

NOTICE TECHNIQUE

VALISE DE MÉLANGE MT 48

GIRARDIN

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 160.000 F
CONSTRUCTION RADIOÉLECTRIQUE

9^{bis}, BOULEVARD DE FONTENAY
94 - LE PERREUX-SUR-MARNE
TÉLÉPHONE 324-42-37

UTILISATION

Ce mélangeur comporte 4 entrées prévues pour recevoir des sources de modulation présentant un niveau compris entre les niveaux microphonique et ligne. Sur chaque entrée se trouvent deux atténuateurs, l'un situé près de la prise d'entrée permettant d'amener une atténuation de 30 db, l'autre sur la platine agissant par bonds de 10 db de 0 à - 30 db.

Les quatre voies sont munies des correcteurs de modulation suivants :

- Un correcteur self de présence/aiguës

La correction "self de présence" peut atteindre + 6 db par bonds de 2 db, sa fréquence de résonance est centrée à 3200 pps.

La correction "aiguës" peut atteindre + 8 db par bonds de 2 db à 8 000 pps.

- Un correcteur de coupure de basses

Permettant d'obtenir une coupure maxima de - 12 db par bonds de 4 db à 100 pps.

Sur la platine supérieure se trouve un clavier de bouton poussoirs permettant :

- Sur la position "batterie" : de contrôler la tension d'alimentation l'aiguille du vumètre devant se placer sur la plage rouge.
- Sur la position "direct" : de contrôler la modulation envoyée sur ligne et de l'écouter.
- Sur la position "Retour" : de contrôler la modulation après enregistrement et de l'écouter.

CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

Impédance d'entrée

- Les 3 entrées symétriques sont prévues pour recevoir des sources d'impédance interne inférieure ou égale à 200 ohms. Elles présentent une impédance supérieure à 600 ohms de 40 à 15 000 pps. Le déséquilibre est inférieur à 1 % à 15 000 pps.

Impédance de sortie

- La sortie est symétrique, elle est prévue pour travailler sur une charge de 600 ohms (ligne téléphonique) son impédance est inférieure à 100 ohms de 40 à 15 000 pps.

Gain

- Le gain à 1 000 pps est de 96 db \pm 2 db pour les 4 voies.

Réglage du gain

Les potentiomètres des voies et le général présentent les caractéristiques suivantes :

Potentiomètre rectiligne à courbe de variation logarithmique.

Courbe de réponse

La courbe de réponse est linéaire à \pm 0,7 db de 40 à 15 000 pps pour les quatre voies.

Niveaux de travail

Sur les entrées :

- a) Les préatténuateurs sur 0 db.
Le niveau normal d'entrée est de - 60 db, le niveau maximum pouvant être de - 35 db.
- b) Les préatténuateurs sur - 30 db.
Le niveau normal est de 0 db le niveau maximum pouvant être + 20 db.

A la sortie :

Le niveau normal est de + 12 db.
Le niveau maximum pouvant être de + 18 db..

Distorsion harmonique

Pour les niveaux de travail définis précédemment l'atténuation étant également répartie sur les potentiomètres, le taux de distorsion mesuré à la sortie est :

Pour les niveaux normaux inférieur à 0,7 % de 40 à 8 000 pps.
Pour les niveaux maxima inférieur à 1,5 % de 40 à 8 000 pps.

Bruit de fond

La somme gain de la chaîne microphone + niveau de bruit de fond changé de signe est supérieure à 122 db pour chaque voie.

Cette valeur restant vérifiée pour une position des potentiomètres comprise entre 0 et - 12 db.

Diaphonie

La diaphonie entre voies mesurée à la sortie est supérieure à 65 db de 40 à 15 000 pps.

Oscillateur

Un oscillateur incorporé permet de fournir un signal de référence aux fréquences 1 000 pps et 10 000 pps \pm 5 % avec un taux de distorsion inférieur à 3 %.

Le niveau de sortie est réglable par le potentiomètre général lorsque le vumètre indique 0 le niveau de sortie est de + 4 db.

Température ambiante

Ce mélangeur est prévu pour un fonctionnement continu dans une température ambiante comprise entre - 10 et 50° C.

Contrôle des batteries

Un bouton poussoir permet d'utiliser le vumètre pour contrôler la batterie d'alimentation l'aiguille doit se placer dans la plage rouge entre 0 et + 3 db.

Autonomie de marche

Avec des piles de bonne qualité l'autonomie de marche est supérieure à 30 heures.

Eclairage du vumètre

Lorsque l'appareil est alimenté par une source extérieure de 12 volts batterie d'accumulateurs ou alimentation secteur, le vumètre est éclairé.

MELANGEUR à TRANSISTORS

Dispositif de couplage

Deux douilles situées dans la cuvette arrière permettent de recevoir la modulation provenant d'une autre console et de la mélanger au programme.

Le niveau de cette modulation n'est pas contrôlé par le potentiomètre général, ce qui permet de disposer de deux groupes de modulation, chacun d'eux étant contrôlé par son propre potentiomètre général.

NOTA : L'une de ces douilles étant reliée à un pôle de la batterie la modulation y arrivant doit obligatoirement provenir d'une source symétrique isolée par rapport à la masse, ce qui est le cas de toutes nos valises de mélange.

Impédance de sortie

Les 4 sorties sont dissymétriques, elles présentent une impédance inférieure à 200 ohms de 40 à 15 000 pps, l'impédance de charge doit être égale ou supérieure à 2 000 ohms.

Gain

Le gain à 1 000 pps est de 35 dB \pm 1 dB.

Distorsion harmonique

Pour le niveau maximum de sortie de 0 dB le taux de distorsion est inférieur à 0,5 % de 40 à 10 000 pps.

Diaphonie

Si un mélangeur passif est utilisé à la suite des voies de reprise, l'affaiblissement de transmission entre les entrées de ce mélangeur doit être supérieur à 50 dB pour ne pas provoquer de risques de diaphonie entre voies sur la chaîne principale.

Important : Le point bas de chaque sortie reprise étant relié au pôle positif de la batterie, l'entrée de l'amplificateur lui faisant suite doit obligatoirement être isolée par rapport à la masse.

GENERALITES

Température ambiante

Ce mélangeur est prévu pour un fonctionnement continu dans une température ambiante comprise entre -10 et + 60° C.

Autonomie de marche

Avec des piles de bonne qualité l'autonomie de marche est supérieure à 30 heures.

Contrôle des batteries

Un bouton poussoir permet d'utiliser le vumètre pour contrôler la batterie d'alimentation l'aiguille doit se placer dans la plage rouge entre 0 et + 3 dB.

Alimentation extérieure

L'appareil peut être alimenté par une source extérieure batterie d'accumulateurs ou alimentation secteur de 12 volts \pm 10 % 0,3 A. l'ondulation résiduelles doit être inférieure à 10 mV.

Le pôle positif ou négatif de cette source peut être indifféremment réuni à la masse, le circuit d'alimentation du mélangeur étant flottant.

Eclairage du vumètre

Lorsque l'appareil est alimenté par une source extérieure, le vumètre est éclairé.

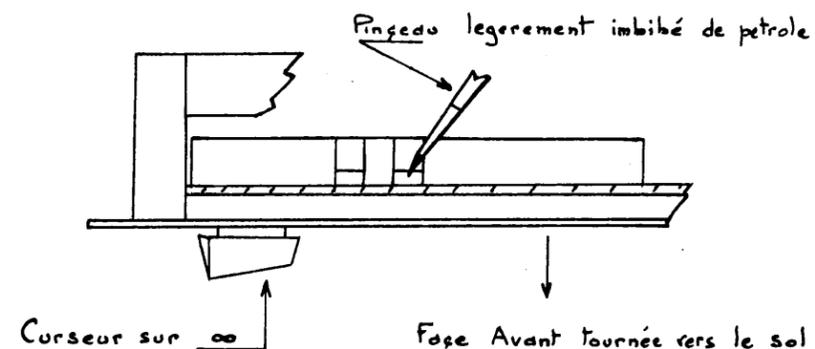
MAINTENANCE

Entretien des potentiomètres rectilignes

Après un certain temps d'utilisation la manoeuvre du curseur du potentiomètre peut devenir plus difficile par suite d'un grippage de la coulisse sur les rampes de guidage.

Pour remédier à ce défaut il suffit de nettoyer les deux rampes visibles latéralement en déposant une goutte de pétrole sur chaque rampe et en faisant manoeuvrer plusieurs fois le curseur, on peut ensuite les lubrifier légèrement en utilisant de l'huile de vaseline.

IMPORTANT : Effectuer ces opérations avec un petit pinceau en tenant l'amplificateur horizontal, la face avant tournée vers le sol, pour éviter des projections d'huile sur la piste graphitée.



Remplacement de la lampe d'éclairage du vumètre

Pour accéder à la lampe d'éclairage, type navette, il suffit de démonter la platine portant le vumètre, fixée à la valise par six vis à têtes fraisées.

Contrôle électrique

Pour faciliter la localisation des défauts de fonctionnement les principales tensions sont indiquées sur les schémas.

Les tensions continues ont été mesurées avec un voltmètre électrique présentant une impédance d'entrée supérieure à 1 Mégohm.

Les niveaux exprimés en db ont été mesurés avec un millivoltmètre présentant la même impédance.

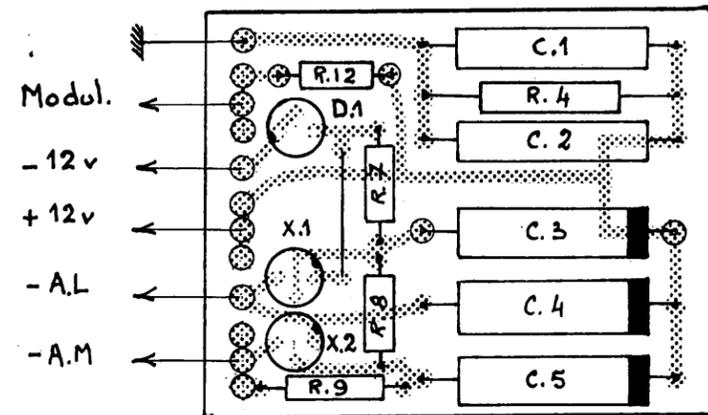
Les amplificateurs étant amovibles permettent un dépannage immédiat, l'élément défectueux pouvant être réparé en laboratoire ou retourné au constructeur sans immobiliser l'appareil.

GIRARDIN

NOMENCLATURE

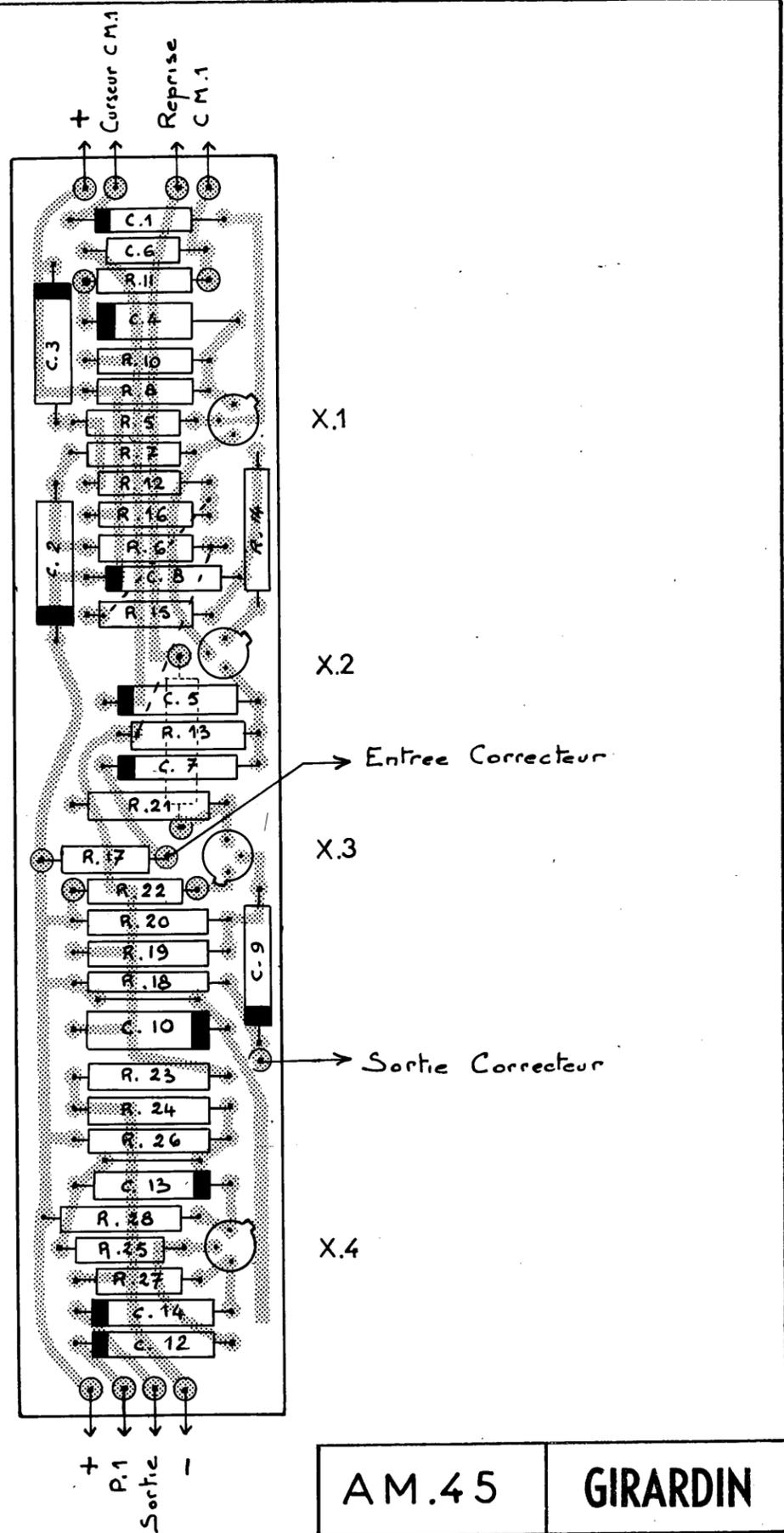
S.654.11

TRANSFORMATEURS		CONDENSATEURS	
T1 à		C1	0,47 MF 125 V. COGECO
T4	TE 50 GIRARDIN	2	50 MF 16/20 V. SIC
T5	TS 114 -	3	200 MF 16 V. -
		4	200 MF 16 V. -
		5	200 MF 16 V. -
ATTENUATEURS			
AT1 à			
AT4	Inverseurs 2 501 bipolaires RUSSENBERGER		
PRISES			
PR1	Embases 3 broches femelles	I1	Interrupteur 22 346 APACEL
à	EFE 13 U	I2	Inverseur 3 715 BECUWE
PR4	Fiches 3 broches mâles		
	FMDR 13 U		
	Serre-cables SC1 5/9		
PR5	Embases 7 broches mâles	F1	Fusible 0,5 A ARNOULD
	EM 17 P	F2	- 0,5 A -
	Fiche 7 broches femelles		
	FFD 17 P		
	Serre-cables SC1 5/9		
	SOCAPEX		
PR6 à			
PR11	Douilles 4 180 GB MFOM		
PR12	Prise CA 12 UMD (jonction platine/chassis)		Porte-fusible 19 585 Cabochoon 19 466 JAHNICHEN
TRANSISTORS			
D1	AC 128 RADIOTECHNIQUE	L1	Lampe d'éclairage 12 V. 8 x 38 Navette 808 MAZDA
X1 à X2	AC 128 -		
		C1	Contacteur TDM 3 poussoirs JEANRENAUD
R	RESISTANCES		
R1	3 Kohms	P1	Pot d'écoute 4,7 Kohms ALTER
2	3 -		
3	200 -		
4	10 -		
5	24 -		
6	33 -	VU	Vumètre 73 PEKLY
7	330 ohms		
8	2,2 Kohms		
9	2,2 -		
10	620 ohms		
11	620 -		
12	100 Kohms		



Plaque N° 133

MT.48	GIRARDIN
Alimentation	C.654.11



AM.45	GIRARDIN
Circuit Imprime	C.654.41

GIRARDIN		NOMENCLATURE		S.654.51	
		TRANSISTORS	9	250 MF 6,4 V.	COGECO
X1 à			10	220 pF	céramique
X3	2 N 1309	TEXAS	11	64 MF	25 V. -
			12	64 MF	25 V. -
X4-X5	AC 128	RADIOTECHNIQUE	13	4 700 pF	-
			14	6,4 MF	-
			15	200 MF	16 V. -
		DIODE			
D1	TF 21	TEXAS			
			CM1a	Commutateur	1 galette
			CM1b	2 circuits	3 positions
					JEANRENAUD
		RESISTANCES			
R1	5,6	Kohms			
2	18	-			
3	240	ohms ajustable	PR1	Connecteur	14 broches mâles
4	1	Kohm		57 10140	METOX
5	3,3	Kohms		Embbase sur chassis	
6	1	-		57 20140	-
7	1,5	-			
8	4,7	-			
9	2,2	-			
10	18	-	P1	Pot 10 Kohms linéaire	8787
11	1	-			JAHNICHEN
12	75	ohms			
13	6,8	Kohms			
14	200	ohms			
15	2,2	Kohms			
16	1,5	-	X6	2 N 1309	TEXAS
17	1,5	-			
18	220	ohms			
19	100	- ajustable			
20	220	-			
21	2	Kohms			
22	1	-	R1	10 Kohms	
23	15	ohms	2	1	-
24	10	-	3	220	-
25	10	-	4	8,2	-
26	470	-	5	3,9	-
27	22	-			
CTN	130	- RADIOTECHNIQUE			
		CONDENSATEURS			
C1	2 200	pF COGECO	G1	33 000 pF	COGECO
2	10	MF 64 V. -	2	6 800 pF	-
3	200	MF 16 V. -	3	10 000 pF	-
4	250	MF 6,4 V. -			
5	5,6	MF 35 V. FIRADEC			
6	25	MF 25/40 V. SIC			
7	100	MF 16 V. COGECO			
8	25	MF 64 V. -			
				SELS	
				L 53 - L 54	GIRARDIN

GIRARDIN

NOMENCLATURE

S.674.70

TRANSISTORS

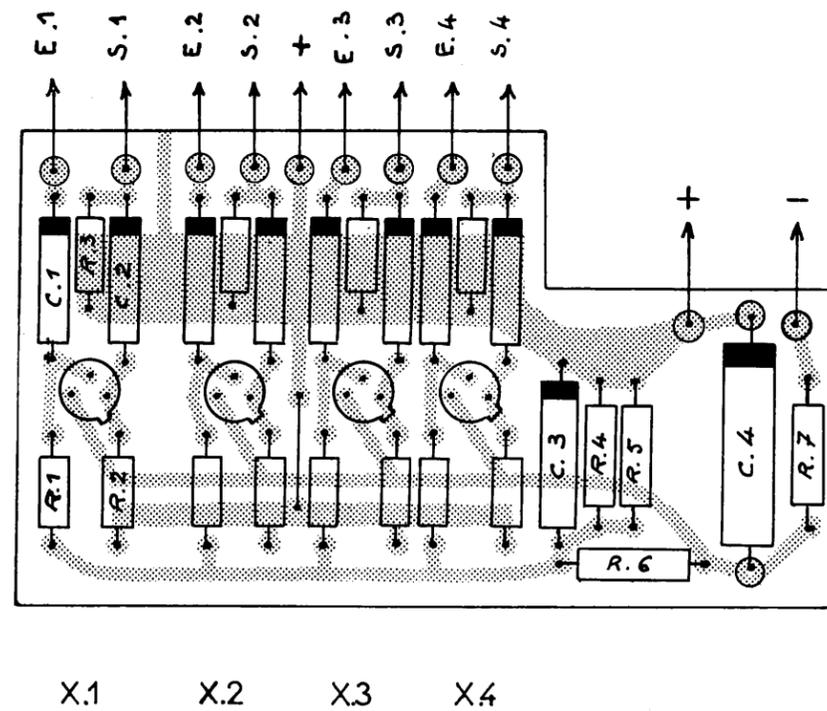
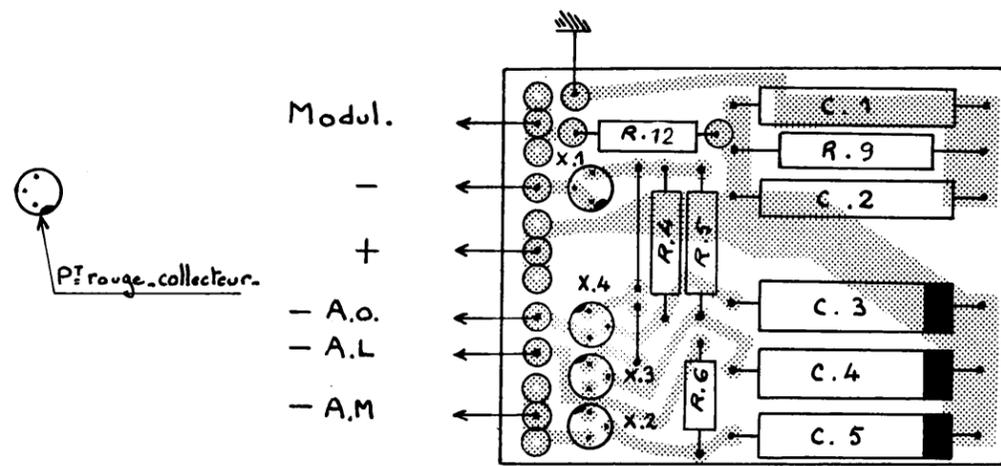
X1 à
X3 2 N 1309 TEXAS

RESISTANCES

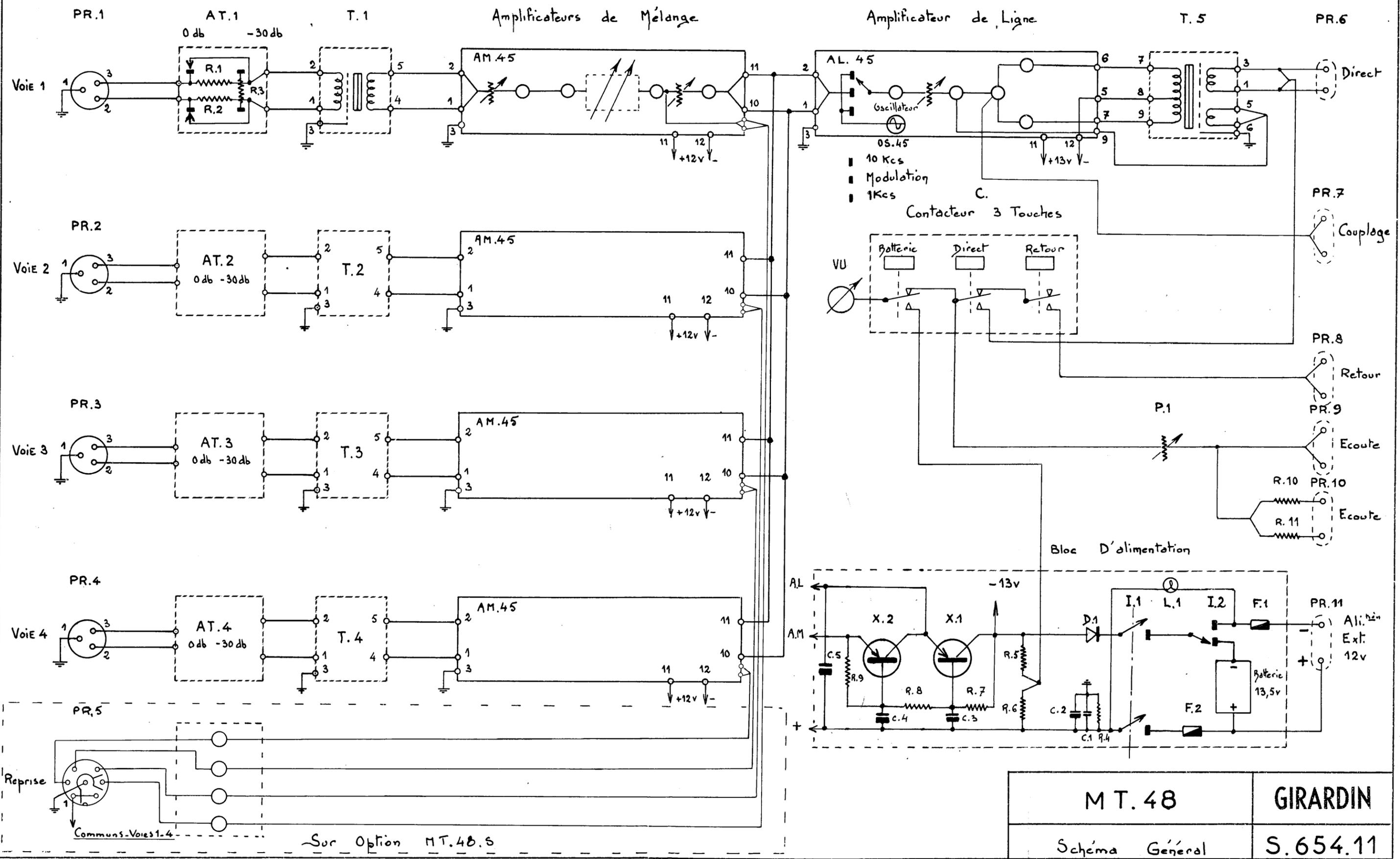
R1 20 Kohms
2 1 -
3 10 -
4 15 -
5 4,7 - CTN
6 4,7 -
7 270 ohms

CONDENSATEURS

C1 5,6 MF 35 V. PIRADEC
2 27 MF 10 V. -
3 100 MF 16 V. COGECO
4 500 MF 64/76 V. -

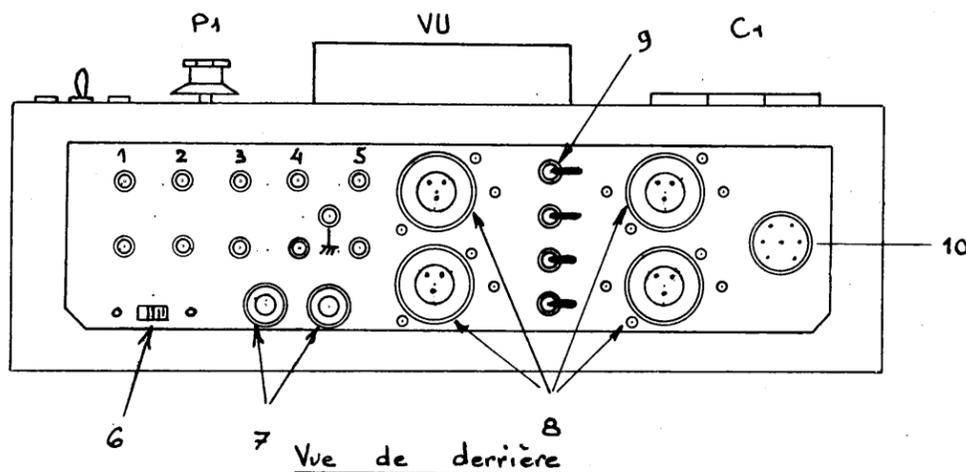
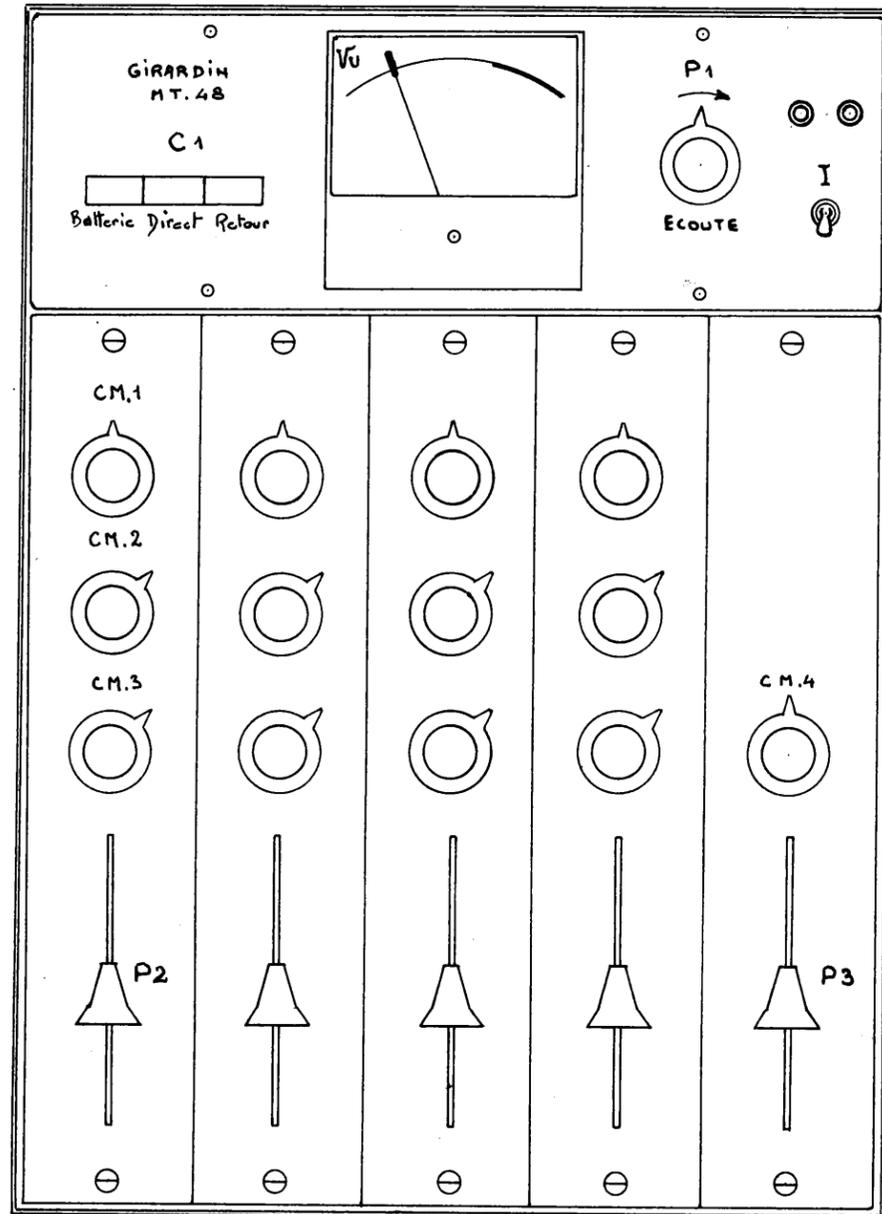


MT.38/S	GIRARDIN
Bloc Alimentation et Reprises	C.674.70



MT.48	GIRARDIN
Schéma Général	S.654.11

Nomenclature



AVANT

ARRIÈRE

C1. Clavier de 3 boutons poussoirs:
Batterie - Retour - Direct

J1. Jack d'écoute au casque.

I. Interrupteur général.

P1. Potentiomètre gain écoute

CM1. Correcteur de Présence et aigües :

Présence à 3200 pps : 0 +2 +4 +6 db
aigües : 0 +2 +4 +6 +8 db

CM2. Correcteur de coupure de grates
à 100 pps : 0 -4 -8 -12 db

CM3. Atténuateur : 0 -10 -20 -30 db

CM4. Contacteur de mise en service
de l'oscillateur, 3 positions:
1000 pps - arrêt - 10.000 pps

A.B.C.D. Amplificateurs de Mélange

E. / Amplificateur de Ligne
avec oscillateur incorporé.

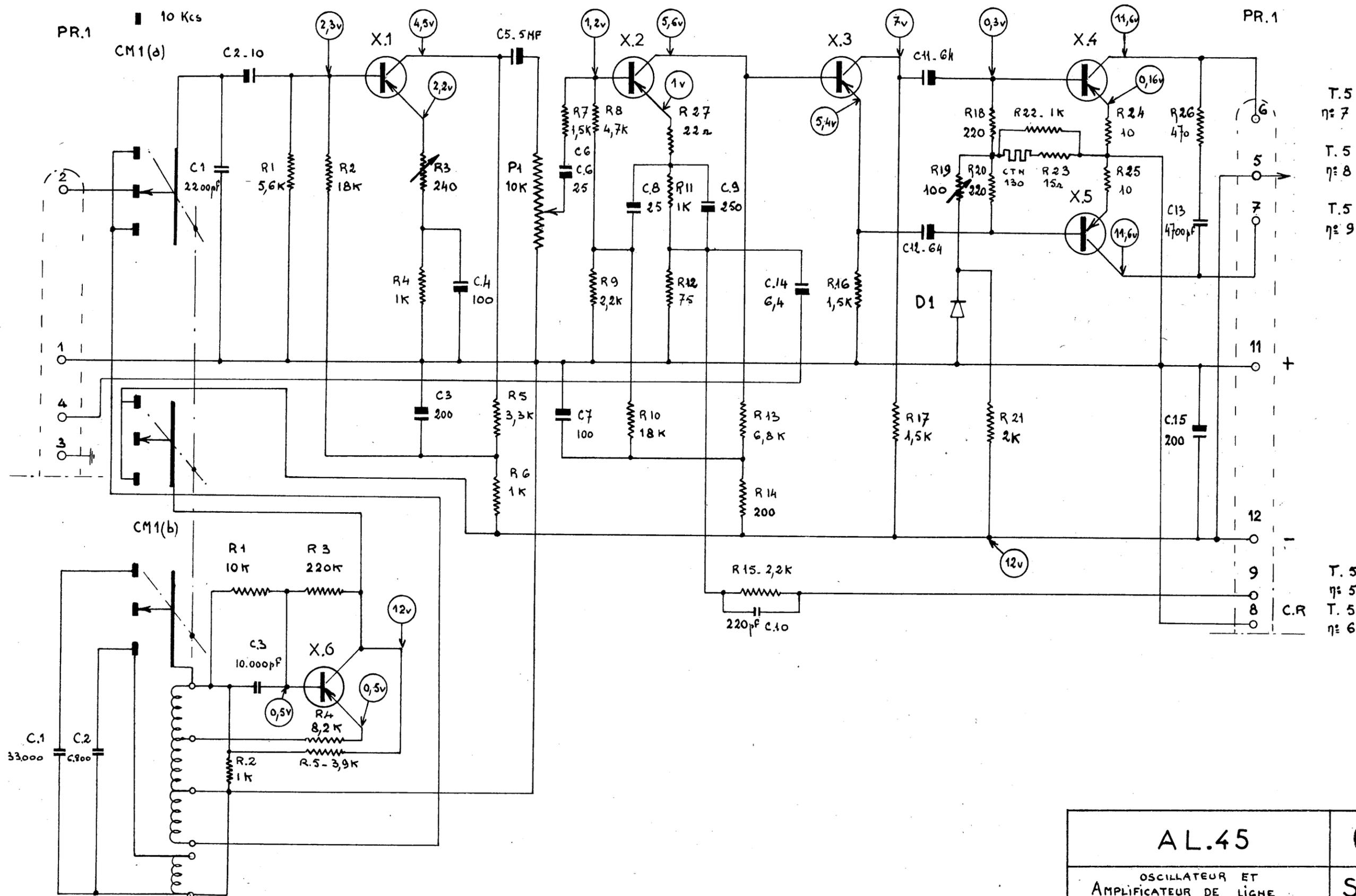
P2. Potentiomètre de réglage du
gain à variation rectiligne.

P3. Potentiomètre rectiligne de
l'amplificateur de ligne

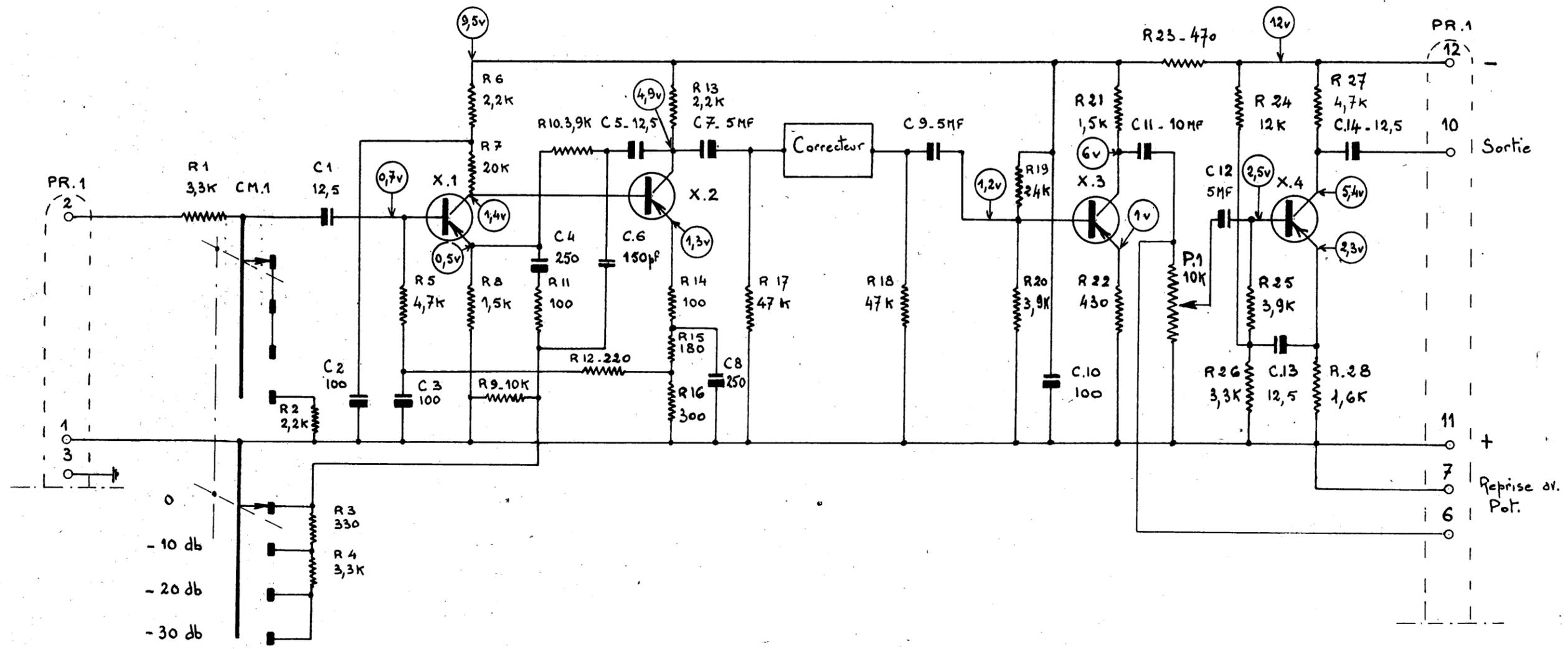
- 1 - Sortie ligne "Direct"
- 2 - Retour de Modulation
- 3 - Couplage.
- 4 - Ecoute
- 5 - Bornes d'alimentation extérieure
- 6 - Inverseur alimentation
intérieure - extérieure
- 7 - Fusibles.
- 8 - Prises d'entrées Voies 1-2-3-4
- 9 - Atténuateurs 0 - 30 dB
- 10 - Sorties des modulations reprise
sur option MT.48.S

MT. 48	GIRARDIN
Description	S.654.21

- 1 Kcs
- Modulation
- 10 Kcs



AL.45	GIRARDIN
OSCILLATEUR ET AMPLIFICATEUR DE LIGNE	S.654.51



AM.45	GIRARDIN
AMPLIFICATEUR DE MÉLANGE	S.654.41