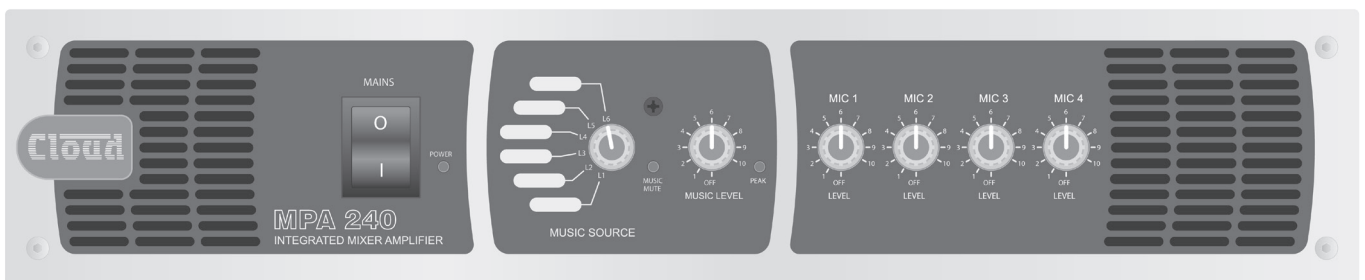




## Amplificateur-mélangeur de la série MPA



## Guide d'installation et d'utilisation



## Contents

<b>Consignes de sécurité</b> .....	<b>4</b>	<b>Notes générales</b> .....	<b>11</b>
Consignes de sécurité relatives à l'installation....	4	Applications multizones.....	11
<b>Conformités</b> .....	<b>4</b>	Conformité EMC .....	11
Consignes et informations de sécurité .....	4	Mise à la terre.....	11
Attention – Haute tension.....	4	Ventilation.....	11
Attention – Fusible d'alimentation.....	4	<b>Caractéristiques techniques</b> .....	<b>12</b>
Attention – Entretien.....	4	<b>Emplacement des cavaliers internes, etc.</b> ..	<b>13</b>
<b>Description générale</b> .....	<b>5</b>	Réglage par défaut des cavaliers .....	13
<b>Diagramme</b> .....	<b>5</b>		
<b>Description de la face avant</b> .....	<b>6</b>		
<b>Description de la face arrière</b> .....	<b>6</b>		
<b>Entrées musiques</b> .....	<b>7</b>		
Commande de sensibilité & gain .....	7		
Sélection de source de musique.....	7		
Commande de niveau de musique.....	7		
Commande déportée de la sélection de source de musique et du niveau.....	7		
<b>Egalisation de la musique</b> .....	<b>8</b>		
<b>Priorité musique</b> .....	<b>8</b>		
<b>Entrées microphones</b> .....	<b>8</b>		
Contrôle de gain .....	8		
Entrée accès microphone .....	8		
<b>Commandes de niveau microphone en face avant</b> .....	<b>8</b>		
<b>Egalisation microphone</b> .....	<b>9</b>		
<b>Priorité microphone</b> .....	<b>9</b>		
Priorité microphone sur la musique.....	9		
Priorité du micro 1 sur les micros 2-4.....	9		
<b>Carillon</b> .....	<b>9</b>		
<b>Etage d'amplification et les sorties</b> .....	<b>9</b>		
Sortie ligne .....	9		
Fonctionnement en basse impédance .....	9		
Filtre passe-haut.....	10		
<b>Coupure de musique (Music Mute) (Interface d'alarme incendie)</b> .....	<b>10</b>		
<b>Modules d'égalisation Bose®</b> .....	<b>10</b>		
Instructions d'installation .....	10		

## Consignes de sécurité

### Consignes de sécurité relatives à l'installation

- Ne pas exposer l'appareil à une flamme.
- Ne pas bloquer ou restreindre les évacuations d'air.
- Ne faites pas fonctionner l'appareil dans des températures ambiantes d'environ 35°C.
- N'effectuer pas d'ajustement interne sauf si vous êtes qualifiés pour le faire et que vous comprenez bien les risques associés au réseau d'appareil en fonctionnement.
- L'appareil ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur.
- Confier l'entretien à un personnel qualifié.
- Si le câble d'alimentation est coupé pour une raison quelconque, le câble représente un danger potentiel et doit être jeté de manière responsable.

Pour plus d'information, référez vous à l'arrière de ce manuel.  
Consigne de sécurité

## Conformités

Ce produit est conforme aux normes Européennes EMC suivantes :

**BS EN 55103-1:1997**

**BS EN 55103-2:1997**



Ce produit a été testé pour être utilisé dans des environnements commerciaux et industriels. Si cet appareil est utilisé dans des environnements contrôlés EMC, l'extérieur urbain, les environnements d'industries lourde ou à proximité de chemin de fer, de transmetteurs, de lignes électriques aériennes, etc., les performances de l'appareils peuvent être dégradées.

Le produit est conforme à la norme de sécurité électrique Européenne suivante :

**BS EN 60065:2002**

La série MPA a été conçu et fabriquée avec des matériaux et des composants de hautes qualités, qui peuvent être recyclés et/ou réutilisés.

Le symbole WEEE indique que les équipements électriques et électroniques doivent être éliminés séparément des ordures ménagères à la fin de leur durée de fonctionnement.

Jeter ce produit en l'emmenant à une collecte locale ou à un centre de recyclage.



### Consignes et informations de sécurité

L'appareil doit être connecté à la terre. Assurez vous que l'alimentation secteur offre une prise de terre efficace en utilisant une prise à trois broches.

Quand le bouton d'alimentation est sur la position off 'O', la phase et le neutre du transformateur d'alimentation sont déconnectés.

#### Attention – Haute tension

Ne toucher aucune partie ou borne comportant le symbole de risque électrique ( ⚡ ) une fois que l'alimentation est appliqué sur l'appareil.

Les bornes auxquelles le symbole de risque électrique se réfère nécessitent une installation par un personnel qualifié.

#### Attention – Fusible d'alimentation

Le remplacement du fusible se fait uniquement par le même type et calibre qui est indiqué sur le panneau arrière.

La taille du fusible est de 20 mm x 5 mm.

#### Attention – Entretien

L'appareil ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. Référez vous à un personnel qualifié. N'effectuer aucun entretien sauf si vous êtes qualifié pour le faire.

Déconnecter le câble d'alimentation de l'appareil avant d'enlever le capot et n'effectuer pas d'ajustements internes avec le bouton d'alimentation de l'appareil sur ON.

Remonter l'appareil uniquement en utilisant les vis/boulons identiques aux originaux.

## Description générale

La série MPA de Cloud est une gamme d'amplificateur-mélangeur pour des applications telles que des magasins, des bars etc. Trois modèles sont disponibles pour répondre aux différentes exigences de puissance de sortie (60, 120 et 240 watts) ; autrement tous les modèles disposent des mêmes caractéristiques.

Les ampli-mélangeurs ont six entrées ligne stéréo et quatre entrées microphones. Des commandes en face avant sont prévues pour la sélection de source de musique, le niveau de la musique et les niveaux des microphones. L'ensemble des commandes de pré-réglages se trouvent à l'arrière avec des réglages de configuration se trouvant sur cavaliers montés sur la carte principale.

Un contrôle de niveau déporté ou un contrôle de niveau combiné avec une sélection de source de musique déporté peuvent être raccordés sur l'appareil pour les installations qui nécessitent une commande déportée.

## Diagramme

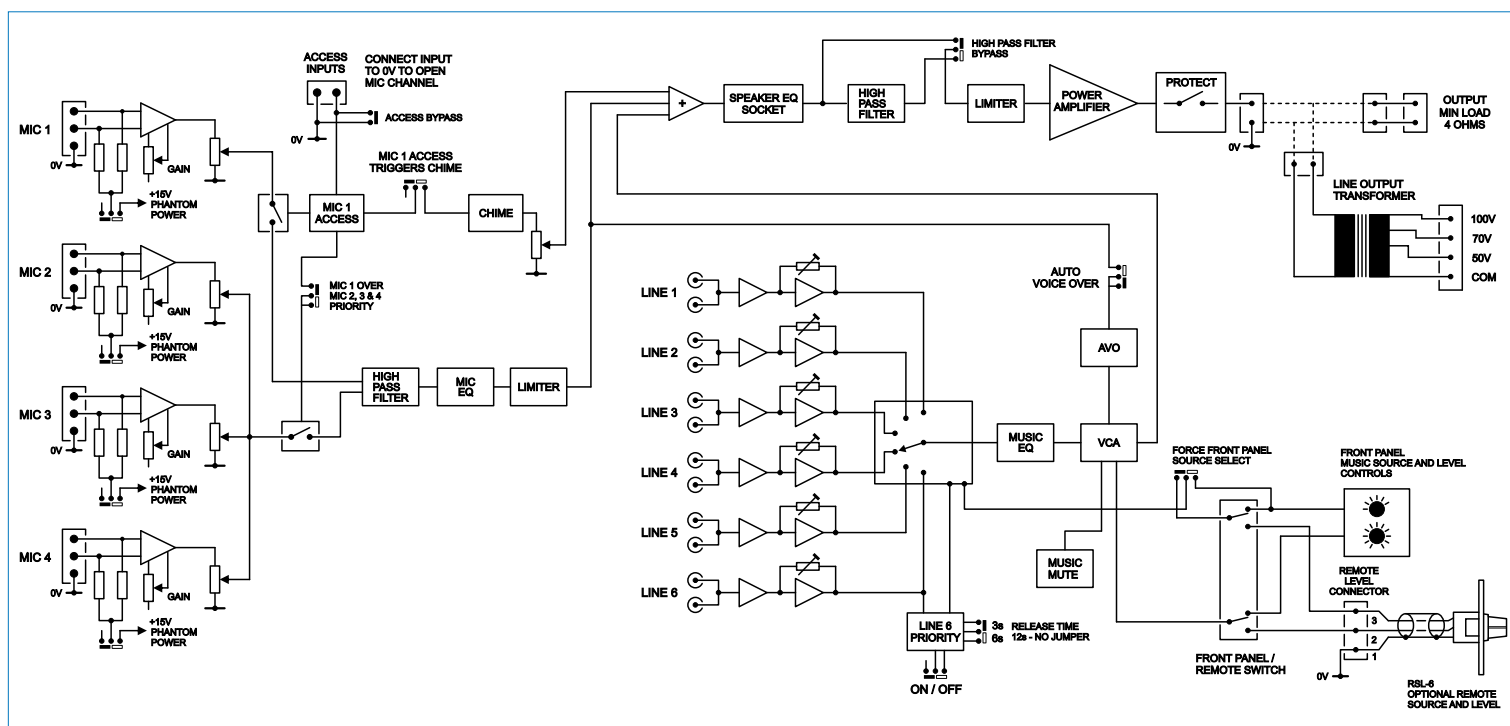


fig. 1: Diagramme série MPA

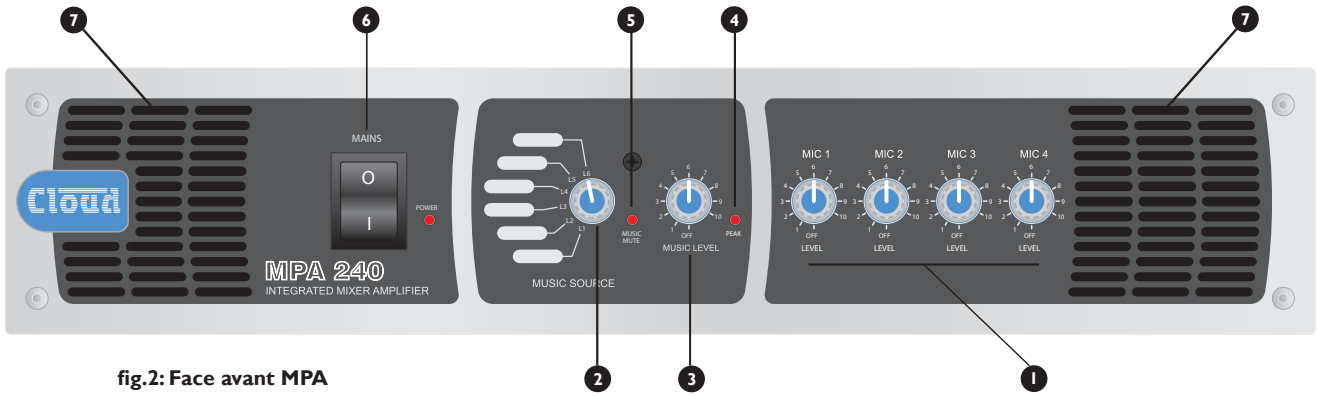


fig.2: Face avant MPA

## Description de la face avant

- 1 **MIC LEVEL 1 to 4** – Commandes de niveaux pour les entrées micros 1 à 4
- 2 **MUSIC SOURCE** – sélection de la source (1 à 6)
- 3 **MUSIC LEVEL** – Ajuste le niveau de l'entrée ligne sélectionnée.
- 4 **PEAK** – S'allume si les signaux micro et ligne sont trop forts
- 5 **MUSIC MUTE** – S'allume quand une coupure externe est active
- 6 **MAINS** – Bouton marche/arrêt avec une LED
- 7 **Fentes d'aérations** – Refroidissement à air forcé

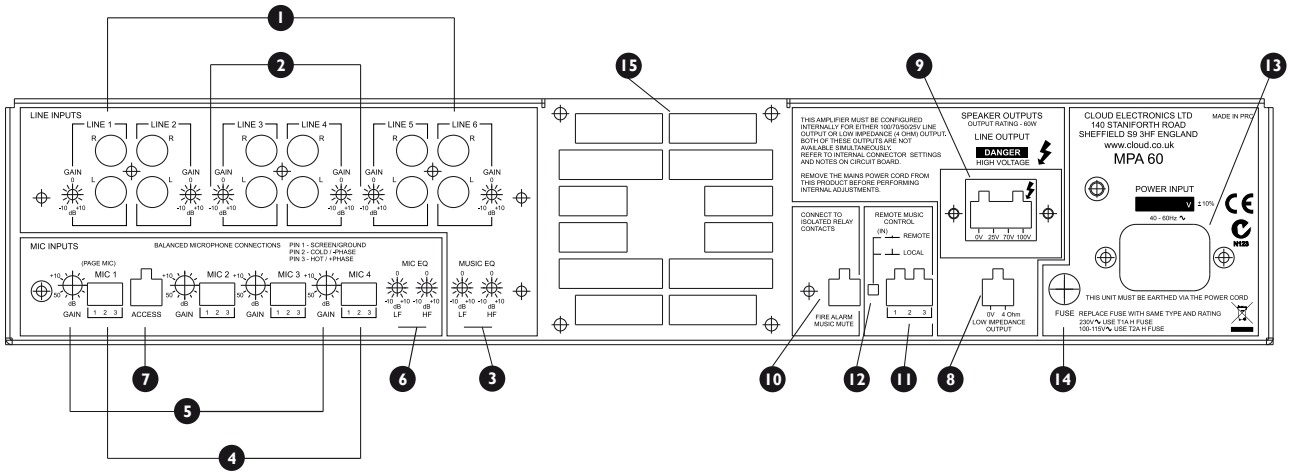


fig.3: Face arrière MPA

## Description de la face arrière

- 1 **LINE 1 to LINE 6** – Entrées lignes stéréo pour des sources de musique
- 2 **GAIN 1 to GAIN 6** – Gain d'entrée pour chaque entrée ligne
- 3 **MUSIC EQ** – Ajustement de l'égalisation LF et HF pour le canal de musique
- 4 **MIC 1 to MIC 4** – Entrée micro symétrique
- 5 **GAIN 1 to GAIN 4** – Gain d'entrée pour chaque entrée micro
- 6 **MIC EQ** – Ajustement de l'égalisation LF et HF pour le canal de micro
- 7 **ACCESS** – Entrée de contrôle pour appel externe pour le micro 1
- 8 **LOW IMPEDANCE OUTPUT** – Sortie haut-parleur pour une connexion basse impédance
- 9 **LINE OUTPUT** – Pour une connexion de ligne 25/70/100V
- 10 **MUSIC MUTE** – Entrée de contrôle d'alarme pour la coupure de source de musique
- 11 **REMOTE MUSIC CONTROL** – Pour la connexion de platines déportées RL-1 et RSL-6
- 12 **REMOTE/LOCAL** – désactive les commandes en face avant quand une commande déportée est utilisée
- 13 **Entrée d'alimentation IEC**
- 14 **Fusible d'alimentation**
- 15 **Ventilateur** – Refroidissement à air forcé

## Entrées musicales

L'appareil a six entrées lignes stéréo ; ces entrées s'adaptent à la plupart des sources de musique comme un lecteur CD, un récepteur satellite. Chaque entrée stéréo est additionnée en interne en mono.

Toutes les entrées sont asymétriques et se trouvent sur des prises RCA. L'impédance d'entrée est de 47k ohms.

L'entrée ligne 6 peut être configurée pour avoir la priorité sur n'importe quelle source de musique, voir la Priorité Musique page 8.

### Commande de sensibilité & gain

Toutes les entrées lignes stéréo ont un contrôle de gain à l'arrière à coté des connecteurs d'entrées respectifs. Le contrôle de gain dispose d'une plage de gain de 20 dB permettant à la sensibilité d'entrée de varier entre -12 dBu (200 mV) à +8 dBu (2,0V).

Les commandes de gain peuvent être ajustées de façon à ce que tous les signaux d'entrées fonctionnent aux mêmes niveaux et que le contrôle de niveau en face avant dispose d'une plage de contrôle optimum.

### Sélection de source de musique

Ce commutateur a six positions à l'avant et est utilisé pour sélectionner le signal de musique désiré. Une commande déportée de sélection de source est disponible grâce à une platine de commande déportée (RSL-6), voir la fig.4.

### Commande de niveau de musique

Une commande de niveau de musique en face avant est disponible.

Une commande déportée du niveau de la musique est possible en connectant une platine de commande déportée (soit une RSL-6 ou une RL-1), voir la fig.4.

### Commande déportée de la sélection de source de musique et du niveau

La série des amplificateurs-mélangeurs MPA sont compatibles avec les platines de commandes déportées standard Cloud de type RSL-6 (sélection de source et réglage du niveau) et RL-1 (niveau uniquement).

Chaque type de platine peut être raccordé à l'arrière sur un connecteur à vis de 3 broches avec un pas de 5mm (Remote Music Control), en utilisant le câblage montré dans la fig.4.

Utiliser un câble 2 brins (RSL-6 et RL-1) ou un brin (RL-1 uniquement) blindé pour connecter la platine de commande déportée (longueurs maximum de 100 mètres).

En appuyant sur le bouton à coté du connecteur à l'arrière cela activera la platine de commande déportée et désactivera les commandes en face avant du niveau et de la sélection de source. Si une RL-1 est utilisée, le cavalier interne J4 doit être déplacé de son réglage par défaut 'SW' à 'FR', pour contourner la désactivation du commutateur de sélection de source en face avant. Voir la fig.7 pour l'emplacement des cavaliers.

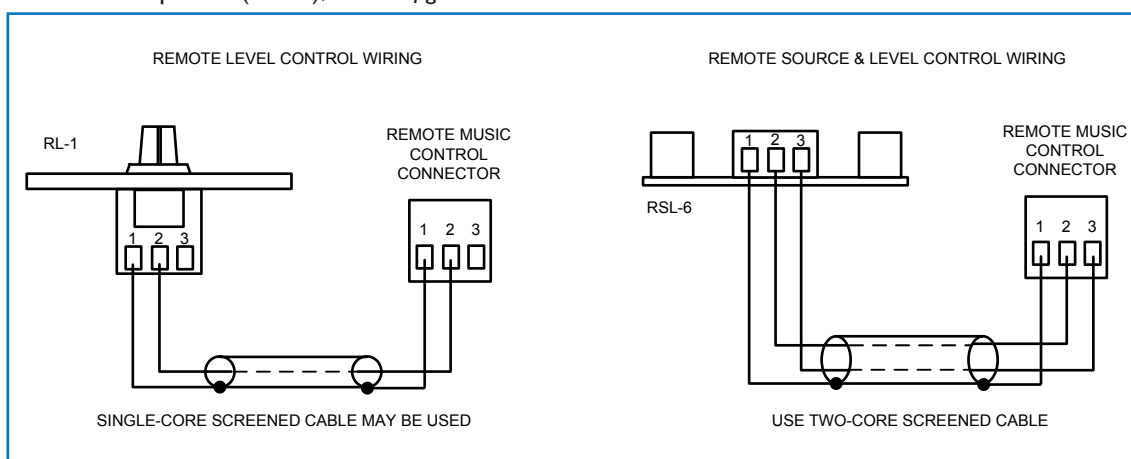


fig.4: Câblage RL-1 et RSL-6

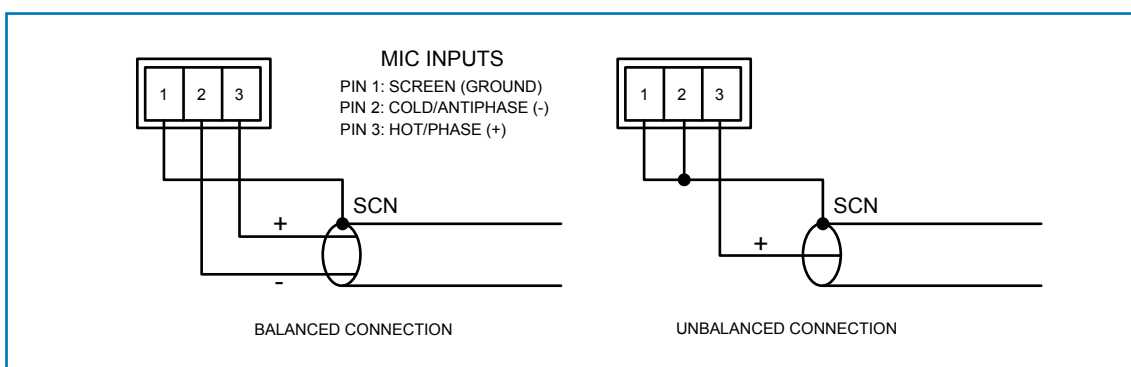


fig.5: Câblage entrée microphone

## Egalisation de la musique

Un réglage indépendant des commandes basse et aigu sont fournis pour les signaux de musique. Ces commandes de préréglage sont situées à l'arrière, en dessous des prises d'entrées lignes. Le contrôle de l'aigu a une plage de +/- 10 dB à 10kHz et le contrôle de basse a une plage de +/-10 dB à 50 HZ.

## Priorité musique

Un juke box, une bibliothèque de musique ou une autre source peut prendre automatiquement la priorité sur les autres entrées de musique en le connectant à l'entrée ligne 6 et en déplaçant les cavaliers interne 5A et 5B de leur position OFF (réglage par défaut) sur ON. Lorsque ce mode de fonctionnement est sélectionné, l'appareil fonctionnera normalement jusqu'à ce qu'un signal soit détecté sur la Ligne 6, alors la source sélectionnée (par exemple la musique de fond) sera coupée, permettant à la source connectée sur la Ligne 6 de la remplacer. Une fois que le signal sur la ligne 6 est arrêté, la source sélectionnée sera progressivement restaurée à son niveau normal. Le temps pris pour la restauration est réglé par défaut sur 3 secondes, mais il peut être réglé sur 6 ou 12 secondes avec le cavalier interne J7. (3s est adapté pour les annonces, mais un temps plus long peut être plus approprié lorsqu'un juke box ou autre est sur la ligne 6). Voir la fig. 7 pour l'emplacement des cavaliers.

## Entrées microphones

Quatre entrées microphones sont fournies ; les préamplificateurs microphones sont électroniquement symétriques, elles ont été conçues sans transformateur pour une performance optimale à faible bruit. L'impédance d'entrée est supérieure à 2 k $\Omega$  et elle s'adapte pour les microphones dans la plage de 200  $\Omega$  à 600  $\Omega$ .

Les entrées sont sur des connecteurs à vis 3 broches avec un pas de 3,5 mm à l'arrière.

Les microphones se connectent comme montrés dans la fig. 5. Noter que si un microphone asymétrique est utilisé, les broches 1 et 2 devront être connectées ensemble.

Une alimentation fantôme est disponible sur une ou toutes les entrées micros, et elles s'activent par le réglage des cavaliers interne J9 à J12 (pour les entrées micros 1 à 4 respectivement) sur la position ON. Voir la fig. 7 pour l'emplacement des cavaliers.

Des précautions devront être prises pour s'assurer que l'alimentation fantôme soit activée uniquement quand le microphone connecté sur l'entrée nécessite une alimentation fantôme externe ; des dommages sur le microphone peuvent arrivés dans le cas contraire.

## Contrôle de gain

Un contrôle de gain de microphone est fournit à coté de chaque connecteur d'entrée.

Le gain peut être ajusté de 10 dB à 50 dB. Une marge de surcharge est maintenue pour tous les réglages de gain.

## Entrée accès microphone

L'entrée micro 1 est équipée d'une entrée de contrôle d'accès externe ; c'est un connecteur à vis 2 broches avec un pas de 5 mm à coté du connecteur d'entrée micro 1. L'entrée d'accès est principalement destinée à fournir une compatibilité avec des microphones d'appels et leurs commutations associées. Par défaut, la fonction d'accès est contournée.

Pour utiliser la fonction, elle doit être activé en déplaçant le cavalier interne J13 de sa position par défaut ON sur OFF. Voir la fig. 7 pour l'emplacement des cavaliers. Une fois activée, l'entrée microphone est coupée une fois que les broches du connecteur d'accès sont en circuit ouvert. Lorsque les deux broches sont connectées ensemble, l'entrée micro 1 devient active pour être utilisée.

L'entrée d'accès peut aussi déclencher les fonctions suivantes :

- **Priorité du micro 1 sur les micros 2 à 4**  
L'activation du Micro 1 via l'entrée d'accès fournira au micro 1 la priorité sur les micros 2, 3 et 4 si le cavalier interne J8 est réglé sur ON. Voir la fig. 7 pour l'emplacement des cavaliers. Voir aussi la priorité du micro 1 sur les micros 2 - 4, page 9.
- **Carillon**  
Un générateur de carillon interne peut être activé si le cavalier J1 est réglé sur ON. Voir la fig. 7 pour l'emplacement des cavaliers. Voir aussi le Carillon, à la page 9.

## Commandes de niveau microphone en face avant

Un contrôle de niveau séparé est fournit pour chaque entrée micro permettant à l'utilisateur de modifier à sa convenance le niveau audio des microphones.

Les signaux de microphones sont acheminés directement à l'étage d'amplification et ils ne sont pas affectés pour le fonctionnement de la commande de niveau de musique.

Les commandes de gain à l'arrière (voir la commande de gain) peuvent être réglées à un niveau où il n'y aura pas de distorsion lorsque les commandes en face avant sont tournées au maximum.



## Egalisation microphone

Les quatre entrées microphones sont additionnées ensemble et sont acheminées à l'étage d'amplification par un filtre passe haut fixe et une section d'égalisation ajustable. Le filtre fixe atténue le signal en dessous de 100Hz, qui aide à réduire les effets de bruit de manipulation de microphone.

Les deux commandes de pré-réglage d'égalisation se trouvent à l'arrière à côté des entrées micros ; les commandes LF et HF fournissent +/- 10 dB en dessous de 100Hz et au dessus de 5 kHz respectivement. Après l'installation, quelques tests d'annonces devront être effectués, idéalement par les personnes qui feront les annonces. L'égalisation micro doit être ajustée de manière à avoir un maximum d'intelligibilité.

## Priorité microphone

Les ampli-mélangeurs de la série MPA fournissent deux fonctions de priorités microphone séparées. L'une d'entre elles active les microphones pour avoir la priorité sur la musique, l'autre permet au micro 1 d'avoir la priorité sur les autres microphones.

### Priorité microphone sur la musique

Une priorité entièrement automatique par détection de modulation (fonction VOX) est disponible pour les signaux de microphone. Cette fonction s'active avec le cavalier interne J6 (réglage par défaut ON). Lorsqu'elle est activée, le signal de la musique est automatiquement atténué de 30 dB quand un signal de microphone est détecté, permettant au message d'être clairement entendu. Le fonctionnement normal de la musique est restauré progressivement après la fin de l'annonce.

Noter que la présence de signal sur l'une des quatre entrées micros activera cette fonction.

### Priorité du micro 1 sur les micros 2-4

Si le cavalier interne J8 est réglé sur ON (réglage par défaut OFF), les entrées micros 2, 3 et 4 seront coupées lorsque l'entrée d'accès microphone est activée. Cela garantit au Micro 1 de toujours avoir la priorité sur n'importe quel microphone utilisé quand le Micro 1 est utilisé pour l'appel.

Noter que si le cavalier J13 est laissé sur sa valeur par défaut ON, les micros 2, 3 et 4 seront toujours désactivés par cette fonction, laissant seulement le micro 1 d'activer.

## Carillon

Les amplificateurs de la série MPA ont un générateur de carillon en pré-annonce. Le carillon est déclenché par l'entrée d'accès microphone, s'il est activé par le cavalier J1 réglé sur ON. Le réglage par défaut de J1 est sur OFF.

Un réglage rotatif interne est fourni pour ajuster le volume

du carillon ; les commandes en face avant de niveau n'ont pas d'effet sur le niveau du carillon. Voir la fig. 7 pour l'emplacement des cavaliers.

## Etage d'amplification et les sorties

### Sortie ligne

L'étage de sortie des amplificateurs de la série MPA comprend un transformateur de sortie adapté pour alimenter des lignes de haut-parleur en 25/70/100V. Le secondaire (coté sortie) du transformateur est câblé en permanence sur le connecteur de sortie ligne (connecteur à vis 4 broches, pas de 5 mm). Un capot de sécurité se monte sur le connecteur, qui peut être enlevé pour connecter le câble haut-parleur. Replacer le capot une fois que la connexion est terminée.

Le secondaire du transformateur dispose de 3 sorties lignes : 100V, 70V et 25V ; avec une masse commune 0V, la sortie est entièrement flottante, c'est à dire qu'elle est isolée du reste de l'amplificateur. La charge maximum totale combinée ne doit pas dépasser la puissance nominale du modèle de l'amplificateur (voir le tableau ci-dessous).

Lorsque le circuit 25/70/100V est utilisé, il est recommandé que le filtre passe haut 65 Hz de l'amplificateur soit réglé sur ON (voir le filtre passe-haut – page 10).

### Fonctionnement en basse impédance

Pour convertir l'amplification vers un fonctionnement en basse impédance, l'enroulement primaire du transformateur toroïdal proche de l'arrière de l'appareil doit être déconnecté du CON8 de la carte principale (une paire de câble rouge et noire), afin de le remplacer par la prise libre du connecteur de sortie basse impédance à l'arrière (le même type de câble). Référez vous à la fig. 7 (page 13) pour l'emplacement de ce connecteur. Noter que les sorties 25/70/100V ne seront plus disponibles une fois que le transformateur sera déconnecté même si le secondaire du transformateur reste connecté sur le connecteur de sortie.

La sortie basse impédance est disponible sur un connecteur 2 broches, pas de 5 mm à l'arrière. Noter que l'une des broches de sortie est connectée en interne au 0V.

Les amplificateurs de la série MPA fournissant leur puissance nominale sous une charge de 4 ohms, comme ci-dessous :

Modèle	Texte
MPA60	60 watts
MPA120	120 watts
MPA240	240 watts

La puissance de sortie maximale réduira avec des impédances de charge élevées. Lorsque plusieurs haut-parleurs en basse impédance (normalement un 8 ohms)

sont utilisés avec un seul amplificateur, en câblage en série parallèle devra être mise en place pour réduire l'impédance de charge totale pour qu'elle ne soit pas en dessous de 4 ohms.

## Filtre passe-haut

Un filtre passe-haut est fourni pour protéger les haut-parleurs, le transformateur etc. contre les effets des signaux basses-fréquence. Le filtre est activé par le cavalier interne J2 (voir la fig. 7). Le filtre réduit le niveau de sortie des fréquences en dessous de 65 Hz, et peut être utilisé idéalement si la sortie du transformateur est dans le circuit.

## Coupage de musique (Music Mute) (Interface d'alarme incendie)

Dans quelques installations (comme un point de vente dans un centre commercial), il peut y avoir une exigence du service de sécurité incendie de couper les signaux de musique à partir d'un tableau de contrôle incendie lorsqu'une condition d'alarme se présente. Les amplificateurs de la série MPA comprennent une installation pour couper uniquement les signaux de musique (à savoir, les entrées micros sont toujours active), via l'entrée Music Mute. C'est un connecteur à vis 2 broches, pas de 5 mm, à l'arrière, et le contact est entièrement isolé.

L'activation de la coupure de musique se fait souvent par un relai monté à proximité de l'amplificateur de la série MPA. D'autres raccordements peuvent exister en fonction de la conception du système de contrôle incendie et la société d'installation d'alarme devra être consultée lors de la connexion. Les amplificateurs de la série MPA peuvent être coupé soit par une fermeture de contact sur l'entrée Music Mute (NO) ou par ouverture du circuit (NC). La sélection du fonctionnement NO ou NC s'effectue à l'aide du cavalier interne J4. NO est le réglage par défaut. Voir la fig.6.

## Modules d'égalisation Bose®

Les amplificateurs de la série MPA sont compatibles avec les modules d'égalisation un canal Bose Série II. Les modules EQ sont disponibles pour répondre aux haut-parleurs Bose suivants :

- Panaray MA12
- Panaray 402-II, 502B and 502BEX
- Panaray LT série :  
Modèles 3302, 4402, 9402 et 9702.

D'autres modèles sont compatibles (Active Audio – RayOn) – renseignez vous.

## Instructions d'installation

Référez vous au schéma de la carte principale (voir la fig. 7) pour l'emplacement du connecteur du module EQ Bose et son cavalier J13 de contournement associé.

Pour installer un module EQ, procéder de la façon suivante :

1. Eteindre et débrancher l'appareil de l'alimentation.
2. Retirer le capot supérieur.
3. Enlever le cavalier J3 de la carte principale.
4. Connecter le module d'égalisation Bose à l'intérieur de son connecteur : noter que le connecteur a un détrompeur sur l'un des cotés qui s'engage avec les ergots du connecteur du module pour assurer une correcte orientation.
5. Replacer le capot supérieur.

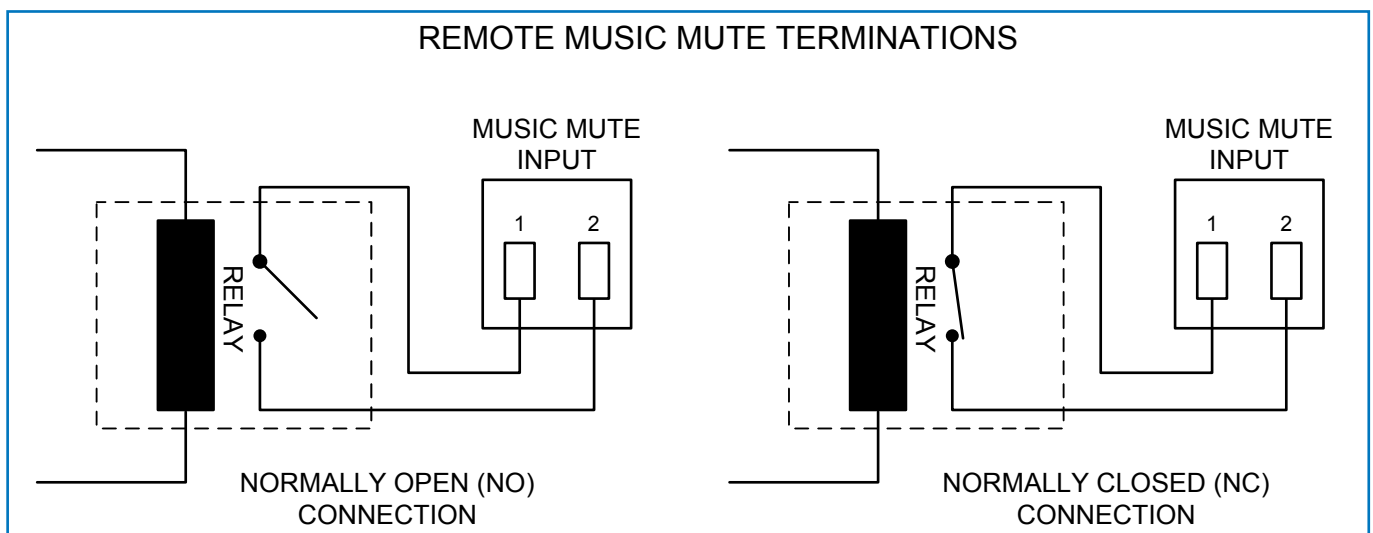


fig.6: Musique Mute déporté

## Notes générales

### Applications multizones

Lorsqu'une spécification du système sonore nécessite de contrôler séparément plusieurs zones, plusieurs amplificateurs de la série MPA peuvent être utilisés.

Les sources de signaux peuvent être connectées sur plusieurs entrées comme nécessaire, mais des précautions devront être prises pour s'assurer que l'étage d'amplification de la source de signal est capable d'alimenter l'impédance de charge plus faible résultante.

L'impédance des entrées lignes (entrée musique) est de 47k ohms et il est raisonnable de supposer que la plupart des ampli opérationnels basés sur les sources de signaux sont capables d'alimenter une charge de 10k ohms, permettant jusqu'à cinq amplificateurs d'être mis en parallèle.

L'impédance d'entrée des entrées micros est de 2,4 k ohms, les rendant adaptables pour les microphones avec une impédance nominale de 600 ohms ou moins. Un seul microphone de 600 ohms peut donc être typiquement connecté à quatre entrées micros en parallèle. Si cette indication de chiffre ne peut être respectée, l'utilisation de micro adapté ou d'amplificateurs de distribution de ligne est recommandée.

Pour éviter tout problème lié aux différences de terre, nous recommandons que tous les amplificateurs de la série MPA utilisés dans l'application multizone soient placés et connectés sur le même réseau secteur.

Noter que lorsque plusieurs amplificateurs de la série MPA sont utilisés dans un rack 19", des ventilateurs adaptés devront être installés pour s'assurer que les amplificateurs ne surchauffent pas (voir Ventilation pour plus d'informations).

### Conformité EMC

Les amplificateurs de la série MPA sont entièrement conformes aux normes de compatibilité électromagnétique (EMC) et ils se comportent correctement électriquement. Aucun problème ne devrait être rencontré en raccordant les appareils à d'autres équipements et dans des circonstances normales, aucunes précautions n'auront besoin d'être prises.

Si l'appareil est utilisé à proximité de source HF potentielles comme des transmetteurs de communication haute puissance, des stations radar et autre, il est suggéré que les câbles des signaux d'entrées soient les plus courts possible.

Toujours utiliser des interconnexions symétriques dans la mesure du possible. Si l'amplificateur de la série MPA est monté dans un rack 19", il ne faut pas placer l'appareil à proximité d'un amplificateur de puissance de toute nature, qui pourrait générer un fort champ magnétique à partir du transformateur de puissance.

### Mise à la terre

Lorsque plusieurs appareils alimentés sont connecté ensemble via des câbles de modulations, il y a un risque qu'une ou plusieurs boucles de masse produisent un bourdonnement dans le système même avec les commandes de gain réglées au minimum.

Le rail 0V de l'amplificateur de la série MPA est directement couplé à la masse du châssis. Aucun problème ne devrait être rencontré avec l'interconnexion, mais s'il y a un bourdonnement ou un bruit parasite lorsqu'une source est connectée, la situation peut généralement être résolue en observant les consignes suivantes :

- Toujours connecter des sources en utilisant des connexions symétriques autant que possible, avec le blindage du câble connecté uniquement à la réception (entrée d'amplification).
- Utiliser des transformateurs d'isolation audio (facilement disponible dans le commerce) sur les entrées si nécessaires. Cela garantira que l'amplificateur soit électriquement isolé des sources.
- Les appareils de signal source doivent être placés au plus près possible de l'amplificateur et le châssis métalliques des différents appareils ne doit pas être électriquement reliés ensemble par le biais du rack. Si c'est un problème des kits d'isolation de rack sont disponibles auprès des fournisseurs de matériaux spécialisés. Si le problème persiste, essayer de connecter tous les appareils interconnectés, y compris les amplificateurs de puissance sur une source secteur commune pour s'assurer qu'une masse commune soit fournit.

### Ventilation

Les amplificateurs de la série MPA sont refroidis par un ventilateur thermostatique. Le ventilateur fonctionne tout le temps, restant à basse vitesse avec des températures en dessous de 50°C, puis il augmente de vitesse au dessus de cette température à une vitesse maximale à 70°C.

Toujours laisser un espace adéquate autour de(s) l'amplificateur(s) pour permettre une libre circulation de l'air à travers l'appareil(s). Dans les applications de rack 19", nous recommandons de laisser un espace 1U en dessous et au dessus de chaque appareil. Des plaques de bouchages 1U, et non des plaques de ventilation doivent être utilisées car celui-ci réduit l'effet de refroidissement à air-forcé.

Le flux d'air des amplificateurs de la série MPA circule de l'avant vers l'arrière ; il est recommandé de ne pas mélanger les amplificateurs avec d'autre appareil employant un refroidissement à air-forcé qui agit dans le sens inverse dans le même rack. Dans des applications libres, nous recommandons de monter les pied fournis et de placer l'appareil sur une surface plane et en laissant les fentes d'aérations sur le dessus de l'appareil libre de toutes obstructions.

## Caractéristiques techniques

### Entrées lignes

<b>Réponse en fréquence</b>	Sortie basse impédance	+0 dB/-1 dB à partir de 20Hz – 20 kHz (filtre 65 Hz désactivé)
	Sortie haute tension	+0 dB/-2 dB à partir de 20Hz – 20 kHz (filtre 65 Hz désactivé)
<b>Distorsion</b>	Sortie basse impédance	<0,03% à 1 kHz, 1 dB en dessous de la pleine puissance (80 kHz de bande passante)
	Sortie haute tension	<0,04% à 1 kHz, 1 dB en dessous de la pleine puissance (80 kHz de bande passante)
<b>Sensibilité</b>	195 mV (-12 dBu) à 2,0 V (+8 dBu)	
<b>Contrôle de gain d'entrée</b>	Plage de 20 dB	
<b>Impédance d'entrée</b>	47k ohms	
<b>Hauteur</b>	>20 dB	
<b>Bruit</b>	-90 dB 22Hz – 22 kHz, à la sortie haut-parleur, par rapport à la puissance maximale	
<b>Egalisation</b>	HF : +/- 10 dB/10 kHz    LF : +/- 10 dB/50 Hz	

### Entrées microphones

<b>Réponse en fréquence</b>	Basse impédance	-3 dB à 100 Hz (filtre de 3rd ordre) ; -1 dB à 20 kHz
	Sortie haute impédance	-3 dB à 100 Hz (filtre de 3rd ordre) ; -2 dB à 20 kHz
<b>Distorsion</b>	<0,03% à 1 kHz, 1 dB en dessous de la pleine puissance (80 kHz de bande passante)	
<b>Plage de gain</b>	Plage de 40 dB	
<b>Impédance d'entrée</b>	>2k ohms (symétrique)	
<b>Alimentation fantôme</b>	15 V, commutable par entrée par cavalier	
<b>Hauteur</b>	>20 dB	
<b>Bruit</b>	- 127 dB EIN 22 Hz – 22 kHz (150 ohms)	
<b>Egalisation</b>	HF : +/- 10 dB/5 kHz    LF : +/- 10 dB/100 Hz	

### Sorties

<b>Puissance de sortie* (toutes les sorties, onde sinusoïdale continue 1 kHz à &lt;0,07% THD+N)</b>	MPA60	60 watts
	MPA120	120 watts
	MPA240	240 watts
<b>Protection</b>	Limiteur de niveau de signal de réduction de gain maximum de 20 dB, protection DC, limiteur IV et protection de court-circuit, délai de mise sous tension	
<b>Refroidissement</b>	Air-forcé, flux d'air avant vers l'arrière, contrôlé thermostatique	

\* voir aussi **Fonctionnement en basse impédance**, page 9

### Caractéristiques générales

<b>Entrée d'alimentation</b>	Versions disponible 230V, 115V, 100V		
<b>Fusible</b>	MPA60	230V	T1A H
		115/100V	T2A H
	MPA120	230V	T2A H
		115/100V	T4A H
	MPA240	230V	T4A H
		115/100V	T8A H
<b>Type de fusible</b>	Tous les modèles	20 mm x 5 mm	
<b>Dimensions LxHxP (mm)</b>	482,6 x 88 (2U) x 300 (+ les connecteurs et les boutons)		
<b>Poids net (kg)</b>	MPA60	9,0	
	MPA120	10,5	
	MPA240	21,6	

## Emplacement des cavaliers internes, etc.

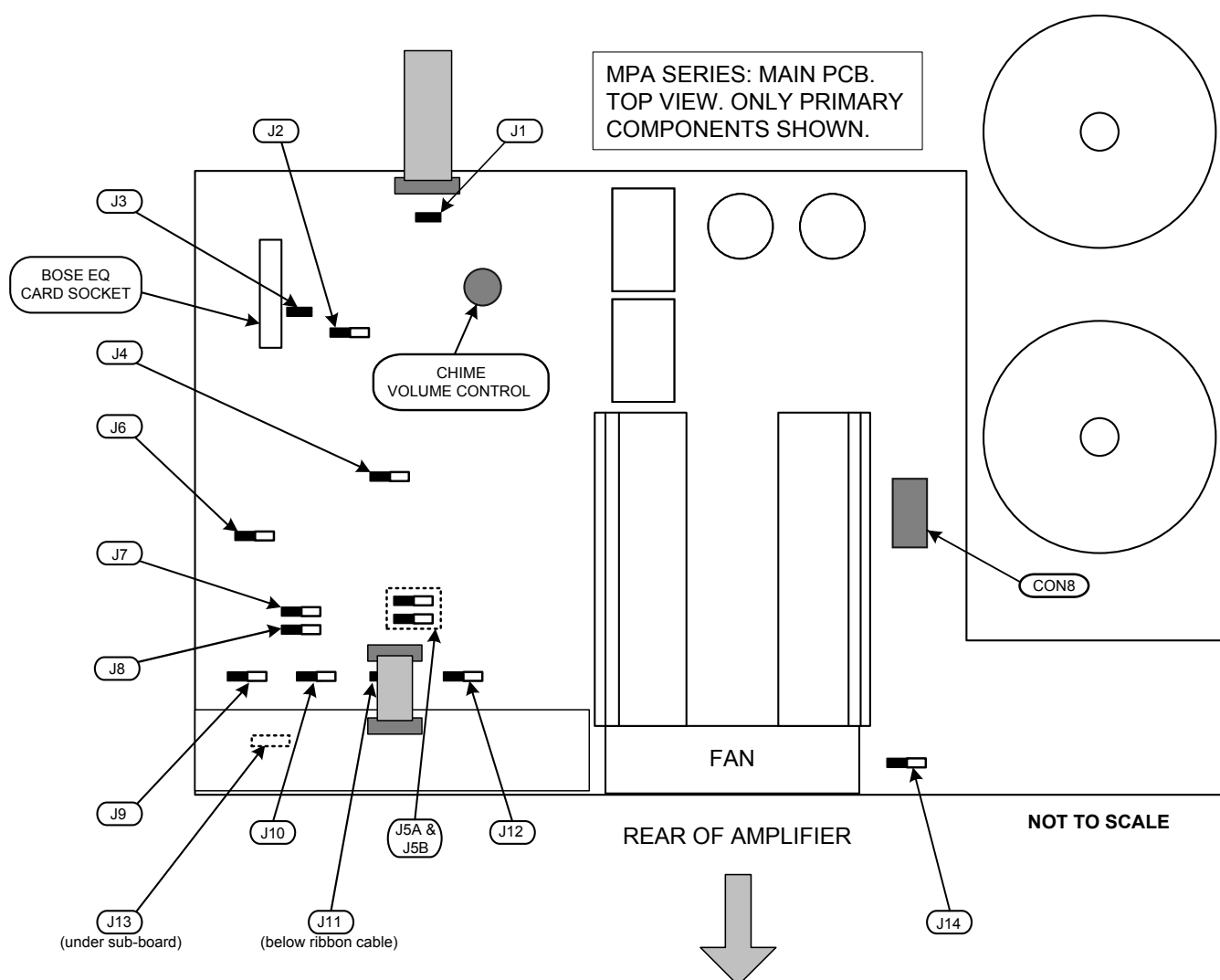


fig.7: Internal jumpers

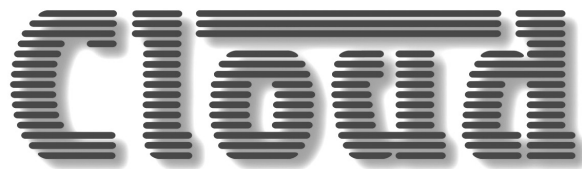
### Réglage par défaut des cavaliers

Cavalier	Fonction	Réglage par défaut
J1	Déclenchement du carillon par l'accès Micro I	OFF
J2	Filtre passe-haut de fréquence 65 Hz	ON
J3	Contournement du connecteur de la carte EQ	ON
J4	Désactivation de commutateur de sélection de source en face avant	SW
J5 (A & B)	Priorité de l'entrée ligne 6	OFF
J6	Priorité de micro sur la musique (fonction VOX)	ON
J7	Temps de relâchement de la priorité Ligne 6 : 3, 6 ou 12 secondes	3S
J8	Priorité du micro I sur les micros 2, 3 et 4	OFF
J9	Alimentation fantôme Micro I	OFF
J10	Alimentation fantôme Micro 2	OFF
J11	Alimentation fantôme Micro 3	OFF
J12	Alimentation fantôme Micro 4	OFF
J13	Contournement entrée d'accès du Micro I	ON
J14	Coupure de la musique NO ou NC	NO

Bose® is a registered trademark of The Bose Corporation.

In the interest of continuing improvements Cloud Electronics Limited reserves the right to alter specifications without prior notice.





**Cloud Electronics Limited**  
**140 Staniforth Road**  
**Sheffield S9 3HF**  
**England**  
**Tel: +44 (0)114 244 7051**  
**Fax: +44 (0)114 242 5462**  
**email: [info@cloud.co.uk](mailto:info@cloud.co.uk)**  
**web: [www.cloud.co.uk](http://www.cloud.co.uk)**