

Radio-Montages

Édités par les:

ETts ARNAUD Paris



Dépositaire pour la Belgique:

BLÉTARD 43 rue Varin LIÈGE

UN MONTAGE INÉDIT D'UN DISPOSITIF D'ALIMENTATION TOTALE

SUR COURANT ALTERNATIF POUR POSTES A 6 LAMPES

Le type de récepteur le plus répandu à l'heure actuelle est le changeur de fréquence à 6 lampes, comprenant : une bigrille, deux lampes moyenne fréquence, une détectrice et deux lampes basse fréquence.

Ce n'est peut-être pas encore la meilleure formule de poste récepteur, car celui-ci possède encore plusieurs défauts inhérents à son principe même, malgré sa facilité de réalisation et de fonctionnement ; mais son emploi, devenu classique, est une des conséquences de la médiocrité des émissions actuelles qui, trop souvent, nous contraignent à rechercher les émissions étrangères : un récepteur très sensible et très sélectif s'impose donc pour nous, mais un tel récepteur introduit forcément de la distorsion, car on reçoit d'autant mieux les parasites que la sensibilité du poste est plus grande, et la sélectivité trop poussée de l'amplificateur M. F. entraîne la suppression des notes aiguës ce qui dénature la parole ou la musique. Il est évident que l'on pourrait remédier en partie à ces inconvénients, mais au prix d'une complication de montage.

Nous voyons, d'autre part, se répandre depuis quelque temps, des récepteurs un peu moins sensibles, mais pouvant donner des auditions de meilleure qualité. Ces récepteurs comportent généralement : une lampe haute fréquence à écran, une détectrice, et une ou deux basse fréquence. De tels récepteurs seront assurément les plus

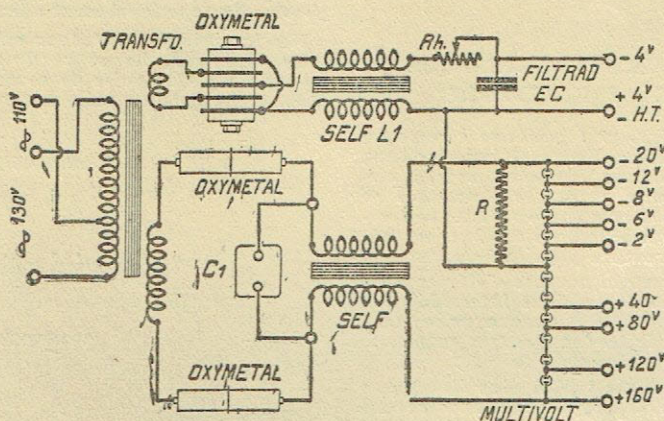


Schéma de principe du dispositif

recommandables, le jour très prochain, espérons-le, où nous aurons de meilleures auditions.

Dans tous les cas, (postes à 6 lampes classiques, postes à 4 lampes à écran) le problème le plus délicat réside encore dans le choix du système d'alimentation, car les postes à nombreuses lampes, les lampes à écran ou de puissance consomment beaucoup de courant : tensions anodiques plus élevées et courants-plaque plus intenses sont nécessaires.

L'utilisation des réseaux de distribution d'électricité s'impose nécessairement comme source d'alimentation économique ; en outre, l'emploi

de dispositifs d'alimentation directe supprime tout entretien ou surveillance, ce qui est un avantage également important.

La consommation d'un récepteur classique à 6 lampes est de 30 à 40 milliampères environ. En plaçant une lampe pentode comme basse fréquence finale, on porte la tension à 150 volts pour avoir des auditions pures.

Un poste à 4 lampes écran demande 150 à 200 volts plaque et 25 à 30 milliampères.

Quant à la consommation de chauffage, elle est de 4 volts, 0,5 à 1 ampère environ suivant les types et marques de lampes employées.

Nous allons décrire un dispositif d'alimentation totale sur courant alternatif d'une conception nouvelle et comportant des perfectionnements inédits (schéma 1).

RADIO-MONTAGES organise dans son Numéro de Septembre
UN GRAND CONCOURS doté de Nombreux Prix

N° 8

Pour pouvoir participer à ce Concours, découpez cette bande et n'oubliez pas de demander le
Numéro de Septembre de RADIO-MONTAGES, 3 rue de Liège :: PARIS (IX°)

1° Redressement du Courant Alternatif

Le meilleur dispositif réalisant cette opération est l'Oxymétal déjà connu de nos lecteurs. Ce redresseur, dont le rendement atteint 70 % est d'une durée de fonctionnement à peu près illimitée.

Pour un couplage convenable des éléments (série et parallèle) on redresse toutes les intensités et tensions désirables.

La boîte d'alimentation dont nous donnons ci-contre le schéma de câblage comporte un transformateur à deux secondaires haute et basse tension alimentant deux groupes d'éléments oxymétal. Le redresseur 6.A.160.B.I. est d'ailleurs fourni tout monté et comporte 4 bornes de sortie : 4 v - 180 volts.

2° Filtrage du Courant redressé

Le filtrage se fait de la même façon pour les courants de haute et de basse tension : par self et capacité. On sait que le filtrage basse tension nécessite des capacités considérables — 10.000 microfarads au moins — qui ne peuvent être obtenues qu'avec les condensateurs électrochimiques.

Les deux selfs à double enroulement chacune se trouvent incluses dans le même carter, ce qui simplifie encore le montage de l'appareil.

3° Subdiviseur

L'originalité de ce dispositif d'alimentation totale réside précisément dans le procédé d'obtention des prises intermédiaires (40-80-120 volts) qui sont obtenues sans résistance ni condensateur shunt, mais au moyen du condensateur multicellulaire.

LE CONDENSATEUR ELECTRO-CHIMIQUE MULTICELLULAIRE LE MULTIVOLT

Le condensateur Electrochimique fonctionne comme un accumulateur de courant, mais ne dégageant jamais de gaz par électrolyse. Lorsque le condensateur est chargé, il circule un léger courant de fuite entre ses armatures se transformant en chaleur, par effet « Joule ». Cette conversion est le résultat d'une synthèse latente des ions en présence d'un diaphragme de structure physique déterminée.

En associant en série un certain nombre d'éléments on peut obtenir autant de prises de tensions intermédiaires que l'on désire; le courant débité à chaque prise étant indépendant de l'intensité débitée aux autres prises, il n'y a donc pas de calcul de résistances à faire.

La capacité d'un tel ensemble est bien plus élevée que celle d'un filtre ordinaire, d'où suppression absolue des ronflements ou parasites. Grâce à son léger courant de fuite, le condensateur Electrochimique supprime complètement les variations accidentelles de tension du réseau.

La place nous fait malheureusement défaut ici pour donner tous les renseignements relatifs au condensateur Multivolt, mais nos lecteurs que la question intéresse pourront se reporter utilement au remarquable traité de M. Willy ROGERS, intitulé : *Les Secrets de l'Alimentation en T.S.F.*, où ils trouveront de nombreux schémas et descriptions de divers dispositifs d'alimentation.

UTILISATION

DE LA BOITE D'ALIMENTATION TOTALE MULTIVOLT - OXYMETAL

Le redresseur et son filtre seront montés conformément au schéma ci-contre qui donne d'ailleurs tous renseignements quant à la disposition des éléments.

Le condensateur Multivolt permet d'obtenir également 10 tensions négatives de polarisation. Pour éviter que tout le courant plaque des lampes circule dans la série de condensateurs côté polarisation, on shunte ceux-ci par une résistance d'une valeur de 800 ohms.

Ce dispositif d'alimentation totale ne comprend donc que 4 pièces principales : le redresseur 6 A. 160 B. I., le bloc des deux selfs doubles, le condensateur B. T. et le condensateur Multivolt.

L'ensemble peut être monté en une demi-heure à peine.

On obtient donc :

Chauffage : 4 volts, 0,6 ampère;

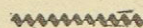
4 tensions plaque : + 40, + 80, + 120, + 160 volts — 50 milliampères;

10 tensions grille : —2, —4, —6, —8, —10, —12, —14, —16, —18, —20 volts.

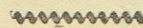
Il est donc possible d'alimenter n'importe quel récepteur si sensible soit-il, sans modification aucune, sur le courant alternatif, avec un appareil ne nécessitant aucune réparation ultérieure. Son prix d'achat est donc définitif, l'Oxymétal et le condensateur Multivolt étant d'une durée de fonctionnement à peu près illimitée dans les conditions normales d'emploi.

L'utilisation de capacités aussi considérables que celles des condensateurs Electrochimiques est une garantie absolue du fonctionnement silencieux du redresseur.

Nos lecteurs peuvent donc essayer sans crainte ce nouveau dispositif, ils se rendront compte que la vieille formule : « Une prise de courant... et c'est tout! » n'est plus, à présent, un vain mot.



Matériel nécessaire



1 Redresseur Cuivrex 6A.160 B1	475 »
1 Condensateur Multivolt Filtrad.....	225 »
1 Condensateur E.C. Filtrad 4 volts.....	55 »
1 bloc de 2 selfs Type SL1	140 »
1 Résistance 800 ohms	7 50

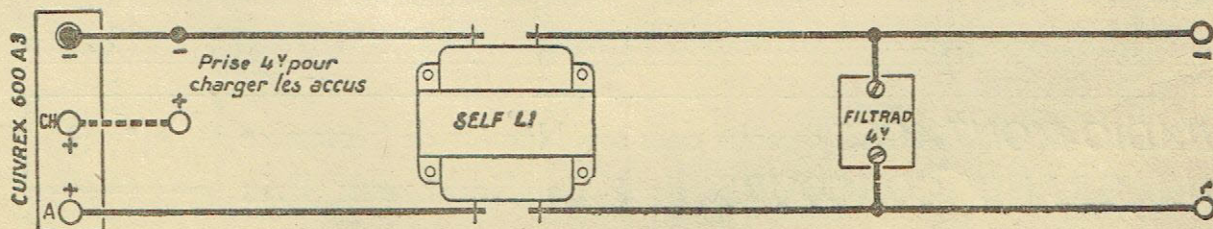


Schéma de montage d'un "CUIVREX"
pour alimentation filaments de 6 lampes

**TRANSFORMATEURS
POUR REDRESSEURS
« OXYMETAL »**

TYPE	Primaire	Courant redressé	Oxymétal	PRIX
TR211	110 v.	9 v. 1 A.	A 3	80 »
TR212	220 v.			85 »
MXB 1	110 v.	20 millis 120 v.	H T 3	30 »
MXB 2	220 v.			33 »
MXB 3	110 v.	40 millis 160 v.	H T 4	40 »
MXB 4	220 v.			44 »

REDRESSEURS « CUIVREX »
Licence Oxymétal Westinghouse
« Cuivrex » pour charge d'accumulateurs

TYPE	Secteur	Débit	PRIX
200 A 1	110/125	4 volts; 200 millis	130
600 A 3	110/125	4 volts; 600 millis	185
I A 3	110/125	4 volts; 1,25 amp.	265
2 A 80 B1	110/125	4v; 0,2a- 80v; 50 mil.	365
2 A 120 B1	110/125	4v; 0,2a- 120v 50mil.	400

Nota. — Les modèles 600 A3 et IA3 possèdent 3 bornes de sortie permettant soit la charge des accumulateurs, soit l'alimentation directe 4 volts par courant redressé et filtré.

« Cuivrex » pour alimentation totale

6 A 160 B1	110/125	4v; 0,6a- 160v 50mil.	475
I A 160 B1	110/125	— 1 a- —	530

« Cuivrex » pour excitation de hauts-parleurs électrodynamiques

A E 1	110/125	8 volts - 1,25 amp.	265
A E 3	110/125	6 volts - 1,25 amp.	265

Redresseurs Cuivrex mêmes types que ci-dessus, mais prévus pour secteurs 220-250 volts : supplément 5 fr. par appareil.

SELS DE FILTRAGE

TYPE	Self en henrys	Courant de satur.	Résist.	PRIX
MSR 3	32	25 millis	720 ohms	60 »
MSR 5	50	25 »	830 »	75 »
MSR 7	75	18 »	1700 »	75 »
S F 3	25	60 »	900 »	85 »
S F 7	35	40 »	1000 »	85 »
S F 8	40	100 »	250 »	150 »
S F 10	50	250 »	400 »	330 »
S F 11	2x75	150 »	2x580 »	595 »
S F 14	2x50	60 »	2x500 »	160 »
S F 21	50	150 »	550 »	200 »
M 5 P	2x25	35 »	2x360 »	80 »
L 1	2	2 Amp.	1,8 »	80 »

CONDENSATEURS FILTRAD

Capacité	Tension d'essai	PRIX
0,1 mfd	500 volts redressés	11 »
0,5 mfd	» » »	11 »
1 mfd	» » »	15 »
2 mfd	» » »	13 50
3 mfd	» » »	25 »
4 mfd	» » »	38 50
0,1 mfd	1000 » »	13 »
1 mfd	1000 » »	20 »
4 mfd	1000 » »	55 »
4 mfd	2000 » »	148 »
2 mfd	4000 » »	115 »
4 mfd	4000 » »	210 »
2 mfd	6000 » »	155 »
4 mfd	6000 » »	290 »
2 mfd	8000 » »	235 »

FILTRAD ELECTRO-CHIMIQUES

Modification de Tarif « CROIX »

Comme suite à la grande diffusion des condensateurs électrochimiques Filtrad et la création des condensateurs Multivolt Filtrad, il a été possible, tout en augmentant la capacité des condensateurs, de diminuer leur volume en même temps que leur prix. Le nouveau tarif est applicable à partir du 15 août.

**CONDENSATEURS
ELECTRO-CHIMIQUES FILTRAD**

pour alimentation filaments

4 volts	55 fr.
6 volts	80 fr.
8 volts	110 fr.

**CONDENSATEURS FILTRAD
« MULTIVOLT »**

pour tension plaque

+ 100 volts plaque; — 4 v. grille ...	125 fr.
+ 120 volts plaque; — 12 v. grille ...	160 fr.
+ 160 volts plaque; — 20 v. grille ...	225 fr.
+ 240 volts plaque; — 32 v. grille ...	330 fr.

**CONDENSATEURS FILTRAD
« MULTIVOLT »**

POUR ALIMENTATION TOTALE

4 volts fil; + 100 vp.; — 4 vg.	175 fr.
4 volts fil; + 120 vp.; — 12 vg.	210 fr.
4 volts fil; + 160 vp.; — 20 vg.	265 fr.

VIENT DE PARAÎTRE

LE LIVRE ATTENDU PAR TOUS LES SANS-FILISTES :

LES SECRETS DE L'ALIMENTATION

EN T. S. F.

par WILLY ROGERS

Cet ouvrage comprend 4 chapitres :

- I. — Les Postes à lampes. — Etude de la lampe triode.
- II. — Les générateurs de courant continu : Piles et accumulateurs.
- III. — Les Chargeurs d'accumulateurs.
- IV. — L'Alimentation directe sur le Secteur.

Il contient 105 schémas de Montage et 3 bleus de montage hors-texte.

QUELQUES OPINIONS...

M. MARCEL VILLEGIER, instituteur à TRASPONT (Haute-Vienne), écrit :

...Mais l'ouvrage Les Secrets de l'Alimentation en T.S.F. est tout à fait remarquable. A l'heure où tant de sans-filistes sont indécis pour alimenter leur poste récepteur, Willy Rogers nous présente, fort opportunément, un livre complet, clair, d'une lecture attrayante, fruit d'une documentation moderne et précise.

L'alimentation directe sur le secteur est particulièrement bien étudiée, et les dispositifs présentés sont très bien conçus.

M. GROBETY, 67, rue de la Mailleraye, au HAVRE, écrit :

J'ai acheté chez Flammarion Les Secrets de l'Alimentation en T.S.F. Cette brochure est très bien faite, comme texte et schémas.

DISPOSEZ-VOUS du courant continu ou alternatif?

DESIREZ-VOUS recharger vos accumulateurs sur le courant du secteur?-

REPLACER votre batterie de 80 volts par un redresseur de tension anodique?

ALIMENTER entièrement votre poste sur l'alternatif?

ETABLIR un puissant redresseur pour Amplificateur ou pour l'émission?

CONSTRUIRE un amplificateur phonographique?

DESIREZ-VOUS des conseils, des schémas de montages, des exemples de réalisations?

L I S E Z :

Les SECRETS de l'ALIMENTATION

EN T.S.F.

Edité par le *Petit Journal*

EN VENTE PARTOUT

6 Francs

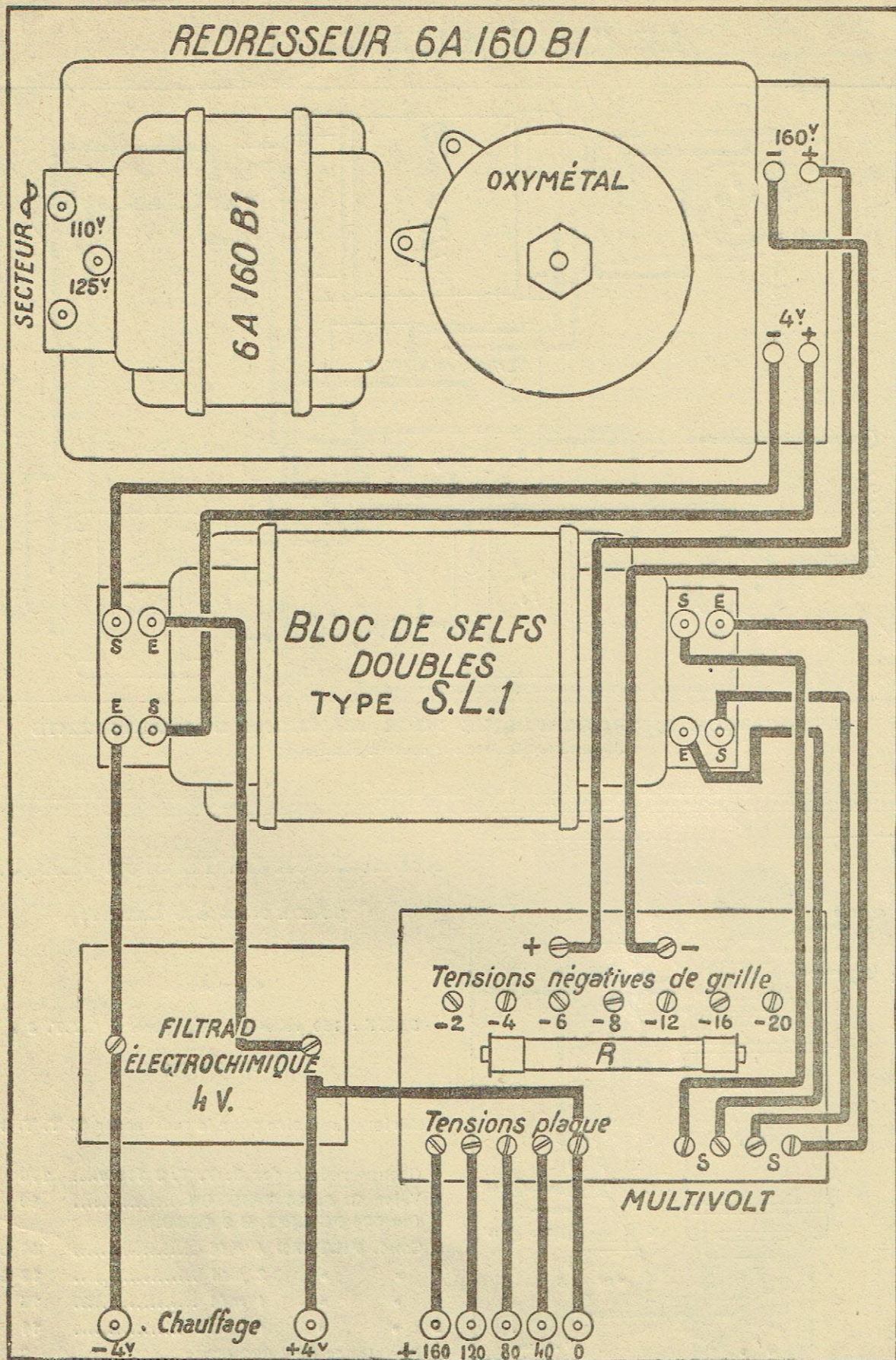
ET AUX

Etablissements ARNAUD

3, Impasse Thoréton -:- 3, Rue de Liège -:- PARIS

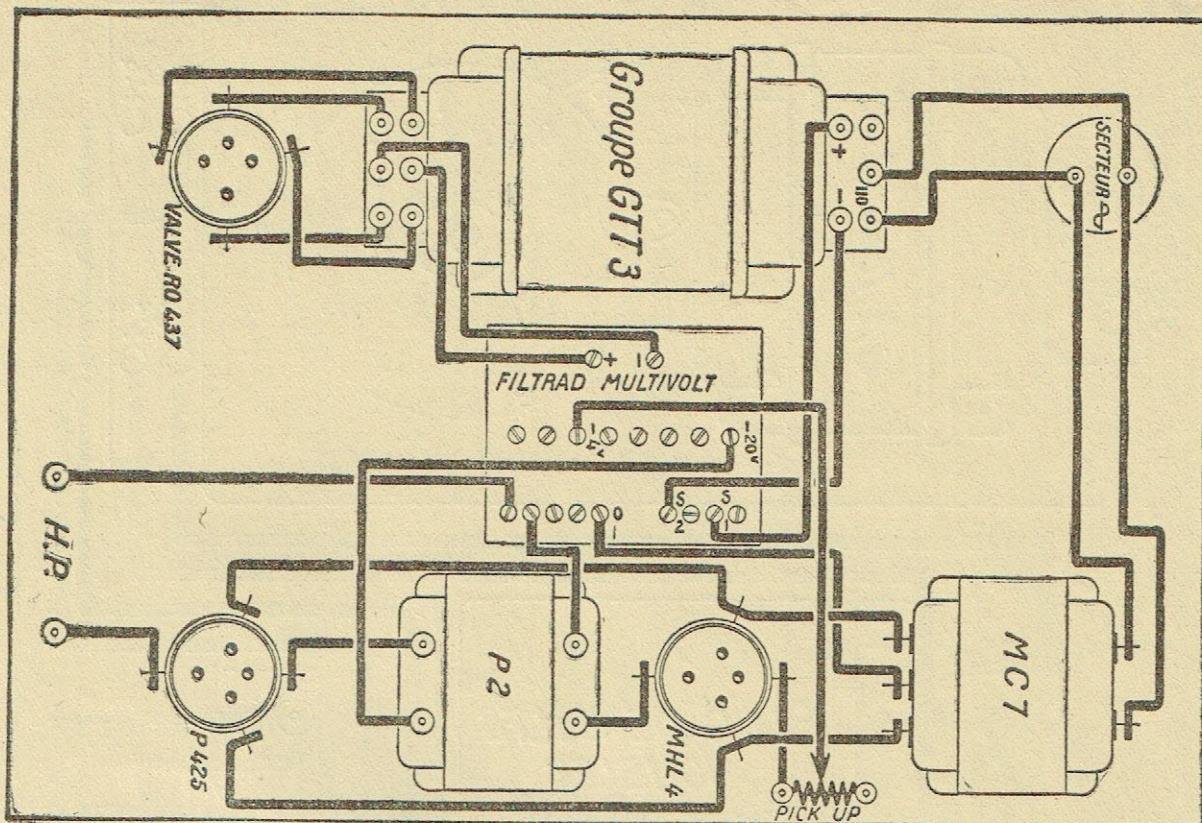
Franco : 6 fr. 50

Pas d'envoi contre remboursement.

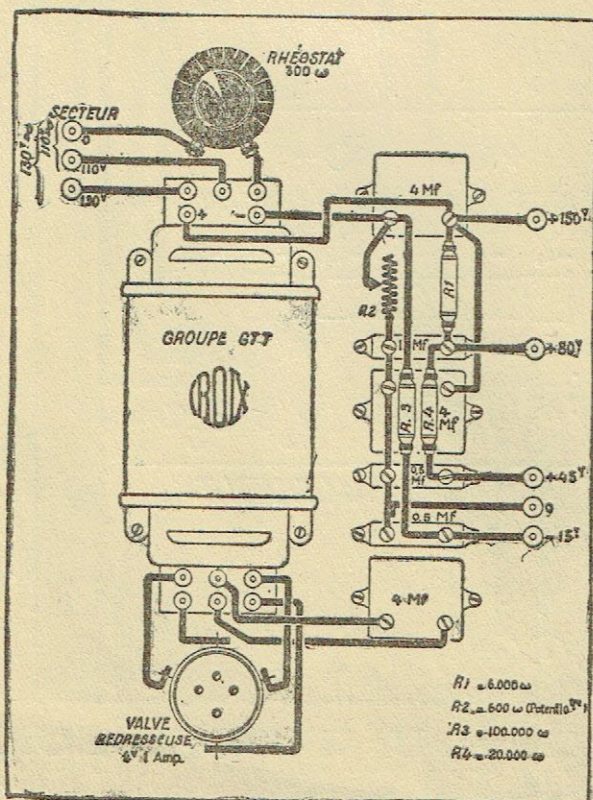


SCHEMA DE RÉALISATION DU REDRESSEUR Oxymétal "MULTIVOLT"
pour Alimentation Totale sur Secteur Alternatif.

LE "250 MILLI-WATTS"



AMPLIFICATEUR PHONOGRAPHIQUE POUR AUDITIONS D'APPARTEMENTS
alimenté totalement sur courant alternatif



REDRESSEUR DE TENSION PLAQUE

pour Postes à 6 Lampes

DEBIT : 150 volts-40 milliampères « G.T.T. 3 »

Matériel nécessaire pour le redresseur G. T. T. 3 :

- | | |
|--|-------|
| 1 Groupe redresseur G. T. T. 3 110 v.... | 170 » |
| 1 Valve G. A. 24 TRIOTON | 60 » |
| (ou 506 PHILIPS, U 9 GECO.) | |
| 2 Cond. FILTRAD 4 mfd | 36 50 |
| 1 » » 2 mfd | 18 50 |
| 1 » » 1 mfd | 15 » |
| 2 » » 0,5 mfd | 11 » |
| 1 Résistance de 4.000 ohms | 7 50 |
| 1 » 20.000 ohms | 7 50 |
| 1 » 100.000 ohms | 7 50 |
| 1 Potentiomètre 600 ohms | » » |

**Matériel nécessaire
à la réalisation de l'Amplificateur
« 250 M-W »**

1 Groupe redresseur type GTT3	170
1 Transformateur de chauffage MC7	60
1 Transformateur B.F. Prima P2	69 50
1 Condensateur Multivolt 160 volts	225
1 Résistance de 800 ohms	7 50
3 Supports de lampes à	6
1 Valve « Rectron » RO437	70
1 Lampe Geovalve MLH4 ou 1003 « Métal »	
1 Lampe Geovalve P425 ou Dx502 « Métal »	

Matériel CROIX Pour Amplificateurs

Autotransfo pour pick-up Phonovox:PH1. 95 »
Transformateur de liaison Prima : P2. 69 50
Transformat. de liaison Push pull : PPB2 125 »

Transformateurs de sortie

Pour electro dynamiques de 6 à 10 Ohms

Type simple PK 18 (p. lampes de 1.500 à 2.000 w)	150
Type Push-pull PPK 16 (p. lampes de 1.500 à 2.000 w)	210
Type Push-pull PPK 20 (p. lampes de 3 à 4.000 w)	210

**REDRESSEURS « CROIX »
COMPLETS**

TENSION PLAQUE : TYPE B 5
18 millis, 80 volts — prise à 40 volts

Prix	190 »
Valve 6T5	70 »

**Redresseur à valve électronique
pour charge d'accumulateurs 4 et 6 volts**

Type T.R.A. débit 1,3 Amp. Prix	125 »
Transformateur seul Type T.R.	35 »
Valve R.E.44 : 70 fr. Régulatrice	25 »

**Charge des accumulateurs 4-80-120 volts
par valve électronique
débit 1,3 Ampères et 100 millis**

Transformateur seul X.G.A.	180 »
Valve R.E.33. : 95 fr. Régulatrice W.E.34	37 50

Transformateurs Basse Fréquence

MODELE « A »

Transformateur de liaison pour 1 ^{er} et 2 ^e Etage BF	
PRIX	45 »

MODELE AMPLIREX

R 1/3	Premier étage BF	35 »
R 1/5	Deuxième étage BF	35 »

MODELE COURANT « T.S.B. »

TYPE	Rapport	Encombrement	PRIX
T S B 1	1/1	5,0×5,5×7,0	24.25
T S B 2	1/3	»	31.50
T S B 6	1/4	»	31.50
T S B 3	1/5	»	31.50
T S B 7	1/8	»	46 »
T S B 9	1/6	»	46 »
T S B 10	1/10	»	47 »

TRANSFORMATEURS « PRIMA »

TYPE	Rapport	Emploi	PRIX
P 1	1/3	Liaison	69.50
P 2	1/3	Liaison	69.50
OUT	Variable	Sortie	69.50

TRANSFORMATEURS « PUSH-PULL »

P P A	1 à 2,6	Entrée	69.50
P P B	2	Liaison	69.50
P P O	1,7	Sortie	69.50

AUTOS-TRANFOS « CROIX »

V 220/125 vols — 5 Ampères	690 »
UTO3 220/110 v. - 110 watts	390 »
UTO2 220/150/130/110 - 330 watts	450 »

Transformateurs d'Alimentation

TENSION PLAQUE

TYPE	Primaire	Secondaires	Courant redressé	Valves	PRIX
TP01	110 volts	0,7 v. - 2 amp.	40 millis	V 675 Radiotechnique	85 »
TP02	220 »	2x250 v. - 50 m. a.	150 volts		90 »
TPC1	110 »	4 v. - 1 amp.	40 millis	GA24 Trioton - U9 Geco V 6 Fotos - 506 Philips V 4001Rt-KD 0230 B Mét	90 »
TPC2	220 »	2x220 v. - 50 m. a.	160 volts		95 »
TPC3	110 »	4 v. - 1 amp.	70 millis	506 Philips	100 »
TPC4	220 »	2x300 v. - 75 millis	250 volts		105 »
TPSS1	110 »	5 v. - 1,6 amp.	50 millis	U 5 Gecovalve	90 »
TPSS2	220 »	2x350 v. - 50 m. a.	200 volts		95 »
GTT1	110 »	Groupes Transformateurs et en un seul Seifs Carter	30 millis	V 675 Radiotechnique	160 »
GTT2	220 »		150 volts		165 »
GTT3	110 »		35 millis	GA 24 Trioton - U9 Geco V 6 Fotos - 506 Philips V 4001 Rt-KD 0230 B Mét	170 »
GTT4	220 »		150 volts		175 »
G55	110 ou 220 v.	5 v. - 1,6 amp. 2x400 v. - 50 m. a.	30 millis 120 volts	V 675 Radiotechnique	145—150
XU5	110 ou 220 v.		50 millis-320 v.	U 5 Gecovalve	150—155
TB9	110 ou 220 v.	4 v. - 1 amp. 2x250 v. - 75 m. a.	70 millis - 220 v.	U 9 Gecovalve	100—105
PX1	110 ou 220 v.	7,5 v. - 2,4 amp. 2x500 v. - 120 m. a.	120 millis-450 v.	U 8 Gecovalve	180—185
UK30	110 ou 220 v.	7,5 v. - 2,5 amp. 2x600 v. - 150 m. a.	130 millis-500 v.	V 105 Radiotechnique K 30 Métal	450—460
VT1	110 ou 220 v.	2x880 v. - 200 m. a.	150 millis-580 v.	V 155 Radiotechnique	790—800

TRANSFORMATEURS DE CHAUFFAGE

TYPE	Primaire	Second ^{res}	Emploi	PRIX
TCH 1	110 v.	2 x 3 v.	Amplificat. 6 volts	80 »
TCH 2	220 v.	4 amp.		85 »
TCH 3	110 v.	2 x 2 v.	4 à 6 lamp. à chauff. indir. 4 v.	80 »
TCH 4	220 v.	4 amp.		35 »
TCH 5	110 v.	2 x 2 v.	Fot., Phil. Radiotech.	85 »
TCH 6	220 v.	6 amp.		90 »
TCH 7	110 v.	2 x 4 v.	2 CL 1257 Métal	80 »
TCH 8	220 v.	2,5 amp.		85 »

TRANSFORMATEURS SPECIAUX

pour l'alimentation totale

TYPE	Primaire	Second ^{res}	Emploi	PRIX
WW 1 A	110/130	4 v. 5 A. 2 x 2,5v.2A	»	120 »
WW 2 A	220/240	2x200v 35 ma		125 »
WW S 1	110/130	4 v. 4 A 2x2,5v1,6A	»	130 »
WW S 2	220/240	2x210v 40 ma		135 »
TW 1	110/130	2x2v.1.1A 4v. 3.25 A	»	120 »
TW 2	220/240	2x200v. 50 ma		125 »