

# DOCUMENTATION CONCERNANT LE POSTE AUTOMONDE DUCRETET

*Cette documentation est la propriété exclusive des Etablissements DUCRETET et ne peut être copiée ni prêtée sans notre autorisation spéciale.*

## Caractéristiques

Le poste Automonde DUCRETET a été conçu pour pouvoir fonctionner à la fois sur secteur alternatif et sur batteries d'accumulateurs d'automobile.

Ce récepteur à très haute sensibilité est muni d'un dispositif anti-fading et est équipé avec un haut-parleur électrodynamique THOMSON.

Ses caractéristiques sont les suivantes :

Tension secteur (25 et 50 périodes)	90 à 260 volts
Consommation sur secteur	0,4 ampère
Tensions batteries	6 et 12 volts
Consommation sur batteries	7 ampères sur 6 v. 4 ampères sur 12 v.
Puissance modulée sans distorsion	2,5 volts-ampères
Gammes couvertes :	PO : 1.500 à 550 kc GO : 350 à 150 kc
Sensibilité (une tension H.F. de . . . . . (modulée à . . . . . (fournit dans le circuit du H.P. une puissance de :	5 microvolts 30% (400 périodes) 0,5 watt
Sélectivité (Il est possible de séparer deux émissions ayant (un écart de fréquence de . . . . . (le champ du brouilleur (modulé à 50%) étant (1.000 fois plus fort que celui du poste écouté.	9 kilocycles
Nombre de lampes :	Type A : 4+2 valves Type B : 4+1 valve
Types de lampes :	H.F. 78 changeuse 6 A 7 déetectrice M.F. 6 B 7 B.F. 42 valves 84

# Description technique

Le poste Automonde se compose de trois parties distinctes : le récepteur proprement dit, l'alimentation secteur contenue dans la boîte du poste lui-même, l'alimentation batterie contenue dans une boîte séparée et destinée à être montée à demeure dans une voiture.

Les principaux éléments du récepteur sont les suivants :

La liaison avec l'antenne se fait au moyen d'un transformateur à secondaire accordé (L1, L4, C4 - L2, L3, C1).

La lampe haute fréquence 78 attaque la lampe 6 A 7 par un circuit H.F. accordé (L5, L6, C2).

La lampe 6 A 7 change la fréquence, l'ensemble hétérodyne est composé d'un circuit accordé (L8, L9, C3, C11, C10, C12, C13, C9) et d'une bobine d'entretien L7.

L'amplificateur moyenne fréquence réglé sur 120 kc comporte 4 circuits accordés (L10, C15, L11, C16 - L12, C17, L13, C18). La partie pentode de la lampe 6 B 7 amplifie en M.F.

La détection par diode est parfaitement linéaire et commande le contrôle automatique de sensibilité (anti-fading).

La tension basse fréquence qui apparaît après détection aux bornes du potentiomètre contrôle de volume R9 est appliquée par le condensateur C22 à la grille de l'élément pentode 6 B 7 (à travers le bobinage L11 du secondaire du premier transformateur M.F.) qui joue également le rôle de premier étage amplificateur B.F.

La liaison basse fréquence est à résistance et utilise comme lampe de sortie une pentode 42.

L'alimentation secteur se compose d'un transformateur T2, d'une valve 84 et d'un circuit de filtrage utilisant la bobine d'excitation du haut-parleur, L17, et deux condensateurs de forte capacité, C32 et C33. Une prise à 7 broches permet de mettre le récepteur en liaison avec le secteur ou avec l'alimentation batterie quand l'appareil fonctionne sur voiture.

Le poste Automonde peut fonctionner sur tous les secteurs alternatifs dont la tension est comprise entre 90 et 260 volts. Ne pas oublier d'observer, suivant la tension du secteur, la disposition des barrettes indiquée ci-dessous :

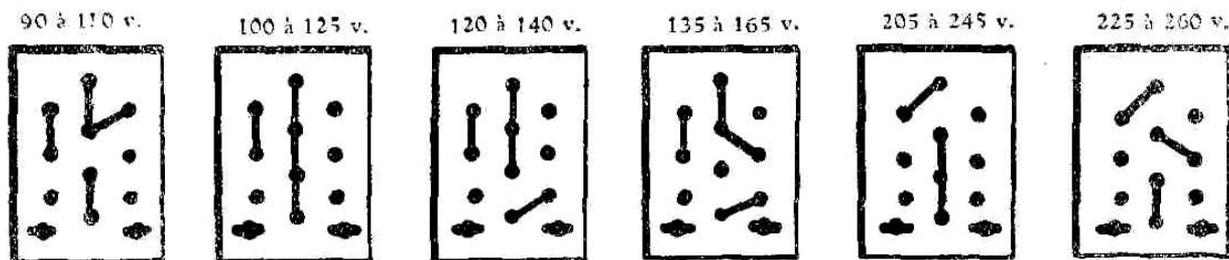


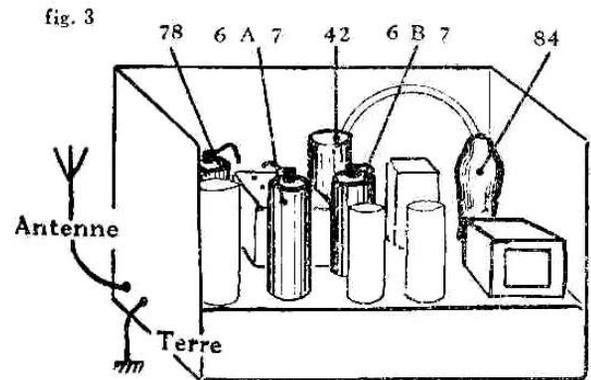
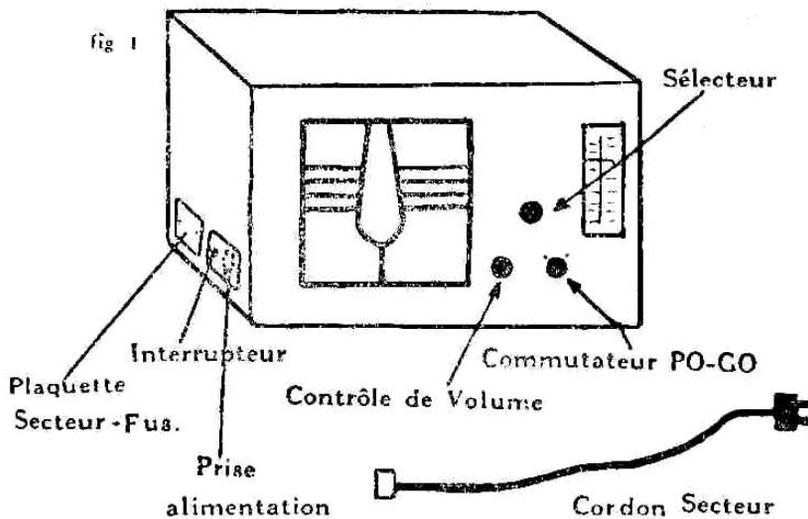
fig. 2

L'alimentation voiture contenue dans une boîte blindée (d'où sortent deux câbles devant être reliés, l'un à la batterie d'accumulateurs, et l'autre, par une fiche spéciale, au récepteur proprement dit) est composée : d'un vibreur V destiné à "découper" le courant continu débité par la batterie, d'un transformateur élévateur T3 et d'une valve 84 destinée à redresser la tension ondulée fournie par le secondaire de T3. Un circuit de filtrage B.F. (L15, L16, C39, C40) et un circuit de filtrage H.F. (L14, C34) complètent l'installation. Le chauffage des lampes est pris directement sur la batterie.

Le câblage entre l'alimentation batterie et la batterie elle-même varie suivant que cette dernière fournit une tension de 6 ou 12 v.

# Montage et Mode d'emploi

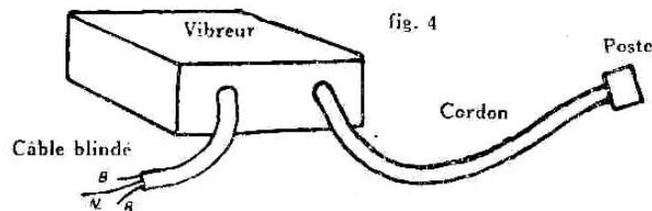
Le branchement étant réalisé, les lampes en place, le mode d'emploi du poste est le suivant :



Après avoir allumé le poste, placer le **Commutateur PO-GO** sur la gamme désirée, rechercher la station que l'on veut entendre en manœuvrant doucement le bouton **Sélecteur**. Lorsque l'on est sur la station, régler le volume sonore à l'aide du **Contrôle de volume**.

Le montage du poste Automonde sur secteur alternatif ne présente pas de difficultés ; il suffit de brancher le cordon secteur à la prise spéciale placée sur le côté du poste.

Pour effectuer le montage du poste sur voiture, il y a lieu de savoir s'il s'agit d'une batterie 6 ou 12 volts et quel est le pôle réuni à la masse de la voiture.



En possession de ces renseignements, on réalisera un des montages indiqués sur les figures 5, 6, 7 et 8.

Remarque que :

1° la gaine du câble va toujours au pôle de la batterie relié à la masse.

2° la gaine métallique, la boîte du vibreur et le boîtier métallique du poste sont réunis à la masse du véhicule. Il est absolument indispensable d'avoir des masses franches pour éviter les parasites.

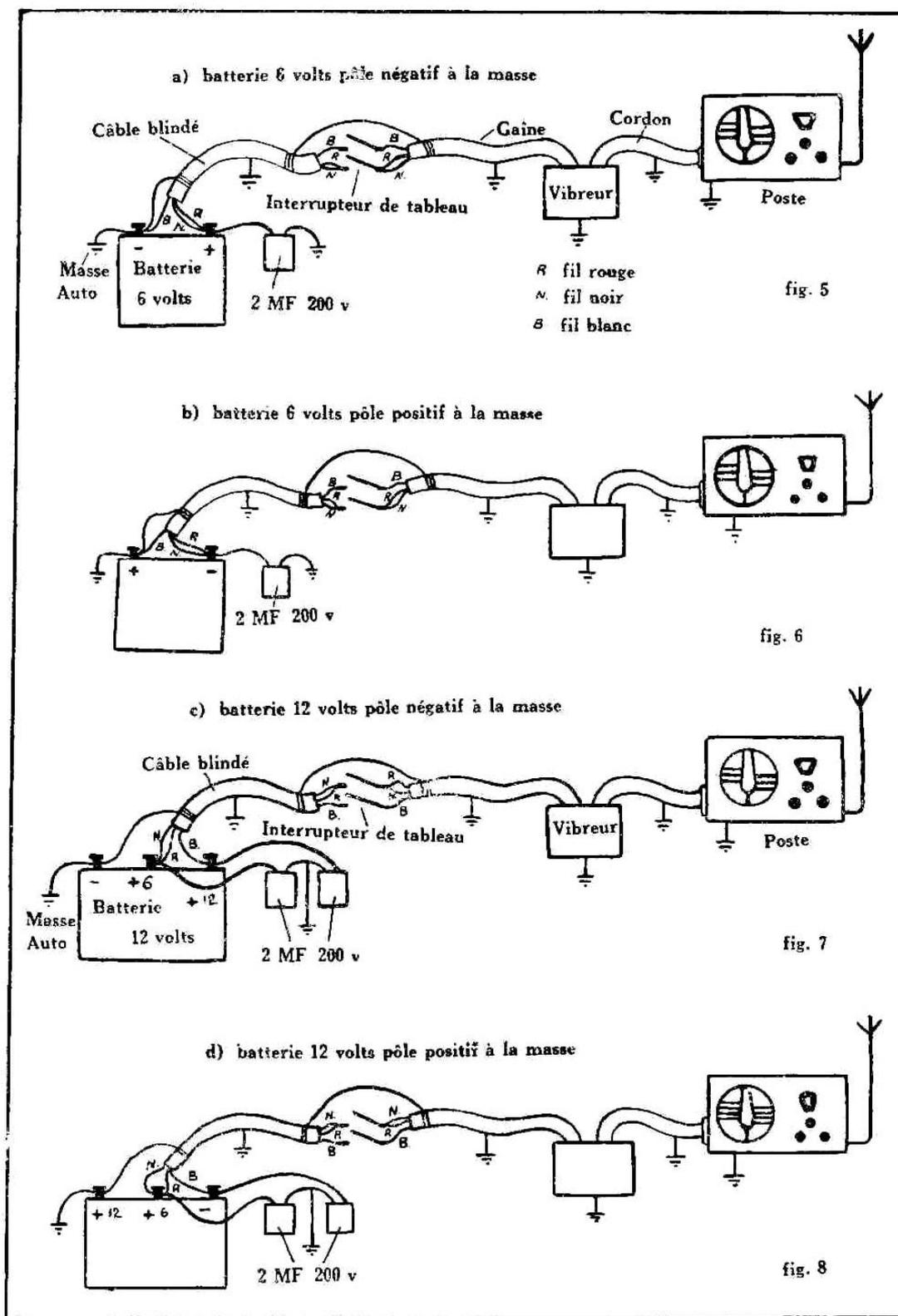
3° les fils rouges et noirs sont toujours reliés ensemble et vont à la borne + 6 volts dans le cas de la batterie 12 volts, et au pôle qui n'est pas à la masse dans le cas de la batterie 6 volts.

4° le fil blanc est relié à la gaine métallique du câble dans le cas de la batterie 6 volts et au pôle libre de la batterie dans le cas de la batterie 12 volts.

5° si le bloc moteur est "flottant", il est nécessaire de faire une liaison électrique entre le bloc et la masse de la voiture.

Le branchement de l'interrupteur se fera en coupant à l'endroit voulu le câble allant du vibreur vers la batterie.

Il ne faut jamais mettre le vibreur en marche (en fermant l'interrupteur placé sur le tableau de bord) avant qu'il ne soit relié au poste par la prise spéciale. Avoir soin de bien enfoncer cette prise.



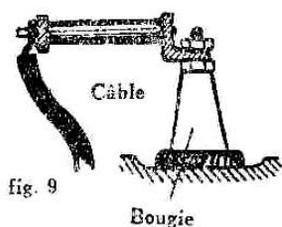
Si le toit de la voiture ne comporte pas de grillage métallique, l'antenne pourra être constituée par un ruban conducteur collé sur la toiture et recouvert d'une couche de peinture. Ce ruban sera relié à la prise "antenne" du poste. Si le toit contient un écran métallique, il y a intérêt à constituer l'antenne par un fil fixé au-dessus du toit par 4 petits supports en matière isolante de 10cm de hauteur environ.

D'une façon générale, utiliser comme fil d'antenne du fil souple de gros diamètre sous gaine isolante. Veiller à ce que l'antenne soit bien isolée de la masse et éloignée le plus possible des parties métalliques de la voiture.

Aucun fil ne sera réuni à la prise de terre du poste.

# Protection contre les parasites

Pour protéger aussi complètement que possible le récepteur contre les divers parasites produits par l'installation électrique de la voiture, il y a lieu de :

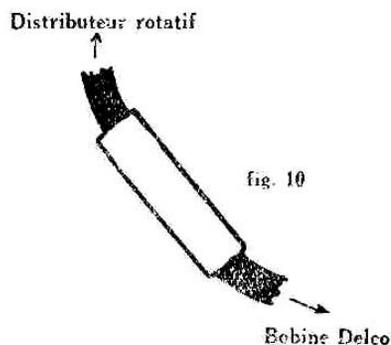


1° Placer des supprimeurs spéciaux sur chaque bougie du moteur (voir fig. 9).

Ces supprimeurs peuvent être fixés, suivant le cas, soit verticalement, soit horizontalement.

Pour les mettre en place, il suffit de démonter le câble d'allumage et d'intercaler le supprimeur entre celui-ci et la tête de bougie.

2° Intercaler entre la bobine du Delco et le distributeur rotatif de ce dernier, un autre supprimeur qui sera placé comme l'indique la fig. 10.



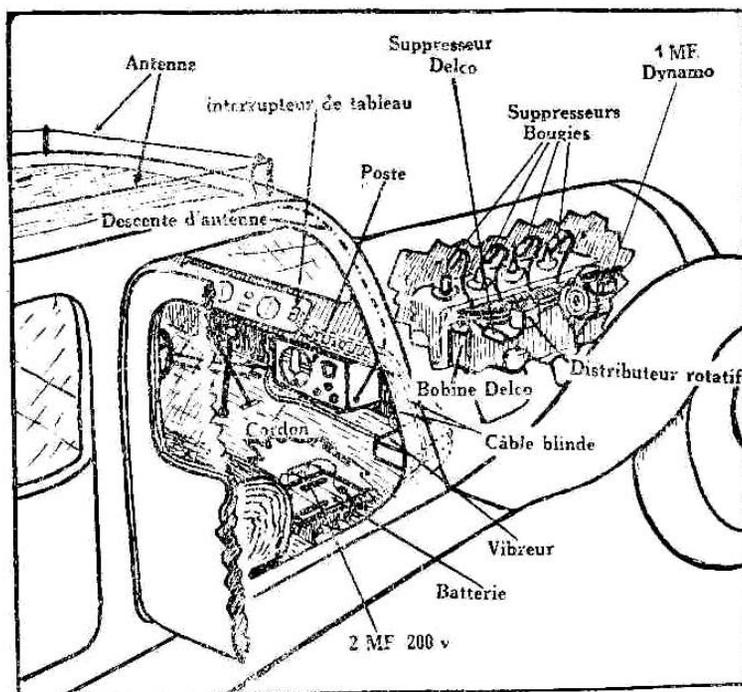
3° Shunter la dynamo par un condensateur fixe au papier d'une valeur de 1 microfarad au minimum, placé entre la masse et la borne isolée.

4° Monter aux bornes de la batterie d'accumulateurs, soit un condensateur fixe d'une valeur de 2 microfarads pour les batteries 6 v, soit deux condensateurs de 2 microfarads chacun (montés comme indiqué sur les fig. 7 et 8) pour les batteries 12 v.

les batteries 12 v.

Pour mettre le récepteur en route, il suffit de fermer l'interrupteur placé sur le tableau de bord.

La figure suivante indique la disposition générale d'une installation du poste Automonde à bord d'une voiture.



## Vérification rationnelle

1° Défectuosités d'alimentation ou d'installation.

Si les tensions relevées sur le récepteur (tension plaque et chauffage de la lampe 42 par exemple) sont anormales, on devra d'abord vérifier si le vibreur et son câblage ne présentent aucune défectuosité : section des câbles de connexion trop faible ; employer

uniquement le câble blindé que nous fournissons ou du câble ayant les mêmes caractéristiques; valve 84 défectueuse; vibreur anormal, ne fonctionnant pas, ou dérégulé, en essayer un autre; cet organe étant très délicat, ne jamais le démonter; mauvais contact dans l'interrupteur de tableau; batterie défectueuse, mal chargée ou en mauvais état.

Vérifier ensuite les divers organes contenus dans la boîte d'alimentation batterie en sonnant les différents circuits et en s'aidant du schéma de principe.

Essayer le fonctionnement sur secteur pour être de suite fixé sur le fonctionnement du récepteur lui-même.

En ce qui concerne les parasites provenant de la voiture, si, tous les dispositifs anti-parasites étant normalement branchés, l'audition des parasites est encore violente, vérifier avec soin l'installation électrique de l'automobile, les différentes mises à la masse et les contacts de la prise d'alimentation. Les fils d'alimentation du plafonnier induisent parfois les parasites directement sur l'antenne quand celle-ci se trouve placée directement contre le toit de la voiture.

L'alimentation sur secteur alternatif ne présente rien de particulier; on procédera aux mêmes vérifications que pour un récepteur alternatif courant.

## 2° Vérification de la partie **Radio** du récepteur.

On recherchera les défauts dans le récepteur lui-même en s'aidant des tableaux de tension et de résistances donnés ci-dessous. Les mesures se feront de préférence à l'aide de l'analyseur DUCRETET.

Avant d'entreprendre la vérification d'un poste, chaque lampe aura été préalablement vérifiée.

En général, il suffira de s'assurer que la haute tension est normale, les mesures de continuité à l'aide de l'ohmmètre permettant de déceler la plupart des défauts.

### a) Lecture des tensions.

Ces mesures se feront le poste étant sous tension, toutes les lampes en place et en l'absence de signal. Les tensions sont prises entre le point considéré et la masse.

Tension secteur : 110 volts alternatif 50 périodes (pour le type A) ou sur batterie.									
Supp.	Fonction lampes	Tens. plaque	Tens. écran	Tens. plaque oscil.	Tens. grille	Tens. supp.	Tens. borne filam	Tens. cathode	Courant plaque
1	78 H.F.	240 v.	90 v.		pas mesurable	9v env.	suivant tension de la batterie	9v env.	
2	6 A 7 chang. de fréq.	240 v.	90 v.	160 v.	pas mesurable			9v env.	
3	6 B 7 détec. M.F.	dév.	90 v.				5,7 à 6,3	6v env.	
4	42 B.F.	230 v.	240 v.		0			17v env.	30 mA env.

Tension aux bornes de l'excitation (L17) : 80 volts environ.  
 Courant d'excitation du H.P. : 50 mA environ.

## b) Lecture des résistances.

Ces mesures doivent se faire la prise d'alimentation enlevée. Prendre le retour "masse" sur le châssis du récepteur et le retour "haute tension" à la douille écran de la 42.

Il n'est pas utile de laisser les lampes sur le récepteur pour faire ces mesures.

Le schéma ci-joint et la liste des valeurs permettront d'opérer facilement ces vérifications.

**Nota.** Des différences entre la lecture et les tableaux peuvent être constatées.

Elle proviennent en ce qui concerne les tensions, des variations de tension des réseaux, des lampes, de légères différences entre les éléments des récepteurs, des erreurs de lecture et du vibreur dans le cas de l'alimentation sur batterie.

En ce qui concerne les mesures des résistances, ces différences proviennent des tolérances sur les éléments et de l'imprécision des lectures avec un ohmmètre à lecture directe.

Les écarts constatés peuvent atteindre 10 à 15% dans certains cas. Cependant, s'il y a un défaut, les différences sont la plupart du temps beaucoup plus considérables.

## Commande unique

Le réglage de la commande unique se fera de préférence avec un oscillateur à ondes entretenues modulées étalonné. Cet appareil est indispensable pour faire le réglage M.F.; en ce qui concerne le réglage haute fréquence, un opérateur exercé peut faire une vérification directe sur émission.

Le contrôle précis du réglage se fera en plaçant un contrôleur alternatif sensible aux bornes de la bobine mobile du haut-parleur (par exemple : ampèremètre de l'analyseur sur la sensibilité 1,5 A ou 300 mA).

Afin de ne pas être gêné par l'action anti-fading, il faudra faire les réglages en diminuant le plus possible le rayonnement de l'oscillateur employé.

### 1° Réglage Moyenne Fréquence.

Placer l'oscillateur étalonné sur 120 kc et attaquer directement la grille de la lampe 6 A 7. On réglera successivement les condensateurs C15, C16, C17, C18 jusqu'à l'obtention d'un maximum de déviation sur l'appareil de contrôle.

### 2° Réglage Haute Fréquence.

Pour faire un réglage correct, il est indispensable d'avoir sur l'oscillateur un repérage exact des fréquences suivantes :

1.500 kilocycles,	900 kilocycles,
550 kilocycles,	300 kilocycles,
200 kilocycles,	160 kilocycles.

Les réglages se feront en respectant l'ordre du tableau suivant. Noter que les réglages doivent se trouver sur la première lettre du nom de chaque station.

N° du point	Gamme	Fréquence	Organes à régler
1	PO	1.500 kc	Aj. C3,C2,C1
2	PO	550 kc	Aj. Csérie PO (C10)
3	PO	900 kc	Vérification
4	GO	300 kc	Aj. Cparallèle GO (C9)
5	GO	160 kc	Aj. Csérie GO (C12)
6	GO	200 kc	Vérification

# Pièces détachées du poste Automonde

En commandant les pièces de rechange, toujours spécifier le type d'appareil et le numéro de spécification.

## RÉSISTANCES

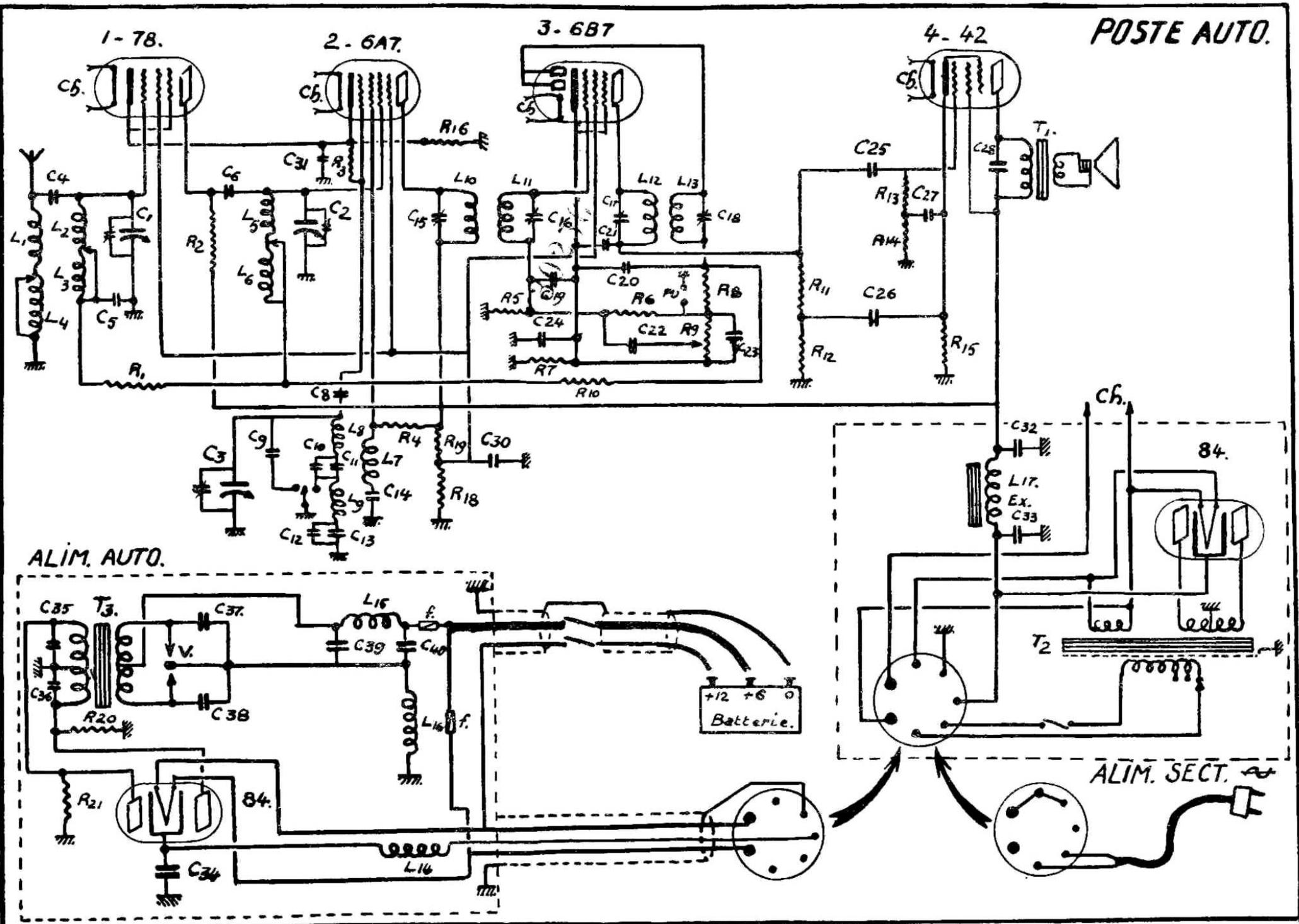
## CONDENSATEURS

Désignation	Valeur	N° de Spécif.	Désignation	Valeur	N° de Spécif.
R1	100.000 Ohms	5860	C1-C2-C3	3x0,5/1000 mf	Groupe C.V.
R2	20.000 Ohms	5475	C4	20 mmf	5874
R3	60.000 Ohms	5862	C5	0,1 mf	9181
R4	20.000 Ohms	5475	C6	20 mmf	5874
R5	1 mégohm	5783	C7	0,1 mf	9181
R6	1 mégohm	5783	C8	100 mmf	5803
R7	3.000 Ohms	5814	C10	1637 mmf	9086
R8	100.000 Ohms	5860	C12	500 mmf	5642
R9 pot.	500.000 Ohms	5796	C14	0,1 mf	9092
R10	1 mégohm	5783	C19	400 mmf	9123
R11	50.000 Ohms	5527	C20	200 mmf	5805
R12	20.000 Ohms	5744	C21	400 mmf	5535
R13	300.000 Ohms	5824	C22	0,1 mf	9181
R14	100.000 Ohms	5860	C23	100 mmf	5803
R15	500 Ohms	5815	C24	5 mf	9020
R16	1.000 Ohms	5861	C25	20 mmf	9183
R18	25.000 Ohms	5350	C26	0,25 mf	5801
R19	30.000 Ohms	5701	C27	0,1 mf	9181
R20	250.000 Ohms	9191	C28	2 mmf	5800
R21	250.000 Ohms	9191	C30 élec.	8 mf	9013
L14)			C31	0,1 mf	9181
L15) selfs de la boîte d'alimentation auto.			C32-C33 élec.	8 mf	bloc 9218
L16)			C34	1 mmf	5771
			C35	5 mmf	5532
			C36	5 mmf	5532
			C37	0,5 mf	5630
			C38	0,5 mf	5630
			C39	0,5 mf	5630
			C40	1 mf	5709

## Liste des ensembles

Bobinages antenne (L1, L2, L3, L4)	MAP 980
Bobinages H.F. (L5, L6)	MAP 974
Bloc oscillateur	MAP 933
1er boîtier M.F.	20411
2ème boîtier M.F.	20412
Vibreur seul	9279
Transformateur de vibreur	9230
Transformateur d'alimentation tous secteurs 25 et 50 périodes	9229
Transformateur de sortie	MAP 505
Haut-parleur (spécifier pour Poste-Auto)	1115 T4
Câble blindé spécial 3 fils	9274
Prise de raccordement 7 broches	pl. 11812

POSTE AUTO.



## Liste des ensembles

Bobinage antenne	70166	Haut-parleur 6 pouces (spider ext.	70183
Bobinage haute fréquence	70167	(spider int.	70182
Bloc oscillateur	Pl. 12778	Ensemble démultiplicateur	70175
1er boîtier M.F.	70164	Cache avant avec cadran	Pl. 3473
2ème boîtier M.F.	70173	Cadran	12823
Commutateur PO-GO	70174	Suppressors	80104
Transformateur de sortie	70106	Condensateur delco	9021
Haut-parleur 7 pouces	70145	Condensateur dynamo	9253

### Liste des éléments du boîtier d'alimentation à générateur

L11-L12	Pl. 20832	Condensateurs : C29	0,5 mf	5630
L13	Sp. 9260	C30	0,5 mf	5630
L14	Pl. 12594	C31 élec.	8 mf	9011
L15	Pl. 20834	C32 élec.	8 mf	9011
Génératrice 6 v.	70176	C33	0,5 mf	5630
Génératrice 12 v.	70177	C34	0,1 mf	5886
Relai 6 v.	80147	Fusible 25 A.		80092
Relai 12 v.	80207	Cordon d'alimentation		Pl. 20938

## ADDITION

### Documentation C.550

Le condensateur C34 passe de 500 mmf (n° de spécif. 5642) à 2.000 mmf (n° de spécif. 5436).

## RECTIFICATION

### Documentation C.65 TC

Lampes d'éclairage du cadran, lire : 110 v. 7 w. (n° de spécif. 9157) au lieu de 6 v. 0,1 A. (n° de spécif. 5837).

### Documentation C.42 B

Figure page 580 A - il est indiqué Cp PO au lieu de Cs PO - sur l'ajustable correspondant au Csérie PO (boîtier oscillateur).