

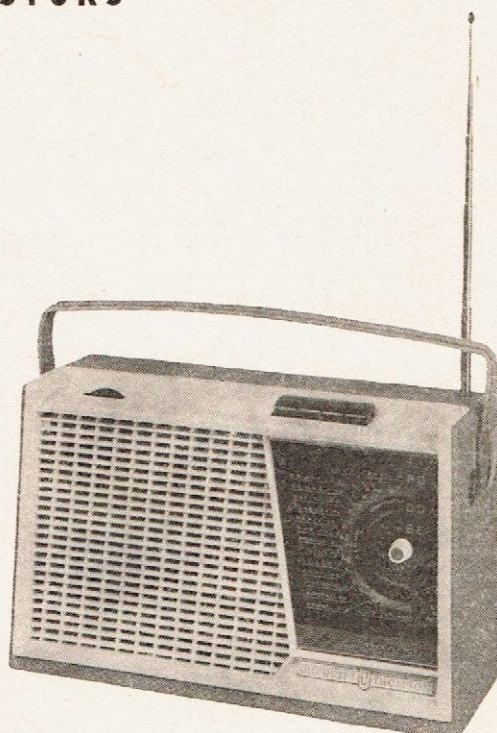
S.D.R.T.
DUCRETET-THOMSON-SERVICE
 ═════ SECTION DOCUMENTS TECHNIQUES ═════

RÉCEPTEUR A TRANSISTORS
RT 044

RT 044

SOMMAIRE

Pages	
2	Analyse et réglages des circuits
3	Réglages des circuits
4	Réglages et principales pièces
5-6-7	Schéma et vue chassis
8	Résistances - condensateurs



DOCUMENTATION TECHNIQUE

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

MONTAGE	Superhétérodyne
NOMBRE DE TRANSISTORS	7 + 1 diode
GAMMES D'ONDES	Sélection par clavier 4 touches GO - 145 à 265 kHz PO - 520 à 1 605 kHz BE - 5,85 à 6,4 MHz
COLLECTEUR D'ONDES INCORPORÉ	Position antenne AUTO - pour GO et PO Cadre ferrite 200 mm pour GO et PO Antenne télescopique pour BE
PRISE ANTENNE AUTO	Commutée par touche
TYPE DE TRANSISTORS	37 T 1 oscillateur mélangeur 36 T 1 } fréquence intermédiaire 37 T 1 } 40 P 1 détection 965 T 1 préampli BF 992 T 1 ampli intermédiaire 941 T 1 (x 2) push pull de sortie
CIRCUITS FRÉQUENCE INTERMÉDIAIRE	480 kHz
ANTI-FADING	Sur F. I.
CONTRE-RÉACTION	Apériodique et sélective
PUISSANCE MODULÉE	400 milliwatts
HAUT-PARLEUR	Aimant permanent 10 cm, impédance 5 ohms
ALIMENTATION	Par pile spéciale 9 V
CONSOMMATION	18 mA sans modulation
PRÉSENTATION	Coffret bois gainé, façade matière moulée
DIMENSIONS	L. 260 - P. 100 - H. 180 mm
POIDS	2,800 kg

ANALYSE DES CIRCUITS

GÉNÉRALITÉS

Ce récepteur à transistors peut être utilisé en **portable** ou à l'**intérieur d'une voiture** grâce à une prise d'antenne. Le montage présente la particularité d'être divisé en **deux blocs** :

- le bloc HF-FI,
- le bloc BF (entièrement blindé).

CIRCUITS HF

Pour la réception des **PO** et **GO**, les circuits HF d'entrée sont constitués par des bobinages montés sur une ferrite de 200 mm de longueur. Cet ensemble forme cadre. Comme il est fixe, il est nécessaire d'orienter l'appareil pour obtenir la meilleure audition et le minimum de parasites.

En BE, un circuit d'entrée est mis en service par l'enclenchement de la touche BE. La réception a lieu grâce à une antenne télescopique incorporée à la mallette. Un bobinage d'entrée est mis en service par la touche BE.

En auto radio, la réception s'opère à l'aide d'une antenne spéciale auto. Le circuit d'entrée est constitué par un bobinage avec noyau qui est mis en service par l'enclenchement de la touche auto. Pour l'écoute de la gamme PO ou GO, il est nécessaire d'**enclencher en même temps la touche auto** et celle correspondant à la gamme choisie.

CIRCUITS FRÉQ. INTERMÉDIAIRE

Trois circuits à fréquence intermédiaire équipent ce récepteur. La fréquence est de 480 kHz, les bobinages sont à pots fermés.

Les transistors TR 2 et TR 3 sont incorporés dans les boîtiers FI ainsi que la diode de détection.

CIRCUITS BASSE FRÉQUENCE

Le transistor TR 4 fonctionne en préamplificateur, TR 5 en amplificateur intermédiaire et TR 6 - TR 7 en amplificateurs de puissance en montage push-pull.

Une contre-réaction aperiodique est appliquée à TR 5, et une sélective à TR 4. La puissance modulée est de 400 milliwatts.

HAUT-PARLEUR ALIMENTATION

Le haut-parleur utilisé est à aimant permanent d'impédance 5 ohms et de 10 cm de diamètre.

Par pile spéciale 9 V. Type conseillé **R 0617**, référence **Ramire**. Fournisseur : CIPEL - Mazda.

RÉGLAGE DES CIRCUITS

- Milliampèremètre courant continu.
- Rhéostat gradué de 0 à 2 000 ohms.

APPAREILS NÉCESSAIRES RÉGLAGE DU COURANT DE REPOS DE L'ÉTAGE FINAL

1^{re} Version sans thermistance

Intercaler le milliampèremètre entre le point milieu du transformateur de sortie (fil noir) et le — 9 V. Pour régler avec précision le courant de repos, **remplacer la résistance R 27** par un rhéostat de **2 000 ohms**.

Régler le courant à sa valeur convenable en **fonction** de la température **ambiante** (voir tableau ci-dessous) à l'aide du rhéostat.

Mesurer la résistance obtenue avec le rhéostat, souder ensuite une résistance de valeur identique ou très voisine. Les valeurs donnant le meilleur résultat se situent autour de **560 - 680 820** ou **1.000 ohms**.

Température	Ajustage au rhéostat	Après soudure de R 27	
		Valeur minimum	Valeur maximum
15 °C	2,5 mA	1,8 mA	3,5 mA
18	3,2	2,3	4,3
20	3,7	2,7	4,8
22	4,2	3,1	5,3
25	5	3,8	6,5

2^e Version avec thermistance

Pour les récepteurs équipés de la thermistance (avec R 35 de 100 ohms en parallèle), le réglage du courant de repos de l'étage final sera effectué suivant le mode opératoire du paragraphe ci-dessous, mais l'ajustage du courant sera réalisé suivant le tableau ci-dessous, en fonction de la température ambiante :

Température	Ajustage au rhéostat	Après soudure de R 27	
		Valeur minimum	Valeur maximum
15 °C	4 mA	3 mA	5 mA
18	4,3	3,3	5,3
20	4,5	3,5	5,5
22	4,7	3,7	5,7
25	5	4	6

NOTA — Il est rappelé que la vérification de la valeur du courant ne doit avoir lieu que 10 minutes environ après soudure de R 27, ce qui permet à la thermistance d'atteindre la température ambiante.

RÉGLAGE DES CIRCUITS FI et HF

APPAREILS NÉCESSAIRES

- Générateur HF couvrant de 100 kHz à 10 MHz.
- Boucle rayonnante.
- Voltmètre de sortie.
- Antenne fictive - antenne auto.
- Antenne fictive BE.

RÉGLAGE DES CIRCUITS FRÉQUENCE INTERMÉDIAIRE

Brancher le voltmètre BF aux bornes du haut-parleur du boîtier BF.
Court-circuiter l'inductance du réjecteur FI.
Régler le potentiomètre de puissance pour atténuation nulle (au maximum).
Clavier de gammes : sur position PO.
Condensateur variable : ouvert.

Attaquer par boucle rayonnante le cadre récepteur sur la FI - 480 kHz, mod. 30 %, à 400 kHz.
Régler le niveau du champ pour obtenir au récepteur une tension de sortie BF de l'ordre de 0,5 V.
A l'aide d'un tournevis isolant, régler successivement les noyaux des boîtiers FI 3 - FI 2 - FI 1, **au maximum** de la tension de sortie BF (rajuster à mesure le niveau d'attaque pour conserver à la sortie une tension de l'ordre de 0,5 V).
Répéter les opérations dans le même ordre.

Réglage du réjecteur FI :

Court-circuiter le réjecteur.

Attaquer toujours le cadre récepteur par la boucle rayonnante, sur la FI, à niveau relativement élevé.

Régler le noyau de l'inductance du réjecteur pour obtenir le **minimum** au voltmètre de sortie (le minimum doit être net, par rapport aux niveaux obtenus, de part et d'autre du point de réglage).

RÉGLAGE DES CIRCUITS HAUTE FRÉQUENCE

GAMME PO SUR CADRE

Caler l'aiguille sur l'axe du C. V. en fermant celui-ci et en amenant alors l'aiguille sur le repère situé en haut du cadran.

Le potentiomètre de puissance étant réglé au maximum (atténuation nulle), attaquer par la boucle rayonnante, avec un niveau correspondant à une puissance de sortie BF d'environ 50 mW.

Amener l'aiguille du C. V. sur le repère **574 kHz** et régler le noyau de l'oscillateur PO et l'enroulement réglable PO du cadre pour obtenir le **maximum** au voltmètre de sortie.

Amener ensuite l'aiguille du C. V. sur le repère **1 400 kHz** et régler le condensateur ajustable oscillateur PO (C 34) et l'ajustable accord PO (C 7) pour obtenir le **maximum** au voltmètre de sortie. Répéter alternativement ces deux opérations pour obtenir un réglage correct sur les deux points, sans retouche des circuits.

Vérifier alors le calage de l'aiguille à **1 000 kHz** - tolérance ± 2 mm.

GAMME GO SUR CADRE

A 160 kHz : régler la position de l'enroulement ajustable du cadre GO pour obtenir le **maximum** au voltmètre de sortie. Déplacer le C. V. au voisinage du point exact de calage pour améliorer éventuellement la sensibilité.

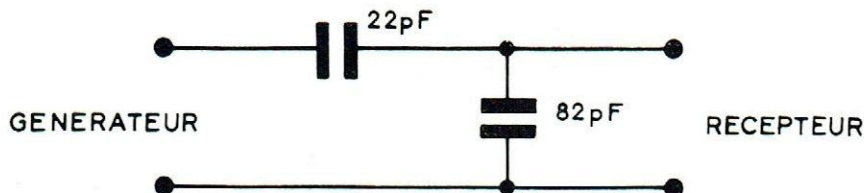
A 239 kHz : placer l'aiguille au voisinage du point de calage et régler l'ajustable oscillateur GO (C 33) pour obtenir le **maximum** de signal de sortie.

Répéter alternativement les deux opérations pour arriver à un réglage correct sur les deux points, sans retouche des circuits.

Vérifier les calages à 160 kHz - 210 kHz (tolérance ± 2 mm)
et 239 kHz (tolérance ± 3 mm)

GAMME PO VOITURE

Attaquer la prise voiture par l'antenne fictive suivante :



Attaquer avec un signal HF (mod. 400 Hz et 30 %) pour obtenir toujours un signal de sortie BF de 50 mW, avec le potentiomètre au maximum.

A 1 000 kHz : régler le noyau de la bobine « accord PO voiture ».

A 1 400 kHz : régler l'ajustable « accord PO voiture » (C 35).

Répéter alternativement ces deux opérations pour obtenir un réglage correct sur les deux points.

RÉGLAGE DES CIRCUITS (SUITE)

GAMME GO VOITURE

Attaquer au générateur avec la même antenne fictive que ci-dessus.
A 210 kHz, régler le noyau de l'inductance « accord GO voiture » pour obtenir le maximum de signal BF.

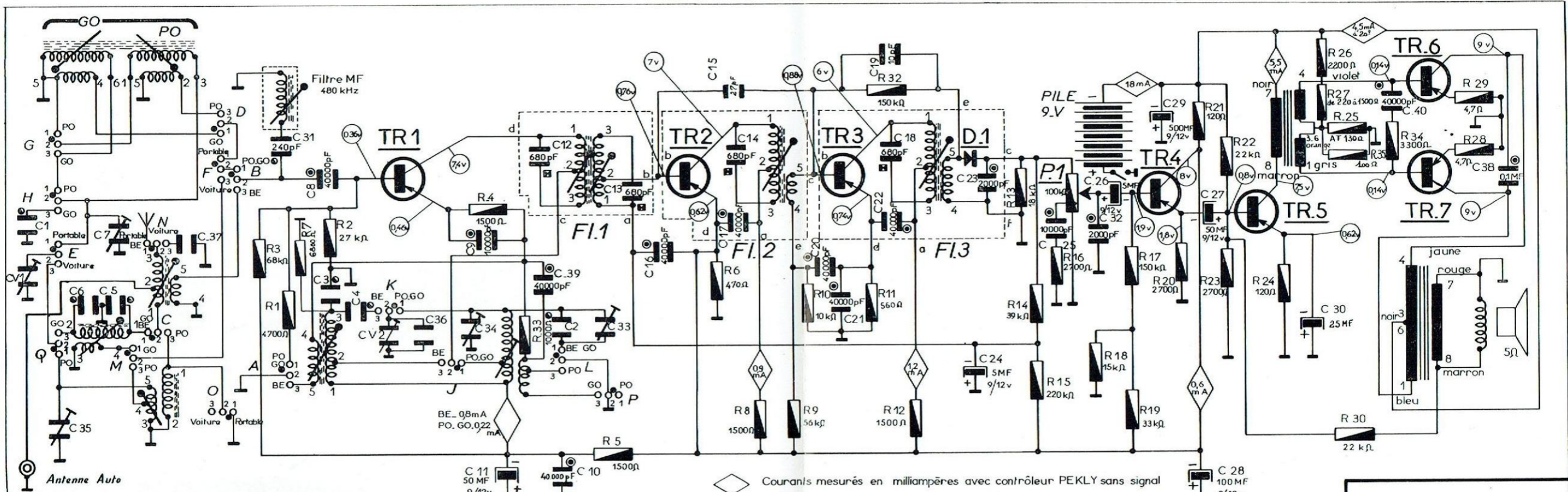
GAMME BE

(Oscillateur à fréquence moitié, avec harmonique 2 inférieure à la fréquence incidente.)
Attaquer au générateur par un condensateur de 12,5 pF la cosse de raccordement de l'antenne télescopique à la fréquence 6,08 MHz.
Dévisser complètement le noyau « accord BE ».
Régler le C. V. pour amener l'aiguille sur le repère 6,08 MHz (même repère que le point 1 000 kHz en PO).
Régler le noyau du bobinage « oscillateur BE » pour obtenir le **maximum** de signal de sortie. (La position correcte du noyau correspond à un enfoncement de 2 à 3 mm dans le mandrin.)
Visser alors le noyau « accord BE » pour obtenir le **maximum** de signal de sortie (le noyau doit être à peu près à fleur du mandrin).
Retoucher éventuellement légèrement le noyau « oscillateur BE » pour recaler l'oscillateur qui dérive quand on ajuste le noyau « accord ».

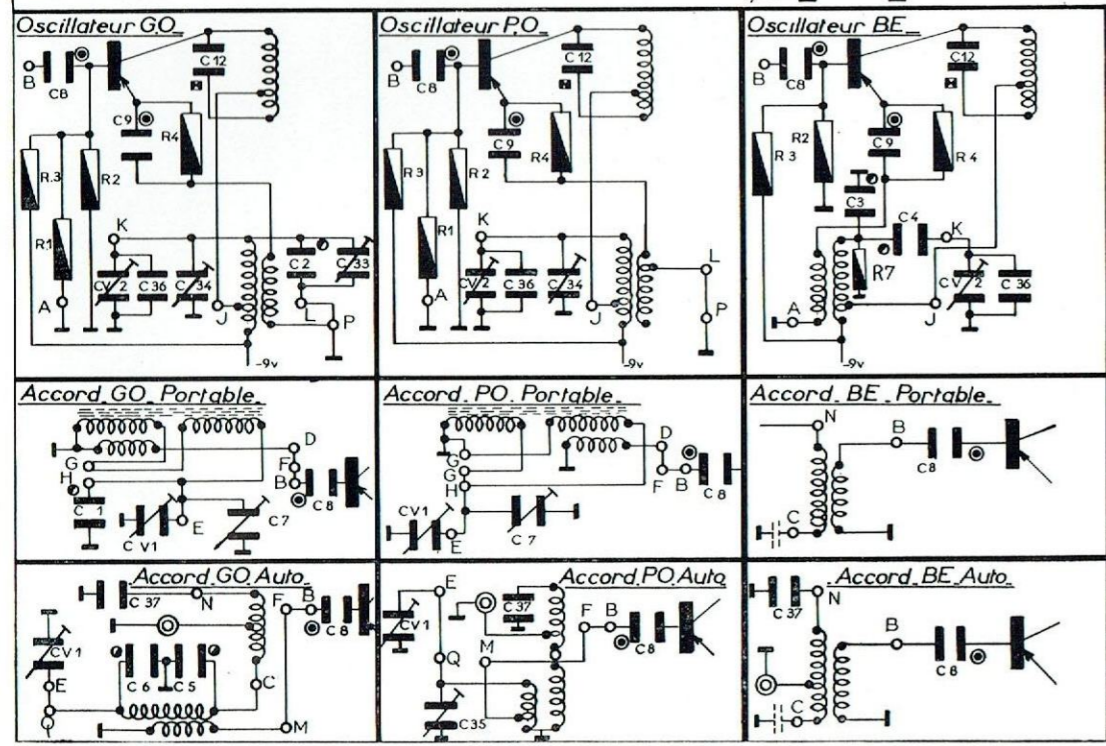
N. B. - Les positions indiquées pour les deux noyaux correspondent au réglage normal, d'autres positions, parfois apparemment plus favorables, ne sont pas à retenir, car elles conduisent, soit à un réglage de l'oscillateur sur une fréquence erronée, soit à des accrochages aux extrémités de la gamme.

PRINCIPALES PIÈCES

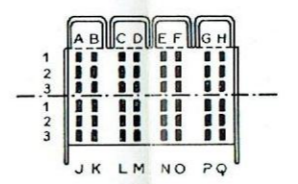
Aiguille de cadran	6 549 501
Amortisseur	6 290 002
Antenne télescopique	1 710 000
Baffle	6 252 260
Barrette laiton fixation inférieure du cadran	6 244 008
Barrette laiton fixation supérieure du cadran	6 244 007
Bloc HF	3 230 012
Bouchon à 4 broches	1 119 002
Bouton de commande du C. V.	4 433 012
Cadran	6 519 001
Cadre	1 810 006
Capot soudé	9 724 006
Clips PS 33 pour support transistor	4 853 013
Condensateur variable	1 370 007
Cosse spéciale de masse	1 079 000
Couvercle du boîtier à pile	6 230 050
Enjoliveur de façade vert jade nu	6 230 035
Enjoliveur de façade gris nu	6 230 036
Équerre	4 135 051
Grille arrière	6 234 035
Haut-parleur	3 340 004
Mallette teinte pécaré	6 143 005
Mallette teinte rouge	6 143 006
Molette renforcement	4 433 013
Patte	4 015 040
Pieds	6 290 057
Plaque arrière cadran	6 205 003/8
Plaquette BF équipée	9 624 019
Plaquette FI 1	1 244 035
Plaquette FI 2	1 244 036
Plaquette FI 3	1 244 039
Potentiomètre 100 k log à D. avec inter	1 566 010
Prise femelle antenne auto	1 131 009
Ressort de blindage pour fixation boîtier FI	1 140 001
Support transistors	1 013 005
Transfo déphaseur	1 200 021
Transfo de sortie	1 201 043
Vignette de marque	6 277 010
Vis de fixation enjoliveur	5 170 019
Vis imperdable du boîtier à pile	5 177 010



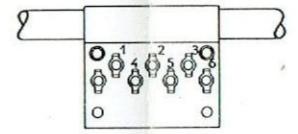
◇ Courants mesurés en milliampères avec contrôleur PEKLY sans signal
 ○ Tensions mesurées en volts avec VA continu FERISOL sans signal gamme PO



VUE ARRIERE DU CLAVIER

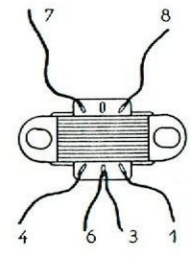
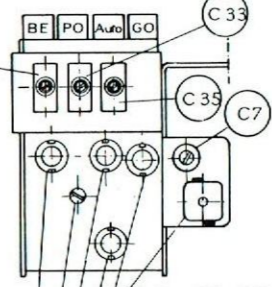


DETAIL ARRIVEE SUR CADRE

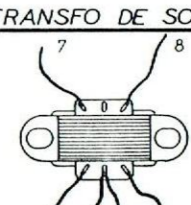


Gammes couvertes	
PO	520 à 1605 kHz
GO	145 à 265 kHz
BE	5,85 à 6,4 MHz

TRANSFO DEPHASEUR



BOITIER.F.I.



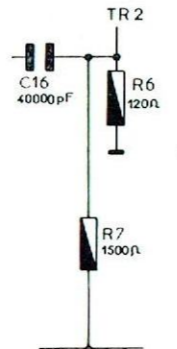
Vue de dessous

LEGENDE

- ▴ Résistance 0,5 w
- ▾ Potentiomètre log à droite à prise
- ▭ Condensateur céramique 1500 v
- ▭ papier métal 150 v
- ▭ styroflex 375v
- ▭ mica
- ▭ ajustable
- ▭ chimique

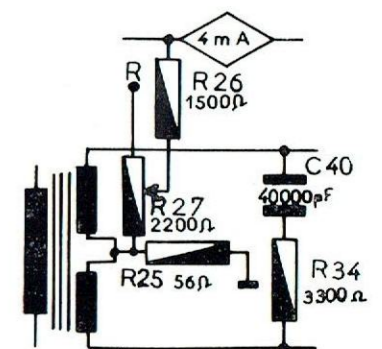
Versions	Eléments	A
TR.1	37 T1	
TR.2	36 T1	
TR.3	37 T1	
TR.4	96 ST1	
TR.5	99 2T1	
TR.6	94 1T1	
TR.7	94 1T1	
D.1	40 P1	

RT 044 - 1^{re} version - jusqu'au n° 1 611 500
 Dans la première version, la résistance R 7 était placée dans le circuit FI 2, et sa valeur était de 1 500 ohms. Elle a été retirée de ce circuit et placée dans l'oscillateur BE, tandis que sa valeur a été portée à 6 800 ohms (voir schéma ci-dessus). La résistance R 6 avait une valeur de 120 ohms (voir schéma ci-contre). Elle a été portée à 470 ohms (voir schéma ci-dessus).

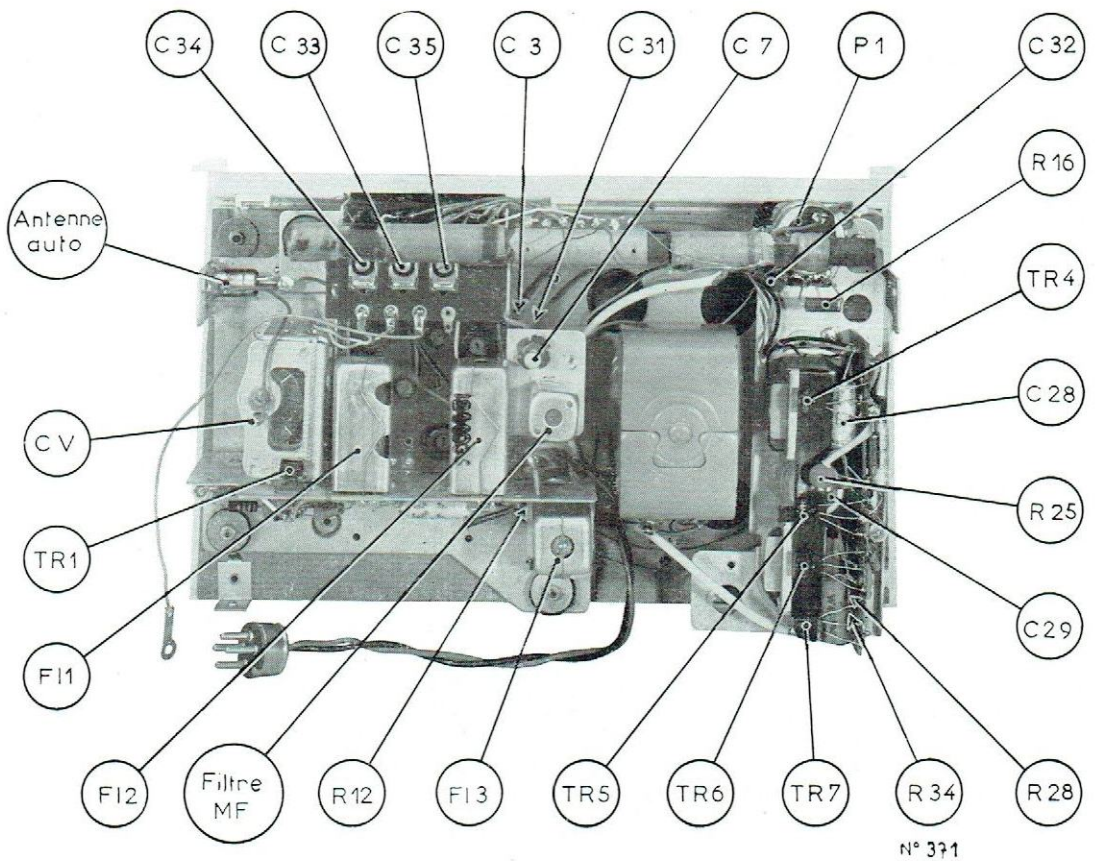


- R 25 était une résistance de 56 ohms
- R 26 » » » 1 500 ohms
- R 27 » » » 2 200 ohms ajustable

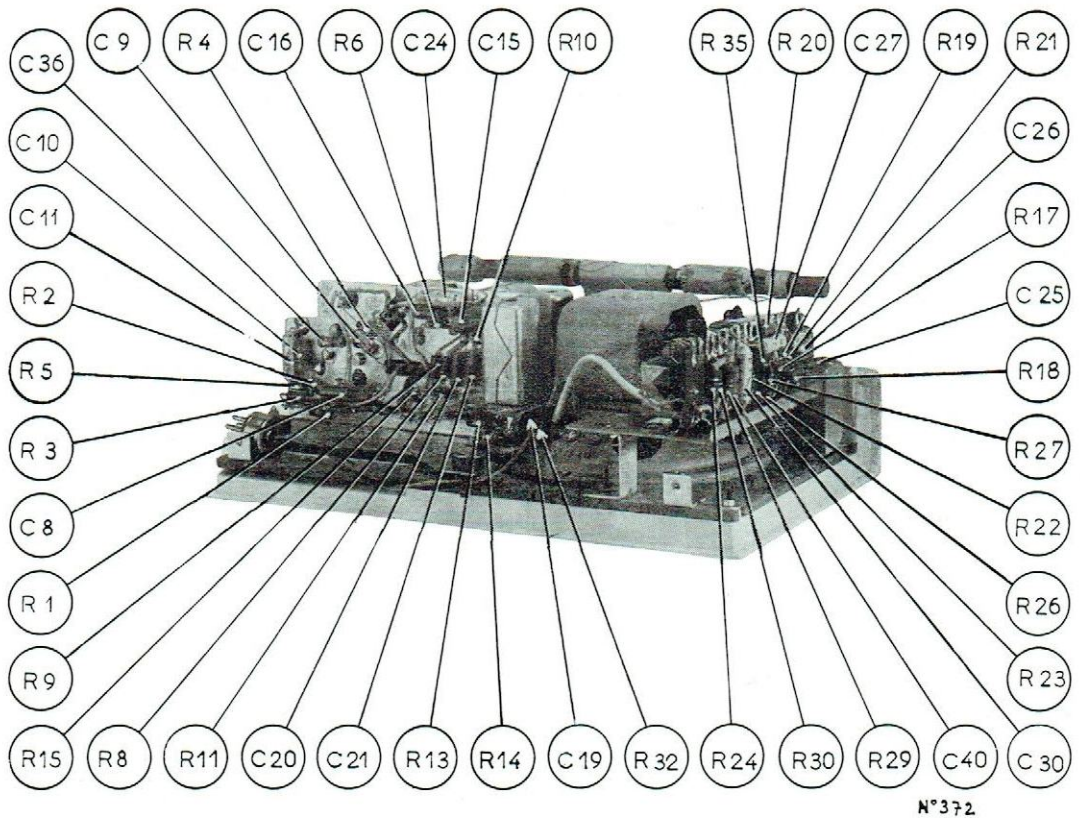
Dans la version définitive (voir schéma ci-dessus), R 25 a été remplacée par une thermistance, avec en parallèle une résistance de 100 ohms (R 35)



CHASSIS VUE ARRIÈRE



CHASSIS VUE DE COTÉ



CONDENSATEURS

Repère du schéma	Valeur	Type	Numéro de code	Repère du schéma	Valeur	Type	Numéro de code
C 1	90 pF	Mica	1 356 004	C 21	40 000 pF	Pap. métall.	1 344 000
C 2	440 pF	Mica	1 356 021	C 22	40 000 pF	Pap. métall.	1 344 000
C 3	90 pF	Mica	1 356 004	C 23	2 000 pF	Pap. métall.	1 344 002
C 4	75 pF	Mica	1 356 000	C 24	5 MF	Chimique	1 369 005
C 5	292 pF	Mica	1 357 029	C 25	10 000 pF	Pap. métall.	1 344 004
C 6	50 pF	Mica	1 350 003	C 26	5 MF	Chimique	1 369 017
C 7	1,5 à 10 pF	Ajust. pap.	1 300 012	C 27	50 MF	Chimique	1 369 004
C 8	40 000 pF	Pap. métall.	1 344 000	C 28	100 MF	Chimique	1 369 007
C 9	10 000 pF	Pap. métall.	1 344 004	C 29	500 MF	Chimique	1 369 006
C 10	40 000 pF	Pap. métall.	1 344 000	C 30	25 MF	Chimique	1 369 002
C 11	50 MF	Chimique	1 369 004	C 31	240 pF	Mica	1 357 016
C 12	680 pF	Styroflex	1 320 007	C 32	2 000 pF	Pap. métall.	1 344 002
C 13	680 pF	Styroflex	1 320 007	C 33	3/30 pF	Mica	1 300 013
C 14	680 pF	Styroflex	1 320 007	C 34	3/30 pF	Mica	1 300 013
C 15	47 pF	Céram. pap.	1 311 047	C 35	3/30 pF	Mica	1 300 013
C 16	40 000 pF	Pap. métall.	1 344 000	C 35	22 pF	Céramique	1 314 005
C 17	40 000 pF	Pap. métall.	1 344 000	C 37	10 pF	Céramique	1 314 010
C 18	580 pF	Styroflex	1 320 007	C 38	0,1 MF	Pap. métall.	1 344 001
C 19	10 pF	Céram. pap.	1 314 010	C 39	40 000 pF	Pap. métall.	1 344 000
C 20	40 000 pF	Pap. métall.	1 344 000	C 40	40 000 pF	Pap. métall.	1 344 000

RÉSISTANCES

Repère du schéma	Valeur en Ohms	Puissance en Watts	Numéro de code	Repère du schéma	Valeur en Ohms	Puissance en Watts	Numéro de code
R 1	4 700	0,5	1 501 741	R 18	15 k	0,5	1 501 531
R 2	27 k	0,5	1 501 600	R 19	33 k	0,5	1 501 681
R 3	68 k	0,5	1 501 560	R 20	2 700	0,5	1 501 961
R 4	1 500	0,5	1 501 710	R 21	120	0,5	1 501 861
R 5	1 500	0,5	1 501 761	R 22	22 k	0,5	1 501 771
R 6	470	0,5	1 501 911	R 23	2 700	0,5	1 501 961
R 7	6 800	0,5	1 501 841	R 24	120	0,5	1 501 861
R 8	1 500	0,5	1 501 761	R 25	Therm. 130	0,5	1 595 000
R 9	56 k	0,5	1 501 981	R 26	2 200	0,5	1 501 591
R 10	10 k	0,5	1 501 521	R 27	2 200	0,5	1 590 001
R 11	560	0,5	1 501 511	R 28	4,7	0,5	1 501 891
R 12	1 500	0,5	1 501 761	R 29	4,7	0,5	1 501 891
R 13	18 k	0,5	1 501 851	R 30	22 k	0,5	1 501 771
R 14	39 k	0,5	1 501 641	R 32	150 k	0,5	1 501 671
R 15	220 k	0,5	1 590 002	R 33	1 000	0,5	1 501 831
R 16	2 700	0,5	1 501 961	R 34	3 300	0,5	1 501 631
R 17	0,15	0,5	1 501 671	R 35	100	0,5	1 501 921

RÉSISTANCES 1^{re} version

Repère du schéma	Valeur en Ohms	Puissance en Watts	Numéro de code
R 6	120	0,5	1 501 861
R 7	6 800	0,5	1 501 764
R 25	56	0,5	1 501 711
R 26	1 500	0,5	1 501 761
R 31	22 k	0,5	1 501 771
R 35	100	0,5	1 501 920

CONDENSATEURS 1^{re} version

Repère du schéma	Valeur	Type	Numéro de code
C 30	100 MF	Chimique	1 369 007

S. D. R. T.

==== SECTION DOCUMENTS TECHNIQUES ====

DUCRETET - THOMSON

RECEPTEUR A TRANSISTORS RT 044 B

SUPPLÉMENT A DOCUMENTATION TECHNIQUE RT 044

GENERALITES

Le récepteur RT 044 B est dérivé du récepteur RT 044

La présentation est identique.

Le schéma électrique a subi quelques modifications dans la partie Haute Fréquence.

Le bloc HF est nouveau (voir schéma au verso)

REGLAGE DES CIRCUITS

Pour le réglage des circuits F. I. et H. F., se reporter à la Documentation technique du récepteur RT 044.

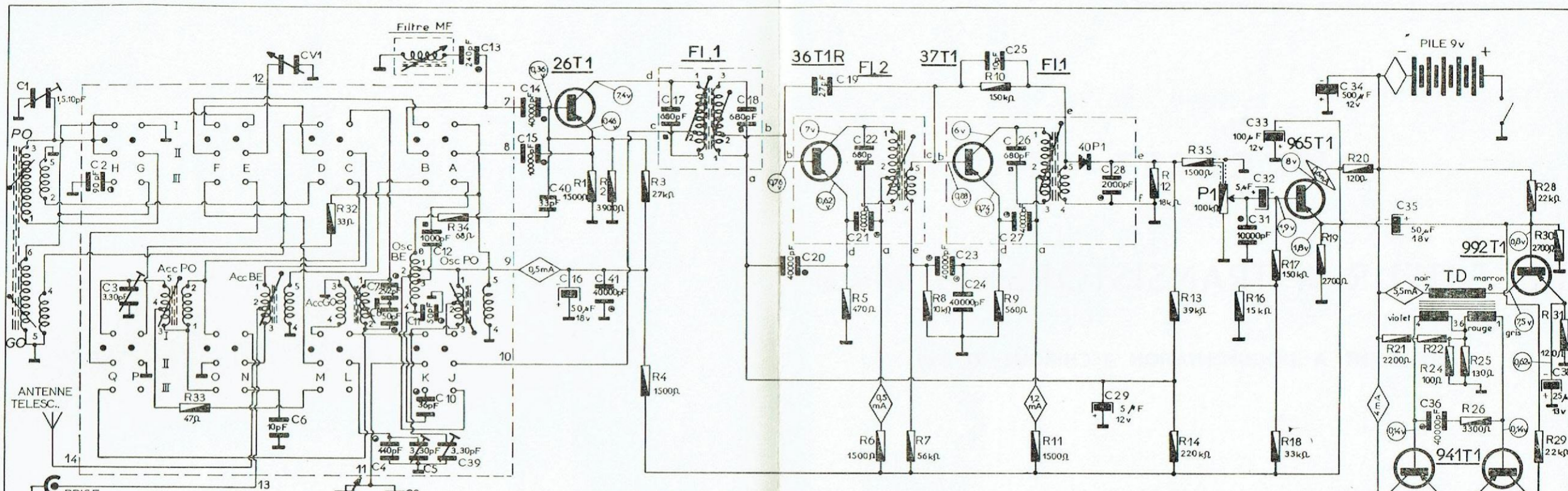
La méthode est identique **sauf pour le réglage en BE.**

Ne plus régler l'oscillateur à fréquence moitié avec harmonique deux, inférieure à la fréquence **incidente** : mais à la fréquence fondamentale.

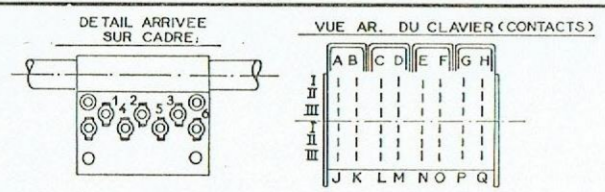
Pour le réglage de l'oscillateur en P.O., le condensateur à régler est maintenant repéré C 7 et non plus C 34 comme dans le schéma du RT 044.

BLOC H.F.

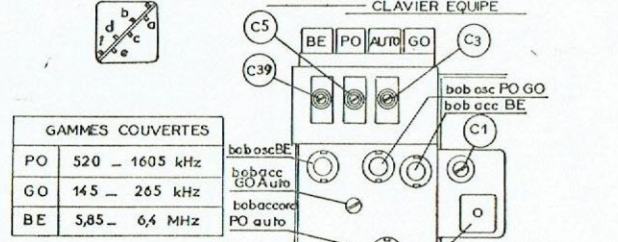
Le nouveau bloc HF porte un numéro de code différent de celui du RT 044 - Voici ce numéro : 3.230.018.



G.O. AUTO PO BE

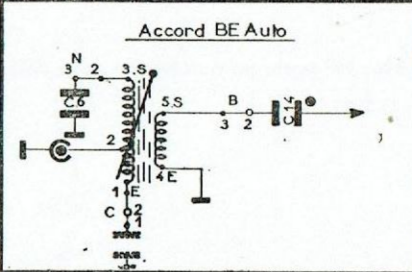
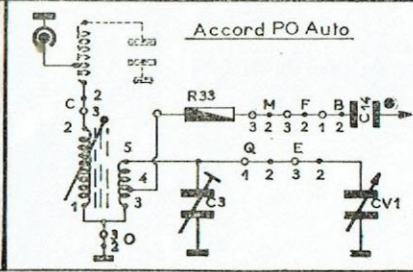
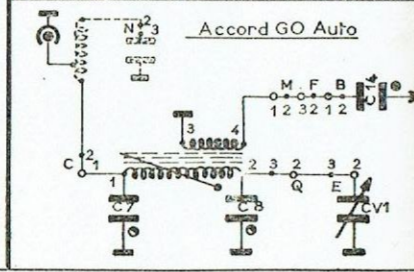
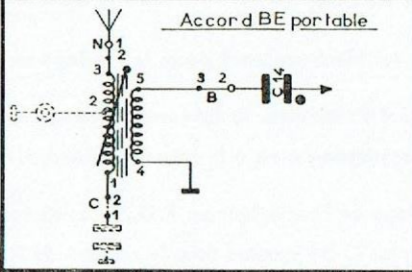
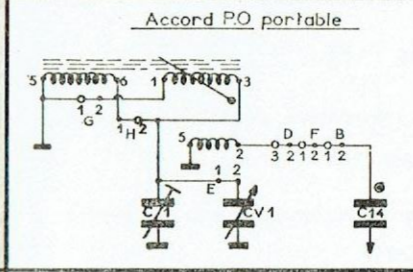
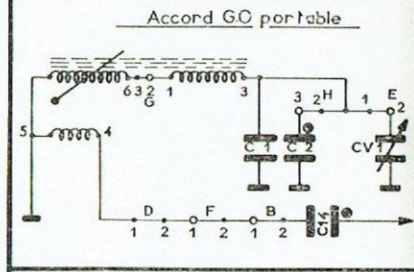
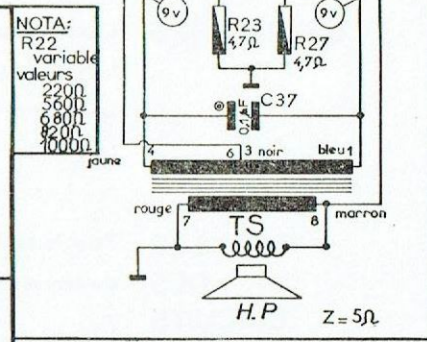
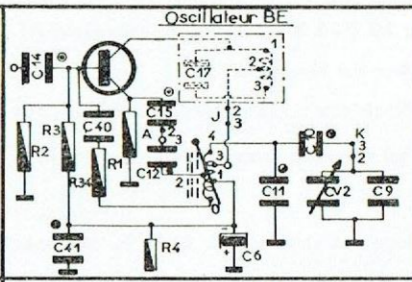
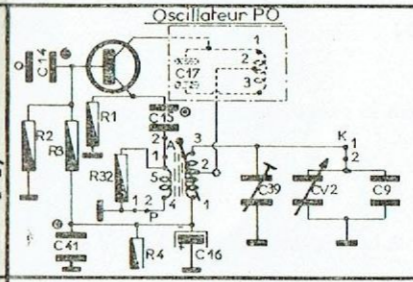
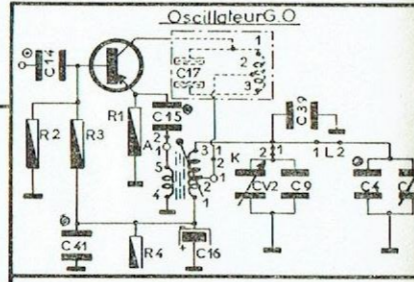
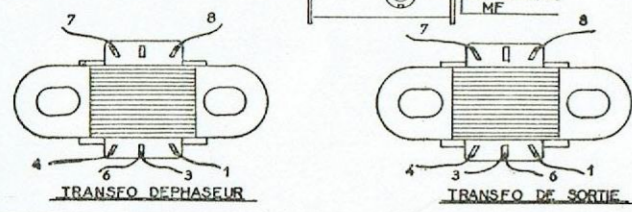


BOITIER FI VUE DE DESSOUS
 VUE ARRIERE DU CLAVIER EQUIPE



GAMMES COUVERTES

PO	520 - 1605 kHz
GO	145 - 265 kHz
BE	5,85 - 6,4 MHz



- LEGENDE
- Potentiomètre log à droite
 - Résistance 0,5w
 - Condensateur céramique
 - papier métal
 - styroflex
 - mica
 - ajustable
 - chimique
- Tensions mesurées en volts avec VA continu FERISOL sans signal gamme PO
 ◇ Courants mesurés en millampères avec contrôleur PEKLY sans signal
 ⊥ MASSE

NOTA:
 R22 variable valeurs
 2200
 5600
 6800
 8200
 10000
 jaune