche" l'interrupteur secteur situé sur le panneau avant de l'appareil - Le voyant lumineux du cadran de fréquence doit s'éclairer.

L'appareil est alors sous tension. On notera que le temps nécessaire pour que l'oscillateur soit parfaitement stable est de 15 à 30 minutes environ.

2°) Recherche de la fréquence

Le Générateur ne comportant qu'une seule gamme, il suffit pour le régler sur une certaine fréquence F, d'amener la division correspondante du grand cadran sous le repère de l'alidade gravée "MHz"

3°) Tarage - Voltmètre de sortie

Lorsque le commutateur "Tarage-Mesure" est placé en position "Tarage", l'étalonnage du voltmètre de sortie H.F. peut être contrôlé pour la tension de 0,5 volt : l'aiguille du voltmètre doit être amenée en face du trait rouge du cadran en manoeuvrant le bouton repéré "Tarage".

Lorsque le commutateur "Tarage-Mesure" est placé en position "Tarage" , la tension plaque de l'oscillateur est coupée, et une tension stabilisée de 0,5 volt à 50 Hz est appliquée au voltmètre de sortie. La position de l'atténuateur H.F. ne perturbe pas le tarage. Toutefois, si la charge placée à l'extrêmité du cordon de sortie H.F. présente à ses bornes une tension appréciable, le voltmètre H.F. déviera et le réglage du tarage sera erroné ou impossible. Aussi une telle charge doit être être débranchée lorsqu'on effectue le tarage.

./.

Remarque - Une charge du genre indiqué ci-dessus sera réalisée par exemple si on relie le générateur à la borne d'entrée "Antenne" d'un récepteur superhétérodyne, dont l'oscillateur local rayonne plus ou moins directement. Dans ce cas, pour effectuer le tarage, il sera nécessaire de couper la haute tension de cet oscillateur.

L'impédance à 50 Hz de la charge peut être en général négligée, car elle n'a que peu d'effet sur la tension d'étalonnage. Le potentiomètre de réglage de la tension d'étalonnage (R29) a été ajusté, le câble de sortie n'étant relié à aucune charge. L'erreur, lorsque le câble est court circuité ne dépasse pas I %.

L'étalonnage du voltmètre de tension de sortie doit être effectué de temps en temps, en effet, les caractéristiques du cristal peuvent varier légèrement par suite du vieillissement, de surcharges ou des variations de température ou d'humidité.

4°) Réglage de la tension de sortie

Le réglage de la tension de sortie s'effectue à l'aide du piston atténuateur dont le cadran est gravé en décibels, millivolts et microvolts.

La manoeuvre de ce cadran est contrôlée, pratiquement, par la variation d'indication du galvanomètre H.F.

Pour obtenir sur la prise de sortie H.F. une tension supérieure à 0,5 volt, on agira uniquement sur la commande du piston et on lira directement la tension de sortie sur le voltmètre H.F.

Pour obtenir sur la prise de sortie H.F. une tension inférieure à 0,5 volt, on agira tout d'abord sur la commande du piston pour obtenir 0,5 sur le voltmètre H.F. Puis on placera l'index mobile de l'atténuateur en regard de la graduation 500 du cadran. On agira ensuite sur le cadran de façon à placer sous l'alidade de l'index, la graduation correspondant à la valeur désirée, en millivolts, microvolts ou décibels.

./.

Influence de la fréquence et de la charge

Au fur et à mesure que le niveau de sortie décroit, l'aiguille du voltmètre H.F. revient à zéro. Si l'on fait varier la fréquence ou la charge à l'extrêmité du câble de sortie, la tension de sortie varie. Si l'on travaille à des niveaux de sortie très faibles, cette variation ne pourra pas être observée sur le voltmètre de sortie H.F. Aussi, après chaque variation, soit de fréquence, soit de charge, il convient de refaire le réglage de l'index de l'atténuateur à 0,5 volt.

Remarque - Quelquefois, en particulier dans les circuits utilisant des détecteurs à cristal, l'impédance de charge varie avec la tension appliquée. Cette variation se produit pour des niveaux de tension élevés et rend impossible le tarage de l'index de l'atténuateur à 0,5 volt. Dans ce cas, il est nécessaire d'insérer un atténuateur fixe entre la sortie du générateur et la charge (par exemple, un atténuateur 6 db type A 8362 ou de préférence un atténuateur 20 db type A 85I4)

De cette façon, la tension envoyée dans la charge est réduite et le phénomène signalé ne se produit plus.

Nota - L'étalonnage en fréquence du générateur a été effectué en réglant le piston pour que l'aiguille du galvanomètre H.F. soit arrêtée sur le repère rouge (0,5 volt).

5°) - Modulation intérieure -

Trois fréquences de modulation intérieure sont disponibles : 400, I.000 et 2.500 Hz. Pour moduler la tension H.F., il suffit de placer le contacteur de modulation sur le repère correspondant à la fréquence désirée, puis de manoeuvrer le bouton repéré "Modulation", jusqu'à l'obtention du taux convenable (entre 0 et 50 %) - le taux est lu directement sur le galvanomètre "% de modulation".

6°) - Modulation extérieure -

Il est possible de moduler en amplitude le générateur L. 50I par un modulateur extérieur de fréquence comprise entre 30 Hz et I0.000 Hz. On utilisera la fiche repérée "Entrée Mod. Extre", et on placera le contacteur de modulation sur la position "Extérieure".

La tension B.F. nécessaire pour moduler à 50 % est d'environ 2 volts.

./.

7°) - Modulation en impulsions

Il faudra disposer d'un générateur fournissant des impulsions positives de 300 volts environ d'amplitude (générateur Férisol type P. 102 , par exemple, en position "6" du contacteur de sortie).

On appliquera les impulsions sur la fiche repérée "Entrée Impulsions" du générateur L. 50I. La modulation s'effectue par "tout ou rien" l'oscillateur fonctionnant seulement durant le temps de passage de l'impulsion.

8°) - Modulation extérieure à l'aide du modulateur à cristal type W.IOI

Il est également possible de moduler en amplitude le générateur type L. 50I à l'aide d'un dispositif extérieur tel que le modulateur à cristal type W. IOI.

Il suffit de relier la sortie H.F. du générateur au modulateur. L'autre entrée du modulateur sera relié à un générateur B.F. On superposera en outre à la tension B.F. une polarisation continue fixe destinée à placer le point de fonctionnement du cristal sur la partie favorable de sa caractéristique.

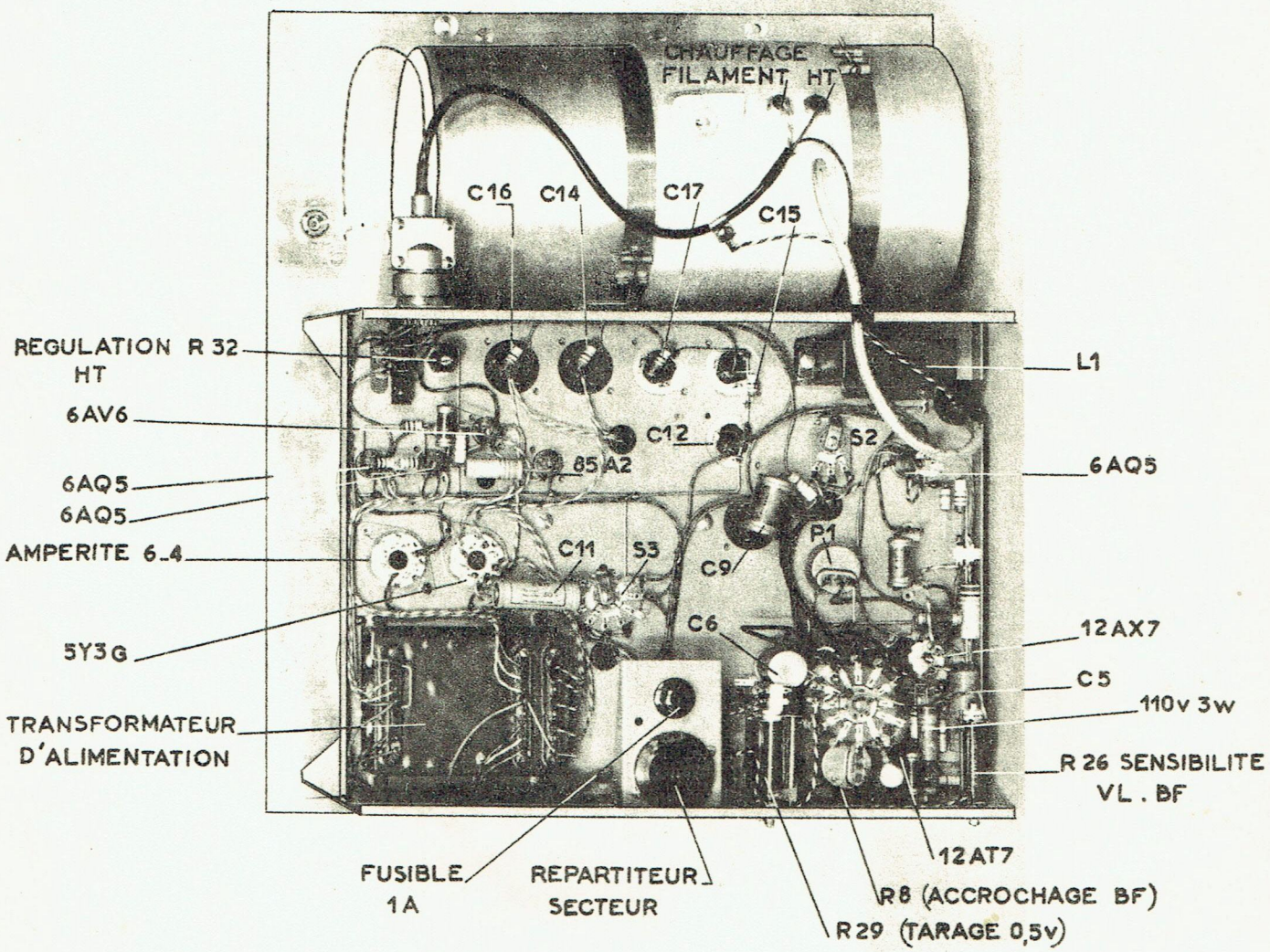
Ce procédé de modulation est particulièrement intéressant lorsqu'on désire une modulation d'amplitude exempte de toute modulation de fréquence parasite .

La plage de fréquence de modulation B.F. peut être comprise entre 0 et 5 Mhz environ. La perte d'insertion due au modulateur est de 20 db environ.

-:-:-:-:-:-:-:-:-:-:-:-

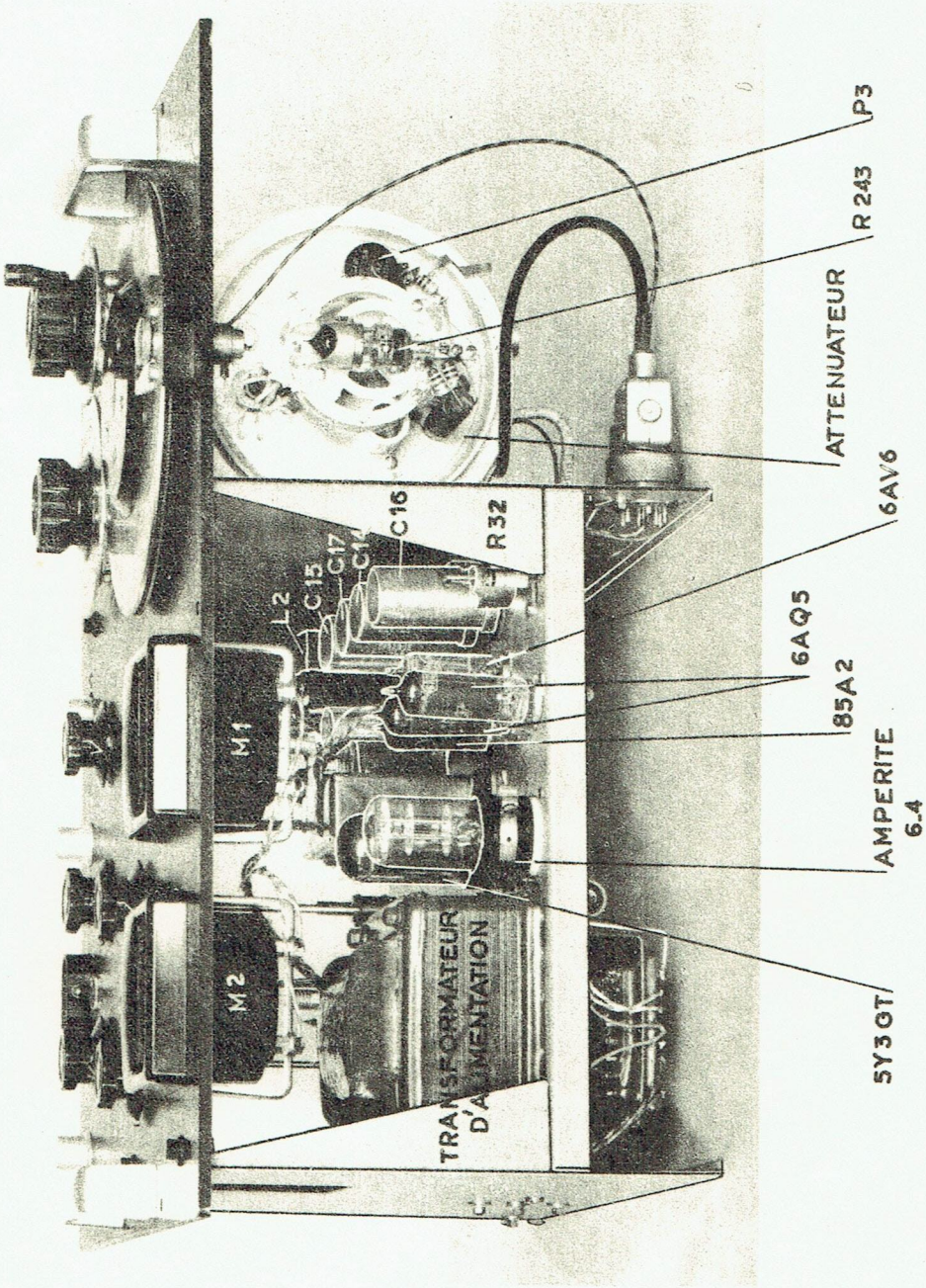
GENERATEUR U.H.F.

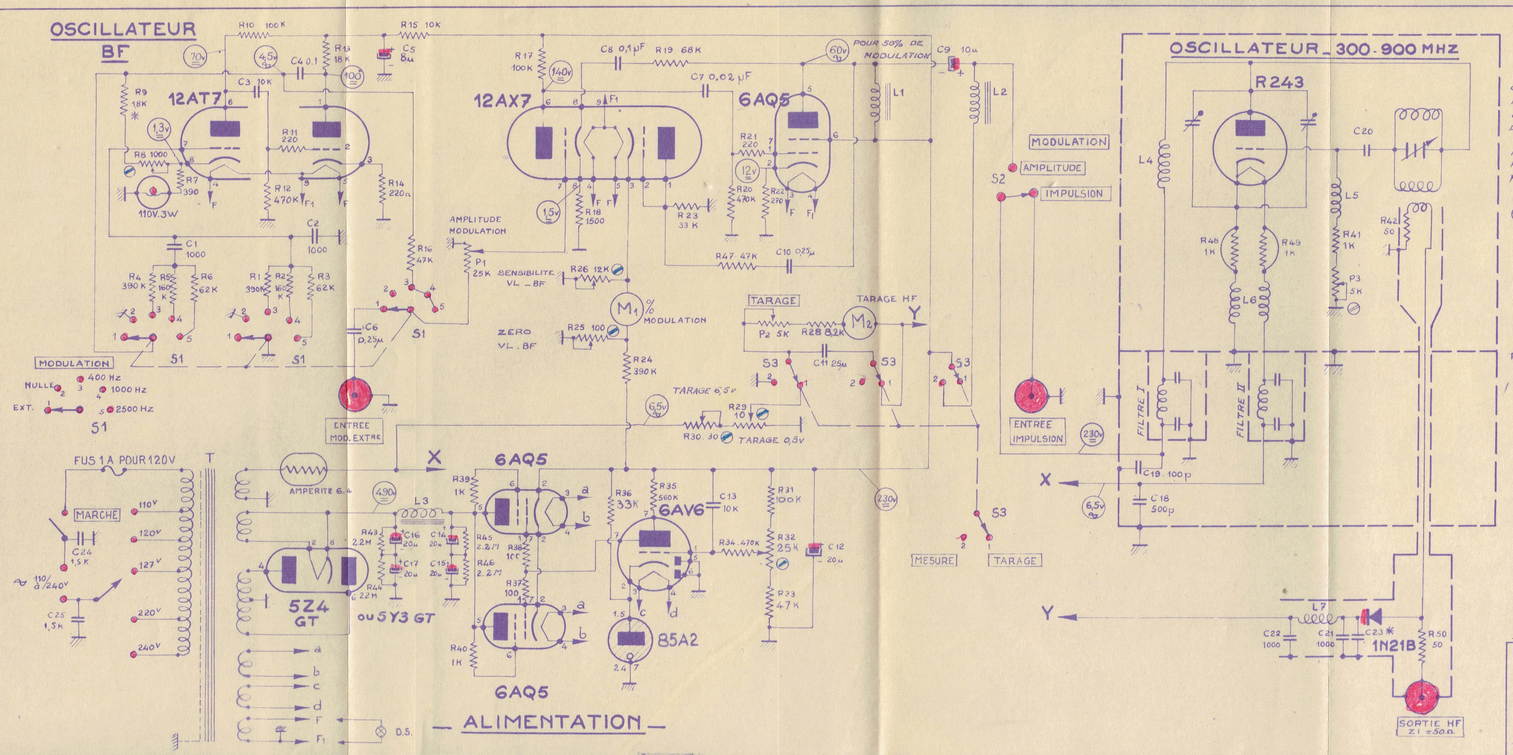
TYPE L 501



VUE ARRIERE

GENERATEUR UHF
TYPE L501



VUE DE DESSUS

REP.	VALEURS	TOL.	N°STOCK	REP.	VALEURS	TOL.	N°STOCK	REP.	VALEURS	TOL.	U. ESSAI U. SERVICE	REP.	VALEURS	TOL.	N°STOCK
R1	390 KΩ 1W	5%		R31	100 K 1W	10%		C1	1000 pF	2%	500/1500V	T	Transfo. d'alimentation		A17176
R2	160 KΩ 1W	5%		R32	Pot. 25 KΩ		A8312/G	C2	1000 pF	2%	500/1500V				
R3	62 KΩ 1W	5%		R33	47 KΩ 1W	10%		C3	10 KpF		500/1500V				
R4	330 KΩ 1W	5%		R34	470 KΩ ½W	10%		C4	0,1 µF		500/1500V		Filtre I		A8373
R5	160 KΩ 1W	5%		R35	560 KΩ 1W	10%		C5	8 µF		450V		Filtre II		A8374
R6	62 KΩ 1W	5%		R36	33 KΩ 2W	10%		C6	0,25 µF		500/1500V				
R7	390 Ω 1W	10%		R37	100 Ω ½W	10%		C7	0,02 µF		500/1500V				
R8	1 KΩ		A8312/L	R38	100 Ω ½W	10%		C8	0,1 µF		500/1500	M1	Galvano		104760
R9	1,8 KΩ 1W	10%		R39	1 KΩ ½W	10%		C9	10 µF		450/525V	M2	Galvano		104761
R10	100 KΩ 1W	10%		R40	1 KΩ ½W	10%		C10	0,25 µF		500/1500V				
R11	220 Ω ½W	10%		R41	1 KΩ ½W	10%		C11	25 µF		50V				
R12	470 KΩ ½W	10%		R42	50 Ω ½W	1%		C12	20 µF		500/1500V				
R13	18 KΩ 2W	10%		R43	2,2 MΩ ½W	10%		C13	10 KpF		500/1500V				
R14	220 Ω 1W	10%		R44	2,2 MΩ ½W	10%		C14	20 µF		500/1500V				
R15	10 KΩ 2W	10%		R45	2,2 MΩ ½W	10%		C15	20 µF		500/1500V				
R16	47 KΩ 1W	10%		R46	2,2 MΩ ½W	10%		C16	20 µF		500/1500V				
R17	100 KΩ 1W	10%		R47	47 KΩ 1W	10%		C17	20 µF		500/1500V				
R18	1500 Ω ½W	10%		R48	1 KΩ ½W	10%		C18	500 pF Bouton		300/750V				
R19	68 KΩ 1W	10%		R49	1 KΩ ½W	10%		C19	100 pF Bouton		300/750V				
R20	470 KΩ ½W	10%		R50	50 Ω ½W	1%		C21	1000 pF		300/750V				
R21	220 Ω 1W	10%						C22	1000 pF		300/750V				
R22	270 Ω 1W	10%						C23	200 à 300 pF	*					
R23	33 KΩ 1W	10%						C24	1500 pF		5000/8000V				
R24	390 KΩ 1W	10%		R1	25 KΩ		A8312/G	C25	1500 pF		5000/8000V				
R25	100 Ω semi-fixe		A6253	P2	5 KΩ		104684	L1	Self BF		A8987				
R26	12 KΩ semi-fixe		A6259	P3	5 KΩ		A15497	L2	Self BF		A8987				
								L3	Self de filtrage		A8533				
								L4	Self choc		A8370				
R28	8,2 KΩ 1W	10%						L5	Self choc		A8370				
R29	10 Ω semi-fixe		A8424					L6	Self choc		A8372				
R30	30 Ω semi-fixe		A6251					L7	Self choc		A8444