

TABLE DE MIXAGE PROFESSIONNELLE PM1200

MANUAL D'UTILISATION

YAMAHA

ORGANISATION DE CE MANUEL

Nous vous remercions d'avoir fait l'acquisition de cette console de mixage PM1200 Yamaha. Que vous ayez choisi le modèle à 16, 24 ou 32 voies, l'utilisation reste la même. Seul le nombre de voies varie d'un modèle à l'autre.

Les sections INTRODUCTION, INSTALLATION, CONNEXIONS et FONCTIONS DU PANNEAU AVANT vous initieront aux principes de base de l'utilisation de votre console de mixage tandis que les sections CONSEILS D'UTILISATION et EXEMPLES DE SYSTEMES vous donneront des conseils sur des applications pratiques. Les sections restantes (PONTAGES, DIAGRAMME DE NIVEAU, SPECIFICATIONS D'ENTREE ET DE SORTIE et CARACTERISTIQUES TECHNIQUES) vous fourniront des informations techniques complètes sur votre console de mixage, qui vous seront utiles pour planifier le circuit d'un signal et utiliser au mieux les possibilités offertes par l'appareil.

Dans ce manuel, nous supposons que vous êtes familier des principes de fonctionnement élémentaires des consoles de mixage ainsi que de la terminologie propre aux systèmes de renforcement de son et studios d'enregistrement.

Nous vous suggérons de lire attentivement ce manuel afin d'être en mesure de bien comprendre le fonctionnement de votre nouvelle console de mixage et de pouvoir utiliser toutes les possibilités qu'elle vous offre.

—— TABLE DES MATIERES ——

INTRODUCTION	3
INSTALLATION	4
FONCTIONS DU PANNEAU AVANT	5
Voie d'entrée à une seule entrée	5
Voie d'entrée à deux entrées	8
Section maître	10
Stereo Master et Talkback, Aux Returns, Mute Master, etc	12
CONNEXION	15
L'ALIMENTATION PW1200	18
CONSEILS PRATIQUES	21
EXEMPLES DE SYSTEMES	22
PONTAGES · OPTIONS	24
SPECIFICATIONS D'ENTREE ET DE SORTIE	25
SPECIFICATIONS GENERALES	26
DIMENSIONS	27
BLOCK DIAGRAM, LEVEL DIAGRAM	

—— Liste des illustrations ——

Module de voie d'entrée simple	5
Graphe de la réponse de l'égaliseur	6
Voie d'entrée stereo	8
Graphe de la réponse de l'égaliseur	8
Bloc section maître	10
Bloc master, etc	12
Vue arrière de la console de mixage	15
PW 1200 panneau avant et arrière	18
BLOCK DIAGRAM, LEVEL DIAGRAM	

INTRODUCTION

La console de mixage PM1200 Yamaha a été conçue essentiellement pour les petits systèmes de renforcement de son, mais sa polyvalence en fait un appareil utile également pour d'autres applications, y compris des systèmes d'enregistrement et de diffusion sophistiqués. Ses principales caractéristiques sont:

- Deux types différents de voies d'entrée dans la même console de mixage: entrées simples pour les micros et les sources de niveau ligne mono et entrées doubles pour les sources de son stéréo (à la fois pour les sources de niveau ligne et les sources micro). Ceci offre une plus grande souplesse d'utilisation et permet de gérer efficacement davantage d'entrées en moins d'espace.
- 2 pads et une commande de gain rotative sur chaque voie d'entrée permettant d'ajouter des pads de 0, -10, -20 ou -30 dB en plus d'un réglage continu pouvant aller jusqu'à -40 dB.
- Alimentation fantôme en +48 V commutable individuellement sur chaque voie d'entrée.
- Points d'insertion sur les voies d'entrée Simples permettant d'appliquer des effets de compression, de gating, etc. après l'égalisation.
- Indicateurs d'écrêtage et de signal sur chaque voie, avec possibilité de positionnement de l'indicateur avant ou après égalisation au moyen de pontages internes.
- 4 départs AUX Send qui peuvent être sélectionnés à partir du panneau de commande avant ou après les atténuateurs. Deux retours stéréo AUX Return peuvent être acheminés à des paires de groupes de sortie ou au mixage stéréo.
- Egaliseur à trois bandes avec fréquence MID déplaçable (350Hz-5kHz) sur les voies à une seule entrée et égaliseur stéréo à deux bandes sur les voies d'entrée stéréo. Toutes les voies sont pourvues d'un filtre passe-haut de 80 Hz commutable.
- Quatre groupes de sortie avec possibilités d'insertion et SUB IN.
- Système d'étouffement élaboré et flexible permettant de sélectionner quatre combinaisons indépendantes de voies d'entrée à étouffer.
- Commande CUE/SOLO particulièrement flexible offrant une maîtrise totale sur le contrôle des signaux.
- Commutateurs ON/OFF (avec indicateur lumineux pour contrôle visuel instantané) pour chaque voie d'entrée, départ AUX Send, groupe et stéréo maître permettant d'étouffer les entrées et sorties.
- Atténuateurs calibrés à course longue et douce en plastique conducteur facilitant le contrôle dynamique du mixage.
- Deux consoles de mixage PM1200 peuvent être reliées (via la fonction SUB IN) et les fonctions muting, cue, et solo des deux consoles peuvent également être associées et contrôlées à partir d'une console maître.
- Le talkback peut être acheminé aux groupes, au mixage stéréo ou aux sorties AUX. Un oscillateur line-up de 1 kHz a également été fourni.
- Des connecteurs de type XLR-3 assurent des entrées et sorties équilibrées, le câblage étant conforme aux normes DIN avec la protection (masse) branchée à la broche 1, "chaud" à la broche 2 et "froid" à la broche 3. Les entrées SUB utilisent des prises "jack" de 1/4" et les prises INSERT sont des "jack" TRS.

INSTALLATION

Lors de l'installation de votre console de mixage PM1200 Yamaha, gardez à l'esprit les points suivants (qu'il s'agisse d'une installation permanente ou provisoire):

- **EVITER LES CHALEURS EXCESSIVES, L'HUMIDITE, LA POUSSIERE ET LES VIBRATIONS**

N'installez pas votre console dans un endroit où elle pourrait être soumise à des températures élevées ou à une humidité excessive. Evitez également les endroits poussiéreux ou les endroits soumis à de fortes vibrations car ces facteurs peuvent occasionner des problèmes mécaniques.

- **EVITER LES CHOCS**

Evitez de laisser tomber la console ou de lui faire subir des chocs. Manipulez-la avec précautions. Nous vous recommandons fortement de ne la transporter que dans un étui approprié du genre "flight case".

- **NE PAS OUVRIR LE COFFRET OU ESSAYER DE MODIFIER LA CONSOLE AU-DELA DE CE QUI EST EXPRESSEMENT AUTORISE DANS CE MANUEL**

La console de mixage PM1200 ne contient aucun élément que l'utilisateur est en mesure de réviser par lui-même. Confiez toute opération d'entretien ou réparation à un agent Yamaha qualifié. Voyez la section "PONTAGE" pour en savoir plus sur la manière dont la console peut être re- configurée en fonction de vos besoins.

- **TOUJOURS COUPER L'ALIMENTATION AVANT DE FAIRE OU DE DEFAIRE DES CONNEXIONS**

Mettez toujours la PM1200 hors tension avant de brancher ou de débrancher des câbles. Cette précaution vous évitera d'endommager votre console ainsi que les appareils raccordés.

- **MANIPULER LES CABLES PRUDEMMENT.**

Branchez et débranchez les câbles en les tenant par la fiche (cela vaut également pour le cordon d'alimentation). Ne tirez jamais sur le câble lui-même.

- **NETTOYER AVEC UN CHIFFON DOUX ET SEC**

N'utilisez pas de solvants (benzène etc.) ou de diluant pour nettoyer la console de mixage. Essuyez-la simplement avec un chiffon sec.

- **SI LA CONSOLE EST POURVUE D'UNE CONNEXION DE MASSE, IL FAUT L'UTILISER**

Toutes les consoles de mixage pourvues d'un câble d'alimentation à trois brins doivent être mises à la masse, pour des raisons de sécurité, mais aussi parce que cela évite les parasites. Si vous n'avez pas de prise de courant à 3 bornes ou si vous suspectez que la prise n'est pas mise à la masse, une connexion de masse doit être établie entre le châssis de la console et la terre. Les canalisations d'eau froide constituent généralement la connexion idéale, à condition qu'elles ne soient pas isolées par du PVC ou raccordées à un compteur d'eau. Evitez d'utiliser les canalisations d'eau chaude et de gaz. Si vous ne disposez pas dans l'environnement immédiat d'un moyen pratique de relier votre matériel à la masse, vous pouvez essayer en enfonçant un morceau de tuyau en cuivre à une profondeur d'au moins 1,5 m (5 pieds) dans la terre humide et salée ou vous procurer du tige de masse de type chimique.

- **TOUJOURS UTILISER LE COURANT D'ALIMENTATION CORRECT**

Assurez-vous que les spécifications d'alimentation imprimées sur la face arrière de l'unité d'alimentation correspondent au type de courant débité dans votre région:

Modèles pour les Etats-Unis et le Canada:

120 V CA, 60 Hz

Modèle universel: 220-240 V CA, 50 Hz

FONCTIONS DU PANNEAU AVANT

Le panneau avant peut être divisé en plusieurs sections. Les voies d'entrée à une seule entrée, les voies d'entrée à deux entrées, les voies de groupes (avec les commandes AUX maîtres) et les fonctions stéréo maîtres et autres fonctions. Ces différentes sections feront l'objet d'explications distinctes.

— VOIE D'ENTREE A UNE SEULE ENTREE —

Ceci constitue le type de voie d'entrée le plus commun sur les consoles de mixage de la série PM1200. De haut en bas (approximativement dans l'ordre de passage du signal), les caractéristiques de ces voies sont les suivantes:

1 COMMUTATEUR D'ALIMENTATION FANTOME +48 V

Ce commutateur active/désactive l'alimentation fantôme en +48 V pour des micros à condensateur connectés à la voie d'entrée correspondante (lorsque le commutateur est enfoncé, l'alimentation est fournie). Cependant, l'alimentation fantôme de tous les canaux peut être désactivée en réglant le commutateur PHANTOM MASTER sur OFF.

IMPORTANT: L'alimentation fantôme ne doit être allumée que lors de l'utilisation de micros symétriques à condensateur qui requièrent une alimentation externe. Les sources asymétriques (source ou ligne), les micros à condensateurs auto-alimentés, ainsi que les transformateurs risquent d'être endommagés, s'il reçoivent une alimentation fantôme.

2 COMMUTATEURS DE PAD DE 10 dB ET DE 20 dB

Ces commutateurs sont activés lorsqu'ils sont enfoncés. Ils peuvent être utilisés seuls ou être combinés pour atténuer le signal accédant à l'étage de pré-amplification du nombre de décibels indiqué. Si les deux commutateurs sont ON, l'entrée sera atténuée de 30 dB.

3 COMMANDE DE GAIN MIC/LINE

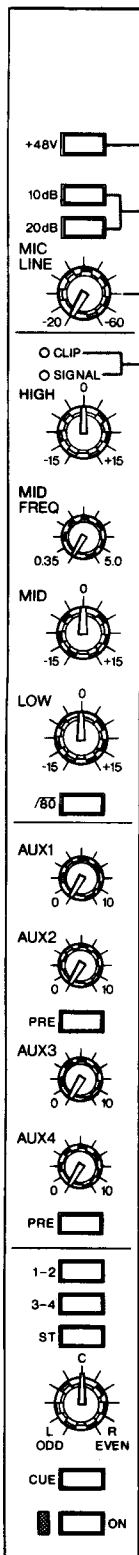
Cette commande rotative permet une atténuation permanente du signal d'entrée en conjonction avec les pads d'atténuation allant de -20 dB à -60 dB, ce qui permet d'adapter la console de manière optimale à n'importe quelle source de signal. Cette commande rotative permet d'ajuster le gain de préampli, de façon à obtenir un niveau de signal d'entrée optimal.

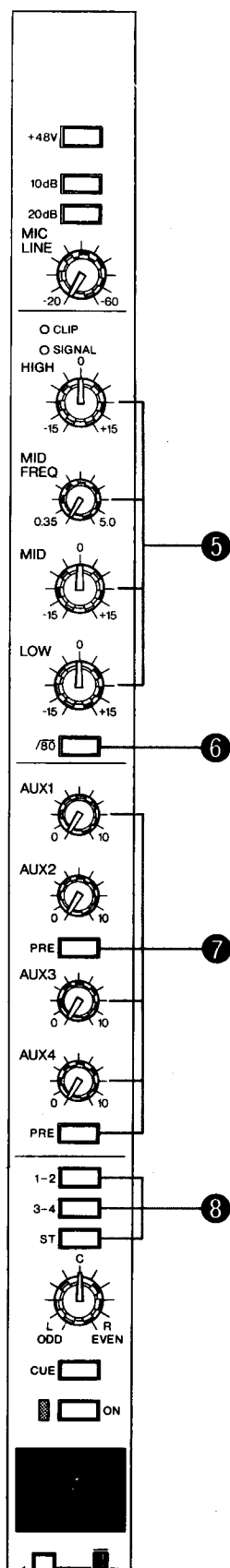
4 INDICATEURS A DEL CLIP ET SIGNAL

Ces deux indicateurs à DEL sont utiles pour contrôler le signal de la voie d'entrée. L'indicateur SIGNAL s'allume lorsqu'un signal de 10 dB en dessous du niveau nominal est reçu et l'indicateur CLIP s'allume lorsque le signal atteint 3 dB en dessous du point d'écrtage du circuit de la voie d'entrée. Si l'indicateur CLIP s'allume plus que brièvement sur les passages les plus forts, la commande de gain MIC/LINE et/ou les pads d'atténuation doivent être utilisés pour atténuer le signal d'entrée.

Remarque: A leur sortie d'usine, ces deux indicateurs, tout comme les points d'insertion INSERT I/O, opèrent après l'égaliseur et avant l'atténuateur. Ceci vous permet de confirmer les niveaux des signaux envoyés au processeur de signaux, aux points d'insertion I/O.

Cependant, des pontages internes ("jumpers") permettent de positionner ces points d'insertion I/O avant l'égaliseur et l'atténuateur. S'ils sont déplacés, il devient également possible de changer les indicateurs CLIP et SIGNAL en avant de l'égaliseur et de l'atténuateur, de façon à confirmer les niveaux de signaux au points d'insertion I/O.

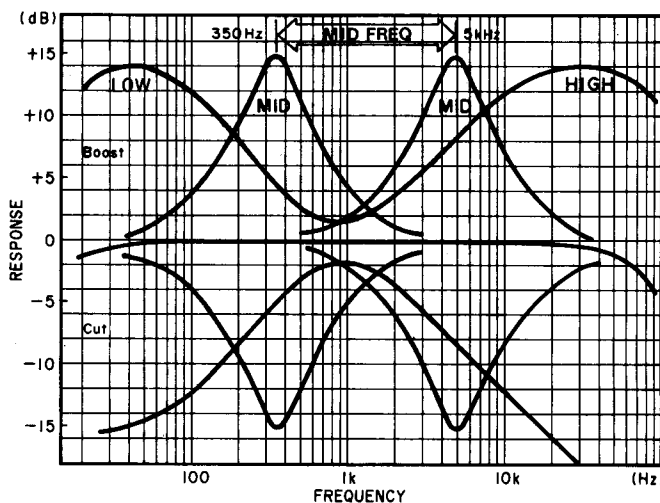




5 COMMANDES D'ÉGALISATION

Un circuit d'égalisation à trois bandes est fourni, avec des commandes de coupure (shelving) haute (HIGH) et basse (LOW) et une commande de type écrêtage (peaking) MID avec fréquence-pivot (MID-FREQ) réglable.

Commande	Amplification/atténuation maximum	Fréquence	Type
HIGH	± 15 dB	10 kHz	Coupure
MID	± 15 dB	350 Hz-5 kHz	Ecrêtage
LOW	± 15 dB	100 Hz	Coupure



6 COMMUTATEUR DE FILTRE PASSE-HAUT (/80)

Lorsque ce commutateur est enfoncé (ON), il produit un écrasement de 12 dB/octave à partir de 80 Hz. Cette fonction peut être utilisée pour éliminer le souffle, les bruits provoqués par l'actionnement de micros et le bourdonnement dû à l'alimentation. Ce filtre est inclus dans la section égalisation pour toutes les descriptions de fonctions qui sont avant l'égaliseur ou après l'égaliseur.

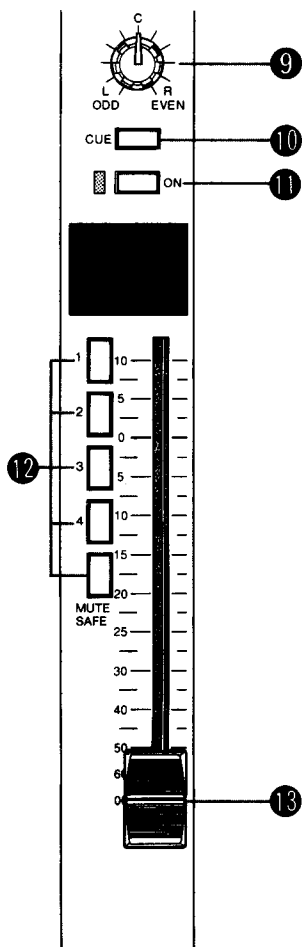
7 COMMANDES CHANNEL AUX (1-4) ET COMMUTATEURS (1-2, 3-4)

Ces commandes rotatives contrôlent le niveau du signal fourni par les voies d'entrée aux bus auxiliaires (AUX). Tous les départs auxiliaires de voie (AUX) sont additionnés et le niveau total AUX SEND est déterminé par les commandes AUX SEND maîtres (au-dessus des atténuateurs de groupe).

Les deux commutateurs permettent d'assigner les départs AUX en position soit avant (commutateur enfoncé) soit après (commutateur relevé) l'atténuateur pour deux groupes (1-2 et 3-4). Lorsque la position après l'atténuateur est sélectionnée, la position de l'atténuateur affecte également le niveau du signal envoyé aux bus AUX. Lorsque la position avant l'atténuateur est sélectionnée, les départs AUX SEND seront également avant l'égaliseur (mais cela peut être modifié par un pontage interne). Des départs AUX SEND avant l'atténuateur sont particulièrement utiles pour les mixages "foldback" et la position après l'atténuateur, pour les effets, mais il n'existe pas de règles rigides en cette matière.

8 COMMUTATEURS D'ASSIGNATION DE CANAL (1-2, 3-4, ST)

Ces commutateurs assignent le signal final (après atténuateur et après positionnement pan) de la voie d'entrée au groupe requis. Il y a trois possibilités: groupes 1-2, groupes 3-4 ou sorties stéréo, qui peuvent être utilisées seules ou en combinaison. Il n'est pas possible d'utiliser seulement ces commutateurs pour envoyer une voie d'entrée à un seul groupe (la commande PAN doit également intervenir).



9 COMMANDE PAN

Lorsque cette commande est tournée dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, la sortie après l'atténuateur de la voie correspondante sera envoyée entièrement à l'un des bus de numéro impair (1 ou 3), si l'assignation à un groupe a été sélectionnée ou au bus L (gauche) du mixage stéréo (si l'assignation stéréo a été sélectionnée). Le fait de tourner ce bouton à fond dans le sens des aiguilles d'une montre enverra la sortie de cette voie à un bus de groupe de sortie de numéro pair (2 ou 4) ou au bus R (droite) du mixage stéréo. Tout réglage intermédiaire enverra le signal du groupe aux deux bus (groupe ou stéréo) en proportion de la position de la commande PAN. Le réglage "C" (centre) envoie le signal de la voie dans des proportions égales aux groupes pair et impair ou aux bus L et R du mixage stéréo.

10 COMMUTATEUR CUE

Lorsque ce commutateur est enfoncé, le signal de la voie d'entrée est ajouté au bus CUE (qui peut être contrôlé via casque d'écoute). Si vous voulez n'entendre qu'un seul canal, assurez-vous que tous les autres commutateurs CUE se trouvent bien sur OFF.

Cette touche a également une autre fonction. Si le commutateur SOLO de la section maître est positionné sur ON, chaque canal dont le commutateur CUE se trouve sur ON, sera envoyé (après atténuation) au bus principal. Tout canal dont le commutateur se trouve sur OFF sera étouffé.

11 COMMUTATEUR ON et INDICATEUR

Lorsque ce commutateur est enfoncé (position ON), l'indicateur s'allume pour montrer que le signal de cette voie est envoyé aux bus spécifiés. Lorsque ce commutateur est mis sur OFF, le signal de cette voie est retiré du mixage, ce qui peut être utile pour minimiser le bruit dans les passages silencieux en supprimant les voies qui ne sont pas nécessaires à ce moment-là.

12 COMMANDE D'ÉTOUFFEMENT DE VOIE (1-4 ET MUTE SAFE)

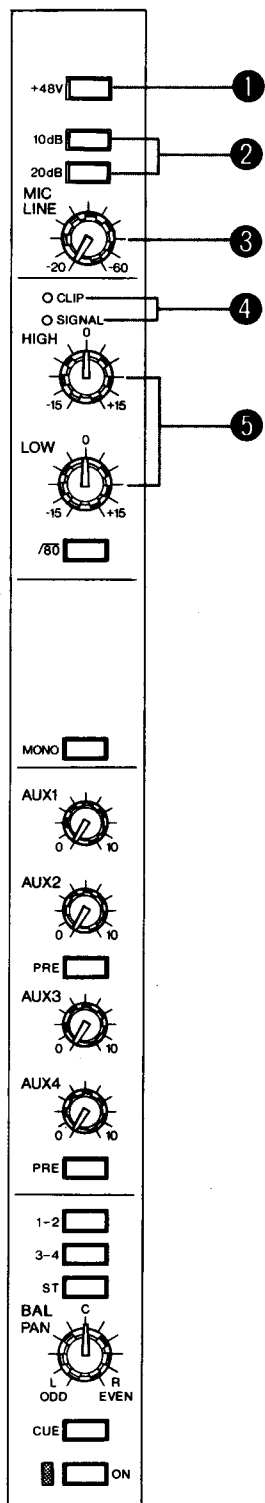
Les quatre commandes MUTE (1-4) sont utilisées pour ajouter la voie d'entrée aux "groupes d'étouffement" correspondants aux commandes enfoncées. Pour plus de détails sur cette fonction d'étouffement, voyez les sections consacrées aux fonctions STEREO MASTER ET TALKBACK, AUX RETURN, MUTE MASTER, etc.

Une pression sur la commande MUTE SAFE élimine la voie de tous les groupes d'étouffement.

13 ATTENUATEUR

Cet atténuateur linéaire à course longue et souple en plastique conducteur permet de régler avec précision le niveau final du signal de la voie au(x) bus assigné(s). La position de sortie nominale est marquée à 0 par une paire de traits épais.

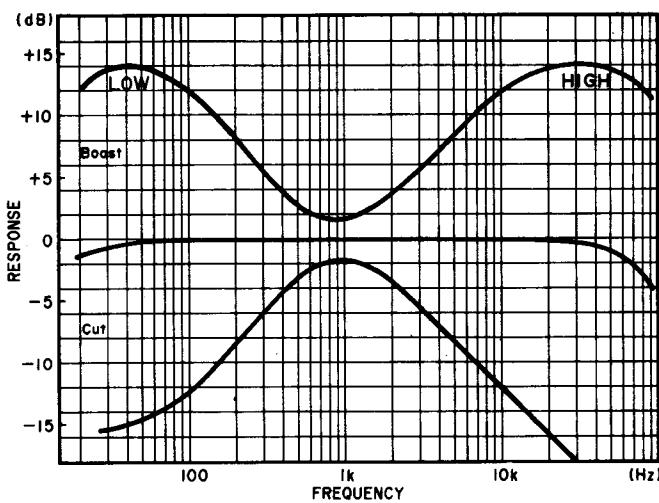
— VOIE D'ENTREE A DEUX ENTREES —

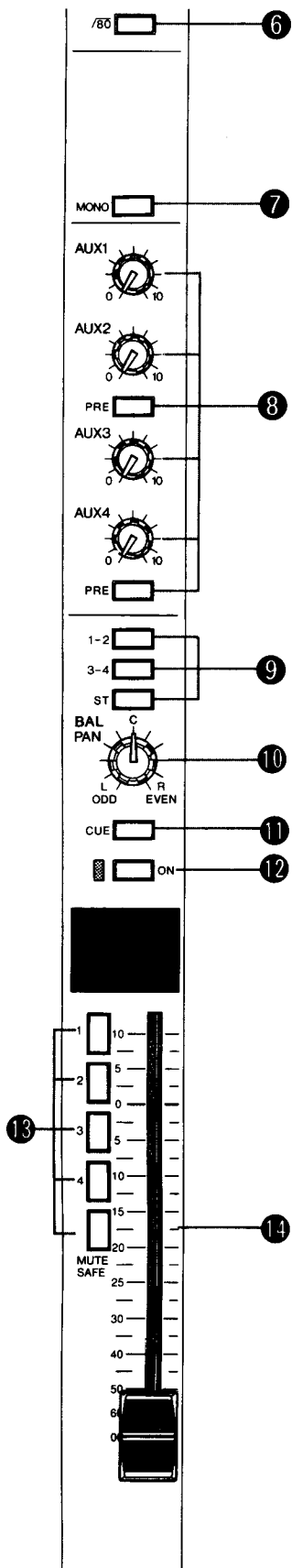


Deux de ces voies d'entrée sont fournies. Comme expliqué plus haut, elles permettent la connexion d'un appareil fournissant une sortie stéréo (synthétiseur, batterie électronique avec mélangeur niveau/pan incorporé, unités d'effets, etc.) en utilisant seulement une seule voie d'entrée. Les fonctions sont les mêmes que pour les voies à une seule entrée avec seulement quelques différences, décrites ci-dessous:

- 1 COMMUTATEUR D'ALIMENTATION FANTOME DE +48V**
Fonctionne de la même manière que pour les voies d'entrée à une seule entrée. Rappelez-vous qu'en général, IL NE FAUT PAS UTILISER l'alimentation fantôme avec les sources ligne.
- 2 COMMUTATEURS DE PAD DE 10 dB et 20 dB**
Comme pour les voies d'entrée à une seule entrée.
- 3 COMMANDE DE GAIN MIC/LINE**
Comme pour les voies d'entrée à une seule entrée.
- 4 INDICATEURS A DEL CLIP ET SIGNAL**
Comme pour les voies d'entrée à une seule entrée. Le signal est détecté par les positions gauche et droite.
- 5 COMMANDES D'EGALISATION**
Un circuit d'égalisation à deux bandes est fourni avec des commandes de coupure HIGH et LOW.

Commande	Amplification/atténuation maximum	Fréquence	Type
HIGH	± 15 dB	10 kHz	Coupure
LOW	± 15 dB	100 Hz	Coupure





⑥ COMMUTATEUR DE FILTRE PASSE-HAUT (/80)

Comme pour les voies d'entrée à une seule entrée, ce commutateur produit un écrasement de 12 dB/octave à partir de 80 Hz. Cette fonction peut être utilisée pour supprimer le ronflement dû à l'alimentation des sources ligne électroniques.

⑦ COMMUTATEUR MONO

Si cette voie d'entrée est utilisée avec une source monaurale, ce commutateur doit être enfoncé. La source monaurale doit être connectée à la borne L(MONO) sur le panneau arrière.

⑧ COMMANDES CHANNEL AUX SEND (1-4) ET COMMUTATEURS (1-2, 3-4)

Comme pour les voies d'entrée à une seule entrée.

⑨ COMMUTATEUR D'ASSIGNATION DE VOIE (1-2, 3-4, ST)

Comme pour les voies d'entrée à une seule entrée.

⑩ COMMANDE BALANCE/PAN (BAL/PAN)

En plus de la fonction PAN (comme pour les voies d'entrée à une seule entrée quand la touche MONO est enfoncée), cette commande affecte également l'équilibre gauche/droite du signal d'entrée. La position équilibre également les signaux d'entrée gauche et droit de la voie. Cette commande est en position après l'atténuateur (comme les commandes PAN des voies d'entrée à une seule entrée).

⑪ COMMUTATEUR CUE

Comme pour les voies d'entrée à une seule entrée.

⑫ COMMUTATEUR ET INDICATEUR ON

Comme pour les voies d'entrée à une seule entrée.

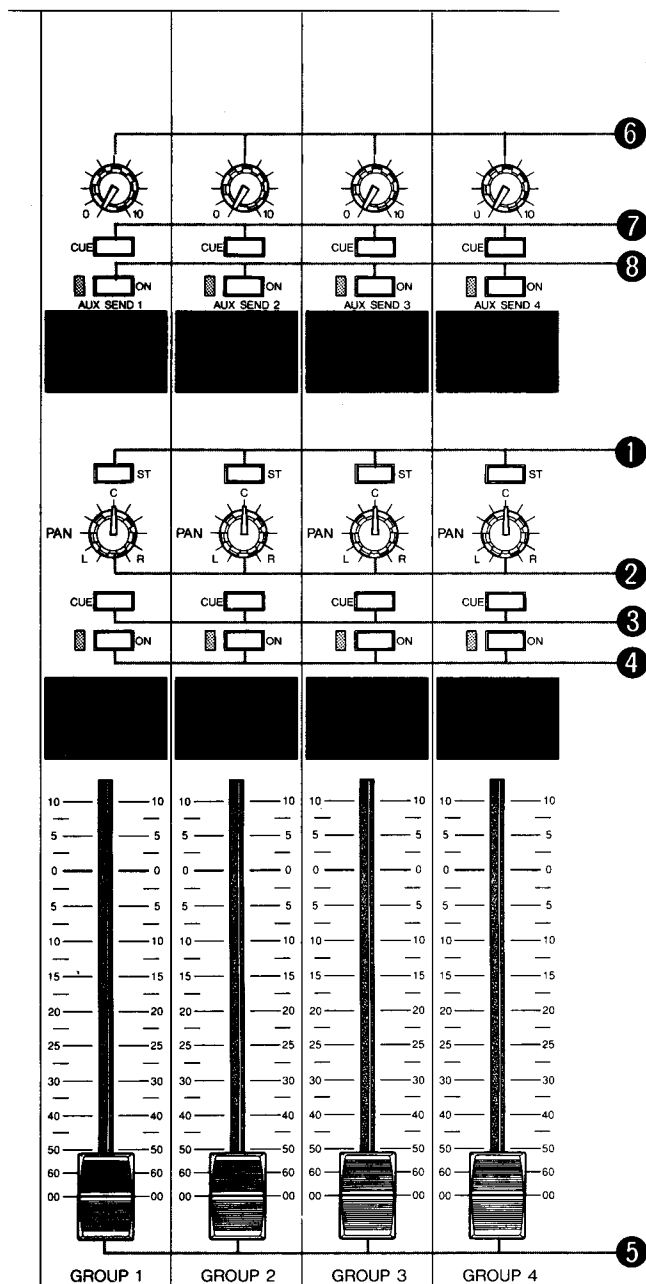
⑬ COMMANDE D'ETOUFFEMENT DE VOIE (1-4 et MUTE SAFE)

Comme pour les voies d'entrée à une seule entrée.

⑭ ATTENUATEUR

Cet atténuateur linéaire à course longue et douce en plastique conducteur permet de régler avec précision le niveau final des signaux de cette voie au(x) bus assigné(s). Cet atténuateur est constitué en fait d'une paire d'atténuateurs accouplés qui fonctionnent comme une seule commande. La position de sortie nominal est marqué à 0 par une paire de traits épais.

— SECTION MAITRE —



Ainsi que nous l'avons expliqué précédemment dans les sections consacrées aux voies d'entrée, les signaux des voies d'entrée peuvent être assignés à des paires de groupes. Cette possibilité de regroupement a de nombreuses utilisations, par exemple, pour l'enregistrement multipiste ou pour régler le niveau global d'un groupe d'instruments (par exemple, une batterie) simultanément sans avoir besoin de douze doigts pour manipuler les différents atténuateurs.

1 COMMUTATEUR D'ASSIGNATION DE GROUPE SUR STEREO (ST)

Lorsqu'il est enfoncé, ce commutateur envoie la sortie du groupe approprié (après atténuateur) au bus stéréo.

2 COMMANDE PAN DE GROUPE

Lorsqu'un groupe est envoyé à un bus stéréo, cette commande modifie les niveaux du signal envoyé aux bus stéréo gauche et droit après l'atténuateur de groupe approprié. Lorsqu'elle est tournée à fond dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, le groupe entier est envoyé au bus gauche et lorsqu'elle est tournée à fond dans le sens des aiguilles d'une montre, le groupe entier est envoyé au bus droit. La position "C" envoie le signal également aux bus gauche et droit.

3 COMMUTATEURS GROUP CUE

Ces commutateurs ajoutent le signal du groupe correspondant au bus CUE. Lorsque l'appareil quitte l'atelier de montage, le signal est prélevé avant l'atténuateur, mais en modifiant un pontage interne, on peut aussi le prélever après l'atténuateur.

4 COMMUTATEURS ET INDICATEURS GROUP ON

Lorsque le commutateur est enfoncé, l'indicateur correspondant s'allume et le signal du groupe est sorti. En relâchant ces commutateurs, on peut étouffer instantanément les signaux des groupes.

5 ATTENUATEURS DE GROUPE

Ces atténuateurs (de mêmes spécifications et calibrage que ceux des voies d'entrée) commandent le niveau du son envoyé des groupes aux bornes GROUP OUT et au bus stéréo (si l'assignation a été effectuée via les commutateurs ST).

6 COMMANDES AUX SEND 1-4 (COMMANDES AUX SEND MASTER)

Ces commandes rotatives commandent le niveau global du signal envoyé aux bornes AUX OUT appropriées. Elles peuvent être utilisées pour le niveau foldback global ou pour régler le niveau d'entrée d'un processeur de signal.

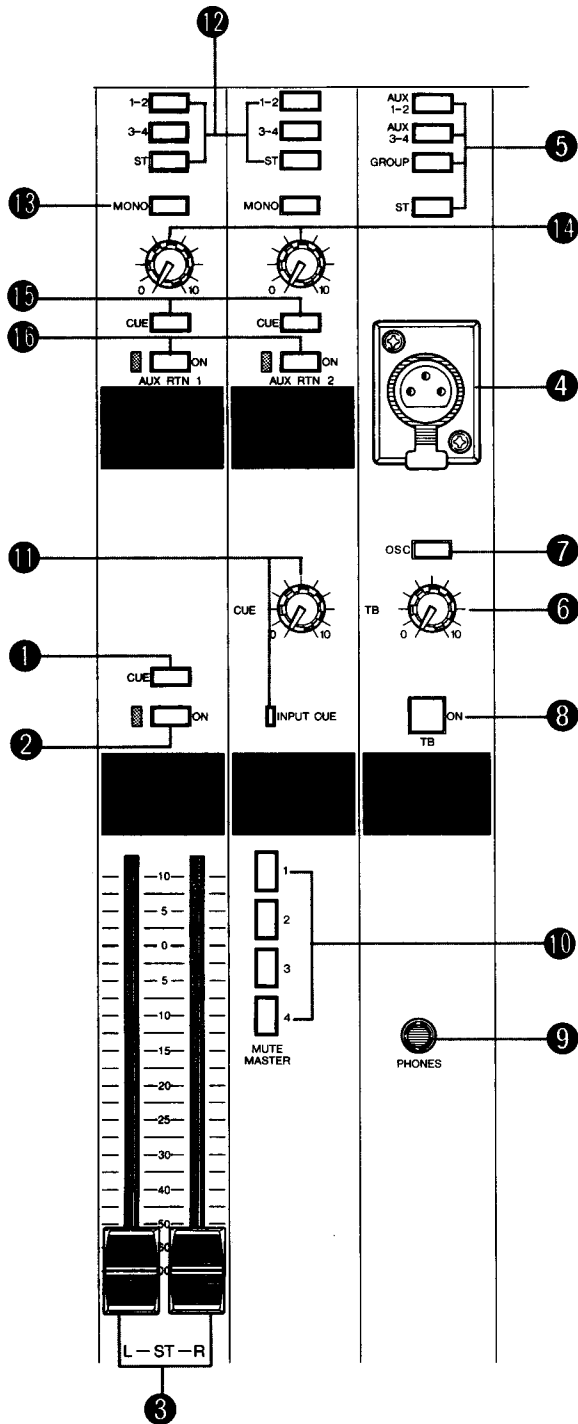
7 COMMUTATEURS AUX CUE (1-4)

Ces commutateurs ajoutent le signal des départs AUX SEND appropriés aux bus CUE. Lorsque l'appareil quitte l'atelier de montage, le signal envoyé au bus CUE est prélevé avant le départ AUX SEND, mais en modifiant un pontage interne, on peut faire en sorte qu'il soit prélevé après le départ AUX SEND.

8 COMMUTATEURS AUX ON ET INDICATEURS (1-4)

Lorsque ces commutateurs sont enfoncés, les indicateurs appropriés s'allument et les départs AUX SEND sont activés. Lorsque ces commutateurs sont relâchés, le signal AUX SEND est coupé.

— STEREO MASTER ET TALKBACK, AUX
RETURN, MUTE MASTER, ETC. —



Outre les commandes stéréo maîtres, cette section englobe également les autres fonctions de la console (talkback, mute master, potentiomètres, etc.) comme décrit ci-dessous:

1 COMMUTATEUR STEREO CUE

Ce commutateur ajoute le signal stéréo au bus CUE. Lorsque l'appareil quitte l'atelier de montage, le signal est prélevé avant l'atténuateur, mais en modifiant des pontages internes, il est aussi possible de le prélever après l'atténuateur.

2 COMMUTATEUR STEREO ON ET INDICATEUR

Lorsque ce commutateur est enfoncé, l'indicateur s'allume et le signal stéréo est sorti. Lorsque ce commutateur est relâché, aucun signal n'est sorti par les bornes STEREO OUT. Ce commutateur peut donc servir de commande d'étouffement maître.

3 ATTENUATEURS STEREO MAITRE

Cette paire d'atténuateurs linéaires commande la sortie combinée des groupes et voies d'entrée individuelles, régulant le niveau du signal envoyé aux bornes STEREO. La configuration et le calibrage de ces atténuateurs est la même que pour les atténuateurs des voies d'entrée et des voies de groupe.

4 CONNECTEUR POUR MICRO DE TALKBACK

Cette prise asymétrique de type XLR-3-31 sert à brancher un micro de talkback (nominal 50-600 Ω). Un micro de type col-de-cygne ou serre-tête est recommandé pour pouvoir garder les mains libres. Le câblage de cette prise est comme suit:

Broche	Signal
1	Masse
2	Signal
3	Masse

5 COMMUTATEURS D'ASSIGNATION DE TALKBACK

Lorsqu'ils sont enfoncés, ces commutateurs envoient le signal talkback au(x) bus approprié(s): AUX 1-2, AUX 3-4, tous les bus GROUP et le bus STEREO. Toute combinaison peut être choisie, ce qui permet une grande souplesse d'utilisation.

⑥ COMMANDE DE NIVEAU DE TALKBACK

Cette commande règle le niveau du signal de talkback envoyé au(x) bus sélectionné(s).

⑦ COMMUTATEUR D'OSCILLATEUR 1 kHz (OSC)

Lorsqu'il est enfoncé et que le commutateur TALKBACK est désactivée, ce commutateur envoie une onde sinusoïdale de 1 kHz au(x) bus de talkback sélectionné(s). Le niveau de l'onde sinusoïdale peut être ajusté au moyen de la commande de volume de talkback. L'onde sinusoïdale est de haute qualité (< 1% THD @ +4 dB) et peut donc être utilisée pour le traçage de signal et aussi pour fournir une tonalité test de référence au début d'un enregistrement.

⑧ COMMUTATEUR TALKBACK ON

Lorsque ce commutateur est enfoncé, le signal de talkback est envoyé au(x) bus sélectionné(s).

⑨ SORTIE PHONE

Cette prise de casque stéréo standard (1/4") sert à brancher un casque d'écoute ayant une impédance nominale de 8 Ω à 40 Ω . La puissance de sortie nominale est de 1 mW à 3 mW respectivement et la puissance de sortie maximum avant écrêtage est de 26 mW à 76 mW respectivement. La sortie du bus CUE est sortie par cette borne.

⑩ COMMUTATEURS MUTE MASTER (1-4)

Ces commutateurs permettent d'étouffer les "groupes d'étouffement" sélectionnés par les commutateurs MUTE sur chaque canal d'entrée. Une pression sur le commutateur MUTE MASTER coupe le signal de toutes les voies dont le commutateur MUTE correspondant est enfoncé. En enfonçant plusieurs commutateurs MUTE MASTER, il est possible d'étouffer plusieurs groupes simultanément. Toutes les voies dont le commutateur MUTE SAFE est enfoncé ne seront pas étouffées.

⑪ COMMANDE CUE LEVEL ET INDICATEUR

Si le commutateur CUE de n'importe quel canal est enfoncé, cet indicateur s'allumera. La commande de niveau CUE ajuste le niveau du signal CUE envoyé à la sortie PHONES, ainsi qu'aux sorties CUE OUT L et R.

⑫ COMMUTATEURS AUX RETURN (1-2)

Les niveaux des signaux aux bornes AUX 1 et AUX 2 sont ajustés avec le réglage AUX RETURN LEVEL (14). Le parcours de ces signaux est alors contrôlé par ces commutateurs. Ces signaux peuvent être acheminés aux deux paires de groupes de sortie (1-2 ou 3-4) ou directement au bus stéréo.

⑬ COMMUTATEURS AUX RETURN MONO (1-2)

Si un signal mono est utilisé en AUX RETURN 1 ou 2, il doit être connecté à la borne AUX RETURN L de la boucle AUX correspondante et le commutateur MONO doit être enfoncé.

⑭ COMMANDES AUX RETURN LEVEL (1-2)

Ces commandes ajustent le niveau du signal AUX RETURN correspondant qui est fourni au(x) bus sélectionné(s).

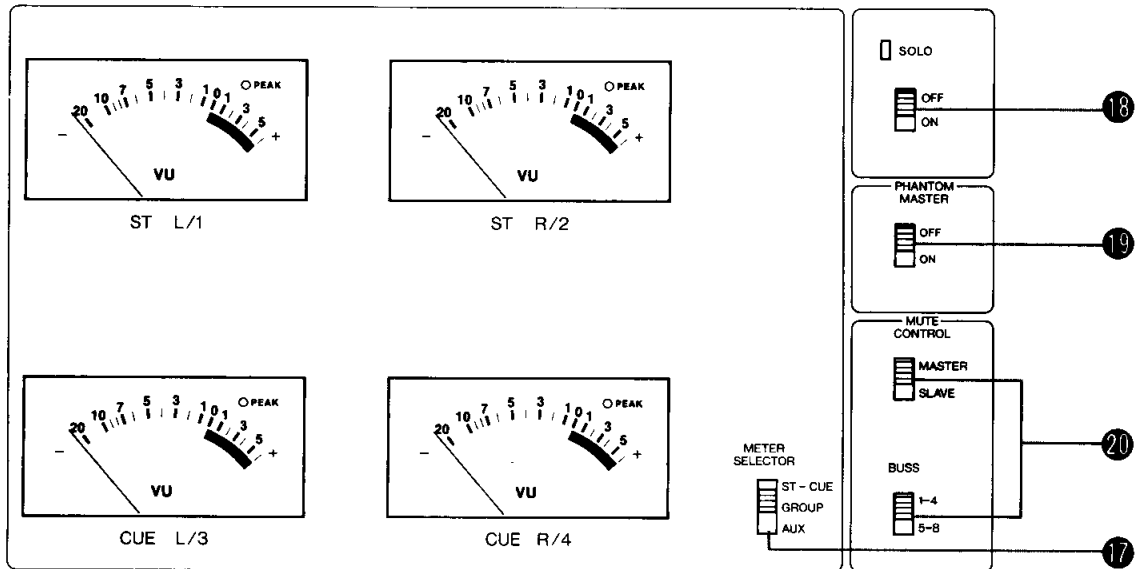
⑮ COMMUTATEUR AUX RETURN CUE (1-2)

Lorsque ces commutateurs sont enfoncés, le signal entré sur la (les) borne(s) AUX RETURN correspondantes est envoyé au bus CUE. Ces signaux sont avant AUX RETURN, c'est-à-dire que le réglage des commandes de niveau AUX RETURN n'aura aucun effet sur le niveau envoyé au bus CUE.

⑯ COMMUTATEURS AUX RETURN ON ET INDICATEURS

Lorsque ces commutateurs sont enfoncés, le(s) signal(aux) sont envoyés au(x) bus sélectionné(s). Les indicateurs s'allument quand les commutateurs sont enfoncés.

Cette fonction est particulièrement utile pour introduire ou retirer instantanément un effet dans le mixage, ce qui permet de comparer le son "nu" au son avec effet sans devoir effectuer aucun autre réglage.



18 INDICATEURS DE NIVEAU ET COMMUTATEUR DE SÉLECTION D'INDICATEUR

Les quatre grands VU-mètres éclairés (0 VU = +4 dB) sur les consoles de mixage de la série PM1200 sont des potentiomètres multifonctions, sélectionnables au moyen d'un commutateur METER SELECTION à trois positions. Chaque potentiomètre contient un voyant à DEL de crête (dans le coin supérieur droit). De cette manière, il est possible d'éviter l'écrêtage des pointes de signal, étant donné que les indicateurs de crête réagissent à des signaux transitoires très courts, que les VU-mètres ne peuvent révéler. Lorsque le commutateur METER SELECTION est sur la position supérieure (ST-CUE), la paire d'indicateurs du haut donne le niveau des voies stéréo gauche et droite et la paire d'indicateurs du bas donne le niveau des voies CUE gauche et droite. Lorsque le commutateur est sur la position intermédiaire (GROUP), les indicateurs donnent le niveau du groupe dont le numéro est inscrit sous l'indicateur.

19 SOLO ON/OFF ET INDICATEUR

Ce commutateur change la fonction des commutateurs du canal d'entrée CUE, et AUX RTN CUE. Lorsque ce commutateur se trouve sur OFF, les commutateurs CUE envoient les canaux choisis vers le bus CUE (écouteurs et CUE OUT). Lorsqu'il est ON, l'indicateur s'allume. La fonction du commutateur CUE est maintenant celle d'un commutateur d'entrée SOLO ou AUX RTN. Chaque canal d'entrée, ou AUX RTN dont la touche CUE n'est pas enfoncée, sera étouffé dans le bus principal. Ceci est intéressant, par exemple, lors de répétitions préalables à une performance en public. Lorsque vous opérez un mixage en public, vérifiez que ce commutateur se trouve bien sur OFF, si vous ne voulez pas courir le risque d'étouffer un canal dont le commutateur est enfoncé.

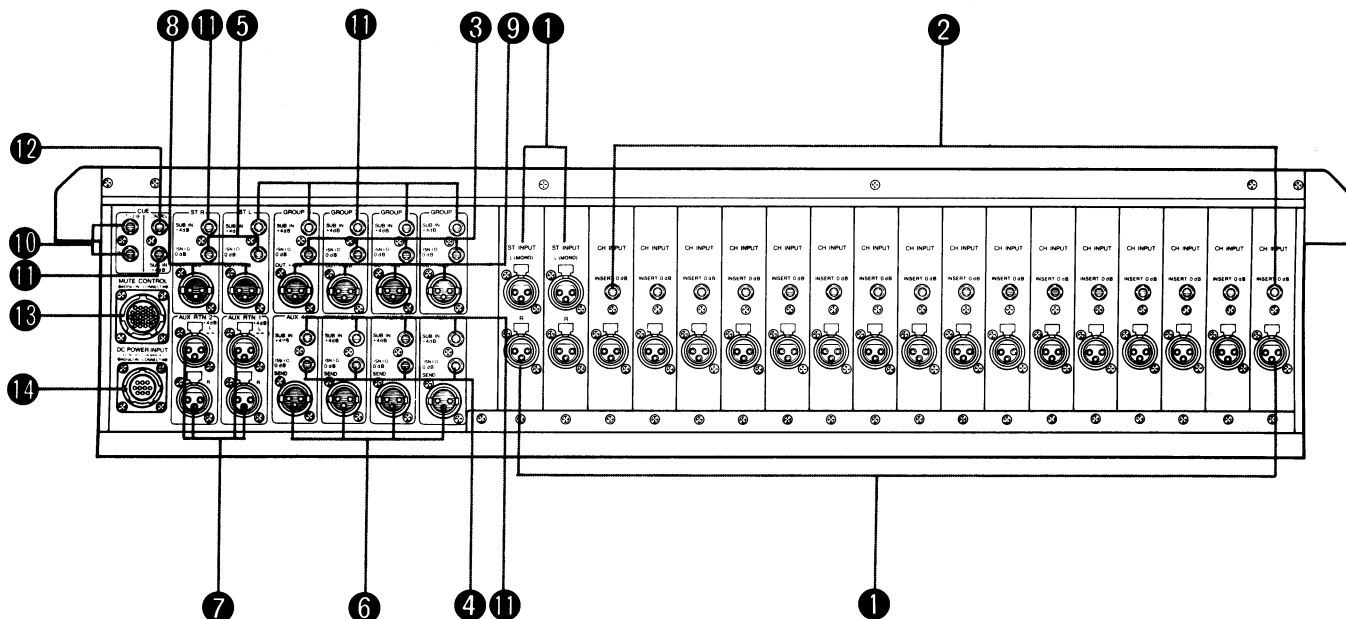
20 COMMUTATEUR PHANTOM MASTER

Toute l'alimentation fantôme peut être désactivée en réglant ce commutateur sur OFF. Cette fonction est particulièrement utile si tout le travail doit être réalisé uniquement à partir de sources de niveau ligne (c'est-à-dire remixage pour bande multipiste) pour éviter la possibilité d'appuyer accidentellement sur un commutateur +48 V de voie d'entrée et d'envoyer l'alimentation fantôme à la borne de la voie d'entrée.

21 COMMUTATEURS MUTE CONTROL (MASTER/SLAVE et 1-4/ 5-8)

Ces commutateurs servent lorsque plusieurs consoles sont connectées en cascade. Les commandes MUTE MASTER pour les deux consoles peuvent être actionnées à partir d'une seule. Le commutateur MASTER/SLAVE détermine si la PM1200 commandera les réglages MUTE MASTER d'une autre PM1200 (position MASTER), ou sera commandée (position SLAVE) par celle-ci. Si la PM1200 est utilisée de manière indépendante, les fonctions d'étouffement ne fonctionneront pas du tout si ce commutateur est réglé sur "SLAVE". Le commutateur 1-4/5-8 assigne le nombre de groupes d'étouffement lorsque la PM1200 est dépendante d'une console de mixage PM1800, PM2800M ou PM3000. Étant donné que ces consoles possèdent huit groupes d'étouffement, il est nécessaire de déterminer le numéro qui sera assigné aux quatre groupes d'étouffement de la PM1200 lorsque les opérations d'étouffement sont commandées à partir de l'autre console. Ce commutateur permet de les assigner en tant que groupes d'étouffement 1-4 ou 5-8 en fonction de l'autre console PM1800, PM2800M ou PM3000. Lorsque le commutateur MUTE CONTROL MASTER/SLAVE est en position MASTER, l'utilisation de ce commutateur n'a aucun effet.

CONNEXION



1 Bornes CHANNEL INPUT

Chaque voie d'entrée à entrée unique est pourvue d'une prise XLR-3-31 femelle symétrique à basse impédance. Chaque voie d'entrée stéréo est pourvue de deux de ces prises, ce qui permet la connexion de claviers électroniques, de machines à rythmes et d'appareils d'enregistrement stéréo en utilisant une seule voie d'entrée. Si une source mono doit être connectée à une voie à deux entrées, utilisez la borne L (MONO) et enfoncez la touche MONO de ce canal (ON).

Broche	Signal
1	Masse
2	Chaud (+)
3	Froid (-)

L'alimentation fantôme pour des micros à condensateur (à +48 V) peut être fournie par chaque voie (sélectionnée individuellement via le commutateur +48 V sur le panneau avant. En outre, l'alimentation fantôme peut être complètement désactivée pour toutes les voies d'entrée en réglant le commutateur PHANTOM MASTER du panneau avant sur OFF. Voyez la section consacrée aux voies d'entrée pour plus de détails sur l'alimentation fantôme.

Grâce aux commandes -10 dB, -20 dB et GAIN de chaque canal d'entrée, le gain de pratiquement n'importe quelle source - micro ou ligne - peut être adapté.

CONNEXIONS DES MICROPHONES ET DE LEURS CÂBLES

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

② Bornes CHANNEL INSERT IN/OUT

Une prise jack TRS (pointe-anneau-manchon) asymétrique donne accès à chaque voie d'entrée à une seule entrée entre la section égalisation et l'atténuateur de la voie. Cependant, en modifiant des pontages internes, il est possible de positionner l'insertion avant l'égalisation. Les voies d'entrée à deux entrées ne sont pas pourvues de ces connecteurs INSERT. (niveau nominal INSERT 0 dB)

Des utilisations possibles de ces connecteurs sont la compression et le gating des signaux avant que d'autres effets ne soient introduits ou l'égalisation en utilisant un égaliseur graphique plutôt que le dispositif d'égalisation incorporé à la console. Le câblage de ces connecteurs est comme suit:

Broche	Signal
Pointe	Sortie (départ)
Anneau	Entrée (retour)
Manchon	Masse

Si aucun connecteur n'est inséré, le circuit d'insertion est automatiquement fermé. Aucun pontage n'est donc nécessaire lorsque le circuit d'insertion n'est pas utilisé.

③ Connecteurs GROUP INSERT

De la même manière que chaque voie d'entrée à une seule entrée est pourvue d'un point d'insertion TRS, chaque groupe est également pourvu de points d'insertion similaires (quatre en tout), qui sont câblés et utilisés de la même manière que les points d'insertion individuels. Ceci permet l'insertion d'un processeur de signal (compression, gating, égalisation, etc.) avant l'atténuateur de groupe. (Niveau nominal INSERT 0 dB)

④ Connecteurs AUX INSERT

Un circuit similaire d'insertion est fourni pour chaque circuit AUX (quatre au total), ce qui permet d'envoyer le signal en premier lieu à la borne AUX SEND de chaque circuit AUX. Le câblage et l'utilisation de ces connecteurs est identique à ceux des points d'insertion des voies d'entrée et des groupes. (Niveau nominal INSERT de 0 dB)

⑤ Connecteurs STEREO INSERT

Deux points d'insertion sont prévus (gauche et droite) pour permettre le traitement avant l'atténuateur du signal envoyé aux deux sorties STEREO. Le câblage et l'utilisation de ces connecteurs TRS est identique à ceux des points d'insertion des voies d'entrée, des groupes et des circuits AUX (Nominal 0 dB).

⑥ Connecteurs AUX SEND (1,2,3,4)

Quatre connecteurs symétriques monaux XLR-3-32 sont fournis pour une sortie de niveau professionnel (nominal + 4 dB) après la commande AUX SEND. Le câblage de ces connecteurs est le même que pour les connecteurs des voies d'entrée. Les sorties AUX OUT peuvent être utilisées pour des boucles départ/retour ou pour le foldback.

⑦ Connecteurs AUX RETURN (1(L,R), 2(L,R))

Deux paires de connecteurs XLR-3-31 symétriques sont fournies pour ramener les signaux stéréo des boucles d'effet/retour AUX 1 et AUX 2. Le niveau de ces signaux ramenés dans la console est contrôlé par les commandes AUX RTN 1 et AUX RTN 2 sur le panneau avant. Si un seul signal monaural est ramené, il doit être acheminé par la connexion AUX RETURN L appropriée et le commutateur MONO approprié doit être engagé dans la section AUX RTN du panneau avant.

⑧ Connecteurs STEREO OUT (L,R)

Une paire de connecteurs symétriques XLR-3-32 fournit une sortie stéréo après atténuateur STEREO à des niveaux professionnels (nominal +4 dB).

⑨ Connecteurs GROUP OUT (1-4)

Quatre connecteurs symétriques XLR-3-32 fournissent des sorties après atténuateur GROUP à des niveaux professionnels (nominal +4 dB).

⑩ CUE OUT (L,R)

Cette paire de connecteurs asymétriques fournit une sortie stéréo à des niveaux professionnels (nominal +4 dB) pour la fonction CUE (voir la section consacrée aux opérations du panneau avant pour plus de détails sur cette commande).

⑪ SUB IN (GROUP 1-4, STEREO L,R, AUX 1-4, CUE)

Tous ces connecteurs sont des jacks asymétriques. Ils permettent le branchement d'une table de mixage secondaire pour accroître les possibilités de la PM1200 (connexion en cascade). Par exemple, un clavieriste moderne utilisera souvent une petite table de mixage secondaire dont les sorties peuvent être délivrées à deux entrées de groupe SUB IN ou aux entrées STEREO SUB IN pour être ajoutées au signal de groupe ou de sortie stéréo de la PM1200. Tous les départs AUX SEND de la table de mixage secondaire peuvent également être ajoutés aux signaux AUX SEND de la PM1200 en connectant les sorties AUX OUT de la table de mixage secondaire aux entrées AUX SUB IN appropriées de la PM1200. Les signaux CUE de deux consoles de mixage peuvent être réunis en connectant la sortie CUE OUT d'une PM1200 à l'entrée CUE SUB IN d'une autre PM1200.

⑫ COMMANDE CUE

Ce connecteur de type "jack" stéréo est utilisé lorsqu'une autre console de mixage PM1200 est utilisée en cascade (en tant que maître ou esclave). Il ne porte pas de signal audio, mais des informations de commande pour la fonction CUE. Etant donné que la fonction CUE peut servir de fonction CUE ou SOLO, cette connexion permet de commuter la fonction CUE sur une PM1200 raccordée en cascade. Dans ce cas, il n'est pas nécessaire d'assigner une PM1200 comme maître et l'autre comme esclave. Lorsque l'on effectue ce genre de connexion, s'assurer que les deux fiches "jack" soient en phase (pointe-pointe, anneau-anneau, manchon-machon).

⑬ CONNECTEUR MUTE CONTROL

Ce connecteur est un autre connecteur qui sert lorsque deux consoles de mixage PM1200 sont raccordées en cascade. Comme le connecteur CUE CONTROL, il ne transmet pas de signal audio, mais des informations de commande concernant les groupes à étouffer. Un commutateur sur le panneau avant détermine quelle PM1200 fait fonction de "maître" ou d'"esclave", pour ce qui concerne la fonction d'étouffement et un autre commutateur détermine le nombre de bus de groupe pour l'autre console de mixage lorsque la console de mixage maître est une PM3000 ou une PM1800. Voyez la page 14, "COMMUTATEURS MUTE CONTROL". Le connecteur est du type SRCN6A25-24 (fabriqué par JAE)

⑭ CONNECTEUR D'ALIMENTATION EN COURANT CONTINU

Ce connecteur est destiné au câble du bloc d'alimentation PW1200

Attention: Veillez à toujours éteindre le bloc d'alimentation PW1200 avant de connecter ou de déconnecter cette prise.

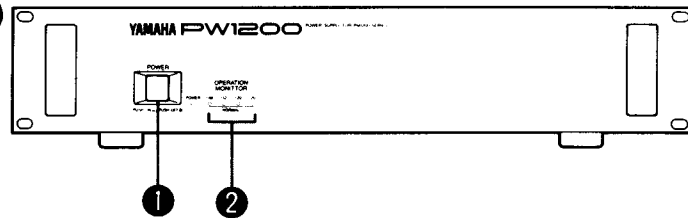
L'ALIMENTATION PW1200

L'alimentation PW1200, qui se monte sur rack, est spécialement conçue pour alimenter les consoles de mixage de la série PM1200. Elle ne peut être utilisée qu'avec ces consoles de mixage, et aucune autre alimentation ne peut être utilisée avec une console de mixage PM1200. (L'alimentation PW1800 peut aussi être utilisée avec la console de mixage PM1200.)

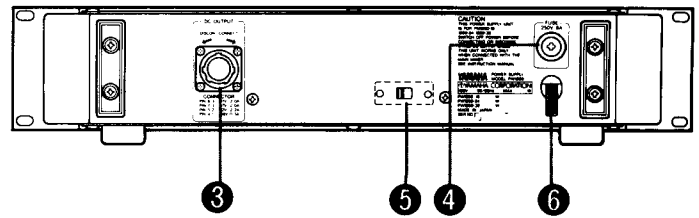
Deux modèles différents de l'alimentation PW1200 sont destinés à l'exportation: un modèle pour les Etats-unis et le Canada fonctionnant sur 120 volts CA, et un modèle universel pour tous les autres pays. Le modèle universel est muni d'un sélecteur de tension 220/240 volt CA.

PRENDRE SOIN DE VERIFIER QUE LE MODELE UTILISE EST COMPATIBLE AVEC LA TENSION SECTEUR LOCALE!

FACE AVANT



FACE ARRIERE



— PANNEAU AVANT ET ARRIERE —

① Interrupteur général (POWER)

Lorsque la touche de cet interrupteur est enfoncée, le PW1200 est sous tension et les tensions continues adéquates sont fournies à la console de mixage à travers le câble d'alimentation. Le témoin à DEL situé près de cet interrupteur signale la mise sous tension de l'alimentation.

② Témoins d'alimentation

Les quatre témoins verts à DEL permettent la surveillance individuelle des quatre tensions continues fournies à la console PM1200 (+48 V, +12 V, +17 V et -17 V). Ces témoins devraient toujours être allumés lorsque l'appareil est sous tension. Si l'un de ces témoins s'éteint, la console PM1200 n'est plus alimentée correctement. Dans ce cas, veuillez consulter votre centre de services après-vente YAMAHA.

③ Connecteur d'alimentation

Ce connecteur femelle multi-broches verrouillable fourni l'alimentation du PW1200 à la console PM1200. Enfoncez ce connecteur et tournez-le dans le sens des aiguilles d'une montre pour le verrouiller. Procédez dans l'ordre inverse pour le retirer.

ATTENTION: Avant de brancher un connecteur sur l'alimentation ou la console, s'assurer que l'alimentation PW1200 est hors tension.

④ Fusible

Le fusible protège le circuit primaire et de l'alimentation PW1200. Si ce fusible grille, il doit être remplacé par un fusible de même calibre et de même type (Pour les Etats-unis et le Canada, 6 A, 250 V, à fusion lente; pour le modèle universel, T3.15 A 250 V, à fusion lente).

Remarque: Quatre autres fusibles sont placés à l'intérieur de l'appareil:

Etats-unis et Canada

+17 VCC 6 A 250 V fusion lente

-17 VCC 6 A 250 V fusion lente

+12 VCC 6 A 250 V fusion lente

+48 VCC 2 A 250 V fusion lente

Modèle un versel

+17 VCC T 6,3 A 250 V fusion lente

-17 VCC T 6,3 A 250 V fusion lente

+12 VCC T 6,3 A 250 V fusion lente

+48 VCC T 2 A 250 V fusion lente

⑤ Sélecteur de tension (modèle universel)

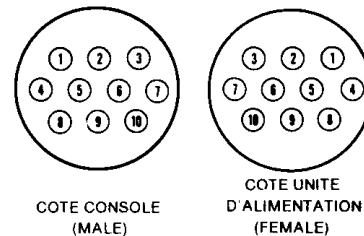
Assurez-vous de placer ce sélecteur de tension à la position qui correspond à la tension secteur locale (220 ou 240 V) avant de brancher l'appareil sur une prise.

⑥ Cordon d'alimentation

Branchez la fiche de ce câble sur une prise secteur.

FONCTION DES BROCHES DU CONNECTEUR D'ALIMENTATION

Broche	Fonction
1	Masse (+48 V)
2	Masse (+12 V)
3	Masse (± 17 V)
4	+48 V
5	+12 V
6	+17 V
7	-17 V
8	Masse châssis
9	Détection A
10	Détection B



Affectation des Broches des Connecteurs

FICHE TECHNIQUE

Dimensions

HAUTEUR: 88 mm sans les pieds (ajouter 9,4 mm pour les pieds)

PROFONDEUR: Hors-tout, 334,5 mm ; derrière le panneau, 299,5 mm

LARGEUR: 479 mm.

Poids

10 kg (2,5 onces)

Sorties

+17 V continu, 1,8 A

-17 V continu, 1,8 A

Masse commune pour ± 17 V

+12 V continu, 1,5 A

+48 V continu, 0,3 A

Masse commune pour +12 V

Masse châssis

Alimentation de l'appareil

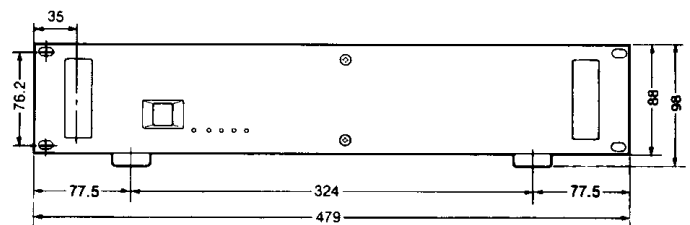
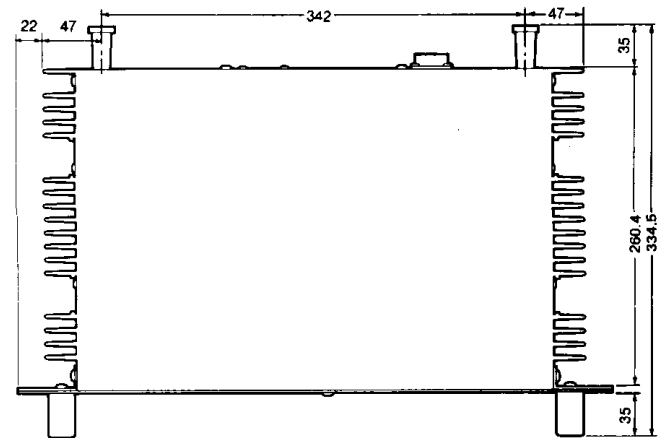
Etats-unis et Canada: 120 V, 60 Hz

Modèle universel: 220/240 V (commutable)
50/60 Hz

Câble d'alimentation

Câble multi-fils avec connecteurs verrouillables destiné à l'alimentation de la console PM1200. Longueur: 3 m (10 pieds) environ.

*Les spécifications et l'aspect extérieur sont sujets à modifications sans préavis.



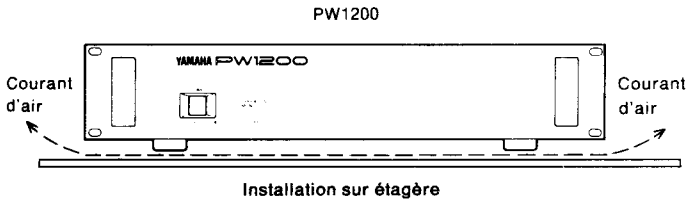
Unité: mm

DIMENSIONS

INSTALLATION

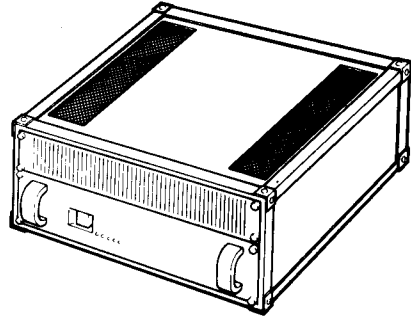
NIVEAU DE PUISSANCE DE SORTIE:

Installation sur étagère. Le PW1200 peut être utilisée sur toute surface plate et horizontale, aussi longtemps que la ventilation reste suffisante. Ne pas retirer les pieds de l'amplificateur, sous peine de bloquer le courant d'air qui passe par le panneau inférieur.



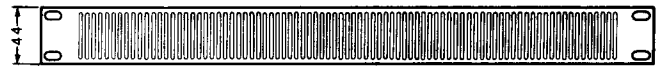
INSTALLATION EN RACK PORTATIF

Les caissons de transport doivent être capables de supporter une manipulation intensive, ainsi que les voyages en avion. Utiliser une plaque perforée (1U), qui sera fixée en dessous du PW1200.



INSTALLATION PERMANENTE EN RACK

Le PW1200 peut être utilisé dans tout rack standard de 19 pouces. Le panneau arrière du rack doit être laissé ouvert pour assurer une bonne ventilation. Pour connaître la disposition idéale pour le refroidissement, se reporter aux schémas ci-contre.



Plaque perforée

Unité: mm

Une plaque de ventilation YAMAHA VP1 peut être fournie en option.



Installation en rack avec ventilateurs de refroidissement

ATTENTION!

Si des appareils doivent être installés dans un rack, il est recommandé d'utiliser une plaque perforée comme celle illustrée ci-dessus.

CONSEILS PRATIQUES

Comme avec tous les appareils complexes, le soin et la pratique sont nécessaires afin d'obtenir les meilleurs résultats. Les conseils suivants vous serviront de guide pour vous aider à tirer le meilleur parti possible de votre système.

- Utilisez les pads de GAIN et d'atténuation aussi peu que possible sans provoquer d'écrêtage. Une utilisation abusive des atténuateurs peut entraîner un rapport signal/bruit médiocre, étant donné que l'amplification de la console doit être utilisée pour compenser l'atténuation. Même une console de qualité comme la PM1200 peut induire du bruit dans le système.
- Souvenez-vous que les VU-mètres donnent des indications "moyennes" et ne constituent pas des indicateurs de crêtes. Leur réponse lente (comparée à celle des indicateurs de crêtes) signifie qu'"observer les aiguilles" ne constitue pas une pratique recommandable pour éviter l'écrêtage. Observer les voyants à DEL de niveau de crête sur les potentiomètres et les indicateurs Clip et SIGNAL des voies d'entrée individuelles, mais surtout utiliser ses oreilles, constitue une méthode beaucoup plus efficace.
- Des transformateurs d'entrée sont disponibles en option pour la série PM1200. Il y a des avantages et des désavantages à utiliser des transformateurs d'entrée et un débat sur ce sujet dépasse le cadre de ce manuel. Cependant, vous pouvez considérer cette solution, si vous êtes harassés de bruits et de ronflements.
- L'oscillateur de 1 kHz peut être utilisé comme signal test lors du traçage de signaux. Par exemple, si une boucle d'effet n'a pas de retour, en utilisant l'oscillateur, les indicateurs de niveau de la PM1200 et les indicateurs de niveau sur le processeur de signal, vous pouvez déterminer jusqu'où le signal est allé dans la chaîne sans devoir tester la bande ou le programme.

- Une utilisation intelligente des groupes d'étouffement peut faciliter grandement le travail de mixage. Par exemple, supposons que les voies d'entrée 1-5 soient utilisées pour la batterie, que les voies d'entrée 6-8 soient utilisées pour les percussions et la voie 9, pour la basse. Les touches d'étouffement suivantes sont pressées sur chaque voie d'entrée:

Voies d'entrée	D'étouffement Touches
1-5 (batterie)	1, 3
6-8 (percussions)	2, 3
9 (basse)	3, 4

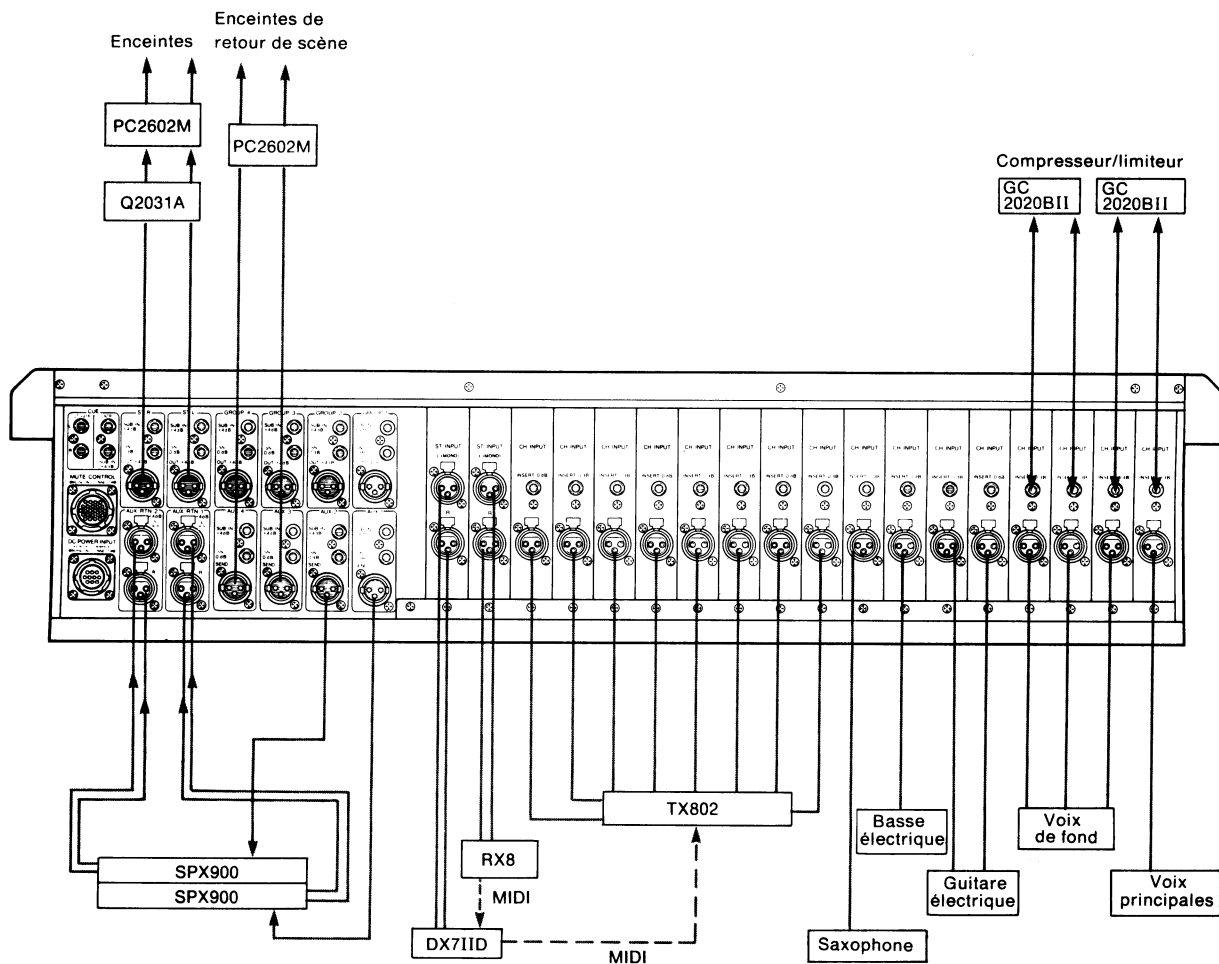
Le fait d'appuyer sur les touches MUTE MASTER aura pour effet d'étouffer les instruments suivants:

MUTE MASTER	Instruments étouffés
1	Batterie
2	Percussions
3	Batterie et percussions et basse
4	Basse
1+4	Batterie et basse
1+2	Batterie et percussions
2+4	Percussions et basse

Ceci peut épargner beaucoup de temps et de problèmes lorsque des instruments sont ajoutés ou retirés du mixage.

EXEMPLES DE SYSTEMES

RENFORCEMENT DE SON LIVE

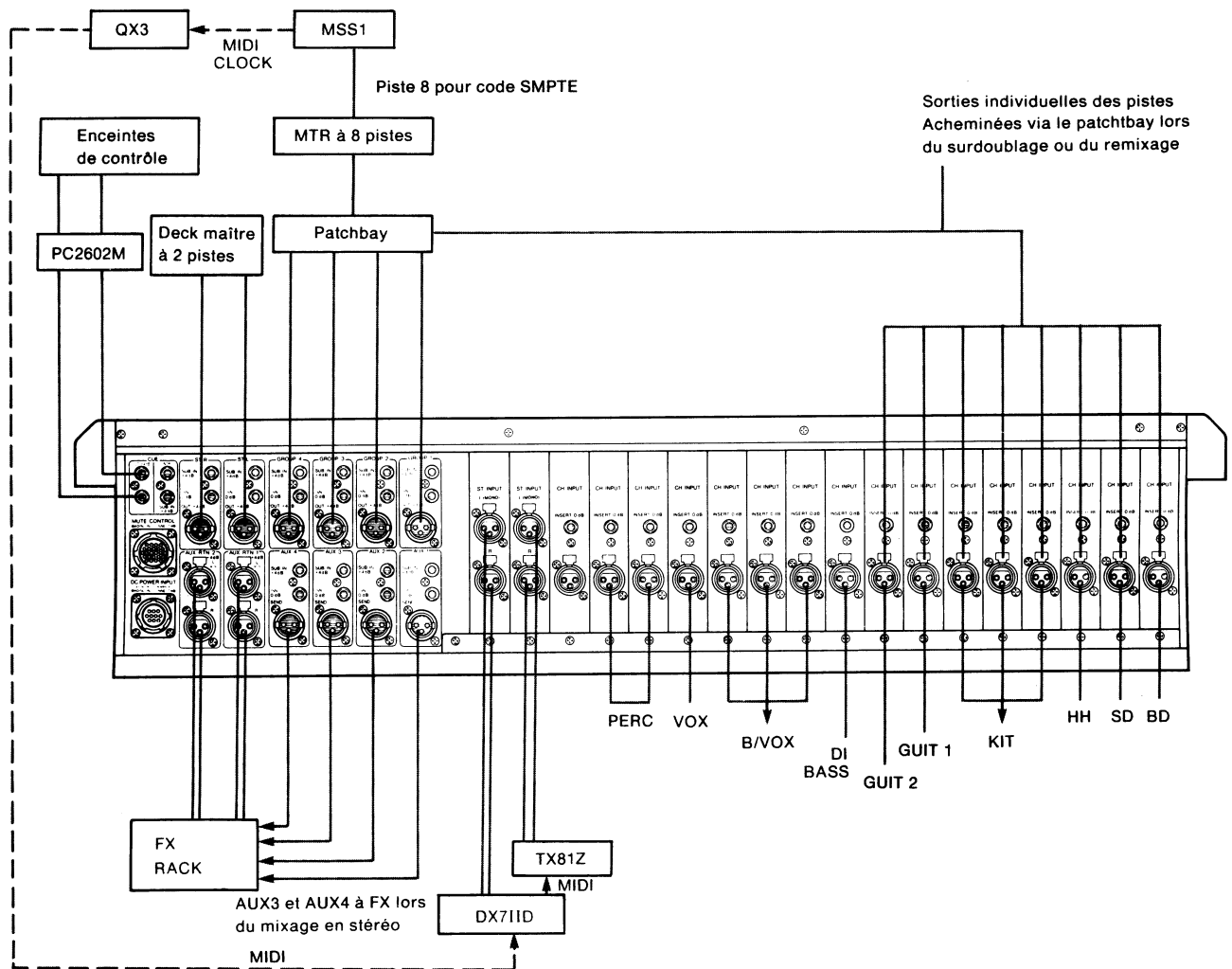


Dans cet exemple, une PM1200 à 16 canaux sert de console de mixage de renforcement de son. Deux canaux stéréo permettent de recevoir les entrées stéréo d'un synthétiseur DX7IID et d'un programmeur de rythmes RX8. Le microphone vocal principal est branché à la console de mixage de même que les microphones vocaux de second plan et les deux microphones utilisés pour capter le son ambiant des enceintes de la guitare et de la basse électrique.

Deux unités d'effets numériques SPX900 sont utilisées pour fournir les effets spéciaux, réverbérations, etc. dont la transmission et la réception sont fournies par les bus AUX 1 et AUX 2. Les bus AUX 3 et 4 sont utilisés pour le retour de scène "on stage".

Le son principal (en provenance de STEREO OUT) passe à travers un égaliseur graphique à deux bandes (Q2031A) pour être envoyé à un amplificateur stéréo (PC2692M) et aux enceintes.

ENREGISTREMENT EN STUDIO 8 PISTES



Même s'il n'y a que quatre groupes de sortie sur la PM1200, il est possible, à l'aide d'un patchbay, d'utiliser un enregistreur multipistes (8 pistes) en enregistrant quatre pistes à la fois. A l'aide d'instruments MIDI et d'un enregistreur de séquences (comme le C1 utilisé avec SEQUENCE, ou le QX3) et d'une piste code SMPTE enregistrée sur la piste 8 de la platine à bande multi-pistes pour synchroniser l'enregistrement avec les instruments MIDI (avec MSS1), il est possible d'enregistrer à partir de tous les instruments MIDI grâce à deux pistes seulement de la bande. Cela permet non seulement de sauvegarder des pistes mais aussi de rendre l'utilisation souple en contrôlant les unités d'effets au bon endroit dans la séquence. Huit canaux de la console de mixage (ou sept canaux si SMPTE est utilisé) peuvent être réservés pour la reproduction de l'enregistrement ou si ceux-ci ne sont pas disponibles, le patchbay peut être utilisé pour le mixage.

Les bus AUX 1 et AUX 2 peuvent être réglés sur l'avant-atténuation et utilisés comme bus de mixage indépendants pour retour de scène (via casque) pendant l'enregistrement. Ils peuvent être ensuite commutés sur l'après-atténuation et redistribués pour un nouveau mixage, ce qui permet d'obtenir davantage de mixages d'effets contrôlés de façon indépendante. Lors de l'enregistrement, assignez le retour de scène à AUX 1 et AUX 2, c'est-à-dire au casque des artistes et à aucun autre bus).

PONTAGES

Ainsi que nous l'avons mentionné précédemment, un certain nombre de pontages internes peuvent être modifiés pour adapter la PM1200 en fonction de vos besoins propres.

N'ESSAYEZ PAS DE MODIFIER CES PONTAGES VOUS-MEME. Prenez contact avec votre centre de service Yamaha et faites effectuer la modification par un technicien expérimenté. Pour ce travail, un paiement sera demandé.

Les pontages qui peuvent être modifiés sont indiqués ci-dessous:

Position	Fonction	Position lorsque l'appareil quitte l'atelier de montage
Pour chaque voie d'entrée à entrée unique	Point d'insertion de voie avant ou après égalisation	Après égalisation
Pour chaque voie d'entrée simple	Indicateurs SIGNAL et CLIP avant ou après égalisation	Après égalisation
Pour chaque voie d'entrée	Position PRE pour AUX 1-2 et AUX 3-4 avant ou après égalisation	Avant égalisation
Pour chaque bloc de groupes (1-4)	Sortie de GROUP OUT vers le bus CUE avant ou après l'atténuateur	Avant l'atténuateur
Pour chaque départ AUX SEND (1-4)	Sortie de AUX SEND vers le bus CUE avant ou après la commande AUX SEND	Avant la commande AUX SEND
Pour chaque bloc stéréo	Sortie de STEREO OUT vers le bus CUE avant ou après l'atténuateur	Avant l'atténuateur.

A ce stade, il convient de mentionner que des modules d'entrée (simples ou stéréo) sont disponibles séparément chez Yamaha. Si vous désirez modifier la configuration de votre console de mixage PM1200 Yamaha, prenez contact avec votre centre de service Yamaha pour plus de détails.

OPTIONS

Les options pour le PM1200 sont les suivantes:

- (1) Module à entrée simple: IP1200
- (2) Module à entrée stéréo: SI1200*
SI1200T (avec transformateurs incorporés)

* Cette option permet d'augmenter le nombre de voies d'entrée stéréo. Avec l'alimentation PW1200, vous pouvez opérer les élargissements suivants:

- PM1200-16: Toutes les voies d'entrée simples peuvent être remplacées par des SI 1200, sans autre alimentation.
- PM1200-24: Vous pouvez remplacer jusqu'à 16 voies par des IS1200. Pour remplacer plus de 16 voies, vous devez acquérir le bloc d'alimentation optionnel PW1800. Avec celui-ci, toutes vos voies peuvent être stéréo.
- PM1200-32: Vous pouvez remplacer jusqu'à 16 voies par des IS1200. Pour remplacer plus de 16 voies, vous devez acquérir le bloc d'alimentation optionnel PW1800. Avec celui-ci, toutes vos voies peuvent être stéréo.

- (3) Transformateur d'entrée IT1200
L'IT1200 peut être utilisé aussi bien avec le module à entrée simple (IP1200), qu'avec le module à entrée stéréo (SI1200). Toutefois, l'installation correcte du transformateur requiert des connaissances techniques approfondies (soudure des fils, résistances, condensateur, etc..) Nous vous conseillons de vous renseigner auprès de votre détaillant.
- (4) Alimentation PW1200
- (5) Alimentation PW1800 (pour l'utilisation avec des modules stéréo additionnels)

SPECIFICATIONS D'ENTREE ET DE SORTIE

SPECIFICATIONS D'ENTREE

BORNES D'ENTREE	Pad	Com- mande gain	Impédance de charge réelle	Pour utilisation en nominal	Niveau d'entrée			Connecteurs de la console
					Sensibilité *	Nominal	Max. avant écrêtage	
Entrée CH (1-16, 24, 32)	0	-60	3 kΩ	Micro 50-600 Ω et ligne 600 Ω	-80 dB (0,08 mV)	-60 dB (0,78 mV)	-38 dB (9,76 mV)	Type XLR-3-31
	0				-40 dB (7,75 mV)	-20 dB (77,5 mV)	+2 dB (0,976 V)	
Entrée STEREO (1-2, L, R)	10	-20			-30 dB (24,5 mV)	-10 dB (245 mV)	+12 dB (3,09 V)	
	20				-20 dB (77,5 mV)	0 dB (0,775 V)	+22 dB (9,76 V)	
	30				-10 dB (245 mV)	+10 dB (2,45 V)	+24 dB (12,3 V)	
AUX RETURN (1-2)			10 kΩ	Lignes 600 Ω	-16 dB (123 mV)	+4 dB (1,23 V)	+24 dB (12,3 V)	Type XLR-3-31
TALKBACK IN			10 kΩ	Micro 50-600 Ω	-70 dB (0,25 mV)	-50 dB (2,45 mV)	-18 dB (97,6 mV)	Type XLR-3-31
SUB IN GROUP (1-4) STEREO (L, R) AUX (1-4) CUE			10 kΩ	Ligne 600 Ω	-6 dB (388 mV)	+4 dB (1,23 V)	+24 dB (12,3 V)	Prise 1/4 pouce
INSERT IN CH (1-16/24/32)			10 kΩ	Ligne 600 Ω	-20 dB (77,5 mV)	0 dB (0,775 V)	+22 dB (9,76 V)	Prise 1/4 pouce (TRS)
INSERT IN GROUP (1-4) STEREO (L, R) AUX (1-4)			10 kΩ	Ligne 600 Ω	-10 dB (245 mV)	0 dB (0,775 V)	+22 dB (9,76 V)	Prise 1/4 pouce (TRS)

CARACTERISQUES DE SORTIE

BORNES DE SORTIE	Impédance de charge réelle	Pour utilisation en nominal	Niveau de sortie		Connecteurs de la console de mixage
			Nominal	Max. avant écrêtage	
GROUP OUT (1-4) STEREO OUT (L, R) AUX SEND (1-4)	150 Ω	Ligne 600 Ω	+4 dB (1,23 V)	+24 dB (12,3 V)	Type XLR-3-32
CUE OUT (L, R)	600 Ω	Lignes 10 kΩ	+4 dB (1,23 V)	+22 dB (9,76 V)	Prise 1/4 pouce
INSERT OUT CH (1-16 /24/32) GROUP (1-4) STEREO (L, R) AUX (1-4)	600 Ω	Ligne 10 kΩ	0 dB (0,775 V)	+22 dB (9,76 V)	Prise 1/4 pouce (TRS)
PHONES	100 Ω	Casque 8 Ω Casque 40 Ω	1 mW 3 mW	26 mW 78 mW	Stéréo 1/4 pouce

0dB = 0,775V rms

* Sortie à +4dBu (1,23V)

Tous les connecteurs (sauf TALKBACK IN) sont symétriques.

Tous les connecteurs d'écouteurs sont asymétriques.

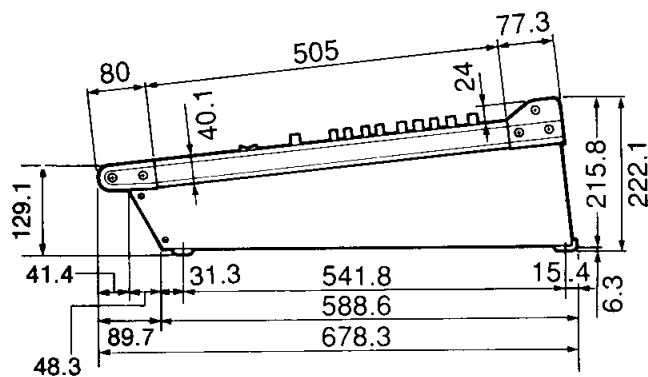
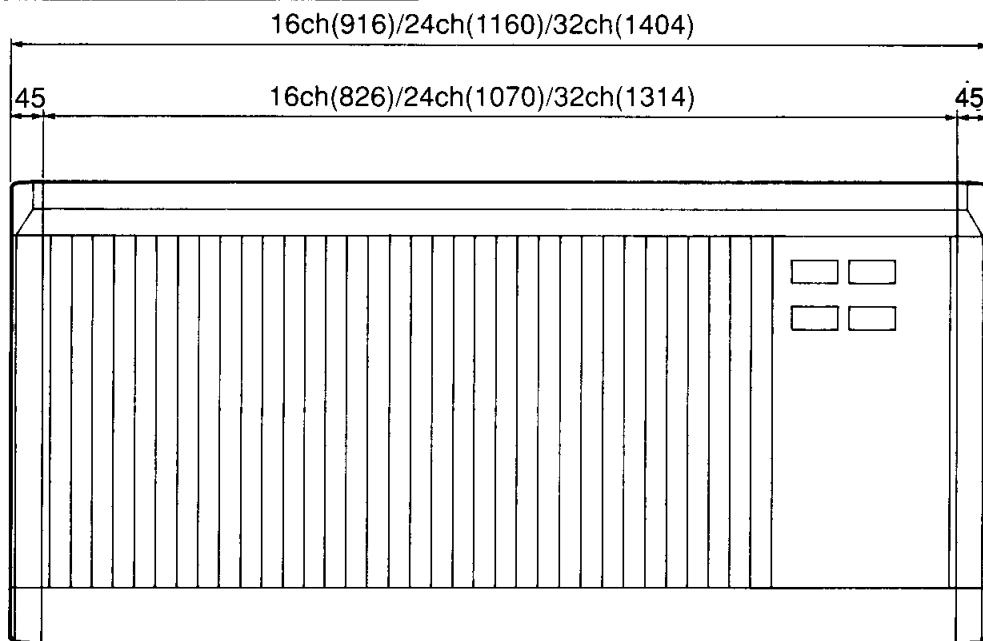
SPECIFICATIONS GENERALES

Distorsion harmonique totale	< 0,1 %	Sortie sur 600 Ω, 20 Hz-20 kHz, +14 dB
Réponse en fréquence	+1, -3 dB	20 Hz-20 kHz @ sortie de +4 dB à 600 Ω
Bourdonnement et bruit (20 Hz-20 kHz) Rs = 150 Ω Pad d'entrée = 0 dB Sensibilité d'entrée = -60 dB	-128 dB	Bruit d'entrée équivalent
	-97 dB	Bruit de sortie résiduel (sortie symétrique)
	-84 dB (88 dB S/N)	GROUP OUT Curseur principal sur la position nominale, tous les commutateurs d'assignation CH sur OFF
	-64 dB (68 dB S/N)	GROUP OUT Curseur principal sur la position nominale, un curseur de canal sur la position nominale
	-82 dB (86 dB S/N)	STEREO OUT Curseur principal sur la position nominale, tous les commutateurs d'assignation GROUP sur OFF
	-64 dB (68 dB S/N)	STEREO OUT Curseur principal sur la position nominale, un curseur de canal sur la position nominale
	-78 dB (82 dB S/N)	AUX SEND Commande de niveau principal sur la position nominale, toutes les commandes de canal AUX sur la position minimale
	-64 dB (68 dB S/N)	AUX END Commande de niveau principal sur la position nominale, une commande de canal AUX sur la position nominale
Gain de tension maximal	84 dB	de CH IN à GROUP OUT
	84 dB	de CH IN à STEREO OUT
	94 dB	de CH IN à STEREO OUT (GROUP à STEREO)
	84 dB	de CH IN à AUX END (avant FADER)
	94 dB	de CH IN à AUX SEND (après FADER)
	74 dB	de CH IN à CUE OUT
	60 dB	de CH IN à CH INSERT OUT
	84 dB	STEREO IN à GROUP OUT
	20 dB	AUX RETURN à GROUP OUT
	74 dB	TALKBACK à GROUP OUT
	10 dB	SUB IN à GROUP OUT, STEREO OUT, AUX SEND
Commande de gain d'entrée	40 dB (-60 à -20 dB)	Variation en gain, d'arrêt à arrêt
Commutateurs de pad d'entrée	0/10/20/30 dB	Atténuation
Egalisation de canal à entrée unique	Accentuation ou coupure maximale de ± 15 dB	HIGH 10 kHz (coupure) MIDDLE 350 Hz-5 kHz (écrêtage) LOW 100 Hz (coupure)
Egalisation d'entrée stéréo	Accentuation ou coupure maximale de ± 15 dB	HIGH 10 kHz (coupure) LOW 100 Hz (coupure)
Filtre passe-haut de canal	12 dB/oct	Roll-off 80 Hz
Diaphonie	-80 dB @ 1 kHz	Entrées adjacentes
	-70 dB @ 1 kHz	D'entrée à sortie
Oscillateur	Onde sinus 1kHz	Distorsion harmonique totale Moins de 1 % @ sortie +4 dB
Témoins d'écrêtage de signal	2 DEL	Incorporées dans des modules d'entrée Le témoin vert (SIGNAL) s'allume lorsqu'un signal POST-EQ est 10 dB au-dessous du niveau nominal Le témoin rouge (CLIP) s'allume lorsqu'un signal POST-EQ est 3 dB au-dessous du niveau d'écrêtage
VU-mètres (0 VU sortie de +4 dB)	4 indicateurs éclairés	GROUP (1-4)/ AUX (1-4)/ STEREO(L,R)-CUE(L,R)
Indicateurs de crête	DEL rouge	Incorporées dans chaque indicateur. S'allume lorsque le signal du curseur principal après correction atteint +14 dB.

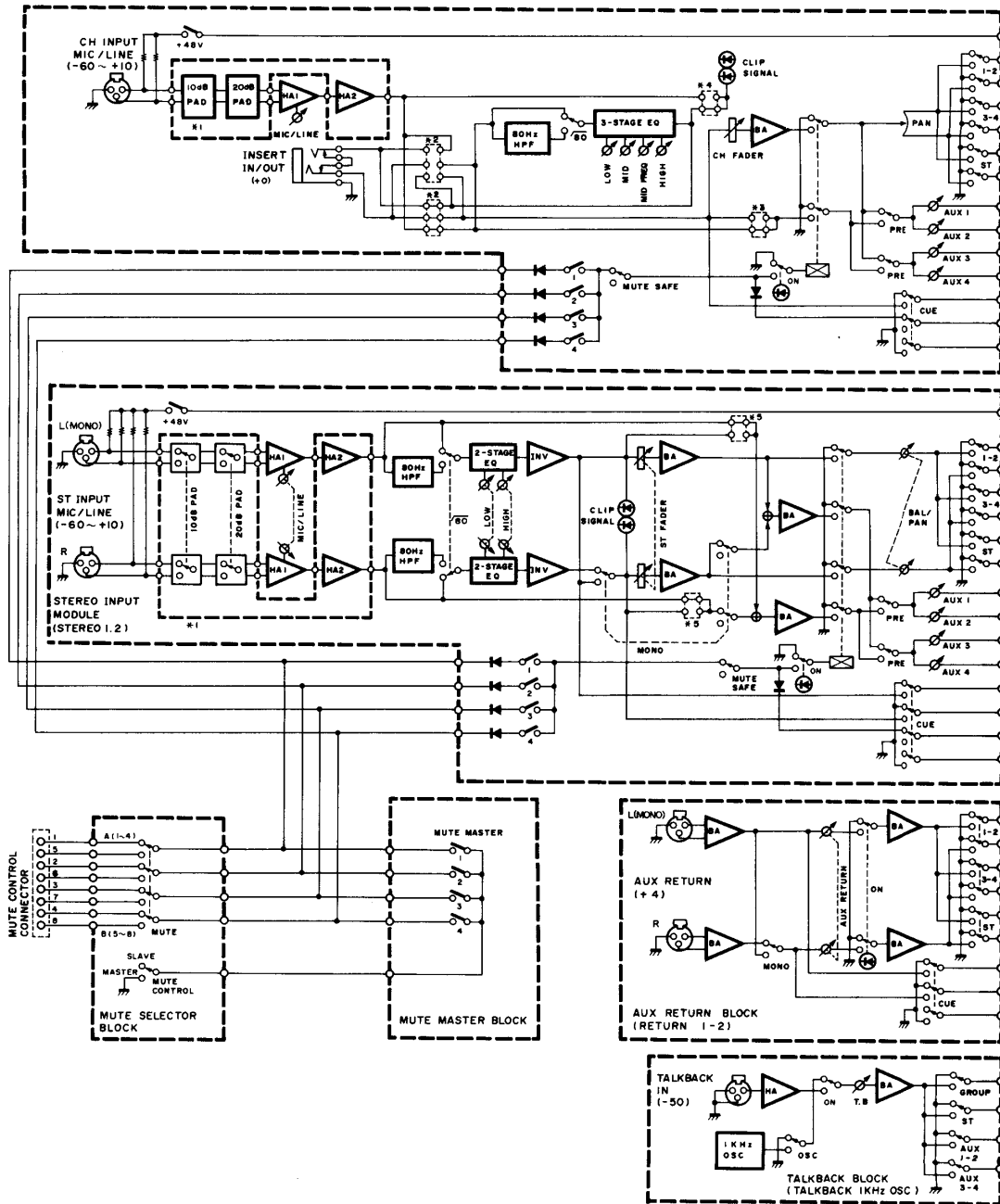
Tension fantôme	+ 48 V CC	Appliqués à des entrées compensées (via des résistances d'isolement/ limitation de courant de 6,8 k Ω) pour des micros puissants	
Options		Transformateurs d'entrée	IT1200
		Module de voie d'entrée simple	IP1200
		Module de voie d'entrée stereo	SI1200
		Module de voie d'entrée stereo	SI1200T (avec IT1200)
Alimentation	US et CANADA	120 V CA 60 Hz	
	Modèle universel	220/240 V CA, 50/60 Hz	
Consommation	US et CANADA Modèle universel	180 W	

- 0dB = 0,775 V effectifs
- Les spécifications et l'apparence peuvent être changées sans préavis.

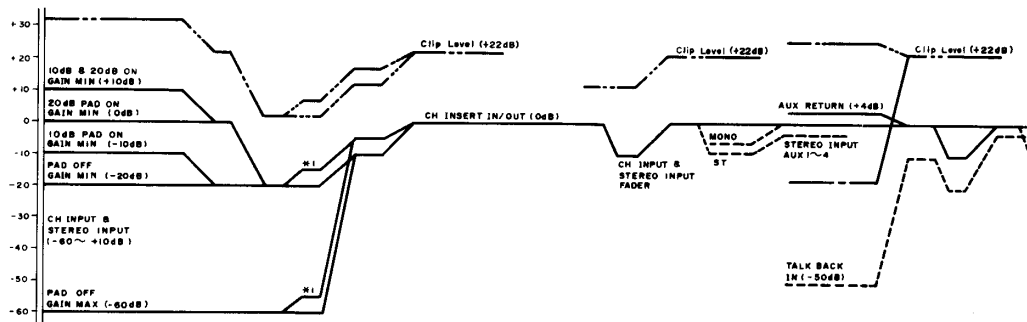
Dimensions	(mm)	(in)
Hauteur	222,1	8-7/8
Profondeur	678,3	26-3/4
Largeur (16 canaux)	916,0	36
Largeur (24 canaux)	1160,0	45-3/4
Largeur (32 canaux)	1404,0	55-3/8
Poids	(kg)	(lb)
16 ch	44	97
24 ch	56	123,5
32 ch	68	149,9

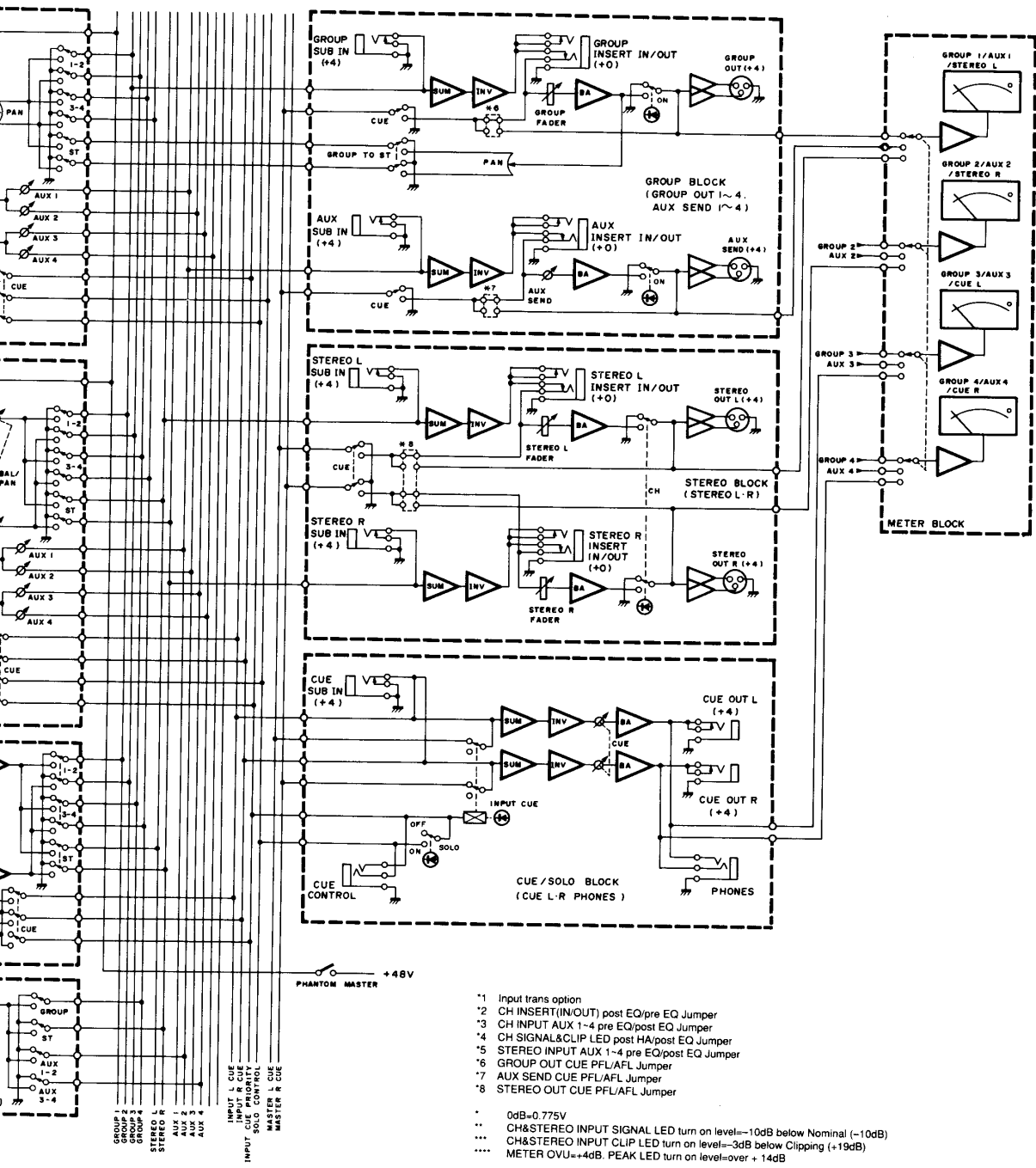


BLOCK DIAGRAM

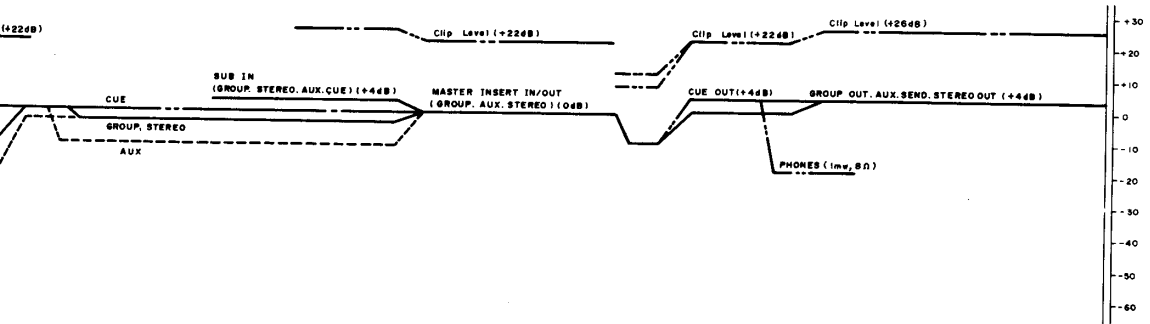


LEVEL DIAGRAM





- *1 Input trans option
 - *2 CH INSERT(IN/OUT) post EQ/pre EQ Jumper
 - *3 CH INPUT AUX 1-4 pre EQ/post EQ Jumper
 - *4 CH SIGNAL&CLIP LED post HA/post EQ Jumper
 - *5 STEREO INPUT AUX 1-4 pre EQ/post EQ Jumper
 - *6 GROUP OUT CUE PFL/AFL Jumper
 - *7 AUX SEND CUE PFL/AFL Jumper
 - *8 STEREO OUT CUE PFL/AFL Jumper
- .. 0dB=0.775V
 * CH&STEREO INPUT SIGNAL LED turn on level=-10dB below Nominal (-10dB)
 ... CH&STEREO INPUT CLIP LED turn on level=-3dB below Clipping (+19dB)
 METER OVU=+4dB. PEAK LED turn on level=over + 14dB



SERVICE

The PM1200 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 PM1200 dealer. For the name of the nearest dealer, contact one of the Yamaha offices listed below.

ENTRETIEN

L'entretien la console PM1200 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. Se référer à la liste ci-dessous.

KUNDENDIENST

Für den PM1200 steht das weltweite YAMAHA Kundendienst netz mit qualifiziertem, werksgeschultem Personal zur Verfügung. Bei Störungen und Problemen wenden Sie sich bitte an Ihren nächsten YAMAHA PM1200-Händler. Die hiernach aufgeführten YAMAHA-Niederlassungen teilen Ihnen gerne die Namen und Adressen der YAMAHA-Händler in Ihrer Nähe mit.

YAMAHA CORPORATION

10-1 Nakazawa-Cho
Box 1
Hamamatsu, 430 Japan

Yamaha Europa G.m.b.H.

2084 Rellingen b.
Hamburg, Siemensstr. 22/34
West Germany

Yamaha Musique France S.A.

Rue ambroise croizat,
Parc d'activités de Paris Est,
77200 Torcy-Marne la Vallée,
France

Yamaha-Kemble Music (U.K.) Ltd.

Mount Ave., Bletchley,
Milton Keynes MK1 1JE,
England

Yamaha Scandinavia AB

Fröfästegatan 1,
(Box 300 53)
400 43 Göteborg, Sweden

Yamaha Music Benelux B.V.

Oude Gracht 86, 3511 AV.
Utrecht, The Netherlands

Yamaha de Mexico S.A. DE C.V.

Apdo. Postal No 28-207, México 1 DF,
México

Yamaha de Panama, S.A.

Piso 3 Plaza Regency Via Espana,
Aparado 8448 Panama 7, Rep. de Panama

Yamaha Music Australia PTY Ltd.

17-33 Market Street,
South Melbourne, 3205,
Australia

Yamaha Canada Music Ltd.

135 Milner Avenue,
Scarborough, Ontario,
M1S 3R1, Canada

Yamaha Corporation of America

6600 Orangethorpe Avenue,
Buena Park, Calif.,
90620, U.S.A.

YAMAHA