

**CONSOLE DE MIXAGE**

**MC1204 II**

**MC1604 II**

**MC2404 II**

**MC3204 II**

**MANUEL D'INSTRUCTIONS**

Nous vous remercions d'avoir porté votre choix sur une console de mixage de la série MC04 II.

Les consoles de mixage de la série MC04 II sont des consoles de conception nouvelle offrant des performances supérieures et une extraordinaire aisance d'utilisation, le tout combiné à une fiabilité remarquable. Toutes les consoles de mixage (la 1204 II avec 12 canaux d'entrée, la 1604 II avec 16 canaux d'entrée, la 2404 II avec 24 canaux d'entrée et la 3204 II avec 32 canaux d'entrée) sont équipées de 4 groupes de sortie, sorties stéréo (L, R), 4 sorties auxiliaires et 2 sorties matrice. Parmi les autres caractéristiques d'entrée/sortie commodes, on trouve des entrées de bande pour deux systèmes, permettant l'entrée directe de sources audio (enregistreur DAT, platine à cassette, lecteur de CD, etc.), des sorties d'enregistrement permettant le raccordement direct d'un enregistreur DAT ou d'une platine à cassette pour la réalisation d'enregistrements et un indicateur de signal de contrôle permettant de confirmer que le signal d'entrée est bien appliqué à chacune des sections d'entrée.

Les sections d'entrée/sortie principales sont équipées de connecteurs de type XLR. De plus, pour permettre une utilisation diversifiée des effets, chaque canal est équipé de son propre bus d'insertion. La console comprend également un circuit de régulation et des VU-mètres avec indicateur de crête intégrés. Une caractéristique très spéciale de ces consoles est l'utilisation pour la première fois dans ce type d'équipements de PCI à deux faces. Parmi les avantages offerts sont une configuration idéale des circuits, qui n'aurait pas pu être obtenue en utilisant des plaquettes classiques, et une réduction du bruit provoqué par les équipements externes. La configuration nouvelle de l'alimentation électrique permet d'améliorer considérablement les caractéristiques de chute de tension, tout en maintenant la production de bruit et de bourdonnement au minimum, et ce même en cas de chute de la tension d'alimentation. En dépit du fait que l'alimentation électrique est intégrée, la console est d'un design à la fois mince et léger. Les consoles de mixage de la série MC04 II sont parfaites pour être utilisées comme consoles principales au cours de concerts ou autres représentations publiques.

---

## TABLE DES MATIERES

---

PRECAUTIONS .....	17
PANNEAU DE COMMANDE .....	18
SECTION ENTREE .....	18
SECTIONS SORTIE PRINCIPALE ET SORTIE DE GROUPES 1—4 .....	20
SECTIONS SORTIE STEREO .....	22
SECTION CASQUE D'ECOUTE ET REGIE .....	24
SECTION VU-METRE .....	25
MODIFICATION DE LA CONSOLE .....	25
FACE ARRIERE .....	26
EXEMPLES D'INSTALLATION .....	27
SPECIFICATIONS .....	28
SPECIFICATIONS D'ENTREE .....	29
SPECIFICATIONS DE SORTIE .....	29
SCHEMA DE PRINCIPE ET DIAGRAMME DE NIVEAU .....	46
DIMENSIONS .....	48

# PRECAUTIONS

---

**1. EVITEZ LES TEMPERATURES EXTREMES, L'HUMIDITE, LA POUSSIERE ET LES VIBRATIONS.**

Evitez de placer l'appareil dans des endroits où il risque d'être exposé à des températures ou une humidité anormalement élevées. Evitez également les endroits poussiéreux et soumis à des vibrations susceptibles d'entraîner des problèmes mécaniques.

**2. EVITEZ LES CHOCS.**

Les chocs trop violents risquent d'entraîner des dommages internes. Manipulez l'appareil avec précaution.

**3. N'OUVREZ PAS LE COFFRET ET N'ESSAYEZ PAS DE MODIFIER OU DE REPARER L'APPAREIL PAR VOUS-MEME.**

Cet appareil ne contient aucun élément que l'utilisateur pourrait réparer par lui-même. Confiez tout travail de réparation ou de révision au personnel qualifié du service après-vente Yamaha. L'ouverture du coffret et/ou toute tentative de bricolage avec les circuits internes entraîner automatiquement l'annulation de la garantie du produit.

**4. ASSUREZ-VOUS QUE L'APPAREIL EST HORS TENSION AVANT DE CONNECTER OU DE DECONNECTER DES CABLES.**

Mettez toujours l'appareil hors tension avant de connecter ou de déconnecter des câbles, afin d'éviter d'endommager cet appareil ainsi que le matériel qui y est connecté.

**5. MANIPULEZ LES CABLES AVEC PRECAUTION.**

Branchez et débranchez les câbles — y compris le cordon d'alimentation — en les tenant par la fiche, pas par le cordon.

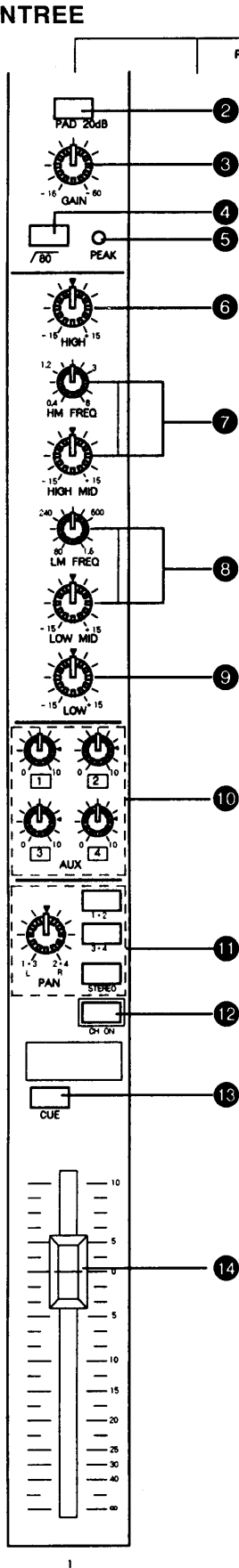
**6. NETTOYEZ L'EXTERIEUR AVEC UN CHIFFON DOUX ET SEC.**

N'utilisez pas de dissolvants tels que le benzène ou les diluants pour peinture pour nettoyer l'appareil. Utilisez uniquement un chiffon doux et sec.

**7. UTILISEZ TOUJOURS LA TENSION D'ALIMENTATION CORRECTE.**

Assurez-vous que la tension d'alimentation spécifiée sur le panneau arrière correspond à la tension secteur locale. Assurez-vous également que vous disposez d'assez de courant pour faire fonctionner tous vos appareils.

ENTREE



**1 Interrupteur fantôme (PHANTOM)**

L'alimentation fantôme interne peut être mise en (☐) ou hors (■) circuit sur une section de 4 canaux d'entrée. Lorsque l'interrupteur PHANTOM est ON (☐), une tension de 48 V CC est appliquée aux broches 2 et 3 des connecteurs INPUT correspondants. Ne pas oublier de mettre l'interrupteur PHANTOM sur OFF (■) lorsque l'alimentation fantôme n'est pas utilisée.

L'alimentation fantôme n'est pas appliquée aux bornes d'impédance élevée (HI Z).

\* Lorsque l'interrupteur PHANTOM est ON (☐), il est possible de connecter des sources de ligne ou des microphones dynamiques symétriques. Par contre, si des sources asymétriques ou des adaptateurs avec prise centrale mise à la terre sont connectés, un ronflement ou un mauvais fonctionnement pourrait se produire.

A noter également que les entrées LO-Z de chaque groupe de 4 canaux sont connectées par l'intermédiaire d'une résistance lorsque l'interrupteur est OFF (■). Par conséquent, si un canal est alimenté par une alimentation fantôme externe, les trois autres canaux du groupe seront également alimenté par l'alimentation fantôme.

**2 Touche PAD (atténuateur d'entrée)**

La commande PAD peut être utilisée pour introduire une atténuation de 20 dB sur le niveau du signal d'entrée.

Lorsque le niveau du signal d'entrée est trop élevé pour permettre un réglage au moyen de la commande GAIN 3, cet atténuateur doit être enfoncé (■).

**3 Commande GAIN**

Cette commande permet de régler la sensibilité d'entrée de manière continue afin d'obtenir un niveau de signal d'entrée optimal.

Un réglage correct, avec gamme dynamique et rapport S/B optimum, est obtenu lorsque l'indicateur PEAK 5 s'allume occasionnellement alors que le curseur de canal 10 est réglé à "0". Si une atténuation suffisante ne peut pas être obtenue, l'atténuateur PAD 2 doit être mis ON.

Source d'entrée	Position de la commande GAIN
Microphone niveau bas (type dynamique)	-60 ~ -50
Microphone niveau élevé (type électrostatique)/ instruments électriques, électroniques	-35
Ligne de niveau bas (équipements audio ordinaires)/ instruments électriques, électroniques	-20

**4 Interrupteur de filtre passe-haut (HPF) (/80)**

Lorsque cet interrupteur est enfoncé (■), le signal est coupé au-dessous de 80 Hz avec une coupure progressive de 12 dB/octave. Le filtre passe-haut peut être utilisé pour éliminer le bruit de souffle, le bruit sec de micro et le bourdonnement du secteur.

**5 Indicateur de crête (PEAK)**

Permet de surveiller le niveau de crête pré-curseur.

Les LED s'allument en rouge lorsque les crêtes atteignent un niveau à 3 dB de l'écrêtage.

**6 Commande d'égalisation HIGH**

Permet l'égalisation dans la gamme des hautes fréquences.

Les hautes fréquences au-dessous de la fréquence de coupure de 10 kHz peuvent être accentuées ou atténuées de 15 dB. La réponse est plate lorsque la commande est à la position centrale "▼".

**7 Commandes d'égalisation HM FREQ et HIGH MID**

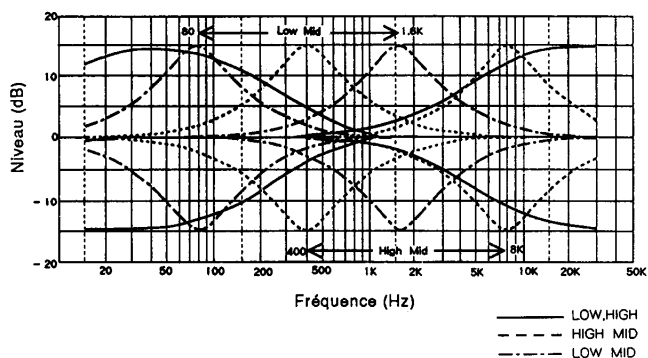
Utilisées pour réaliser l'égalisation dans la gamme des fréquences hautes à moyennes.

La fréquence centrale peut être réglée entre 400 Hz et 8 kHz à l'aide de la commande HM FREQ, alors que la commande HIGH MID sert à accentuer ou à atténuer les fréquences de 15 dB. La réponse est plate lorsque la commande est à la position centrale "▼".

**8 Commandes d'égalisation LM FREQ et LOW MID**

Utilisées pour réaliser l'égalisation dans la gamme des fréquences moyennes à basses.

La fréquence centrale peut être réglée entre 80 Hz et 1,6 kHz à l'aide de la commande LM FREQ, alors que la commande LOW MID sert à accentuer ou à atténuer les fréquences de 15 dB. La réponse est plate lorsque la commande est à la position centrale "▼".



**9 Commande d'égalisation LOW**

Permet l'égalisation dans la gamme des basses fréquences. Les basses fréquences au-dessus de la fréquence de coupure de 100 Hz peuvent être accentuées ou atténuées de 15 dB. La réponse est plate lorsque la commande est à la position centrale "▼".

**10 Commandes AUX 1, 2, 3, 4**

Permettent de déterminer le niveau des signaux transmis aux bus de mixage AUX.

AUX 1, AUX 2 transmettent un signal pré-curseur, pré-EQ et pré-HPF, alors que AUX 3, AUX 4 transmettent un signal post-curseur.

La position "◀" correspond au niveau de sortie nominal.

**11 Commande PAN (panpot) et interrupteurs d'assignation (1-2, 3-4, STEREO)**

Permet d'assigner le signal d'entrée aux bus de groupe 1-2, 3-4 et stéréo pour assurer la distribution sonore entre les groupes et canaux respectifs. Lorsque l'interrupteur d'assignation correspondant est activé, le signal d'entrée commandé par le curseur de canal peut être distribué entre les groupes 1 et 2, 3 et 4 ou entre les canaux stéréo L et R.

**12 Touche de canal (CH ON)**

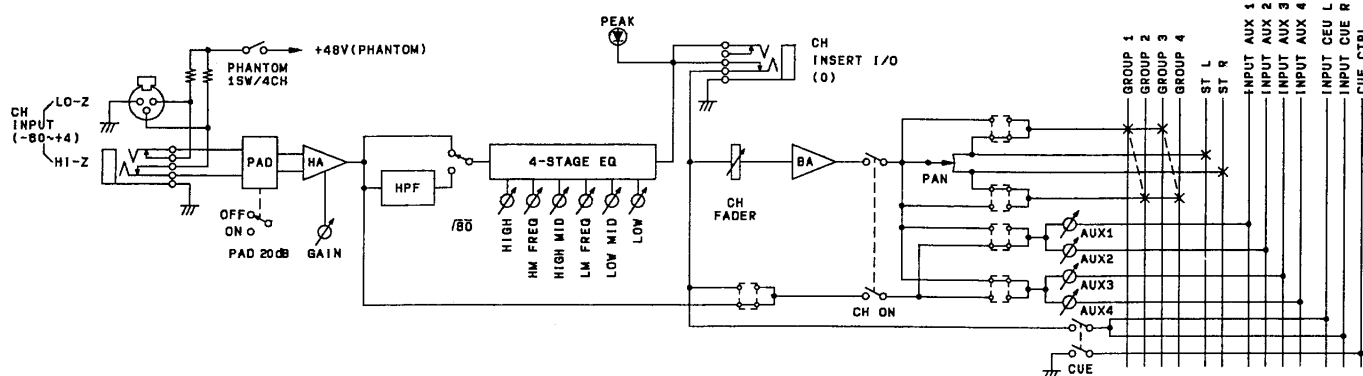
Chaque touche CH ON permet d'activer et de désactiver le canal concerné. Lorsque cette touche est OFF (■), le signal de sortie vers le bus de mixage est complètement assourdi.

**13 Touche d'écoute de contrôle par casque (CUE)**

Le fait d'appuyer sur la touche CUE (■) de l'un des canaux permet de contrôler les signaux du seul canal concerné, via la sortie de casque d'écoute. Cette écoute de contrôle est possible quel que soit le réglage de la touche CH ON.

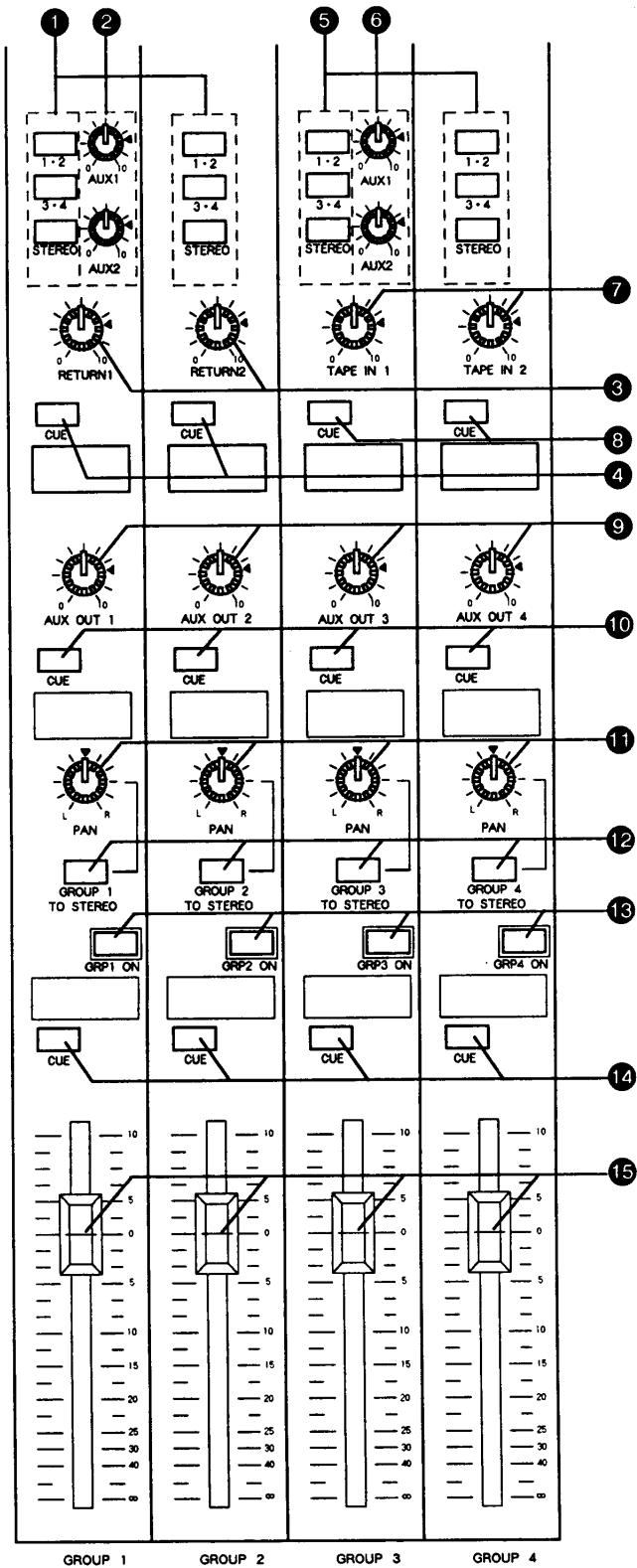
**14 Curseur de canal**

Chaque curseur permet de régler le niveau de sortie du canal correspondant. Le niveau de sortie prévu (nominal) est obtenu lorsque le curseur est réglé à "0" sur son échelle.



# SECTIONS SORTIE PRINCIPALE ET SORTIE DE GROUPES 1 — 4

## SORTIE PRINCIPALE ET SORTIE DE GROUPES 1 — 4



### 1 Interrupteurs d'assignation (1-2, 3-4, STEREO)

Ces interrupteurs permettent de transmettre aux bus GROUP 1-2, GROUP 3-4 et STEREO L-R le signal d'entrée appliqué à RETURN 1 et 2.

Si le signal d'entrée provient d'une source stéréo\*, le signal du canal L sera transmis aux groupes 1-3 et STEREO L, alors que le signal R du canal sera transmis aux groupes 2-4 et STEREO R. Si le signal provient d'une source mono\*, le même signal sera transmis à tous les bus.

**Remarque:** "Source stéréo" signifie raccordement aux deux prises RETURN L et R, alors que "source mono" signifie raccordement à la prise L ou à la prise R.

### 2 Commandes AUX

Permettent de régler le niveau de sortie du signal d'entrée appliqué à RETURN 1 et transmis aux bus AUX 1 et AUX 2. Les signaux L et R en provenance d'une source stéréo\* sont mélangés et transmis aux bus AUX 1 et AUX 2. Lorsque le signal L et le signal R sont identiques, le niveau de sortie nominal est obtenu lorsque la commande est réglée à "◀". Si le signal provient d'une source mono\*, le même signal sera transmis aux bus AUX 1 et AUX 2 et le niveau de sortie nominal pourra alors être obtenu à la position "◀".

Il est également possible de régler simultanément le niveau des signaux transmis à AUX 1 et AUX 2 à l'aide des commandes RETURN 3.

**Remarque:** "Source stéréo" signifie raccordement aux deux prises RETURN L et R, alors que "source mono" signifie raccordement à la prise L ou à la prise R.

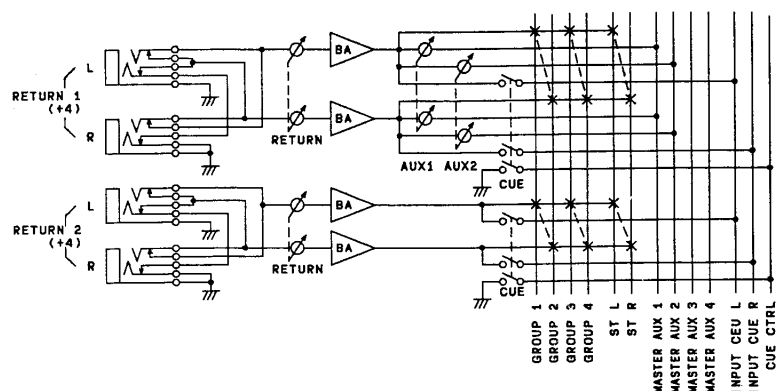
### 3 Commandes de retour (RETURN)

Permettent de régler le niveau de sortie des signaux appliqués à RETURN 1 et RETURN 2 et devant être transmis à chaque bus.

Le niveau de sortie nominal est obtenu lorsque ces commandes sont réglées à "◀".

### 4 Touche d'écoute de contrôle par casque (CUE)

Le fait d'appuyer sur la touche CUE permet de contrôler le signal après la commande RETURN 3 via la sortie de casque d'écoute.



**5 Interrupteurs d'assignation (1-2, 3-4, STEREO)**

Ces interrupteurs permettent d'assigner aux bus GROUP 1-2, GROUP 3-4 et STEREO L-R le signal d'entrée appliqué à TAPE IN 1 et 2.

Le signal L sera transmis aux groupes 1-3 et STEREO L, alors que le signal R sera transmis aux groupes 2-4 et STEREO R.

**6 Commandes AUX**

Elles permettent de régler le niveau de sortie du signal appliqué à TAPE IN 1 et qui sera transmis aux bus AUX 1 et AUX 2. Les signaux L et R en provenance d'une source stéréo sont mélangés et transmis aux bus AUX 1 et AUX 2. Lorsque le signal L et le signal R sont identiques, le niveau de sortie nominal est obtenu lorsque les commandes sont réglées à "◀".

Il est également possible de régler simultanément le niveau des signaux transmis à AUX 1 et AUX 2 à l'aide des commandes TAPE IN 7.

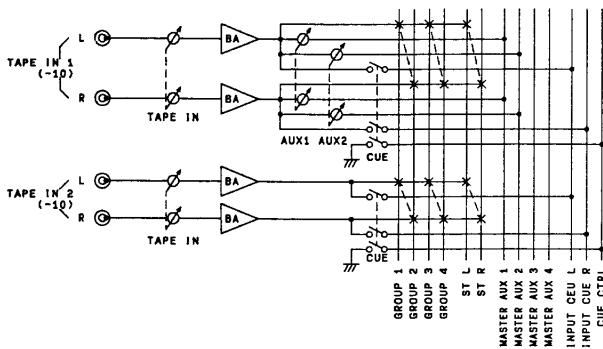
**7 Commandes d'entrée de bande (TAPE IN)**

Permettent de régler le niveau de sortie du signal appliqué à TAPE IN et transmis à chaque bus.

Le niveau de sortie nominal est obtenu lorsque ces commandes sont réglées à "◀".

**8 Touche d'écoute de contrôle par casque (CUE)**

Le fait d'appuyer sur la touche CUE permet de contrôler les signaux après la commande TAPE IN 7 via la sortie de casque d'écoute.



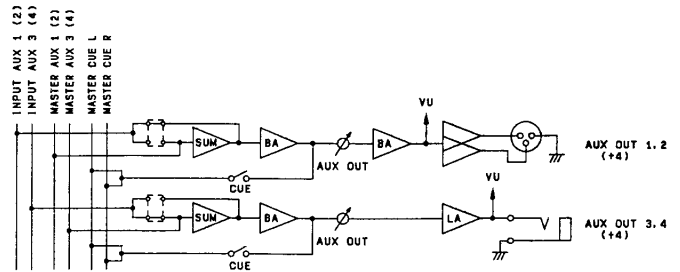
**9 Commandes de sortie aux (AUX OUT)**

Permettent de régler le niveau de sortie des signaux mélangés au bus de mixage AUX et transmis aux bornes de sortie AUX OUT.

Le niveau de sortie nominal est obtenu lorsque les commandes sont réglées à "◀".

**10 Touche d'écoute de contrôle par casque (CUE)**

Le fait d'appuyer sur la touche CUE permet de contrôler le mixage du signal AUX correspondant via la sortie de casque d'écoute.



**11 Commandes PAN**

Ces commandes permettent la distribution sonore des signaux de chaque groupe entre les canaux STEREO L et R. Les signaux de groupe contrôlés par chaque curseur de groupe peuvent être distribués à l'aide de ces commandes et transmis au bus de mixage STEREO.

Cependant, le signal ne sera transmis au bus de mixage que si la touche GROUP TO STEREO est ON (■).

**12 Touche groupe à stéréo (GROUP TO STEREO)**

Lorsque cette touche est enfoncée (■), la sortie de commande PAN est transmise au bus de mixage STEREO.

**13 Touches de groupe (GRP ON)**

Lorsque cette touche est enfoncée (■), le signal sera sorti au niveau de la borne GROUP OUT correspondante.

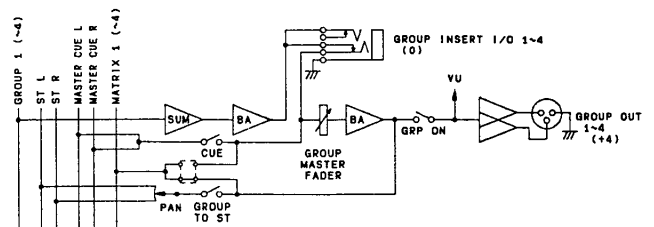
**14 Touches d'écoute de contrôle par casque (CUE)**

Le fait d'appuyer sur la touche CUE correspondante permet de contrôler le mixage du signal de groupe via la sortie de casque d'écoute. Ce contrôle est possible quel que soit le réglage de la touche GROUP ON.

**15 Curseurs principaux de groupe**

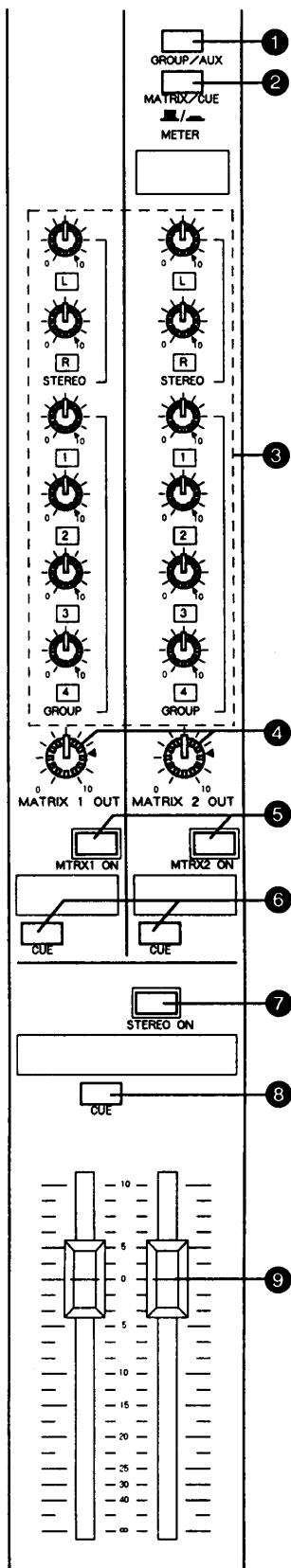
Permettent de régler le niveau de sortie des signaux mélangés aux bus de groupe et transmis aux bornes GROUP OUT.

Le niveau de sortie nominal est obtenu lorsque les curseurs sont réglés à "0".



# SECTIONS SORTIE STEREO

## SORTIE STEREO



L - STEREO - R

### 1 Sélecteur VU-mètre (GROUP/AUX)

Est utilisé pour sélectionner les signaux qui pourront être contrôlés grâce aux quatre VU-mètres GROUP/AUX.

Lorsque ce sélecteur est OFF (■), les signaux GROUP sont sélectionnés, alors que lorsqu'il est ON (☐), ce sont les signaux AUX qui sont sélectionnés. Les quatre VU-mètres sont commutés simultanément.

### 2 Sélecteur VU-mètre (MATRIX/CUE)

Permet la sélection des signaux qui pourront être contrôlés sur les deux VU-mètres MATRIX/CUE.

Lorsque ce sélecteur est OFF (■), les signaux MATRIX sont sélectionnés, alors que lorsqu'il est ON (☐), ce sont les signaux CUE qui sont sélectionnés. Les deux VU-mètres sont commutés simultanément.

### 3 Commandes de niveau de mixage STEREO L-R, GROUP 1-4

Permettent de régler le niveau des signaux provenant des curseurs STEREO et GROUP et devant être transmis au bus MATRIX.

Le niveau de sortie nominal est obtenu lorsque la commande est réglée à "◀".

### 4 Commandes de sortie matrice (MATRIX OUT)

Les signaux STEREO L-R et des groupes 1 à 4 sont mélangés aux étages MATRIX, ce qui produit deux signaux mono. Le niveau de sortie des signaux mélangés qui seront transmis aux bornes MATRIX OUT est réglé à l'aide de ces commandes.

Le niveau de sortie nominal est obtenu lorsque la commande est réglée à "◀".

### 5 Touche de matrice (MTRX ON)

Lorsque cette touche est enfoncée (☐), le signal correspondant est sorti au niveau de la borne MATRIX OUT.

### 6 Touches d'écoute de contrôle par casque (CUE)

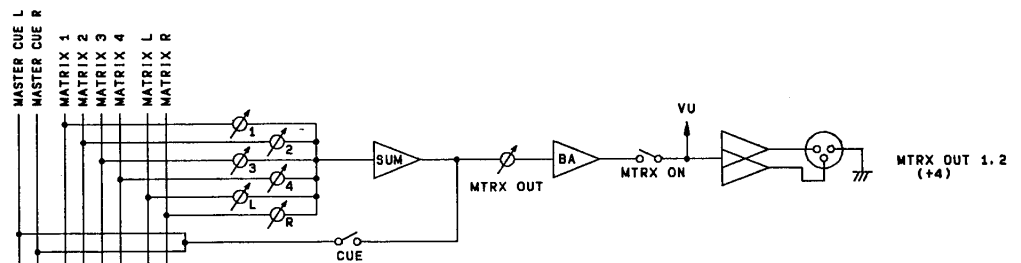
Le fait d'appuyer sur la touche CUE correspondante permet de contrôler l'état du mixage du signal MATRIX via la sortie de casque d'écoute. Ce contrôle est possible quel que soit le réglage de la touche MTRX ON.

### 7 Touche stéréo (STEREO ON)

Lorsque cette touche est enfoncée (☐), le signal est sorti au niveau des bornes STEREO OUT.

### 8 Touches d'écoute de contrôle par casque (STEREO CUE)

Le fait d'appuyer sur cette touche CUE permet de contrôler DU MIXAGE STEREO via la sortie de casque d'écoute. Ce contrôle est possible même lorsque la touche STEREO ON est OFF (■).

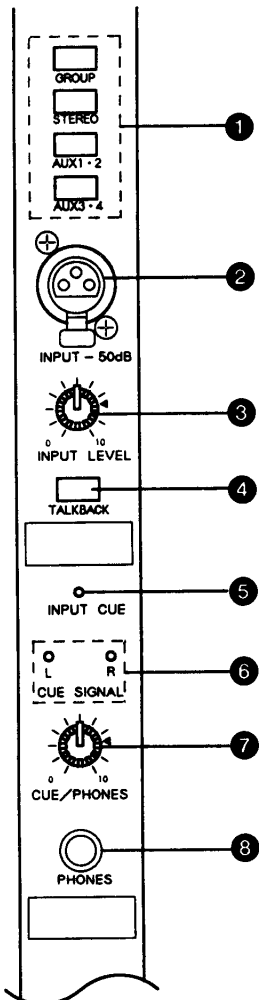




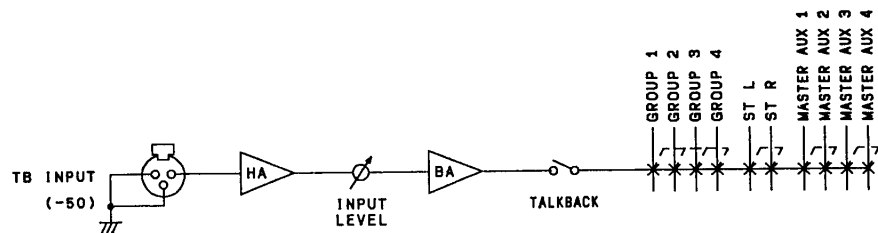


## SECTION CASQUE D'ECOUTE ET REGIE

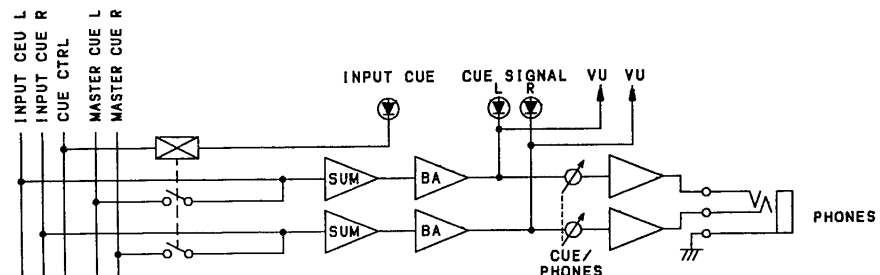
### CASQUE D'ECOUTE ET REGIE



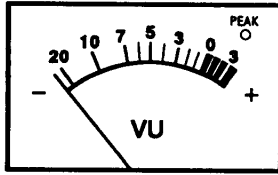
- ❶ **Interrupteurs d'assignation (GROUP, STEREO, AUX 1-2, AUX 3-4)**  
Ces interrupteurs sont utilisés pour spécifier la destination de sortie (bus de mixage) du signal de régie.
- ❷ **Entrée de régie (INPUT, -50 dB)**  
Un microphone de régie à faible impédance peut être connecté ici. L'impédance/niveau d'entrée nominal est de -50 dB/50 ~ 600 ohms.
- ❸ **Commande de niveau d'entrée (INPUT LEVEL)**  
Permet de régler le niveau du signal de régie.  
Le niveau de sortie nominal est obtenu lorsque cette commande est réglée à "◀".
- ❹ **Interrupteur de régie (TALKBACK)**  
Lorsque cet interrupteur est enfoncé (■), il est possible de communiquer à l'aide du micro connecté à la borne d'entrée de régie (INPUT).



- ❺ **Témoin d'entrée d'écoute de contrôle (CUE INPUT)**  
Ce témoin s'allume lorsque la touche TAPE IN CUE, ou la touche RETURN CUE, ou encore la touche CUE de canal INPUT est enfoncée.  
Dans ce cas, même si la touche CUE (MASTER CUE) de la section de sortie principale est enfoncée, seul le signal CUE de la section d'entrée sera transmis au casque d'écoute.
- ❻ **Témoin de signal de contrôle (CUE SIGNAL)**  
Ce témoin s'allume lorsque le niveau du signal CUE est plus de 20 dB au-dessous du niveau nominal. Ce témoin peut être utilisé pour confirmer qu'un signal est appliqué à chaque section d'entrée.
- ❼ **Commande de niveau écoute de contrôle/casque (CUE/PHONES)**  
Permet de régler le volume du casque d'écoute.  
Le niveau de sortie nominal est obtenu lorsque cette commande est réglée à "◀".
- ❽ **Prise de casque d'écoute (PHONES)**  
Connecter un casque stéréo à cette prise. Ce casque pourra être utilisé pour contrôler les signaux CUE.



## VU-METRE



Les indicateurs PEAK s'allument à 3 dB au-dessous du niveau de sortie maximal.

Niveau où l'indicateur PEAK s'allume	
AUX OUT 3-4	+17dB
Autre que ci-dessus	+21dB

\* A noter que si un connecteur de sortie symétrique de type XLR est utilisé pour une sortie asymétrique, le niveau de sortie maximal sera de 20 dB approximativement et l'écrêtage du signal de sortie pourra alors se produire avant que l'indicateur PEAK s'allume.

## VU-mètres

Tous les VU-mètres comprennent un indicateur de crête PEAK intégré.

Les VU-mètres peuvent être utilisés pour visualiser les niveaux de sortie GROUP 1 — 4, STEREO OUT L et R, AUX OUT 1 — 4, MATRIX OUT 1 et 2 et CUE L et R. Lorsqu'un VU-mètre indique 0 ceci correspond au niveau de sortie nominal.

Lecture des VU-mètres	-20VU	-10VU	-5VU	0VU	+3VU
Niveau de sortie +4 dB	-16dB (123mV)	-6dB (388mV)	-1dB (691mV)	+4dB (1,23V)	+7dB (1,74V)

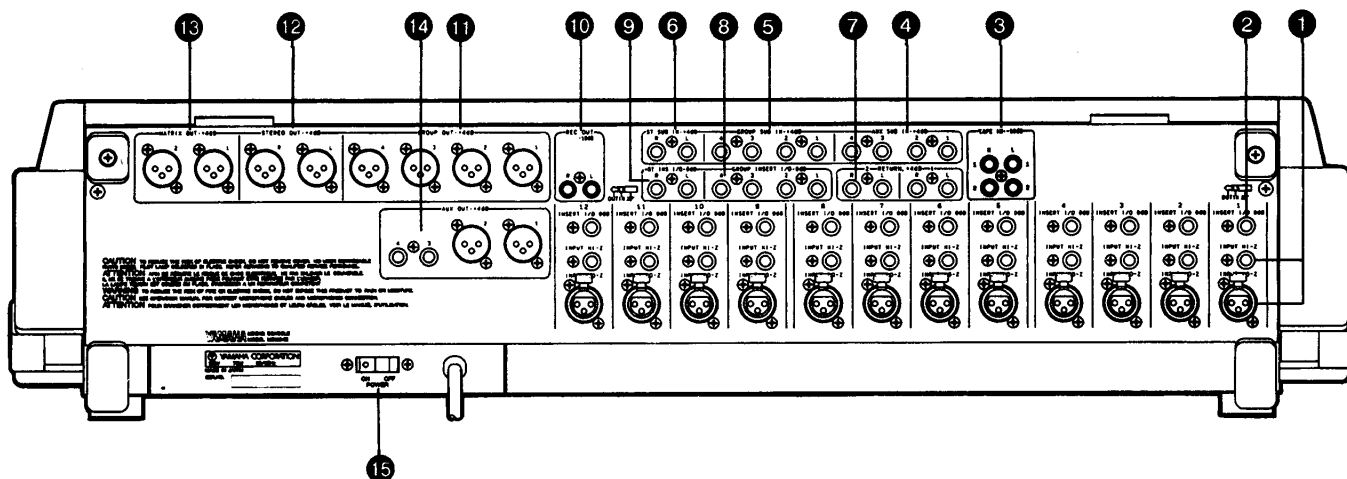
## MODIFICATION DE LA CONSOLE

La configuration des connexions par cavaliers internes et des résistances peut être modifiée de la manière indiquée ci-dessous. Si nécessaire, veuillez-vous adresser à un distributeur agréé pour lui demander d'exécuter les modifications nécessaires.

Désignation de l'appareil	Nom du signal	Modification	Réglage de sortie d'usine
① Module d'entrée	AUX 1, 2	PRE/POST-CURSEUR	PRE
② Module d'entrée	AUX 3, 4	PRE/POST-CURSEUR	POST
③ Module d'entrée	AUX 1—4 PRE-CURSEUR	PRE/POST HPF, EQ, INSERT	PRE
④ Module d'entrée	GROUP 1—4	PRE/POST PAN	POST
⑤ Module principal	GROUP A MTRX	PRE/POST-CURSEUR PRINCIPAL	POST
⑥ Plaque de connecteur d'entrée (section des connecteur CH INPUT)	ALIMENTATION FANTOME (+48 V)	Toujours OFF quel que soit l'état de PHANTOM ON/OFF.	4 canaux simultanément ON/OFF.

\* A noter que ① à ④ demandent le même réglage pour tous les canaux.

# FACE ARRIERE



## ❶ Entrée de canal (INPUT: LO-Z, HI-Z)

Chaque entrée de canal comprend une borne d'entrée symétrique à faible impédance (LO-Z) et une borne d'entrée symétrique à impédance élevée (Hi-Z). Le niveau d'entrée nominal va de  $-60$  dB à  $+4$  dB, ce qui correspond à un microphone sous  $50 \sim 600$  ohms ou une source de ligne sous  $600$  ohms.

Une alimentation fantôme interne est prévue pour alimenter des microphones électrostatiques à alimentation fantôme. Les bornes HI-Z ne sont pas alimentées par une alimentation fantôme. Dans le cas du raccordement à la borne LO-Z et à la borne HI-Z, la borne HI-Z a la priorité.

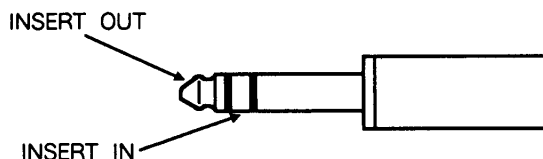
### CONNEXIONS ET CÂBLES DE MICROPHONES

POUR ÉVITER TOUT ENDOMMAGEMENT, S'ASSURER DE BRANCHER UNIQUEMENT DES MICROPHONES ET DES CÂBLES DE MICROPHONES CONCUS SELON LA NORME IEC268-15A.

## ❷ E/S de canal (INSERT I/O . 0 dB)

Il s'agit de connecteurs d'entrée/sortie asymétriques connectés entre l'étage préamplificateur et l'étage égaliseur de chaque section d'entrée.

La ligne IN accepte un signal de  $0$  dB/ $600$  ohms, alors que la ligne OUT peut être connectée à un équipement de  $0$  dB/ $10$  kohms. Les prises d'insertion peuvent être utilisées pour une grande variété d'applications.



## ❸ TAPE IN. $-10$ dB

Ces entrées à jack miniature peuvent être utilisées pour diverses sources audio (enregistreur DAT, platine à cassette, lecteur de CD, etc.). Le niveau/impédance d'entrée nominal est  $-10$  dB/ $600$  ohms.

## ❹ AUX SUB IN. $+4$ dB

## ❺ GROUP SUB IN. $+4$ dB

## ❻ ST (stéréo) SUB IN. $+4$ dB

Ces entrées peuvent être utilisées pour augmenter le nombre de canaux en raccordant une deuxième console de mixage. Ces entrées sont asymétriques avec un niveau/impédance de  $+4$  dB/ $600$  ohms.

## ❼ RETURN. $+4$ dB

Ces bornes d'entrée asymétriques sont utilisées pour l'entrée du signal de retour transmis par les unités d'effet.

Leur niveau/impédance d'entrée est de  $+4$  dB/ $600$  ohms. Bien que ces entrées soient des entrées stéréo, elles peuvent être utilisées comme des entrées mono en ne connectant que le canal L ou que le canal R.

(Se reporter à "SECTIONS SORTIE PRINCIPALE ET SORTIE DE GROUPES 1—4" ❶ à la page 20).

## ❽ GROUP INSERT I/O. $0$ dB

## ❾ ST INS (insertion stéréo) I/O. $0$ dB

Connecteurs d'entrée/sortie asymétriques connectés entre le bus de mixage et le curseur principal.

La ligne IN accepte un signal de  $0$  dB/ $600$  ohms, alors que la ligne OUT peut être connectée à un équipement de  $0$  dB/ $10$  kohms. Les prises d'insertion peuvent être utilisées pour une grande variété d'applications. Le brochage est identique à celui des connecteurs ❷ E/S de canal (INSERT I/O .  $0$  dB).

**10 REC OUT. -10 dB**

Ces sorties à jack miniature sortent un signal de curseur principal pré-stéréo et peuvent être utilisées pour connecter un enregistreur DAT ou une platine à cassette pour la réalisation d'enregistrements.

Le niveau/impédance de sortie nominal est -10 dB/47 kohms.

**11 GROUP OUT. +4 dB**

**12 STEREO OUT. +4 dB**

**13 MATRIX OUT. +4 dB**

Connecteurs de sortie symétriques pour le raccordement d'un amplificateur de puissance (enceintes acoustiques) ou d'une platine à bande pour la réalisation d'enregistrements.

Le niveau/impédance de sortie nominal est +4 dB/600 ohms.

**14 AUX OUT. +4 dB**

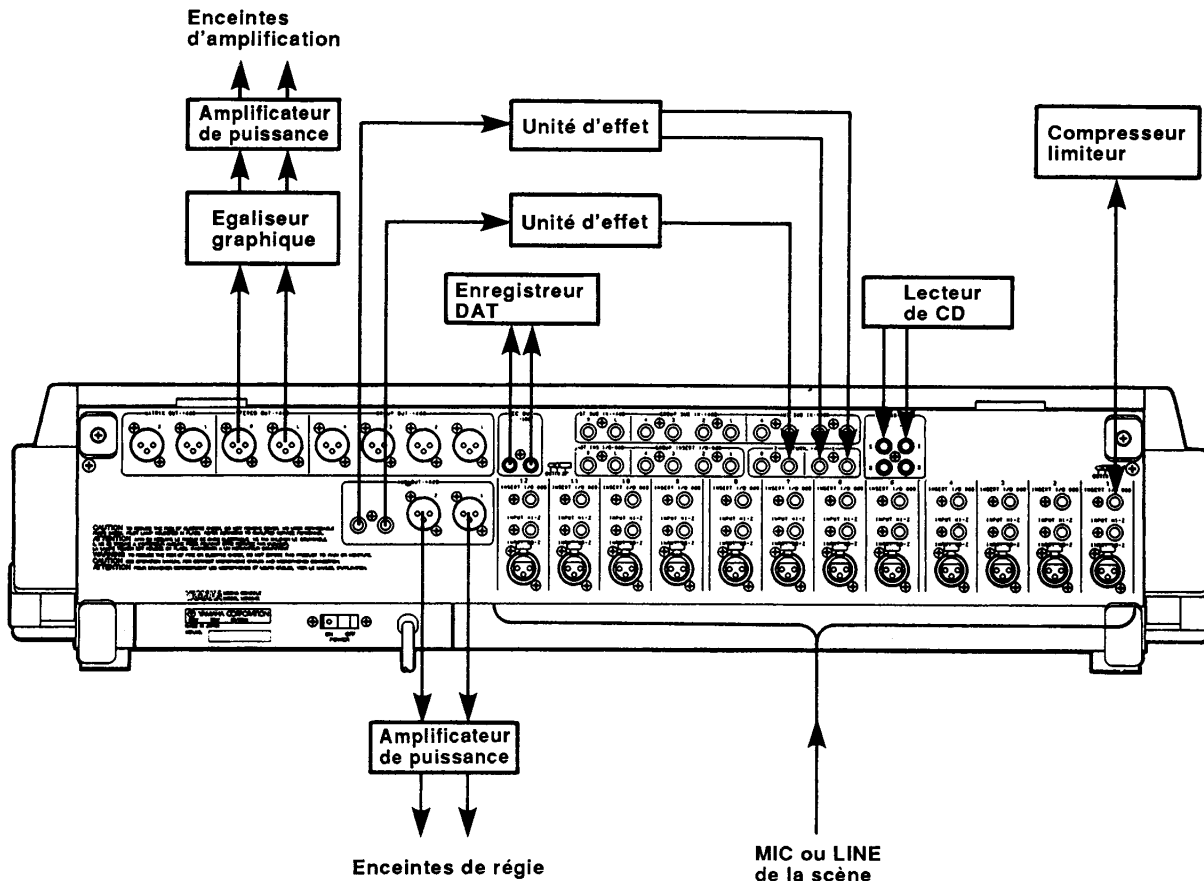
Bornes de sortie pour le raccordement d'un amplificateur d'enceintes de contrôle ou d'une unité d'effet reverb ou de retard. AUX OUT 1, 2 sont des sorties symétriques, alors que AUX OUT 3, 4 sont des sorties asymétriques.

Le niveau/impédance de sortie nominal est +4 dB/600 ohms.

**15 Interrupteur d'alimentation (POWER)**

Lorsque cette touche est enfoncée, la console est mise sous tension et le témoin d'alimentation de la face avant s'allume de même que les VU-mètres.

## EXEMPLES D'INSTALLATION



# SPECIFICATIONS

## Réponse en fréquence

20 Hz — 20 kHz, 0 +1/-3 dB (à 600 ohms + 4 dB)

## Distorsion harmonique totale

Moins de 0,1% (20 Hz — 20 kHz à 600 ohms + 14 dB)

## Niveau de bruit\*

Bruit d'entrée équivalent -128 dB (Rs = 150 ohms)

Bruit résiduel -97 dB

### GROUP OUT

-80 dB Curseurs principaux → nominal  
Tous les interrupteurs d'assignation de canaux → OFF

-64 dB Curseurs principaux → nominal  
Un curseur de canal → nominal

### STEREO OUT

-79 dB Curseurs principaux → nominal  
Tous les interrupteurs d'assignation de canaux → nominal

-64 dB Curseurs principaux → nominal  
Un curseur de canal → nominal

### AUX OUT

-77 dB Commande de sortie AUX → nominal  
Toutes les commandes AUX de canal d'entrée → minimum

-64 dB Commande de sortie AUX → nominal  
Une commande AUX de canal d'entrée → nominal

### MATRIX OUT

-92 dB Commande de sortie MATRIX → nominal  
Toutes les commandes de mixage MATRIX → minimum

## Gain de tension maximal

CH IN → GROUP OUT	84 dB
CH IN → STEREO OUT (CH à STEREO)	84 dB
CH IN → STEREO OUT (GROUP à STEREO)	94 dB
CH IN → AUX OUT (pré-curseur)	76 dB
CH IN → AUX OUT (post-curseur)	86 dB
CH IN → CH INSERT OUT	60 dB
TAPE IN → GROUP OUT	30 dB
RETURN → GROUP OUT	16 dB
TALKBACK IN → GROUP OUT	70 dB
SUB IN → GROUP, STEREO	10 dB
SUB IN → AUX OUT	6 dB

Commande de gain 44 dB variable

Interrupteur PAD 0/20 dB

## Caractéristiques d'égalisateur

HIGH-EQ	± 15 dB (10 kHz Coupure)
HIGH-MID-EQ	± 15 dB (400 Hz — 8 kHz Ecrêtage)
LOW-MID-EQ	± 15 dB (80 Hz — 1,6 kHz Ecrêtage)
LOW-EQ	± 15 dB (100 Hz Coupure)

Filtre passe-haut 12 dB/octave coupure progressive 80 Hz

Diaphonie (1 kHz) -70 dB, entrée adjacente  
-70 dB, entrée à sortie

## VU-mètres

GROUP 1/AUX 1, GROUP 2/AUX 2  
GROUP 3/AUX 3, GROUP 4/AUX 4

MATRIX 1/CUE L, MATRIX 2/CUE R,  
STEREO L - R

(0 VU = + 4 dB)

## Indicateurs

CH PEAK	S'allume 3 dB au-dessous du niveau d'écrêtage (post EQ)
CUE SIGNAL	S'allume lorsque le niveau de signal est 20 dB au-dessous du niveau nominal

Alimentation PHANTOM +48 V (CC)

## Alimentation électrique

Modèle pour les Etats-Unis et le Canada:	120 V, 60 Hz
Modèle pour le Royaume-Uni:	240 V, 50 Hz
Modèle général:	230 V, 50 Hz

Consommation d'énergie 80 W

## Dimension (W x H x D)

MC1204 II	782,5 x 185 x 739 mm
MC1604 II	923 x 185 x 739 mm
MC2404 II	1204 x 185 x 739 mm
MC3204 II	1485 x 185 x 739 mm

## Poids

MC1204 II	25 kg
MC1604 II	29 kg
MC2404 II	37 kg
MC3204 II	45 kg

- \* Mesuré avec filtre passe-bas de -6 dB/octave à 12,7 kHz
- 0 dB = 0,775Vr.m.s.
- Les spécifications peuvent être modifiées sans aucun avis.

## ■ SPECIFICATIONS D'ENTREE

Bornes d'entrée	Impédance d'entrée		Impédance de source	Niveau d'entrée			Connecteur	
	PAD	GAIN		Sensibilité *1)	Niveau nominal	Niveau de non écrêtage maxi		
CH INPUT MC1204 II 1 — 12 MC1604 II 1 — 16 MC2404 II 1 — 24 MC3204 II 1 — 32	0dB	-60dB	(LO-Z) 5 kohms	-80 dB (0,08 mV)	-60 dB (0,78 mV)	-40 dB (7,75 mV)	(LO-Z) Type XLR-3-31 (symétrique)  (HI-Z) Prise jack (symétrique) (TRS) *4)	
	0dB		(HI-Z) 10 kohms	-36 dB (12,3 mV)	-16 dB (0,123 V)	+4 dB (1,23 V)		
	20dB	-16dB		-16 dB (0,123 V)	+4 dB (1,23 V)	+24 dB (12,3 V)		
CH INSERT IN MC1204 II 1 — 12 MC1604 II 1 — 16 MC2404 II 1 — 24 MC3204 II 1 — 32			10 kohms	Lignes 600 ohms	-20 dB (77,5 mV)	0 dB (0,775 V)	+20 dB (7,75 V)	Prise jack (TRS) *2)
INSERT IN GROUP (1 — 4) STEREO (L, R)			10 kohms	Lignes 600 ohms	-10 dB (0,245 V)	0 dB (0,775 V)	+20 dB (7,75 V)	Prise jack (TRS) *2)
RETURN (1, 2) [L, R]			20 kohms *3)	Lignes 600 ohms	-12 dB (0,195 V)	+4 dB (1,23 V)	+24 dB (12,3 V)	Prise jack (asymétrique)
SUB IN GROUP 1 — 4 STEREO [L, R] AUX 1 — 4			10 kohms	Lignes 600 ohms	-6 dB (0,338 V)	+4 dB (1,23 V)	+24 dB (12,3 V)	Prise jack (asymétrique)
TALKBACK IN			10 kohms	Microphones 50 — 600 ohms	-66 dB (0,39 mV)	-50 dB (2,45 mV)	-24 dB (48,9 mV)	Type XLR-3-31 (asymétrique)
TAPE IN (1, 2) [L, R]			47 kohms	Lignes 600 ohms	-26 dB (38,8 mV)	-10 dB (0,245 V)	+20 dB (7,75 V)	Prise à broches RCA (asymétrique)

\*1) La sensibilité est le niveau le plus bas produisant le niveau de sortie GROUP nominal lorsque l'unité est réglée au niveau maximal.

\*2) Prises jack insertion (T = OUT, R = IN, S = MASSE)

\*3) 10 kohms en cas d'utilisation de L ou R.

\*4) Prises jacks HI-Z CH INPUT (T = POSITIF, R = NEGATIF, S = MASSE)

\* 0 dB = 0,775 Veff

## ■ SPECIFICATIONS DE SORTIE

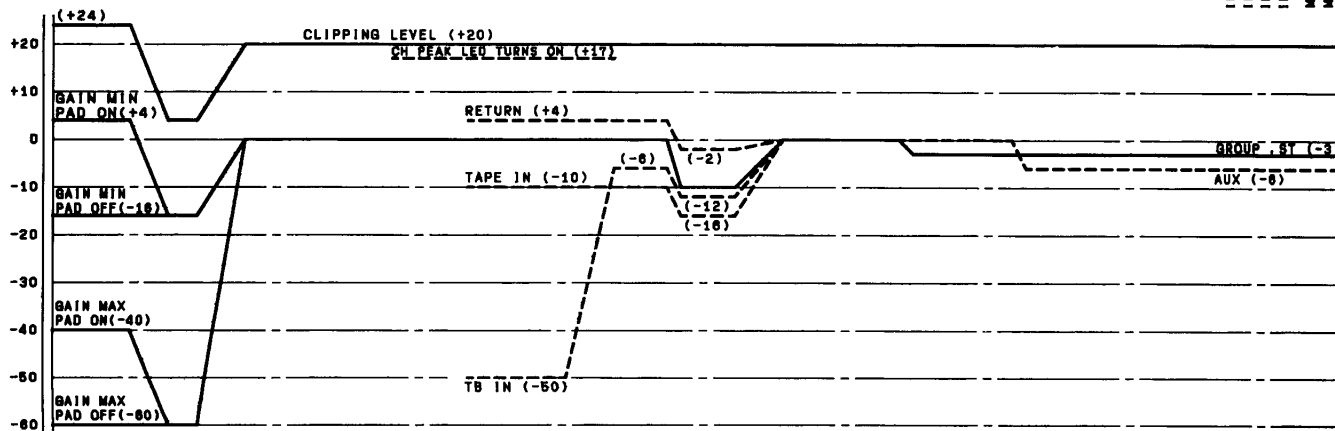
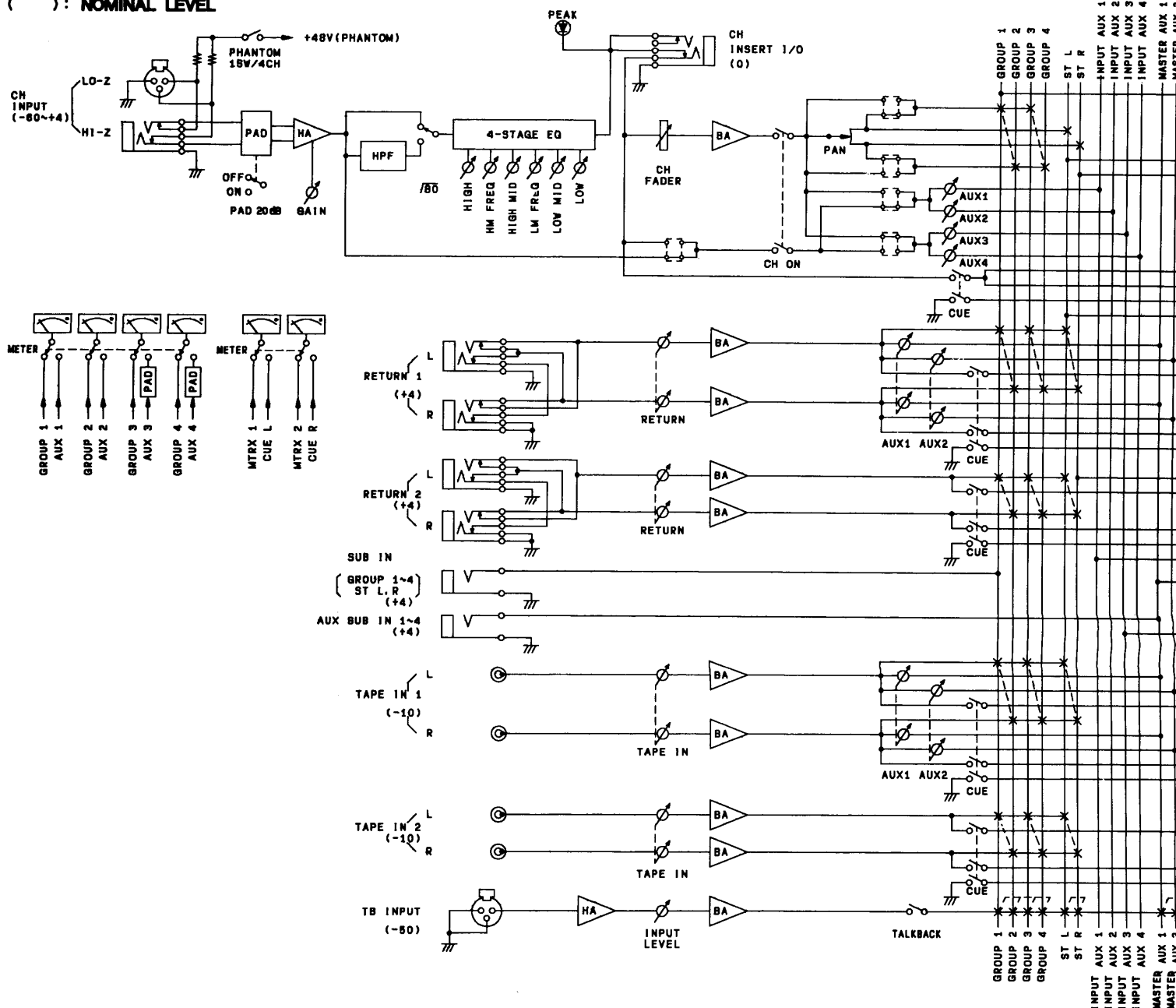
Bornes de sortie	Impédance de sortie	Impédance de charge	Niveau de sortie		Connecteur
			Niveau nominal	Niveau de non écrêtage maxi.	
GROUP OUT (1 — 4)	150 ohms	Lignes 600 ohms	+4 dB (1,23 V)	+24 dB (12,3 V)	Type XLR-3-32 (symétrique)
STEREO OUT (L, R)	150 ohms	Lignes 600 ohms	+4 dB (1,23 V)	+24 dB (12,3 V)	Type XLR-3-32 (symétrique)
AUX OUT (1, 2)	150 ohms	Lignes 600 ohms	+4 dB (1,23 V)	+24 dB (12,3 V)	Type XLR-3-32 (symétrique)
AUX OUT (3, 4)	75 ohms	Lignes 600 ohms	+4 dB (1,23 V)	+20 dB (7,75 V)	Prise jack (asymétrique)
MATRIX (1, 2)	150 ohms	Lignes 600 ohms	+4 dB (1,23 V)	+24 dB (12,3 V)	Type XLR-3-32 (symétrique)
CH INSERT OUT	600 ohms	Lignes 10 kohms	0 dB (0,775 V)	+20 dB (7,75 V)	Prise jack (TRS) *1)
INSERT OUT GROUP (1 — 4) STEREO (L, R)	MC1204 II 1 — 12 MC1604 II 1 — 16 MC2404 II 1 — 24 MC3204 II 1 — 32 600 ohms	Lignes 10 kohms	0 dB (0,775 V)	+20 dB (7,75 V)	Prise jack (TRS) *1)
REC OUT (L, R)	600 ohms	Lignes 47 kohms	-10 dB (0,245 V)	+10 dB (2,45 V)	Prise à broches RCA (asymétrique)
PHONES OUT (L, R)	100 ohms	Casque 8 ohms	1 mW	20 mW	Prise jack stéréo
		Casque 40 ohms	3 mW	75 mW	

\*1) Prises jack insertion (T = OUT, R = IN, S = MASSE)

\* 0 dB = 0,775 Veff

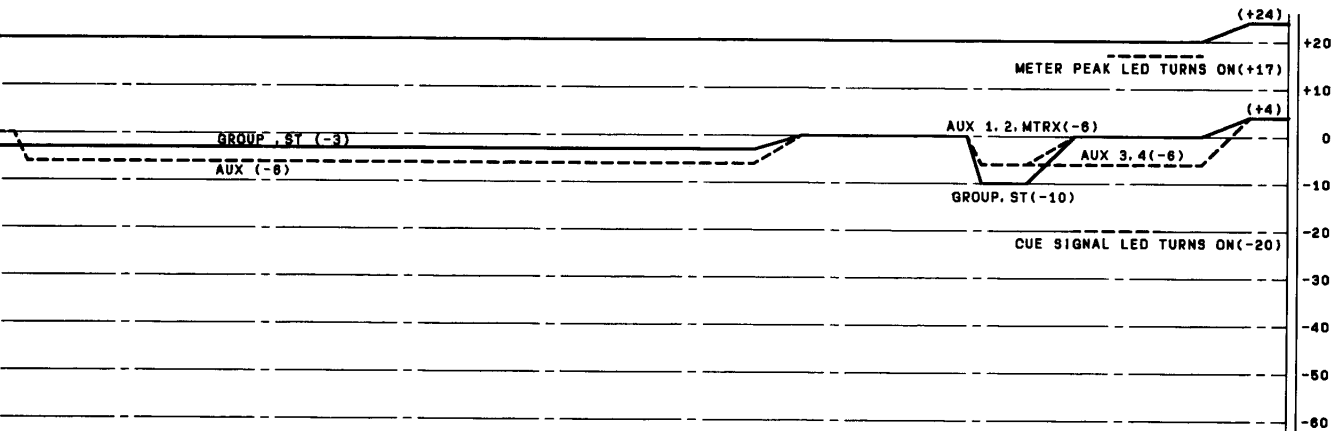
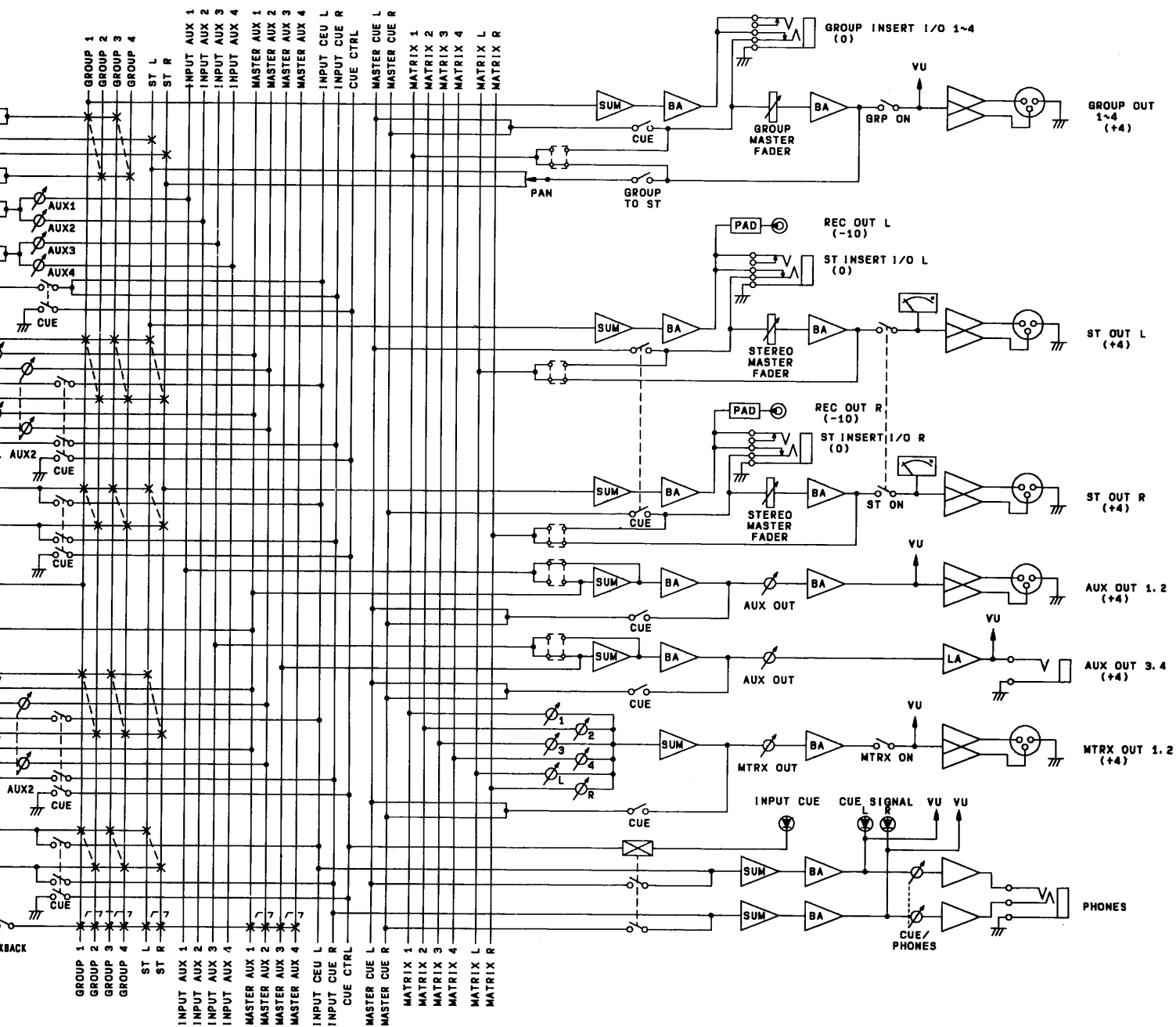
# BLOCK & LEVEL DIAGRAM / SCHEMA DE PRINCIPE ET DIAGRAMME DE NIVEAU

( ) : NOMINAL LEVEL

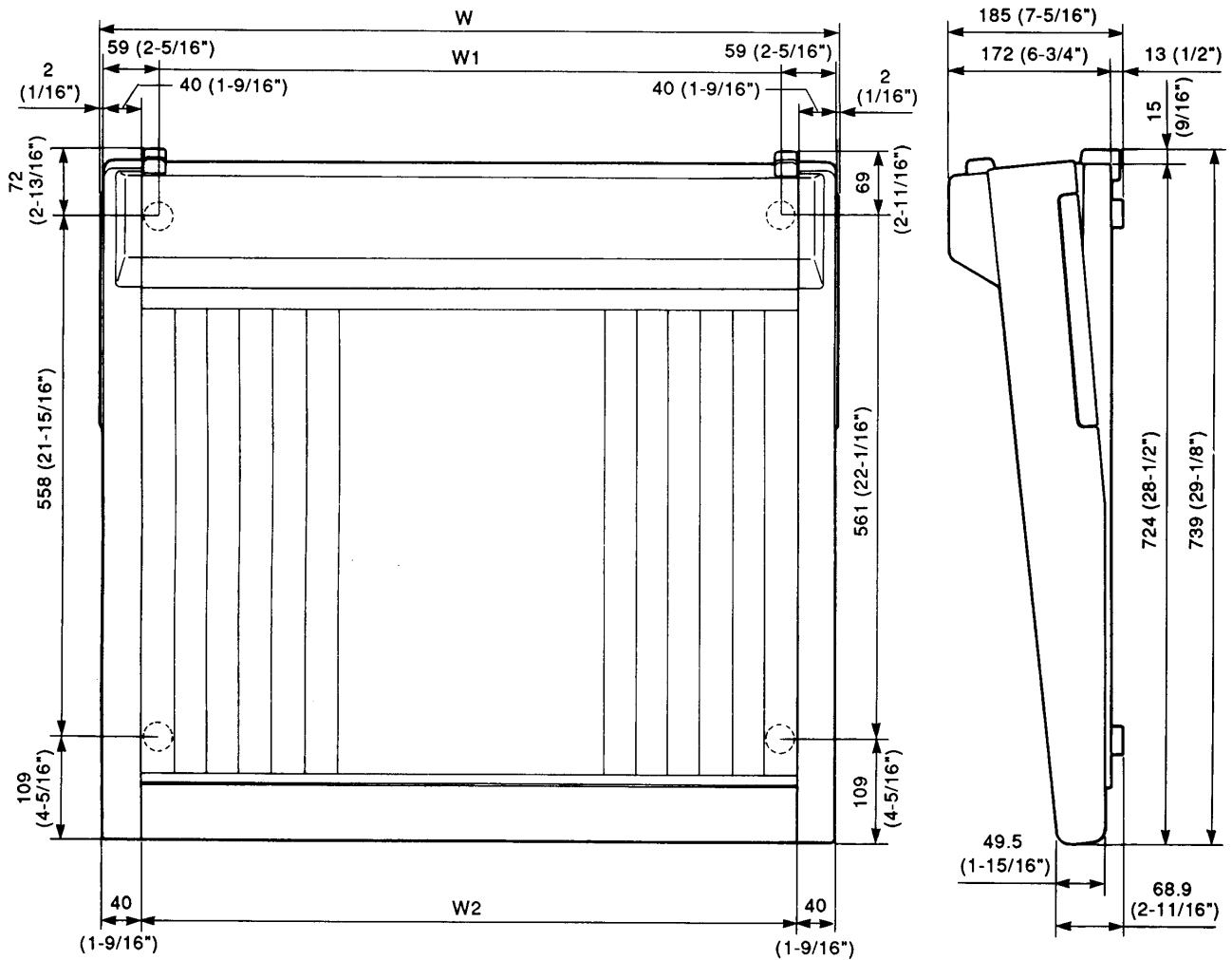




# GRAMME DE NIVEAU / BLOCKSCHALTBIKD UND PEGELDIAGRAMM



# DIMENSIONS / DIMENSIONS / ABMESSUNGEN



	W	W1	W2
MC1204II	782.5 (30-13/16")	660.5 (26")	698.5 (27-1/2")
MC1604II	923 (36-5/16")	801 (31-9/16")	839 (33-1/16")
MC2404II	1204 (47-3/8")	1082 (42-5/8")	1120 (44-1/8")
MC3204II	1485 (58-7/16")	1363 (53-11/16")	1401 (55-3/16")

Unit: mm (inch)

Unité: mm (pouce)

Einheit: mm (zoll)

#### **SERVICE**

This product is supported by YAMAHA's worldwide network of factory trained and qualified dealer service personnel. In the event of a problem, contact your nearest YAMAHA dealer.

#### **ENTRETIEN**

L'entretien de cet appareil est assuré par le réseau mondial YAMAHA de personnel d'entretien qualifié et formé en usine des concessionnaires. En cas de problème, prendre contact avec le concessionnaire YAMAHA le plus proche.

#### **KUNDENDIENST**

Für dieses Gerät steht das weltweite YAMAHA Kundendienstnetz mit qualifiziertem, werksgeschultem Personal zur Verfügung. Bei Störungen und Problemen wenden Sie sich bitte an Ihren YAMAHA-Händler.

# YAMAHA