

GIRARDIN

MT 67

SOMMAIRE

UTILISATION	Page	1
DESCRIPTION	-	1 - 2
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES	-	2 à 4
MAINTENANCE	-	5
SCHEMA SYNOPTIQUE	Plan	S 760-5
AMPLIFICATEUR DE MELANGE	-	S 760-10
AMPLIFICATEUR DE LIGNE	-	S 760-15
AMPLIFICATEUR DE REPRISE	-	S 760-20
REPRISES	-	S 760-25
ALIMENTATION	-	S 760-30

VALISE DE MELANGE

MT67

UTILISATION

Ce mélangeur comporte 6 entrées prévues pour recevoir des sources de modulation pouvant présenter un niveau quelconque compris entre les niveaux microphonique et ligne.

Sur chaque entrée se trouve un inverseur de phase situé près de la prise d'entrée. Chaque voie est munie de deux atténuateurs, l'un situé sur la platine permettant d'amener une atténuation de 40 dB, l'autre sur l'amplificateur agissant par bonds de 10 dB de 0 à 30 dB, cet ensemble permet donc de disposer d'une atténuation totale de 70 dB.

Les six 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 3 200 Hz.
La correction "aiguës" peut atteindre +8 dB par bonds de 2 dB à 10 000 Hz.
- Un correcteur de coupure de basses.
Permettant d'obtenir une coupure maxima de -12 dB par bonds de 4 dB à 100 Hz.

Ce mélangeur permet :

- D'utiliser simultanément six sources de modulation.
- D'envoyer sur ligne téléphonique la modulation obtenue après mélange.
- D'envoyer sur la ligne un signal de référence à 1 000 ou 10 000 Hz.
- De disposer d'un programme différent du programme principal par sa chaîne de reprise qui offre la possibilité de prélever sur chaque voie la modulation avant mélange.
- De contrôler et d'écouter les modulations provenant des chaînes principales et de reprise avant de les envoyer sur ligne ou vers un appareil d'enregistrement. De contrôler et d'écouter une modulation en retour.
- De recevoir par ses douilles de couplage la modulation provenant d'une autre console et de l'incorporer au programme.

DESCRIPTION

Ce mélangeur avec alimentation incorporée est logé dans une valise métallique présentant les dimensions suivantes : Longueur 390 - largeur 350 - hauteur 110 mm Poids 10 kg environ.

Les prises et douilles de raccordement sont accessibles dans une cuvette située à l'arrière de la valise.

Au fond de la valise se trouve une trappe donnant accès à la batterie d'alimentation composée de 9 piles torches de 1,5 volt montées en série.

Sur la platine supérieure se trouvent :

- Les atténuateurs de 40 dB.
- Les potentiomètres des voies de reprise.
- Le vumètre de contrôle.
- Le commutateur permettant le contrôle de la tension de la batterie par le vumètre, le contrôle et l'écoute des modulations suivantes : Direct, Retour et Reprise.
- Le potentiomètre de réglage du niveau d'écoute.
- Les douilles pour l'écoute au casque.
- L'interrupteur de mise en service.

Les amplificateurs sont présentés sous forme de modules facilement amovibles.

Sur la face avant de l'amplificateur de voie se trouvent :

- Les correcteurs d'aiguës/présence et de basses.
- L'atténuateur de 30 dB par bonds de 10 dB.
- Le potentiomètre rectiligne de réglage du gain.

Sur la face avant de l'amplificateur de ligne se trouvent :

- Le commutateur de l'oscillateur 1 000/10000 Hz.
- Le potentiomètre rectiligne de réglage du gain.

Sur la face avant de l'amplificateur de reprise se trouvent :

- Le petit vumètre de contrôle.
- Le potentiomètre rectiligne de réglage du gain.

CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

Impédance d'entrée

Les 6 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 Hz. Le déséquilibre est inférieur à 1 % à 15 000 Hz.

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 Hz.

Gain

Le gain à 1 000 Hz est de 96 dB \pm 2 dB pour les 6 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 Hz pour les 6 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 -40 dB.

Le niveau normal est de 0 dB le niveau maximum pouvant être de +30 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 10 000 Hz.

Pour les niveaux maxima inférieur à 1,5 % de 40 à 10 000 Hz.

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 60 dB de 40 à 15 000 Hz.

Oscillateur

Un oscillateur incorporé permet de fournir un signal de référence aux fréquences 1 000 Hz et 10 000 Hz ± 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 +55 C°.

Autonomie de marche

Avec des piles de bonne qualité l'autonomie de marche est supérieure à 20 heures.

Eclairage du vumètre

Lorsque l'appareil est alimenté par une source extérieure de 12 volts, batterie d'accumulateurs ou par notre alimentation secteur type A 34, le vumètre est éclairé.

Télécommande

Les contacts des potentiomètres rectilignes sont prévus pour contrôler un courant faible, ils ne doivent en aucun cas commuter une inductance, pour éviter tout risque de perturbation il est souhaitable de leur faire commander la base d'un transistor.

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.

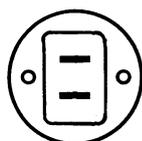
Le niveau de cette modulation n'est pas contrôlé par le potentiomètre général, ce qui permet de disposer de deux groupes de modulation, chacun d'eux étant contrôlé par son propre potentiomètre général.

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.

CHAINE DE REPRISE

Ses caractéristiques électriques sont identiques à celles de la chaîne principale, il n'y a pas d'oscillateur de référence, sur sa sortie se trouve un petit décibelmètre de contrôle.

ENTREES



Douilles de sortie
Jacks de télécommande

Inverseur de phase
Transformateur d'entrée
Transformateur de sortie
Potentiomètre de reprise
Vumètre
Eclairage
Interrupteur de mise en service

PRISES DE RACCORDEMENT

Modèle équipant normalement nos mélangeurs
Embase EF 13 U SOCAPEX
1 Masse 2 Point froid 3 Point chaud

Sur Option

Embase 4 broches RAC II M4 LEMO
1 Point froid 2 Point chaud 4 Masse

Embase XLR 3-50 CANNON
1 Masse 2 Point froid 3 Point chaud

Prise normale

Embases 8343 FELLER

Sur Option

Embases D03 FRB
1 Masse 2-3 Secteur

Douilles 4180 GB MFOM

Jacks 2903 HC METALLO

PIECES DIVERSES

Inverseurs 2501 RUSSENBERGER

TE 50 GIRARDIN

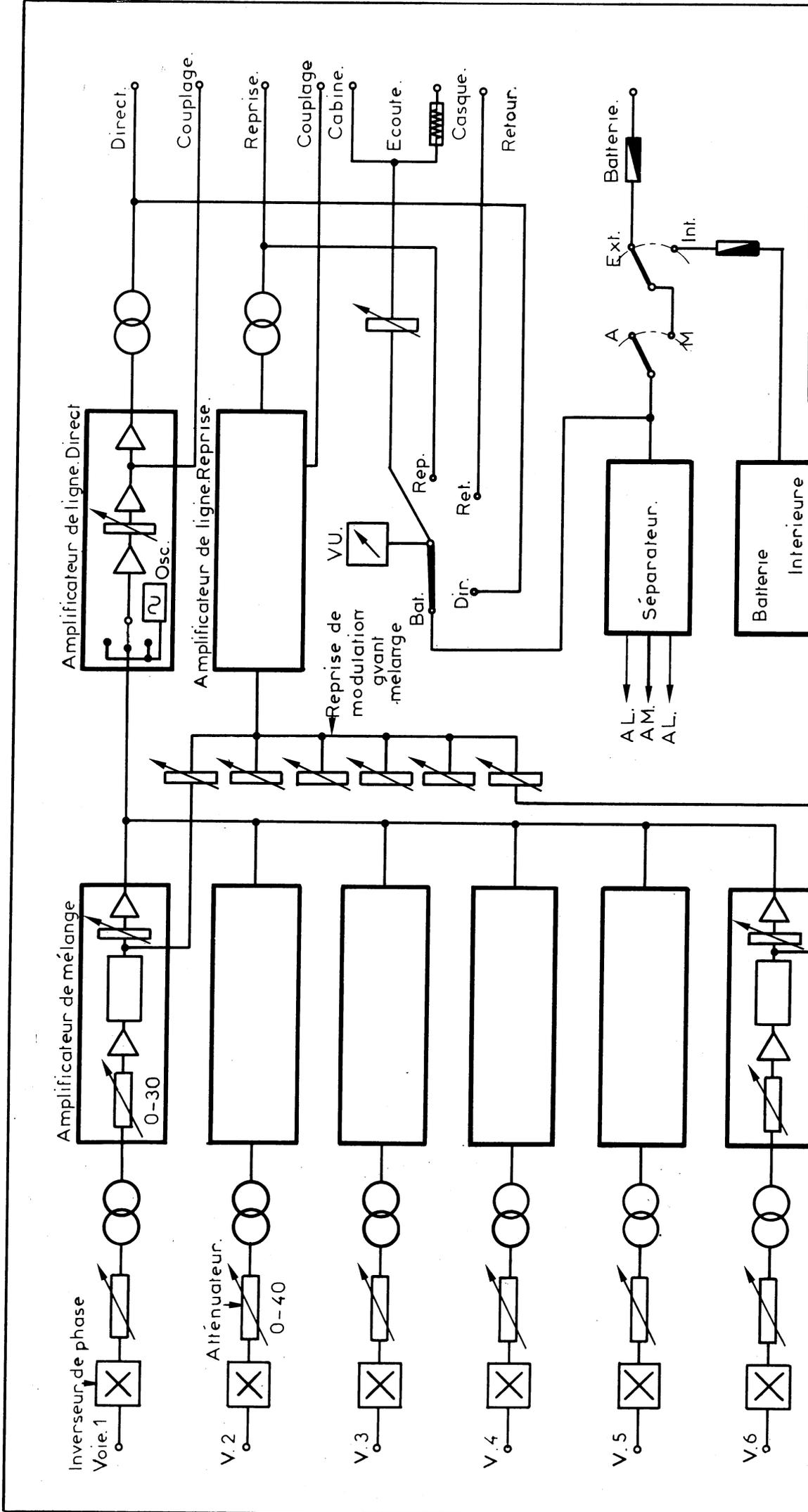
TS 114 GIRARDIN

10 000 ohms log droit ALLEN BRADLEY

Diamant 731 PEKLY

Lampe 12 V. 8x38 navette MAZDA

Interrupteur 17 003 SECME



MT. 67	GIRARDIN
Schema Synoptique S.760.5	

TRANSISTORS

Q 1
à
Q 4

2 N 1309 TEXAS

CM 1

Commutateur
1 galette, 2 circuits,
4 positions.

JEANRENAUD

RESISTANCES

R 1

3,3 Kohms 1,2 W.

2 2,2 Kohms

3 330 ohms

4 3,3 Kohms

5 4,7 Kohms

6 2,2 Kohms

7 20 Kohms

8 1,5 Kohms

9 10 Kohms

10 3,9 Kohms

11 100 ohms

12 220 ohms

13 2,2 Kohms

14 100 ohms

15 180 ohms

16 300 ohms

17 47 Kohms

18 47 Kohms

19 24 Kohms

20 3,9 Kohms

21 1,5 Kohms

22 430 ohms

23 470 ohms

24 12 Kohms

25 3,9 Kohms

26 3,3 Kohms

27 4,7 Kohms

28 1,6 Kohms

PR 1

Connecteur 14 broches
mâles 57 10 140 METOX

Embase sur chassis
57 20 140 METOX

P 1

Potentiomètre 10 Kohms
Preh linéaire 8787

JAHNICHEN

SELF DE PRESENCE

L 59 GIRARDIN

CONDENSATEURS

C 1 12,5 mF 64 V. COGECO

2 100 mF 16 V. COGECO

3 100 mF 16 V. COGECO

4 250 mF 6,4 V. COGECO

5 12,5 mF 64 V. COGECO

6 150 pF céramique

7 5,6 mF 35 V. FIRADEC

8 250 mF 6,4 V. COGECO

9 5,6 mF 35 V. FIRADEC

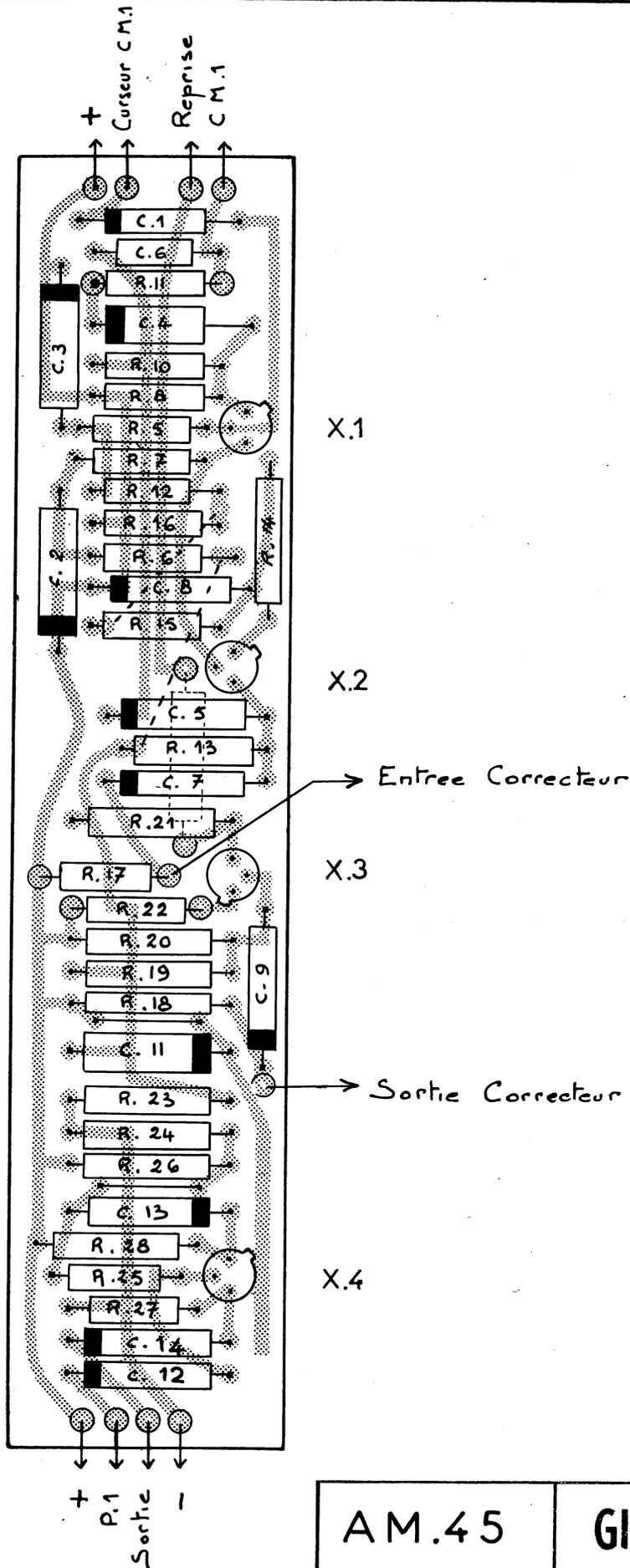
10 100 mF 16 V. COGECO

11 12,5 mF 40/75 V. S I C

12 5,6 mF 35 V. FIRADEC

13 12,5 mF 64 V. COGECO

14 12,5 mF 64 V. COGECO



AM.45	GIRARDIN
Circuit Imprime	C.760.10

TRANSISTORS

Q 1
à 2 N 1309 TEXAS
Q 3
Q4-Q5. AC 128 R T C

DIODES

D 1
à TF 23 TEXAS
D 2

SELEFS

L 1 L 53 GIRARDIN
L 2 L 54 GIRARDIN

RESISTANCES

R 1 5,6 Kohms
2 18 Kohms
3 300 ohms ajustable
4 1 Kohm
5 3,3 Kohms
6 1 Kohm
7 1,5 Kohms
8 4,7 Kohms
9 2,2 Kohms
10 18 Kohms
11 1 Kohm
12 75 ohms
13 6,8 Kohms
14 200 ohms
15 2,2 Kohms
16 1,5 Kohms
17 1,5 Kohms
18 220 ohms
19 100 ohms ajustable
20 220 ohms
21 2 Kohms
22 1 Kohm
23 15 ohms
24 10 ohms
25 10 ohms
26 470 ohms
27 22 ohms
28 220 Kohms
29 10 Kohms
30 1 Kohm
31 8,2 Kohms
32 3,9 Kohms
CTN 130 ohms R T C

CONDENSATEURS

C 1 2200 pF COGECO
2 10 mF 64 V. COGECO
3 200 mF 16 V. COGECO
4 250 mF 6,4 V. COGECO
5 5,6 mF 35 V. FIRADEC
6 25 mF 25/40 V. S I C
7 100 mF 16 V. COGECO
8 25 mF 64 V. COGECO
9 250 mF 6,4 V. COGECO
10 220 pF céramique
11 64 mF 25 V. COGECO
12 64 mF 25 V. COGECO
13 4700 pF COGECO
14 6,4 mF COGECO
15 200 mF 16 V. COGECO
16 33000 pF COGECO
17 6800 pF COGECO
18 10000 pF COGECO

CM 1a Commutateur 1 galette
CM 1b 2 circuits, 3 positions
JEANRENAUD

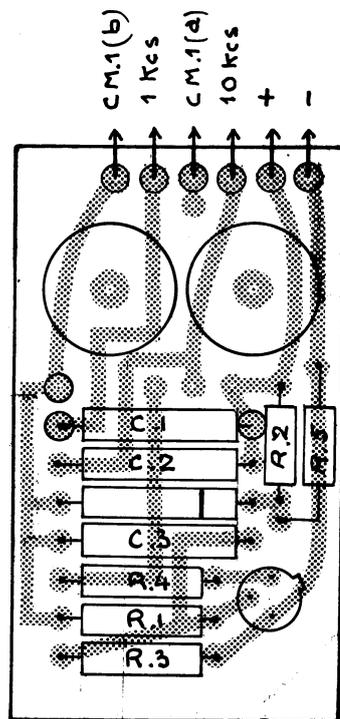
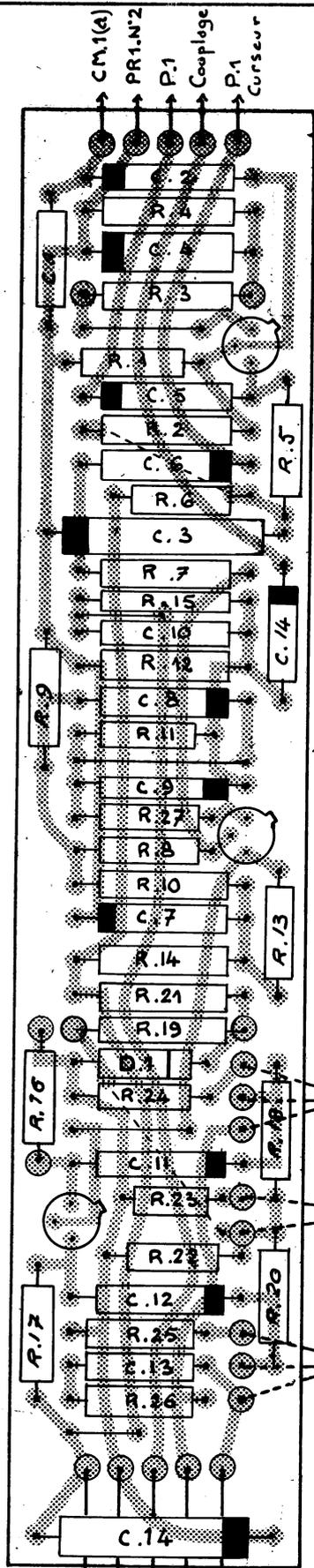
PR 1 Connecteur 14 broches
mâle 57 10 140 METOX

Embbase sur chassis
57 20 140 METOX

P 1 Pot. 10 Kohms linéaire 8787
JAHNICHEN

OSCILLATEUR

Q 6 2 N 1309 TEXAS



X.1

X.2

X.4

C.T.N

X.5

X.6

AL.45
Circuits Imprimés

GIRARDIN
C.760.15

TRANSISTORS

Q1	2 N 1309	TEXAS
à		
Q3	AC 128	RTC
Q4		
à		
Q7		

DIODES

D1	BAW 13	TEXAS
à		
D2		
D3	OA 95	RTC

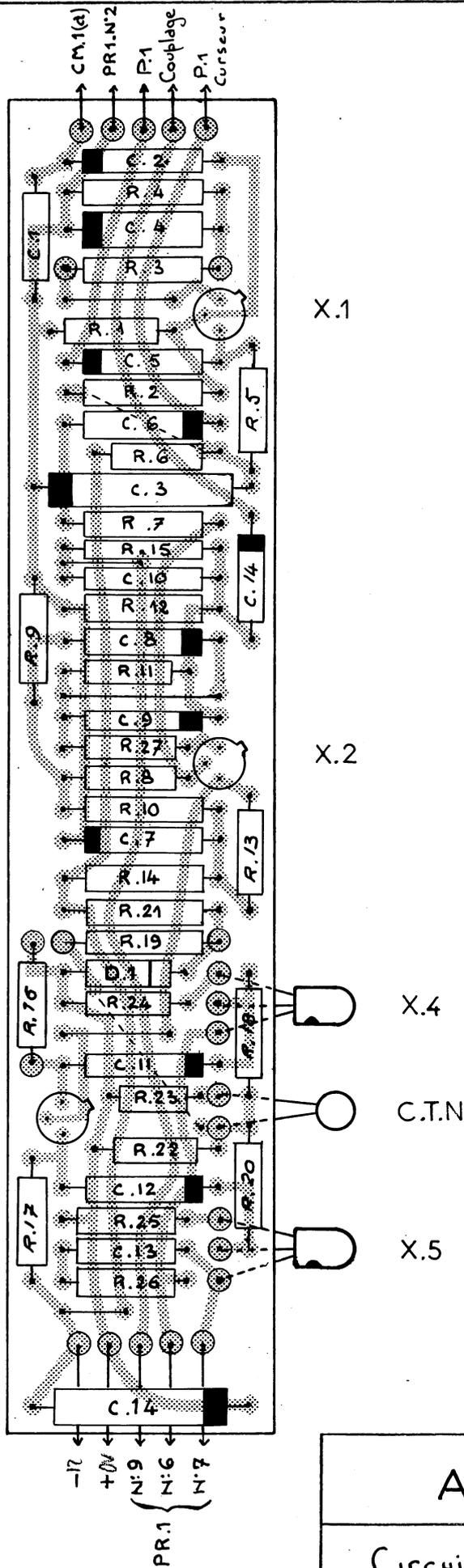
RESISTANCES

R1	5,6 Kohms	
2	18 Kohms	
3	300 ohms	ajustable
4	1 Kohm	
5	3,3 Kohms	
6	1 Kohm	
7	1,5 Kohms	
8	4,7 Kohms	
9	2,2 Kohms	
10	18 Kohms	
11	1 Kohm	
12	75 ohms	
13	6,8 Kohms	
14	200 ohms	
15	2,2 Kohms	
16	1,5 Kohm	
17	1,5 Kohm	
18	220 ohms	
19	100 ohms	ajustable
20	220 ohms	
21	2 Kohms	
22	1 Kohm	
23	15 ohms	
24	10 ohms	
25	10 ohms	
26	470 ohms	
27	5,6 Kohms	
28	5,6 Kohms	
29	2,2 Kohms	
30	820 ohms	

CONDENSATEURS

C1	2200 pF	COGECO
2	10 mF 64 V.	COGECO
3	200 mF 16 V.	
4	250 mF 6,4 V.	COGECO
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.	COGECO
9	250 mF 6,4 V.	COGECO
10	220 pF céramique	
11	64 mF 25 V.	COGECO
12	64 mF 25 V.	COGECO
13	4700 pF	COGECO
14	6,4 mF 16 V.	COGECO
15	200 mF 16 V.	COGECO

PR1	Connecteur 14 broches mâle 57.10.140	AMPHENOL
	Embbase sur chassis 57.20.140	AMPHENOL
P1	Potentiomètre rectiligne 10 Kohms log 8787	PREH
P2	Potentiomètre 2,2 Kohms VA 05H	OHMIC
VU	Galvanomètre type 366	BERTRAM



AL.45	GIRARDIN
Circuits Imprimés	C.760.20

TRANSISTORS

Q1 à
Q6

2 N 1309

TEXAS

RESISTANCES

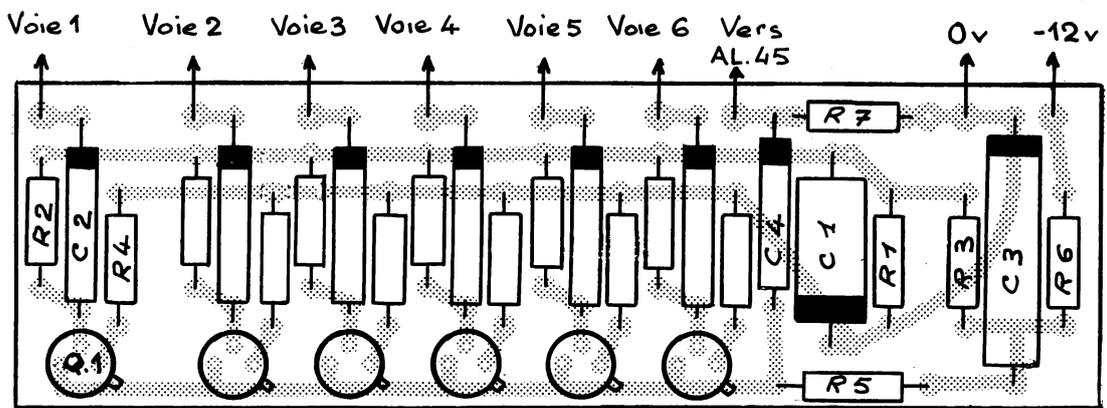
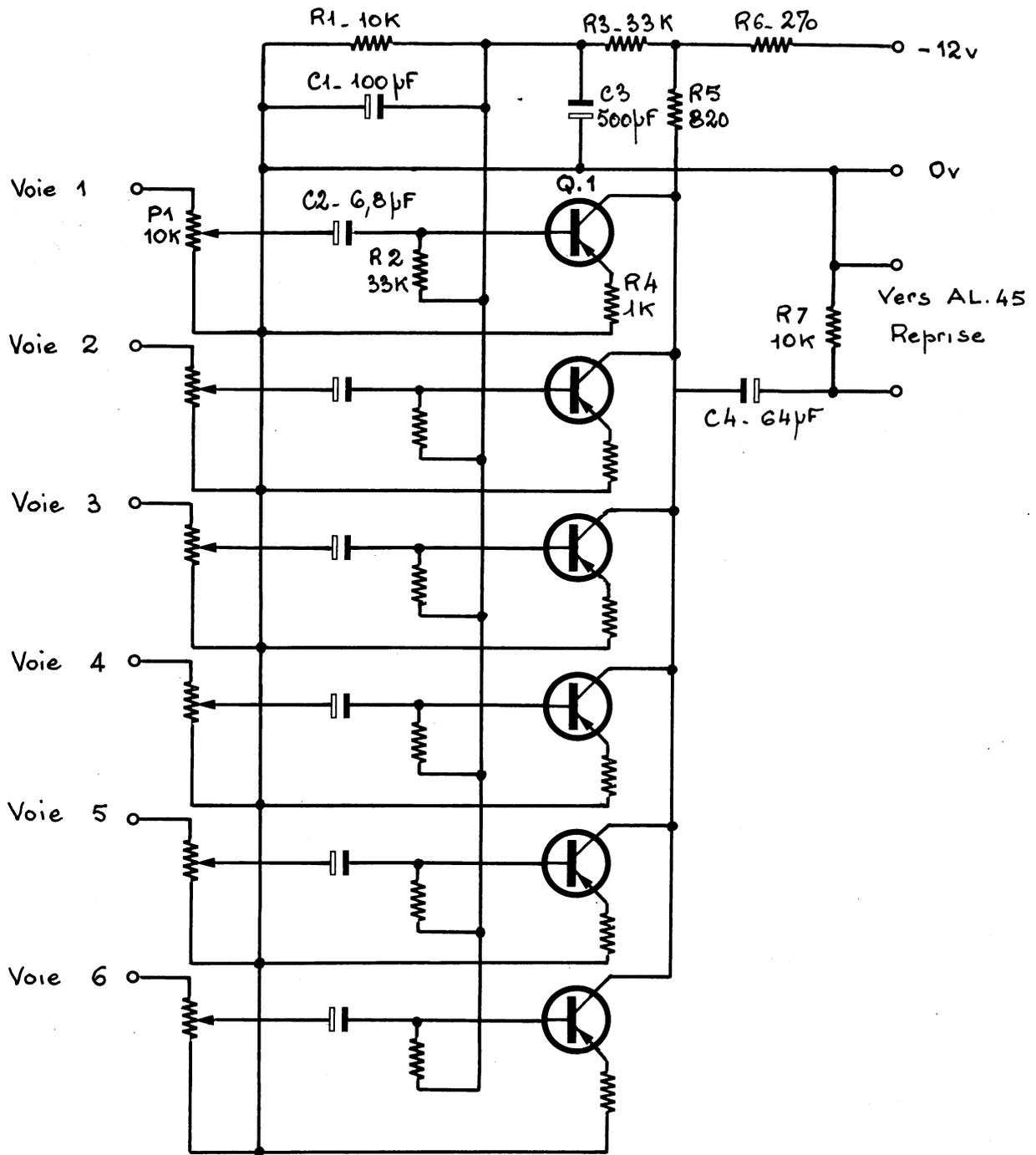
R1
2
3
4
5
6
710 Kohms
33 Kohms
33 Kohms
1 Kohm
820 ohms
270 ohms
10 Kohms

CONDENSATEURS

C1
2
3
4100 mF 16 V. COGECO
6,8 mF 35 V. SPRAGUE
500 mF 25 V. COGECO
64 mF 25 V. COGECO

P1

Potentiomètre 10 Kohms log
type 61 M ROSENTHAL



MT. 67	GIRARDIN
Reprises	C. 760. 25

TRANSISTORS

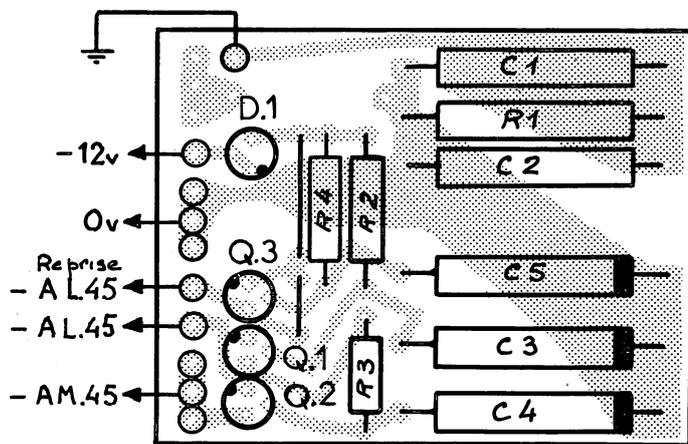
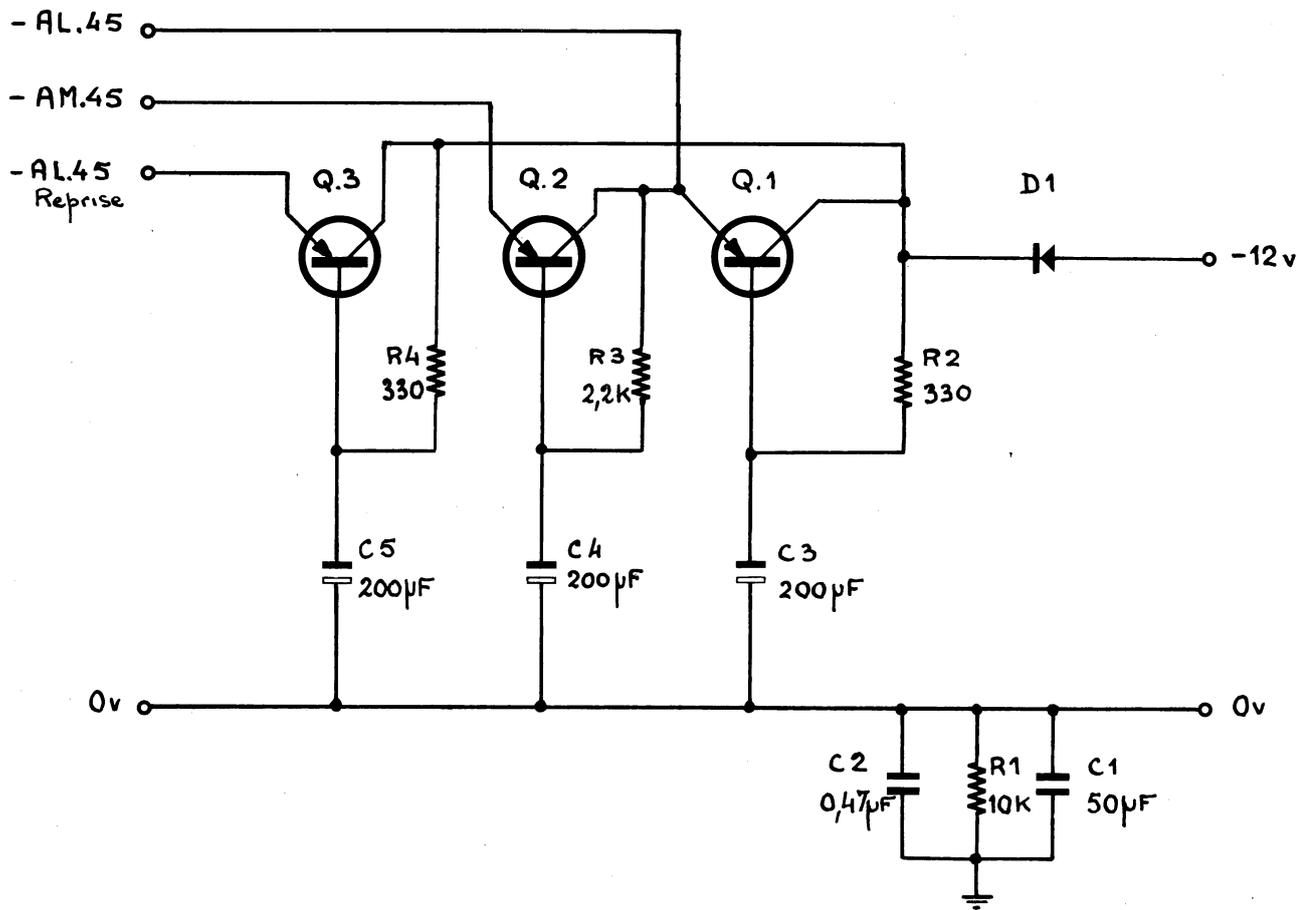
Q 1		
à	AC 128	R T C
Q 3		
D 1	AC 128	R T C

RESISTANCES

R 1	10 Kohms
2	330 ohms
3	2,2 Kohms

CONDENSATEURS

C 1	50 mF	16/20 V.	S I C
2	0,47 mF	125 V.	COGECO
3	200 mF	16 V.	COGECO
4	200 mF	16 V.	COGECO



MT.67	GIRARDIN
Alimentation	C.760.30