

# NOTICE TECHNIQUE

## MT 31

MELANGEUR MT 31

### SOMMAIRE

Caractéristiques techniques	A. 927-1 à 5
Schéma synoptique	S. 927-6
Nomenclature	N. 927-20
Schéma de principe	S. 927-20
Circuit imprimé	C. 927-20

## MELANGEUR MT.31

### UTILISATION

Ce mélangeur destiné à la prise de son avec un ensemble "Vidéo légère" permet également par sa conception, une utilisation pour les reportages radio.

Il comprend:

- 1 Entrée micro-ligne commutable.
- 2 Entrées micro " dynamique ou statique" par commutation, avec une alimentation fantôme, +12V négatif à la masse.
- 1 Sortie niveau ligne sur douilles.
- 1 Sortie niveau micro (-40 dB).
- 1 Retour de modulation réglable par potentiomètre (-20 dB à +12 dB).

Les entrées et sorties au niveau microphonique sont sur embases XLR Cannon.

### DESCRIPTION

Ce mélangeur avec alimentation incorporée ou extérieure est logé dans un boîtier présentant les dimensions suivantes: Longueur 160 mm; largeur 175 mm; hauteur 60 mm; poids 1,2 Kg sans piles.

Deux passants au dos de l'appareil donnent la possibilité de le porter à la ceinture.

Les prises et les douilles de raccordement sont accessibles à l'arrière du boîtier. Au fond de ce boîtier se trouve une trappe donnant accès à la batterie d'alimentation composée de 8 piles R6 1,5V montées en série.

Sur la partie arrière se trouvent:

- La prise entrée ligne-micro avec au-dessus, son commutateur de sélection.
- Les 2 prises micro avec au-dessus, leurs commutateurs pour l'alimentation fantôme.

- Le potentiomètre de réglage du retour modulation.
- La prise de sortie au niveau microphonique (-40 dB) et retour modulation.
- Les 2 douilles de sortie au niveau ligne +12 dB.
- La prise d'alimentation extérieure 12V.

Sur la partie avant se trouvent:

- Le bouton poussoir pour la mise en service de l'oscillateur.
- Les 2 commutateurs de coupure des basses.
- Le bouton poussoir de contrôle batterie.
- Le vumètre.
- Le jack d'écoute avec son potentiomètre de réglage.
- L'interrupteur de mise sous tension et son voyant.
- Le bouton poussoir fugitif de l'éclairage vumètre.
- Le bouton poussoir retour modulation.
- Le voyant de surmodulation.
- Le bouton du potentiomètre général.
- Les 3 boutons des potentiomètres des voies de mélange.

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

### 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 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, son impédance est inférieure à 100 ohms de 40 à 15.000 Hz.

### Gain

Le gain à 1000 Hz est de 96 dB  $\pm$ 2 dB pour les 3 voies.

### Réglage du gain

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

- Potentiomètre rotatif à courbe de variation logarithmique.

### Autonomie de marche

Avec des piles de bonne qualité, l'autonomie de marche est supérieure à 10 heures.

### Eclairage des vumètres

Le vumètre peut-être éclairé par l'intermédiaire d'un bouton poussoir à fonction fugitive, sur piles et en permanence sur alimentation extérieure.

### Oscillateur

Fréquence 1000 Hz  $\pm$ 5%, commandé par bouton poussoir à enclenchement.

### Filtre de coupure des basses

Atténuation de -8 dB à 100 Hz.

### Sortie casque

Le niveau de sortie est de +12 dB, réglable par potentiomètre. L'impédance du casque doit être supérieure ou égale à 600 ohms.

### Voyant de surmodulation en sortie

Il commence à s'allumer pour un niveau de sortie de + 10 dB.

### Contrôle batterie

S'effectue par bouton poussoir fugitif lorsque le vumètre indique 0, la tension des piles est à la limite pour un bon fonctionnement du mélangeur.

### Alimentation fantôme

Par commutation, la tension est de 12V négatif à la masse. Micro statique utilisé conformément aux normes DIN 45596 (autres normes sur demande).

### Courbe de réponse

La courbe de réponse est linéaire à  $\pm 0,7$  dB de 40 à 15000 Hz.

### Niveaux de travail

Sur les entrées micro:

Le niveau normal d'entrée est de - 60 dB, le niveau maximum pouvant être de -35 dB.

Sur l'entrée ligne,

Le niveau normal d'entrée est de 0 dB, le niveau maximum pouvant être de +22 dB.

### Distorsion harmonique

Pour les niveaux normaux, inférieure à 0,5% de 40 à 15.000 Hz.  
Pour les niveaux maxima, inférieure à 1,5%

### Bruit de fond

Le niveau de bruit ramené à l'entrée est inférieur à -126 dB.

### Diaphonie

La diaphonie entre voies mesurée à la sortie est supérieure à 60 dB de 40 à 15.000 Hz.

### Oscillateur

Il permet de fournir un signal de référence à la fréquence de 1000 Hz  $\pm 5\%$  avec un taux de distorsion inférieur à 1%  
Le niveau de sortie est réglable par le potentiomètre général lorsque le vumètre indique 0 dB, le niveau de sortie est de +4dB.

Retour modulation

Le niveau du retour modulation est réglable par potentiomètre il peut être compris entre -20 dB et +12 dB.

Température ambiante

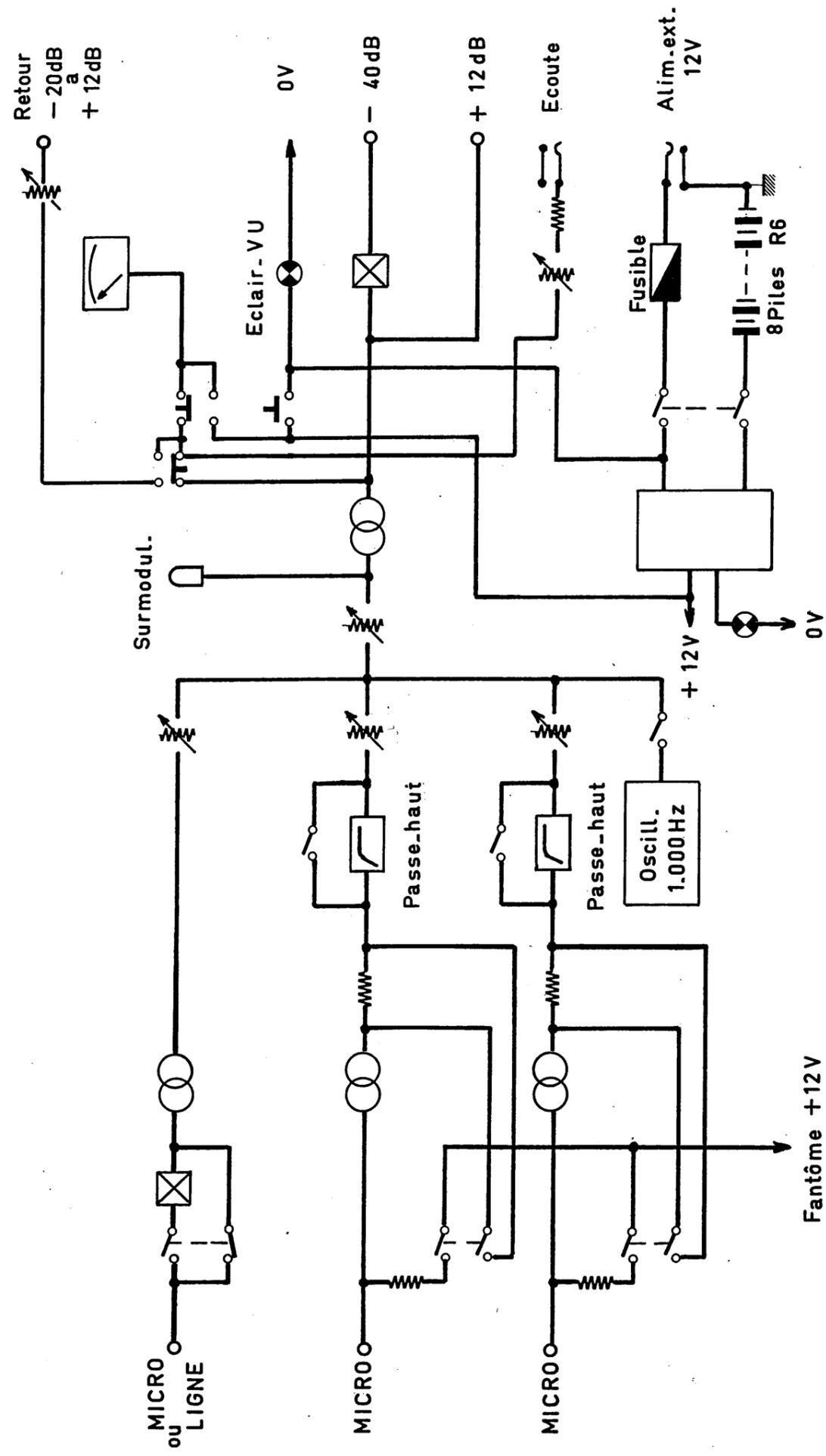
Ce mélangeur est prévu pour un fonctionnement continu dans une température ambiante comprise entre -10° et +60° C.

GIRARDIN	NOMENCLATURE		MT.31	N. 927-20
NUMERO	DESCRIPTION		REFERENCE	
<u>RESISTANCE</u>				
R 53	180 Ω	1 W		AF 255
<u>CONDENSATEURS</u>				
C 1-6-12	330 pF	500 V	CE	BC 116
C 2-7-13-26-42	1 μF	35 V	TA	BT 107
C 3-8-14-22	220 μF	10 V	EL	BP 253
C 4-9-15-23	47 pF	500 V	CE	BC 114
C 5-10-16-20-24	4,7 μF	35 V	TA	BT 107
C 11-17	68 nF	100 V	PA	BK 413
C 18-19	0,01 μF	250 V	PA	BK 415
C 21	10 μF	25 V	TA	BT 106
C 25-30	1000 pF	100 V	CE	BC 112
C 27-38	1 μF	63 V	PA	BK 412
C 28	100 μF	25 V	EL	BP 255
C 29-33-36-37-39-40-43 à 45	47 μF	10 V	EL	BP 253
C 31	270 pF	500 V	CE	BC 116
C 32	47 nF	250 V	PA	BK 415
C 34	1000 μF	10 V	EL	BP 253
C 35	470 μF	16 V	EL	BP 254
C 41	10 nF	63 V	CE	BC 110
<u>PIECES DIVERSES</u>				
A 1	Circuit intégré TCA 940			DI 204
A 2	" " " " 741 CA			DI 111
D 1	Diode zener ZF 4,7			EB 406
D 2-3	Diodes de signal BAV 21			EA 204
D 4	Diode zener ZF 9,1			EB 413
D 5-6-7-8	Diodes de signal OA 95			EA 100
F 1	Support de fusible			NA 130
	Fusible 315 mA retardé			NC 130
I 1-4-5	Inverseurs bipolaires			LF 248
I 2-3	" " unipolaires			LF 120
I 6	Interrupteur "arrêt-marche"			LF 303
J 1	Embase jack Ø 6,35			PJ 100
	Fiche			PK 100
J 2	Embase jack 3040			PJ 103
	Fiche			PK 103
A3	Circuit intégré LS 204 CB		.../...	DI 156
CONDENSATEURS	Sauf indication différente : précision ± 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 ± 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° D1, référence NE 130.

GIRARDIN	NOMENCLATURE MT.31		N.927-20
NUMERO	DESCRIPTION	REFERENCE	
P1-2-3-4	Potentiomètre 10 K log.	AP 153	
P5	" " 4,7 K lin.	AP 255	
P6	" " 2,2 K lin.	AS 112	
P01	Poussoir bipolaire fugitif C&K 8225	LB 301	
P02	" " unipolaire C&K 8531	LB 61	
P03	" " unipolaire à enclenchement C&K8161	LB 300	
P04	" " unipolaire fugitif C&K 8168	LB 302	
PR1-2-3	Embase 3 broches femelles XLR 3-31	PB 530	
PR4	Embase 3 broches mâles XLR 3-32	PA 530	
Q1-3-5-7-9- Q10	Transistors 2N 2484	DA 272	
Q2-4-6-8-	" " 2N 3964	DA 472	
Q11	" " 2N 1711	DA 216	
Q12-13	" " 2N 1309	DA 114	
T1-2-3	Transformateur d'entrée TE 119	CB 166	
T4	" " de sortie TS 225	CD 167	
VU	Vumètre Bertram 674-42 AE	GB 102	
V1	Lampe 2V micro midget	KB 401	
V2	Diode électroluminescente rouge	KD 164	
V3	" " " verte	KD 161	
	Douilles bleues D 81 GB	PQ 103	
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.	AE 205	
<p>Pour passer commande d'un élément de remplacement, il est nécessaire de préciser :</p> <p>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.</p>			



MT. 31

GIRARDIN

Schéma Synoptique

S.927.6



	Voie 1	Voie 2	Voie 3
Gain à 1000 Hz ± 2 dB	95,8 dB	96 dB	96 dB
Précision des atténuateurs entrée ± 1 dB	α	α	α
sortie ± 1 dB	—	—	—
Bruit de fond	-31,2 dB	-31 dB	-31 dB
Bruit ramené à l'entrée	-127 dB	-127 dB	-127 dB
Courbe de réponse ± 0,7 dB de 40 à 15 000 Hz	—	—	—
Filtres coupure des basses - 8 dB à 100 Hz		α	α
Distorsion harmonique			
NE = - 60 NS = + 12 dB F 1000 Hz	0,1	0,1	0,1
NE = - 35 NS = + 22 dB F 40 Hz	0,3	0,3	0,3
" 1000 Hz	0,54	0,54	0,54
" 10000 Hz	0,5	0,5	0,5
Alimentation fantôme 12 V négatif à la masse sur voie 2 et 3		α	α
Oscillateur NS + 4 dB (le vumètre indique 0)	fréquence -1018 Hz	distorsion 0,42%	
Sortie écoute pot au maximum	NS +12 dB		
Voyant de surmodulation s'allume pour un niveau de sortie de :	+9,5 dB		

Diaphonie supérieure à 60 dB

Les mesures sont effectuées dans la bande 40/15 000 Hz.



