

Ce Vu-mètre permet de contrôler le niveau d'excitation des deux canaux d'une table de mélange.

Le montage peut au choix, être connecté avant ou après l'amplificateur suiveur BEO 136.

Si le Vu-mètre est connecté avant l'amplificateur suiveur, il permet de régler le niveau des différents préamplificateurs. Lorsque toute la table de mélange est en service, le Vu-mètre contrôle donc le signal total qui se présente à l'entrée du préamplificateur suiveur.

Si par contre, le Vu-mètre est connecté à la sortie de l'amplificateur suiveur, il contrôle le signal envoyé vers l'amplificateur de puissance ou l'enregistreur.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Impédance d'entrée	100 kΩ
Tension d'entrée ajustable de	100 mV à 20 V pour 0 dB
(environ 2/3 de l'échelle)	
Bande passante	75 à 100.000 Hz (voir fig. 1)
Sensibilité des appareils de mesure	250 μA
Nombre de semi-conducteurs	4 transistors
	1 diode de référence
Tension d'alimentation	max. 25 V (min.18 V)
Consommation	10 mA
Eclairage des cadrans	2 ampoules 6V 50 mA
Dimension des contre-plaques	133 × 63 mm
Profondeur	60 mm
Découpe (fig. 8)	118 × 63,5 mm (min.)

Le schéma est donné à la fig. 2.

Il consiste en deux amplificateurs basse fréquence, réglés de telle façon :

- qu'une absence de signal corresponde à une indication zéro,
- qu'un signal maximum corresponde à une indication maximale.

L'entrée est adaptée à la sortie des BEO 130, 131, 132, 133, 134, 136 et 148.

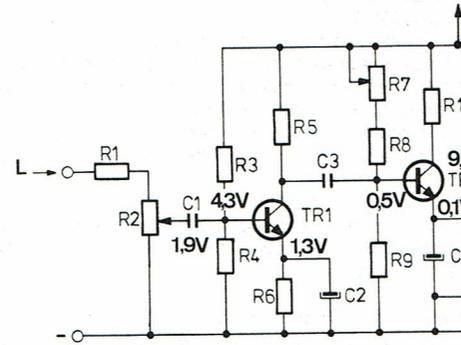
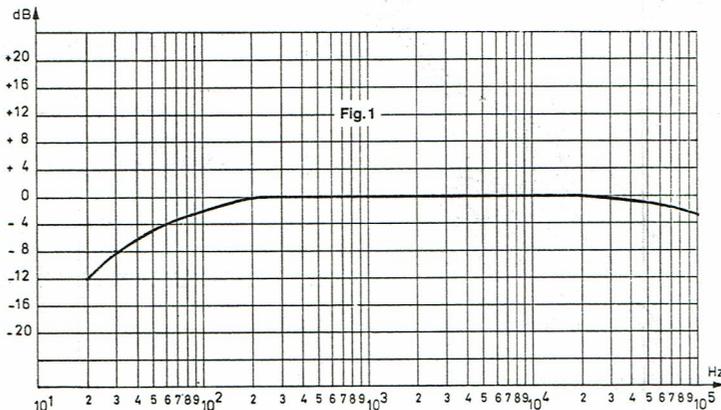
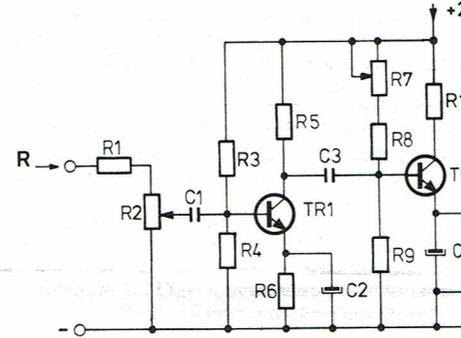


Fig 2



LISTE DES COMPOSANTS ■

Deux plaquettes de montage à circuits imprimés et sur chacune :

Résistances:

R 1	100 kΩ	brun, noir, noir, orange, brun
R 2	10 kΩ	potentiomètre ajustable
R 3	82,5 kΩ	gris, rouge, vert, rouge, brun
R 4	22,1 kΩ	rouge, rouge, brun, rouge, brun
R 5	3,92 kΩ	orange, blanc, rouge, brun, brun
R 6	1 kΩ	brun, noir, noir, brun, brun
R 7	4,7 MΩ	potentiomètre ajustable
R 8	100 kΩ	brun, noir, noir, orange, brun
R 9	100 kΩ	brun, noir, noir, orange, brun
R 10	100 Ω	brun, noir, noir, noir, brun
R 11*	2,67 kΩ	rouge, bleu, violet, brun, brun

Condensateurs:

C 1	1,5 μF	électrolytique 63V
C 2	220 μF	électrolytique 4 V
C 3	0,1 μF	bloc jaune marqué 0,1/.../100
C 4	10 μF	électrolytique 25V
C 5*	10 μF	électrolytique 25V

Semi-conducteurs:

- TR1- TR2
- D 1*

■ Lors d'une commande de composants, utiliser uniquement les références de renseignements dans la liste de composants page 10

ux d'une
 suiveur
 régler le
 ange est
 ntrée du
 uiveur, il
 reur.

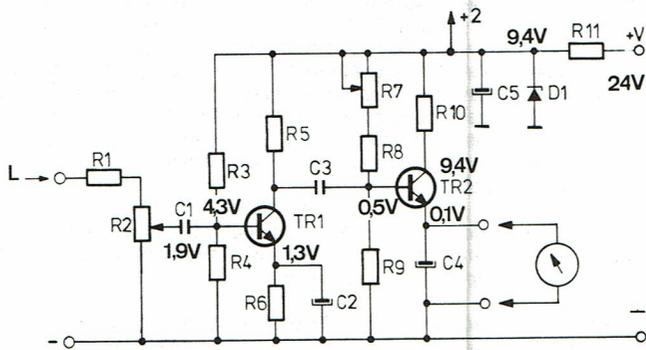
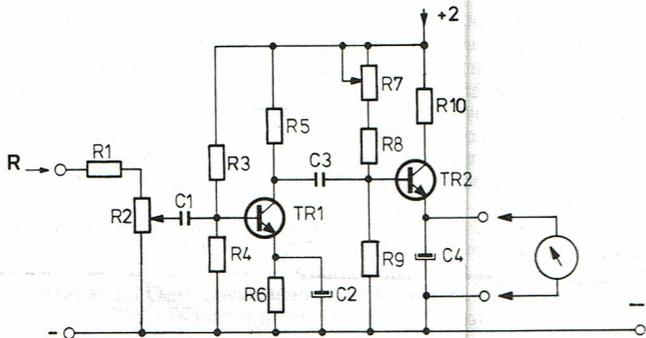


Fig 2



LISTE DES COMPOSANTS ■

Deux plaquettes de montage à circuits imprimés et sur chacune:

Résistances:

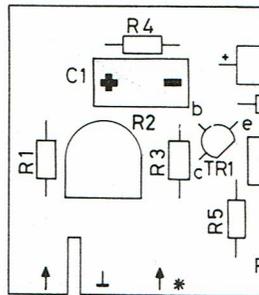
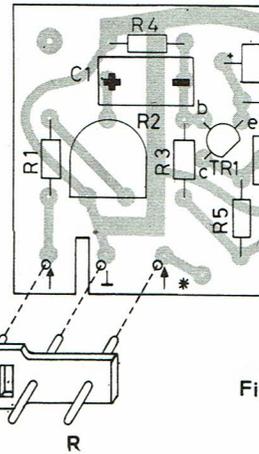
R 1	100 kΩ	brun, noir, noir, orange, brun	2322 151 51004
R 2	10 kΩ	potentiomètre ajustable	2322 410 03307
R 3	82,5 kΩ	gris, rouge, vert, rouge, brun	2322 151 58253
R 4	22,1 kΩ	rouge, rouge, brun, rouge, brun	2322 151 52213
R 5	3,92 kΩ	orange, blanc, rouge, brun, brun	2322 151 53922
R 6	1 kΩ	brun, noir, noir, brun, brun	2322 151 51002
R 7	4,7 MΩ	potentiomètre ajustable	2322 410 03316
R 8	100 kΩ	brun, noir, noir, orange, brun	2322 151 51004
R 9	100 kΩ	brun, noir, noir, orange, brun	2322 151 51004
R 10	100 Ω	brun, noir, noir, noir, brun	2322 151 51001
R 11*	2,67 kΩ	rouge, bleu, violet, brun, brun	2322 151 52672

Condensateurs:

C 1	1,5 μF	électrolytique 63 V	2222 015 18158
C 2	220 μF	électrolytique 4 V	2222 015 12221
C 3	0,1 μF	bloc jaune marqué 0,1/.../100	2222 344 21104
C 4	10 μF	électrolytique 25 V	2222 015 16109
C 5*	10 μF	électrolytique 25 V	2222 015 16109

Semi-conducteurs:

TR1-TR2	BC 547
D 1*	BZX 79 - C9V1



Autres composants:

- 1 châssis droit
- 1 châssis gauche
- 1 contre-plaque anodisée
- 1 contre-plaque anodisée
- 1 Vu-mètre gauche
- 1 Vu-mètre droit
- * connecteur mâle à 3 contacts
- * connecteur femelle à 3 contacts
- * connecteur mâle à 5 contacts
- * connecteur femelle à 5 contacts
- 2 supports de lampe
- 2 ampoules 6 V - 50 mA
- 8 vis à tête fraisée
- 4 vis
- 8 écrous
- 8 rondelles
- 4 rondelles dentelées
- fil de câblage
- soudure
- * Les composants repérés sur la plaquette à circuit imprimé

MONTAGE: Fig.3

1. Avant toute chose, lisez attentivement la liste des composants et vérifiez l'identification par le moyen des identifiants.
2. Placez sur chaque plaquette les composants en respectant la position indiquée sur le circuit imprimé. L'étranglement dans le circuit imprimé.
3. Placez sur chaque plaquette les condensateurs C2 et C5. L'étranglement dans le circuit imprimé.
4. Remarquez que les transistors doivent être positionnés correctement. Soudez les transistors TR1 et TR2. Attention, ils ne sont pas identiques.
5. Placez maintenant les résistances R11, C5 et D1. Soudez également les

■ Lors d'une commande de composants, utiliser uniquement le n° de commande renseigné dans la liste de composants par exemple 2322 426 35011.

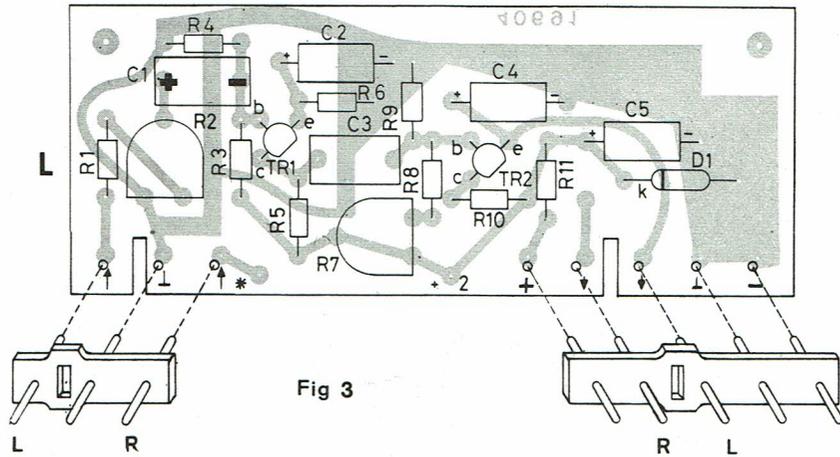
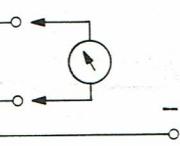
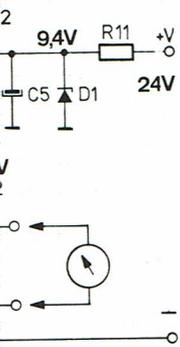
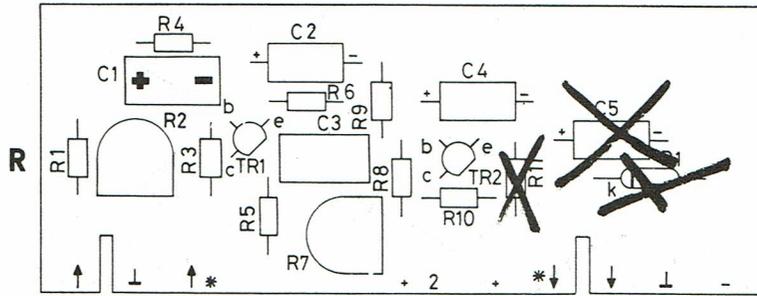


Fig 3



Autres composants:

1 châssis droit		4304 092 96050
1 châssis gauche		4304 092 96000
1 contre-plaque anodisée droite		4304 092 50480
1 contre-plaque anodisée gauche		4304 092 50470
1 Vu-mètre gauche		4822 347 10071
1 Vu-mètre droit		4822 347 10069
* connecteur mâle à 3 contacts		4304 972 90010
* connecteur femelle à 3 contacts		4304 972 90000
* connecteur mâle à 5 contacts		4304 972 90030
* connecteur femelle à 5 contacts		4304 972 90020
2 supports de lampe		4304 972 92110
2 ampoules 6 V - 50 mA		9234 406 10105
8 vis à tête fraisée	VF 2 x 8	2522 187 20024
4 vis	V3 x 5	2522 005 02066
8 écrous	E 2	2522 405 03005
8 rondelles	R 2	2522 600 30151
4 rondelles dentelées	RD 3	2522 615 04005
fils de câblage		0722 295 000 ..

4304 100 40690

- 2322 151 51004
- 2322 410 03307
- 2322 151 58253
- 2322 151 52213
- 2322 151 53922
- 2322 151 51002
- 2322 410 03316
- 2322 151 51004
- 2322 151 51004
- 2322 151 51001
- 2322 151 52672

- 2222 015 18158
- 2222 015 12221
- 2222 344 21104
- 2222 015 16109
- 2222 015 16109

BC 547
BZX 79 - C9V1

* Les composants repérés par un astérisque ne sont présents que sur une seule plaquette à circuit imprimé.

MONTAGE: Fig.3

1. Avant toute chose, lisez attentivement le texte intitulé "Lisez d'abord ce texte".
2. Placez sur chaque plaquette les résistances R1 à R10 en vous aidant de la liste des composants qui vous donnera la valeur des composants et le moyen de les identifier.
3. Placez sur chaque plaquette les condensateurs C1 à C4. Les condensateurs C2 et C4 se placent horizontalement. L'étranglement dans le boîtier indique le côté positif marqué par un + sur le circuit imprimé.
4. Remarquez que les transistors ont un méplat, ceci vous permettra de les positionner correctement. Soudez les transistors à 5 mm au-dessus de la plaquette, sans croiser les fils. Attention, ils ne sont pas tous identiques.
5. Placez maintenant les composants suivants sur l'une des deux plaquettes R11, C5 et D1. Soudez également les deux connecteurs mâles sur cette plaquette.

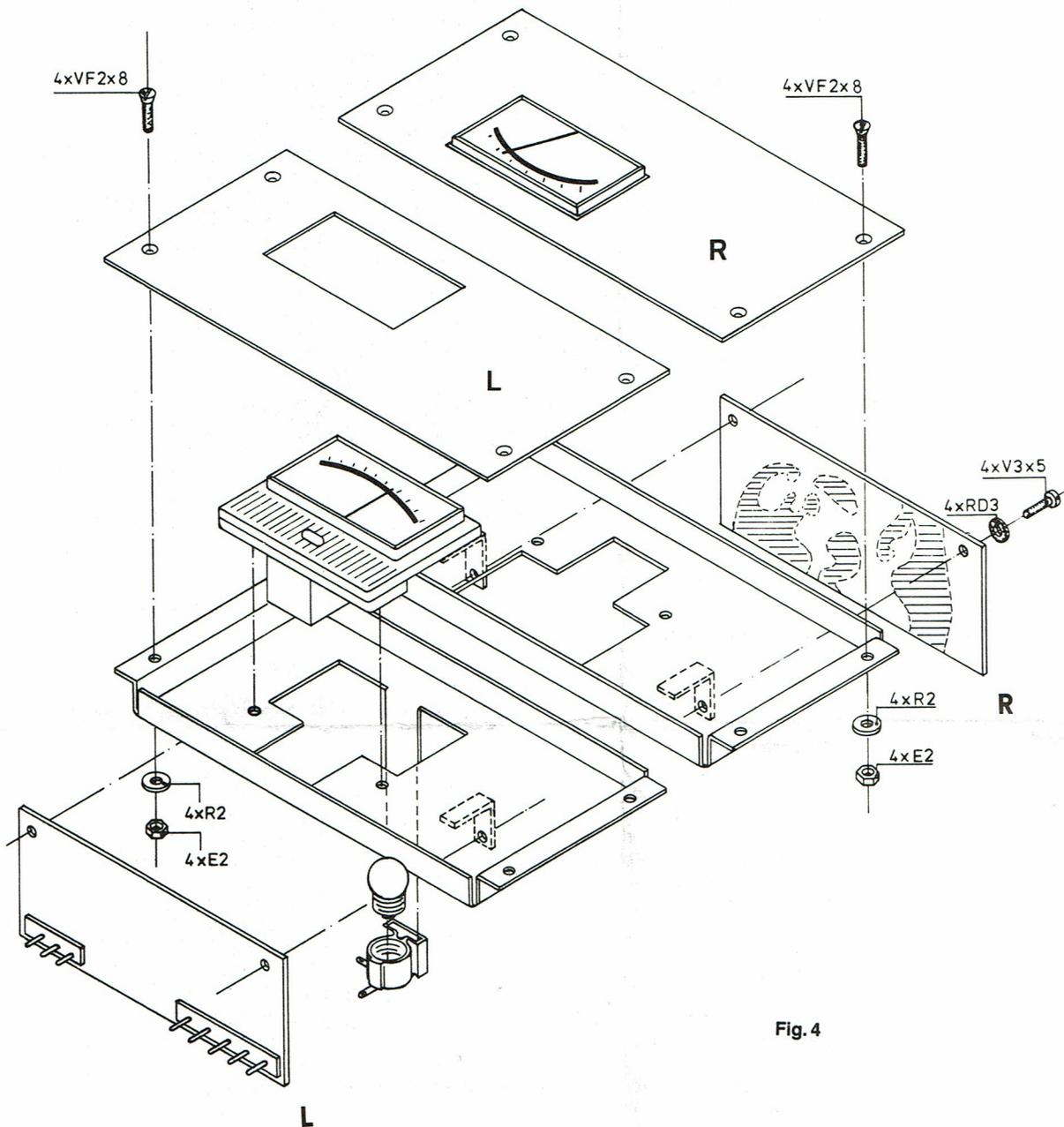


Fig. 4

6. Fixez les deux circuits
7. Positionnez les appar
8. Posez les contre-pla
9. Sélectionnez les fils c
10. Glissez les supports

Les entrées de ce modu
reliées aux entrées de l'a
teur ou à la sortie de n'im

Le raccordement à la s
signal fourni à l'amplificat
de mesure dépendra non
veur, mais aussi de la p
appareils sont correcter
graduations en blanc et e
Normalement, les appare
réglages du niveau des u
tiomètre de volume ne se
sources de signaux ne fo

Le raccordement à l'er
signal à l'entrée et de ce
présents sur chaque préa
la position du potentiomè
de ce signal pouvant atte
Si les appareils sont co
jamais surchargé, peu im
plificateur suiveur, à cor
dépasse pas "0 dB"
Si les réglages de niveau
mesure restera largement
plus grande que si le raco
Les connexions entre la
Vu-mètre BEO 135 pour

Utilisez du câble blindé e
aux cosses de connexion
Si le Vu-mètre est connect
être branchés sur le con
respond au connecteur n
Les broches + et - de
connecter et à raccorde
de filtrage ou de découpl
Utilisez du fil rouge pour
Les trois broches centra

Le réglage de la sensibili

- 1. Réglage du zéro:**
Court-circuitez les trois
pareil. Régler la position
tout juste à dévier. Coup
circuits.
- 2. Réglage du niveau m**
- Placez à l'entrée du m
être raccordé à la sortie
Vu-mètre en un autre p
- Mettez le potentiomètre
- Alimentez le module et
atteigne tout juste la zc
- Pratiquez de la même



6. Fixez les deux circuits imprimés sur les pattes de fixation (fig. 4).
7. Positionnez les appareils de mesure sur leur châssis respectif.
8. Posez les contre-plaques sur les châssis et fixez-les à l'aide de vis à tête fraisée, rondelles et écrous.
9. Sélectionnez les fils de câblage vert, bleu et noir et effectuez les différentes liaisons représentées sur la fig. 5.
La longueur de chaque connexion est indiquée sur le dessin.
10. Glissez les supports sur les languettes de chaque châssis. Interconnectez les deux supports d'ampoule. Soudez deux fils à l'un des supports. La longueur de ces fils dépend de l'emplacement de l'alimentation. Ces deux fils doivent être raccordés à une source de 6 V. Une telle tension est disponible entre les cosses DE. du circuit imprimé de l'alimentation BEO 137. Ces deux fils doivent être torsadés.

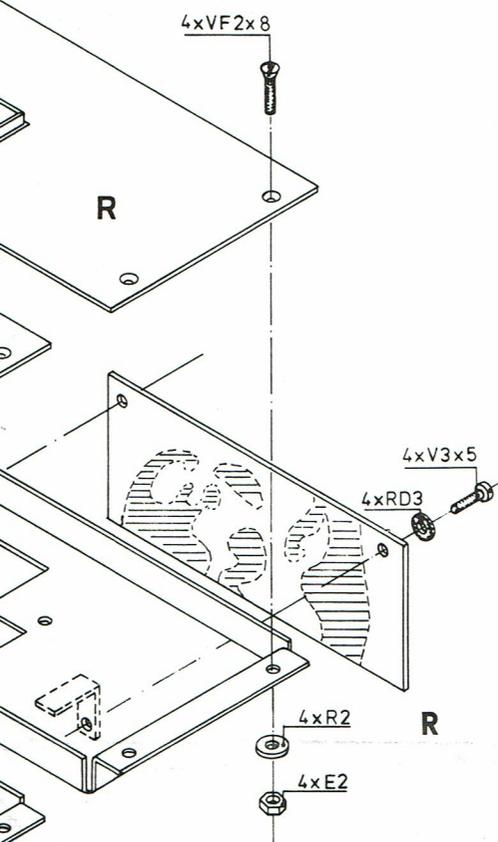


Fig. 4

Les entrées de ce module, c'est-à-dire le connecteur à 3 broches, peuvent être reliées aux entrées de l'amplificateur BEO 136, aux sorties de ce même amplificateur ou à la sortie de n'importe quel autre module.

Le raccordement à la sortie du BEO 136 permet de mesurer l'amplitude du signal fourni à l'amplificateur de puissance. L'indication donnée par les appareils de mesure dépendra non seulement du signal présent à l'entrée de l'amplificateur, mais aussi de la position de son potentiomètre de volume. Lorsque les appareils sont correctement calibrés, le niveau "0 dB" (transition entre les graduations en blanc et en rouge) correspond à une tension de sortie de 0,775 V. Normalement, les appareils de mesure indiqueront moins que "0 dB" quand les réglages du niveau des unités précédentes sont correctement faits, car le potentiomètre de volume ne sera généralement pas entièrement "ouvert"; de plus, les sources de signaux ne fourniront pas en permanence un signal maximum.

Le raccordement à l'entrée de l'amplificateur suiveur permet de mesurer le signal à l'entrée et de ce fait, de régler la position des potentiomètres de niveau présents sur chaque préampli afin d'obtenir 250 mV à l'entrée du BEO 136. C'est la position du potentiomètre de volume du BEO 136 qui déterminera la fraction de ce signal pouvant atteindre l'amplificateur de sortie.

Si les appareils sont correctement calibrés, l'amplificateur de sortie ne sera jamais surchargé, peu importe la position du potentiomètre de volume sur l'amplificateur suiveur, à condition que la déviation des appareils de mesure ne dépasse pas "0 dB".

Si les réglages de niveau sont correctement faits, la déviation des appareils de mesure restera largement en dessous de "0 dB" mais l'indication moyenne sera plus grande que si le raccordement était fait à la sortie de l'amplificateur suiveur. Les connexions entre la sortie de l'amplificateur suiveur BEO 136 et l'entrée du Vu-mètre BEO 135 pourront être réalisés conformément à la fig. 6.

Utilisez du câble blindé et veillez à ce que les conducteurs centraux soient reliés aux cosses de connexion portant les mêmes lettres.

Si le Vu-mètre est connecté à l'entrée de l'amplificateur suiveur, les câbles blindés doivent être branchés sur le connecteur d'ENTREE de ce module. Ce connecteur correspond au connecteur mâle à cinq broches présent sur le circuit imprimé.

Les broches + et - des différents connecteurs à cinq broches sont à interconnecter et à raccorder directement sur l'alimentation BEO 137 sans réseau de filtrage ou de découplage supplémentaire.

Utilisez du fil rouge pour le positif, du noir pour le négatif.

Les trois broches centrales du connecteur à cinq broches sont inutilisées.

Le réglage de la sensibilité du module se fait en deux temps.

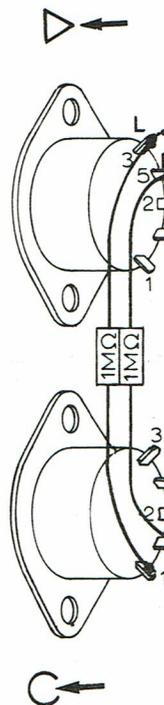
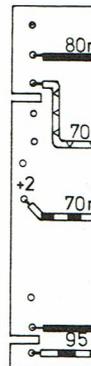
1. Réglage du zéro:

Court-circuitez les trois broches du connecteur à trois broches. Alimentez l'appareil. Réglez la position du potentiomètre R7 pour que l'appareil commence tout juste à dévier. Coupez l'alimentation des Vu-mètres. Supprimez les court-circuits.

2. Réglage du niveau maximum:

- Placez à l'entrée du module, un signal de 0,775 V si le Vu-mètre est destiné à être raccordé à la sortie du BEO 136, de 0,250 V si vous comptez raccorder le Vu-mètre en un autre point du pupitre de mélange.
- Mettez le potentiomètre R2 à 0 (curseur du côté de la masse).
- Alimentez le module et réglez R2 pour que la déviation de l'appareil de mesure atteigne tout juste la zone rouge.
- Pratiquez de la même manière pour le deuxième Vu-mètre.

Fig. 5



BEO



imprimés sur les pattes de fixation (fig. 4).
 fils de mesure sur leur châssis respectif.

ues sur les châssis et fixez-les à l'aide de vis à tête
 rous.

câblage vert, bleu et noir et effectuez les différentes
 sur la fig. 5.

connexion est indiquée sur le dessin.

ur les languettes de chaque châssis. Interconnectez
 mpoule. Soudez deux fils à l'un des supports. La lon-
 nd de l'emplacement de l'alimentation. Ces deux fils
 à une source de 6 V. Une telle tension est disponible
 u circuit imprimé de l'alimentation BEO 137. Ces deux
 ées.

c'est-à-dire le connecteur à 3 broches, peuvent être
 mplificateur BEO 136, aux sorties de ce même amplifica-
 orte quel autre module.

rtie du BEO 136 permet de mesurer l'amplitude du
 ur de puissance. L'indication donnée par les appareils
 seulement du signal présent à l'entrée de l'ampli sui-
 sition de son potentiomètre de volume. Lorsque les
 ent calibrés, le niveau "0 dB" (transition entre les
 rouge) correspond à une tension de sortie de 0,775 V.
 s de mesure indiqueront moins que "0 dB" quand les
 és précédentes sont correctement faits, car le poten-
 généralement pas entièrement "ouvert"; de plus, les
 riront pas en permanence un signal maximum.

rée de l'amplificateur suiveur permet de mesurer le
 it, de régler la position des potentiomètres de niveau
 mpli afin d'obtenir 250 mV à l'entrée du BEO 136. C'est
 re de volume du BEO 136 qui déterminera la fraction
 dre l'amplificateur de sortie.

ectement calibrés, l'amplificateur de sortie ne sera
 porte la position du potentiomètre de volume sur l'am-
 lition que la déviation des appareils de mesure ne

ont correctement faits, la déviation des appareils de
 en dessous de "0 dB" mais l'indication moyenne sera
 rdement était fait à la sortie de l'amplificateur suiveur.
 rtie de l'amplificateur suiveur BEO 136 et l'entrée du
 nt être réalisés conformément à la fig. 6.

veillez à ce que les conducteurs centraux soient reliés
 portant les mêmes lettres.

à l'entrée de l'ampli suiveur, les câbles blindés doivent
 ecteur d'ENTREE de ce module. Ce connecteur cor-
 ale à cinq broches présent sur le circuit imprimé.

différents connecteurs à cinq broches sont à inter-
 directement sur l'alimentation BEO 137 sans réseau
 ge supplémentaire.

positif, du noir pour le négatif.

s du connecteur à cinq broches sont inutilisées.

é du module se fait en deux temps.

oches du connecteur à trois broches. Alimenter l'ap-
 du potentiomètre R7 pour que l'appareil commence
 z l'alimentation des Vu-mètres. Supprimez les court-

imum:

ule, un signal de 0,775 V si le Vu-mètre est destiné à
 du BEO 136, de 0,250 V si vous comptez raccorder le
 int du pupitre de mélange.

R2 à 0 (curseur du côté de la masse).

glez R2 pour que la déviation de l'appareil de mesure
 e rouge.

anière pour le deuxième Vu-mètre.

-  bleu-blauw-blau-blue
-  vert=groen-grün-green
-  noir-zwart-schwarz-black

Fig. 5

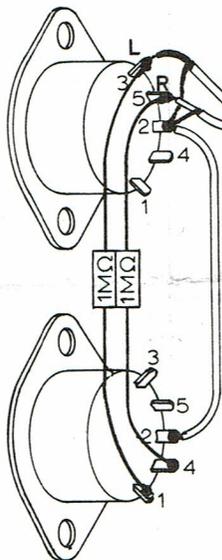
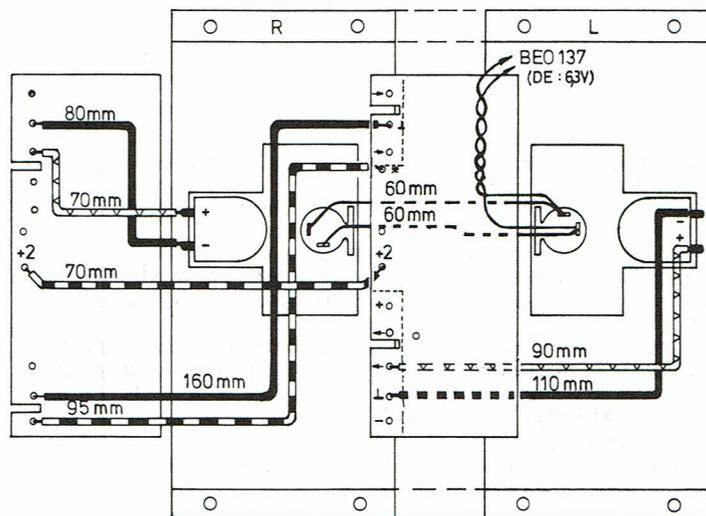
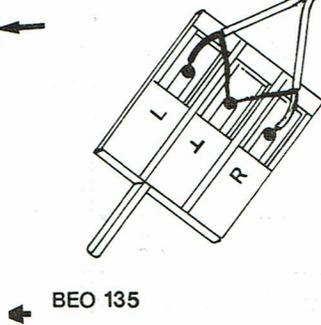
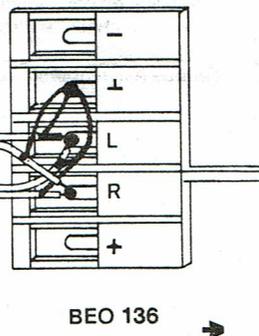


Fig. 6



BEO 135



BEO 136

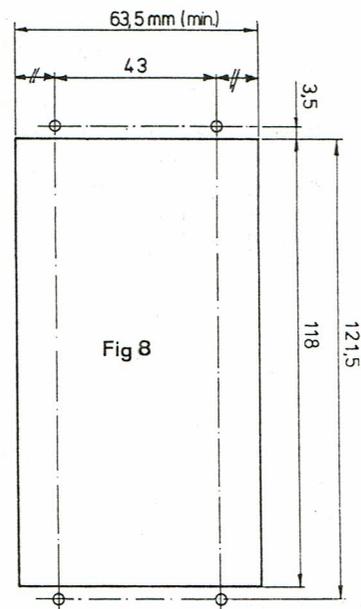


Fig 8

