

NOTICE TECHNIQUE

VALISE DE MELANGE
MT.45

GIRARDIN MT 45

VALISE DE MELANGE MT.45

UTILISATION

Ce mélangeur permet de recevoir quatre sources de modulation pouvant présenter un niveau quelconque, compris entre le niveau microphonique et le niveau ligne. Chaque entrée est munie d'un inverseur de phase.

Très robuste et fiable, ce mélangeur présente des caractéristiques comparables à celles d'une excellente console de studio. Il est autonome grâce à sa batterie de piles incorporée et peut être alimenté directement sur secteur alternatif 220 V ou 110 V, lorsqu'il est utilisé en poste fixe pour l'exploitation d'un studio.

Les amplificateurs de voie et de départ se présentent sous la forme de modules maintenus en place par des verrous à serrage rapide. Les éléments les constituant sont de très haute qualité et facilement accessibles ce qui rend aisé les opérations de contrôle et de maintenance.

Chaque voie est munie d'un atténuateur ajustable par bonds de 6 dB, d'un correcteur universel assurant la correction des fréquences aigues, médium et graves, d'un potentiomètre rectiligne d'une course de 83 mm permettant un réglage précis du niveau de modulation, d'un potentiomètre de reprise et d'un potentiomètre panoramique.

La chaîne de reprise offre la possibilité de prélever la modulation sur chaque voie, avant le potentiomètre rectiligne pour l'écoute de test, ou d'effectuer un mélange différent du programme principal, pouvant être utilisé pour la sonorisation, la réverbération ou le play-back.

Des prises de couplage permettant de grouper deux mélangeurs MT45 ou d'effectuer d'autres combinaisons avec d'autres mélangeurs pour obtenir un ensemble de prise de son plus important.

DESCRIPTION

Ce mélangeur avec alimentation piles ou secteur incorporée est logé dans une valise métallique.

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 :

- Le vumètre.
- le commutateur de contrôle permettant d'utiliser le vumètre pour contrôler : la batterie, la modulation de départ et le retour de modulation.
- L'atténuateur d'écoute à 3 positions : normale, atténuée et coupée.
- Un jack pour l'écoute au casque de la modulation
- 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 :

- L'inverseur de phase.
- L'atténuateur de 36 dB par bonds de 6 dB.
- L'atténuateur de 36 dB.
- Les correcteurs de graves, médium et aigues.
- Un potentiomètre de reprise.
- Un potentiomètre panoramique inopérant sur **MT.45** .
- Un potentiomètre rectiligne de réglage du gain avec contact de télécommande en début de course.

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

- Un inverseur à deux positions : oscillateur, modulation.
- Un potentiomètre de réglage du gain.

CARACTERISTIQUES

ECLAIRAGE DU VUMETRE

Lorsque l'appareil est alimenté sur le secteur le vumètre est éclairé.

TELECOMMANDE

Les contacts des potentiomètres rectilignes sont prévus pour contrôler un courant faible, il 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

Des 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 : Ces entrées sont dissymétriques, les douilles noires sont réunies à la masse, pour éviter les courants de circulation il est souhaitable que la modulation y arrivant provienne d'une source symétrique et flottante ce qui est le cas de toutes nos valises de mélange.

RETOUR D'ECOUTE

Il permet d'écouter et de contrôler au Vumètre, une ligne ou un retour machine.

MAINTENANCE

Remplacement de la lampe d'éclairage du vumètre :

Pour accéder à la lampe d'éclairage, type navette, il suffit de démonter la platine portant les vumètres, 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.

RECOMMANDATION

Nos appareils sont livrés pour une utilisation 220 V, la valeur du fusible est de 100 mA.

Pour un branchement sur secteur 110 V, il est nécessaire de mettre un fusible de 200mA.

Sur la sortie écoute casque, il est conseillé par le constructeur d'utiliser des casques ayant une impédance égale ou supérieure à 2 x 2 000 Ohms.

Casques recommandés

LEM type DR 98 C 2 x 2 000 Ohms.
BEYER type DT 100 2 x 2 000 Ohms.

CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

ENTREES	Symétriques et isolées de la masse. Impédance de source : Micro 50 à 200 ohms. Lignes 600 ohms. Impédance interne : Micro < à 600 ohms. Lignes < à 5 000 ohms. Niveau de travail : -72 à 0 dB. Niveau maximum : -35 à +25 dB.
SORTIES	Symétriques et isolées de la masse. Impédance interne : < 50 ohms. Impédance de charge : 600 ohms. Niveau de travail : +12 dB. Option +6 dB. Niveau maximum : +22 dB. Option +18 dB. Sorties auxiliaires : Dissymétriques Impédance interne : < 200 ohms. Impédance de charge : > 2 000 ohms Niveau de travail : 0 dB. Niveau maximum : +10 dB.
GAIN	96 dB +/-2 dB à 1 KHz, 90 dB +/-2 dB option +6 dB
COURBE DE REPONSE	+/-1 dB de 40 à 15 000 Hz.
DISTORSION HARMONIQUE	< 0,3% au niveau de travail +12 dB ou +6 dB. < 1% au niveau maximum +22 dB ou +18 dB.
BRUIT DE FOND	(Niveau de bruit ramené à l'entrée : -125 dB.
DIAPHONIE	Entre voies mesurée à la sortie : > 70 dB.
CORRECTEURS	Graves +/-12 dB variation continue, à 80 Hz. Aiguës +/-12 dB variation continue, à 8000 Hz. Médium +/-12 dB variation continue, à 3200 Hz.
OSCILLATEUR	2 Fréquences 1000 et 10000 Hz +/-5% distorsion 2%
ALIMENTATION	Sur batterie de piles intérieure, autonomie 20 heures environ; sur secteur 220 V, 50 Hz, 110 V; alimentation extérieure 12 Volts D.C.
CONSOMMATION	Electronique seule 100 mA, avec éclairage vumètre 220 mA.
ALIMENTATION FANTOME	Sur les entrées 12 V (en option 48 V), négatif à la masse. La mise en service se fait par 1 interrupteur, alimentant les 4 entrées.

CARACTERISTIQUES MECANIKUES

DIMENSIONS	Hors tout : L=350 mm, l=250 mm, H=110 mm.
POIDS	7,5 Kg.

GIRARDIN	NOMENCLATURE	MT.45	N.1021-10
NUMERO	DESCRIPTION	REFERENCE	
CM1	Commutateur(oscillateur) Encliquetage S2 1 galette 3x3 pNcc	LA 1450	LA 3040
CM2	Commutateur (Ecoule) Encliquetage S2 2 galettes 2x5 p Ncc	LA 1450	LA 3020
VU1	Appareil de mesure Présentor 29B	GA 1760	
P1	Potentiomètre P11 TYM 4,7 K Ω lin.	AP 4610	
PR1 à PR4	Embase femelle XLR 3x31 Cannon	PB 5300	
PR5	Embase mâle XLR 3x32 Cannon	PA 5300	
J1 à J4	Embase Jack Fiche femelle	PK 1000	PJ 1020
J5	Embase jack stéréo fiche femelle Douille noire " " blanche " " verte " " rouge " " masse	PK 1020	PJ 1000 PQ 1010 PQ 1040 PQ 1050 PQ 1000 PQ 1020
PR6	Fiche mâle 57-10-140 (Raccordement châssis face avant) 6 Embases femelles 57-20-140(sur châssis)	PE 1530	PF 1530
I3	Inverseur unipolaire 3721-6244	LF 1450	
I4	Répartiteur de tension 110-220 V 33 4501	NF 1060	
T2	Transformateur de sortie TS.200 (option +8dB)	CD 1400	
CONDENSATEURS	Sauf indication différente : précision $\pm 10 \%$. Tension de service en Volts c.c. Abréviations utilisées: CE.céramique EL.électrolytique, TA.tantale, PA.papier, PL. plastique	B- ---	
RESISTANCES	Sauf indication différente : Résistances à couche métallique, précision $\pm 5 \%$, puissance 1/4 watt.	AE 205	

Pour passer commande d'un élément de remplacement, il est nécessaire de préciser :
1^o le type d'appareil, 2^o son numéro, 3^o le nombre de pièces, 4^o la description,
5^o le numéro sur le plan, 6^o la référence. Exemple : Pour amplificateur P 40, n^o 10,
disjoncteur 0,5 A. , n^o D 1, référence NE 130.

GIRARDIN	NOMENCLATURE			Am75	N.1021-20
NUMERO	DESCRIPTION			REFERENCE	
<u>CONDENSATEURS</u>					
C1-12-14	1 μ F	40 V	TA	BT 2107	
C2	220 μ F	10 V	EL	BP 2533	
C3	10 pF	500 V	CE	BC 1145	
C4	47 pF	500 V	CE	BC 1148	
C5	10 μ F	63 V	EL	BP 2573	
C6	15 nF	400 V	PL	BK 5360	
C7	10 nF	400 V	PL	BK 5371	
	4,7 nF	400 V	PL	BK 5460	
C8	1 nF	400 V	PL	BK 5471	
	220 pF	500 V	CE	BC 1163	
C9	150 pF	500 V	CE	BC 1162	
C10	10 nF	400 V	PL	BK 5371	
	1 nF	400 V	PL	BK 5471	
C11	4,7 μ F	40 V	TA	BT 2111	
C13-C15	47 μ F	10 V	EL	BP 2531	
C16-C17	22 μ F	16 V	TA	BT 1502	
C19-C18	47 μ F	16 V	EL	BP 2542	
C20	100 μ F	25 V	EL	BP 2554	
C21	10 nF	400 V	PL	BK 5371	
C22	3,3 nF	400 V	PL	BK 5474	
C23 - C24	10 nF	63 V	CE	BC 1108	
<u>PIECES DIVERSES</u>					
A1	Circuit intégré NE 5534 AN			DI 1150	
A2-A3-A4	Circuit intégré LS 204 CB			DI 1560	
Q1	Transistor BC 550 C			DA 2760	
CM1	Contacteur RBP 12 FA 3x3 p Ncc			La 2500	
CM2	Contacteur RBP 12 FA 1x7 pcc			LA 2510	
I1-I2	Inverseur bipolaire 3722-6245			LF 2480	
P1	Potentiomètre Penny et Gille 3620 83 mm			AT 2020	
P2-P3-P4	"	"	P11 TZM 10 K Ω A duo cr1 mi-c.	AP 4500	
P5	"	"	P11 TYM 10 K Ω Log.	AP 4630	
CONDENSATEURS	Sauf indication différente : précision \pm 10 %. Tension de service en Volts c.c. Abréviations utilisées: CE.céramique			B- ---	
RESISTANCES	Sauf indication différente : Résistances à couche métallique, précision \pm 5 %, puissance 0,5 watt.			AE 205	

Pour passer commande d'un élément de remplacement, il est nécessaire de préciser :

- 1° le type d'appareil, 2° son numéro, 3° le nombre de pièces, 4° la description,
- 5° le numéro sur le plan, 6° la référence. Exemple : Pour amplificateur P 40, n° 10, disjoncteur 0,5 A. , n° D 1, référence NE 130.

GIRARDIN	NOMENCLATURE		AM75	N.1021-20
NUMERO	DESCRIPTION		REFERENCE	
<u>PIECES DIVERSES</u>				
P6	Potentiomètre P11 TYM 10 K Ω A avec prise médiane sur les deux éléments		AP 2020	
	Bouton 26-10-030		UG 1130	
T1	Transformateur d'entrée TE 131		CB 1760	
CN1	Connecteur mâle 57-10-140 SP 2i		PE 1530	
CONDENSATEURS	Sauf indication différente : précision $\pm 10\%$. Tension de service en Volts c.c. Abréviations utilisées: CE.céramique EL.électrolytique, TA.tantale, PA.papier, PL. plastique		B- ---	
RESISTANCES			Sauf indication différente : Résistances à couche métallique, précision $\pm 5\%$, puissance 0,5 watt.	

Pour passer commande d'un élément de remplacement, il est nécessaire de préciser :

1^o le type d'appareil, 2^o son numéro, 3^o le nombre de pièces, 4^o la description, 5^o le numéro sur le plan, 6^o la référence. Exemple : Pour amplificateur P 40, n^o 10, disjoncteur 0,5 A. , n^o D 1, référence NE 130.

GIRARDIN	NOMENCLATURE			AL75	N.1021-30
NUMERO	DESCRIPTION			REFERENCE	
<u>CONDENSATEURS</u>					
C1	10 μ F	25 V	TA	BT 1902	
C2	220 μ F	10 V	EL	BP 2533	
C3	220 pF	500 V	CE	BC 1133	
C4	22 μ F	16 V	TA	BT 1502	
C5	47 pF	500 V	CE	BC 1148	
C6	47 μ F	10 V	EL	BP 2531	
C7-C11 .. C12	100 μ F	25 V	EL	BP 2554	
C8-C10	1 μ F	40 V	TA	BT 2107	
C9	4,7 μ F	40 V	TA	BT 2111	
C14	47 nF	250 V	PL	BK 5453	
C15	2200 μ F	6,3 V	EL	BP 1525	
C16	1500 μ F	16 V	EL	BP 1547	
C17-C18	10 nF	400 V	PL	BK 5371	
C13	47 μ F	16 V	EL	BP 2542	
<u>PIECES DIVERSES</u>					
A1	Circuit intégré NE 5534			DI 1150	
A2	Circuit intégré TDA 1908 A			DI 2040	
I1	Inverseur bipolaire 3722-6245			LF 2480	
P1	Potentiomètre Penny et Giles 3620 83 mm			AT 2020	
T1	Transformateur de sortie TS-225			CD 1670	
CN1	Connecteur mâle 57 10-140 SP 2i			PE 1530	
<u>AL.76</u>					
D1 à D4	Diode de signal OA 95			EA 1000	
P2	Potentiomètre ajustable Banelec 5K Ω			AS 4060	
V2	Vumètre Bertram			GB 1020	
CONDENSATEURS	Sauf indication différente : précision \pm 10 %. Tension de service en Volts c.c. Abréviations utilisées: CE.céramique			B- ---	
RESISTANCES	Sauf indication différente : Résistances à couche métallique, précision \pm 5 %, puissance 1/4 watt.			AE 205	
<p>Pour passer commande d'un élément de remplacement, il est nécessaire de préciser :</p>					
<p>1^o le type d'appareil, 2^o son numéro, 3^o le nombre de pièces, 4^o la description,</p>					
<p>5^o le numéro sur le plan, 6^o la référence. Exemple : Pour amplificateur P 40, n^o 10,</p>					
<p>disjoncteur 0,5 A. , n^o D 1, référence NE 130.</p>					

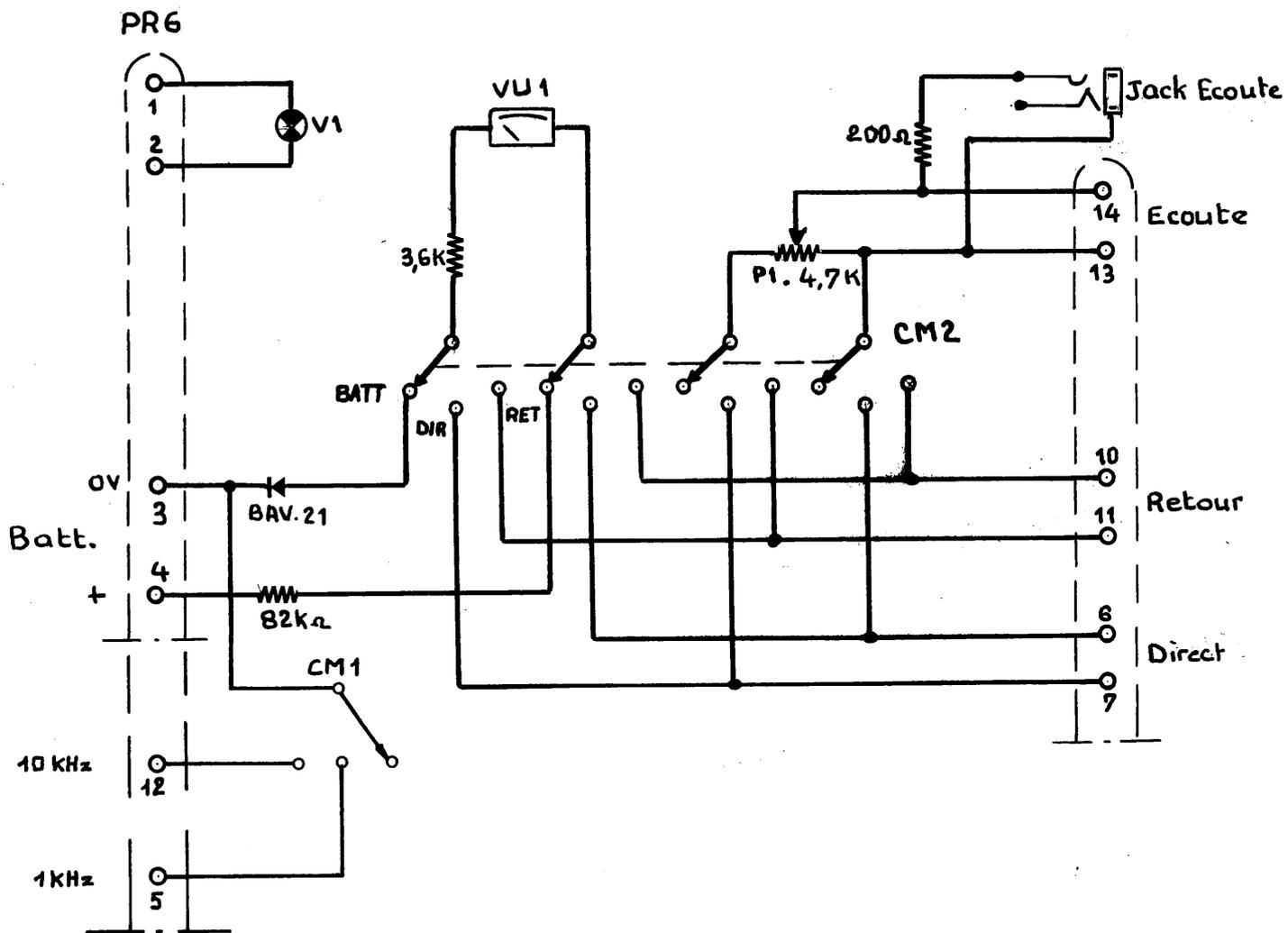
GIRARDIN	NOMENCLATURE			Oscillateur N.1021-40
NUMERO	DESCRIPTION			REFERENCE
<u>CONDENSATEURS</u>				
C1-C2	10 nF	400 V	PL	BK 5371
C3-C4	1 nF	400 V	PL	BK 5471
C5	4,7 μ F	40 V	TA	BT 2111
C6	10 μ F	25 V	TA	BT 1902
C7-C9-C12	47 μ F	10 V	EL	BP 2531
C8	270 pF	500 V	CE	BC 1164
C10	220 pF	500 V	CE	BC 1133
C11	22 μ F	16 V	TA	BT 1502
C13	3300 pF	100 V	CE	BC 1129
<u>PIECES DIVERSES</u>				
A1-A2	Circuit intégré CA 741 CG			DI 1110
A3	Circuit intégré LS 204 CB			DI 1560
D1 à D4	Diode de signal BAV 21			EA 2040
D5	Diode Zener ZF 4,7 1W 5%			EB 2020
Q1-Q2	Transistor BC 550 C			DA 2720
P1-P2	Potentiomètre 2,2 K Ω Ban-élec			AS 4070
CONDENSATEURS	Sauf indication différente : précision \pm 10 %. Tension de service en Volts c.c. Abréviations utilisées: CE.céramique EL.électrolytique, TA.tantale, PA.papier, PL. plastique			B- ---
RESISTANCES	Sauf indication différente : Résistances à couche métallique, précision \pm 5 %, puissance 1/4 watt.			AE 205

Pour passer commande d'un élément de remplacement, il est nécessaire de préciser :

1° le type d'appareil, 2° son numéro, 3° le nombre de pièces, 4° la description, 5° le numéro sur le plan, 6° la référence. Exemple : Pour amplificateur P 40, n° 10, disjoncteur 0,5 A. , n° D 1, référence NE 130.

GIRARDIN	NOMENCLATURE		Alim. Rég. N.1021-50
NUMERO	DESCRIPTION	MT.45	REFERENCE
<u>CONDENSATEURS</u>			
C1	150 μ F 16 V	EL	BP 2544
C2-C3	2200 μ F 16 V	EL	BP 1548
C5	4,7 μ F 40 V	TA	BT 2111
C6	1000 μ F 25 V	EL	BP 1555
C7	10 μ F 25 V	TA	BT 1902
C4	220 μ F 25 V	EL	BP 2555
<u>PIECES DIVERSES</u>			
A1	Régulateur de tension μ A 7812 CT		DR 1050
D1 à D6	Diode de puissance 1N 4004		ER 2100
F1	Fusible retardé 100 mA/220V- 200 mA/110V		NC 1150
F2	Porte fusible W 6612		NA 1300
	Fusible retardé 630 mA/		NC 1400
I1	Inverseur tripolaire 31 25 20321		LF 3040
I2	Inverseur 3 positions 31 25 33121		LF 1470
Q1	Transistor 2N 1711		DA 2160
Q2-Q4	" " BC 337		DA 7170
Q3	" " AC 128		DB 1000
T1	Transformateur d'alimentation TB 440		CA 1660
J6	Jack "alimentation extérieure" embase		PJ 1030
	" " " " " " fiche		PK 1030
PR7	Prise secteur avec fusible		PA 9400
V1	Lampe vumètre 6x28 12 V		KB 5040
CONDENSATEURS	Sauf indication différente : précision \pm 10 %. Tension de service en Volts c.c. Abréviations utilisées: CE.céramique		B- ---
RESISTANCES	Sauf indication différente : Résistances à couche métallique, précision \pm 5 %, puissance 1/4 watt.		AE 205

Pour passer commande d'un élément de remplacement, il est nécessaire de préciser :
1^o le type d'appareil, 2^o son numéro, 3^o le nombre de pièces, 4^o la description,
5^o le numéro sur le plan, 6^o la référence. Exemple : Pour amplificateur P 40, n^o 10,
disjoncteur 0,5 A. , n^o D 1, référence NE 130.



Option +6dB 82k Ω Retour

MT-45 - Ecoute	DIR
Principe Batterie Direct Retour	5.102.159

GIRARDIN	NOMENCLATURE		AL 48V	N1021-72
NUMERO	DESCRIPTION	MT.45	REFERENCE	
ALIMENTATION FANTOME 48 V ENTREE 12 V CIRCUIT N°947				
<u>CONDENSATEURS</u>				
C1 C2-4 C3 C5 C6	220 uF 22 uF 1 uF 22 nF 100 uF	25 V 63 V 50 V 100 V 100 V	EL EL TA CE EL	BP 2555 BP 2574 BT 2307 BC 1133 BP 1585
<u>PIECES DIVERSES</u>				
A1 D1 L1-2 Q1 Q2 Q3	Régulateur LT 1072 CT Diode de signal BAV 21 Self L 128 580 uH Transistor BC 550 C Transistor BC 560 C Transistor 2N 3439			DR 1090 EA 2040 CL 3160 DA 2720 DA 4720 DA 4710
CONDENSATEURS	Sauf indication différente : précision $\pm 10\%$. Tension de service en Volts c.c. Abréviations utilisées: CE.céramique			B- ---
RESISTANCES	Sauf indication différente : Résistances à couche métallique, précision $\pm 5\%$, puissance 1/4 watt.			AE 1550

Pour passer commande d'un élément de remplacement, il est nécessaire de préciser :

1° le type d'appareil, 2° son numéro, 3° le nombre de pièces, 4° la description, 5° le numéro sur le plan, 6° la référence. Exemple : Pour amplificateur P 40, n° 10, disjoncteur 0,5 A. , n° D 1, référence NE 130.

