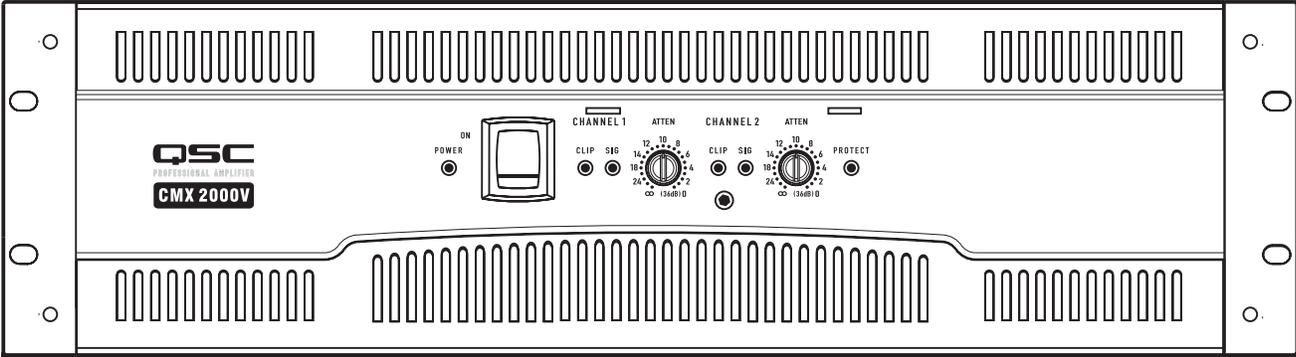


Série CMX

Manuel d'utilisation



Amplificateur CMX 2000V



TD-000323-00-B



PRÉCAUTIONS IMPORTANTES ET EXPLICATION DES SYMBOLES



L'éclair fléché situé dans un triangle équilatéral a pour objet de signaler à l'utilisateur la présence d'une tension « dangereuse » non isolée dans le boîtier du produit suffisante pour présenter un risque d'électrocution pour l'homme.



Le point d'exclamation dans un triangle équilatéral a pour objet de signaler à l'utilisateur la présence d'instructions importantes d'utilisation et de maintenance (réparation) dans ce manuel.

1. Lire ces instructions.
2. Conserver ces instructions.
3. Respecter tous les avertissements.
4. Suivre toutes les instructions.



AVERTISSEMENT : Pour écarter les risques d'incendie et d'électrocution, ne pas exposer ce matériel à la pluie ou l'humidité. Ne pas utiliser cet appareil près de l'eau.

5. Nettoyer uniquement avec un chiffon sec.
6. Prévoir un dégagement minimum de 152 mm à l'arrière de l'enceinte pour un refroidissement par convection. Tout ce qui risquerait de réduire la circulation d'air doit être tenu à l'écart de l'arrière de l'enceinte (rideaux, tissu, etc.). Ne pas bloquer les bouches d'aération. Ce produit est un amplificateur de puissance qui dégage de la chaleur.
7. N'installer à proximité d'aucune source de chaleur comme des radiateurs, des registres de chaleur, des poêles ou d'autres appareils (y compris des amplis) qui dégagent de la chaleur.
8. Ne pas éliminer la sécurité de la fiche de terre du câble d'alimentation de style Edison à 3 broches. Une fiche de terre a deux broches et une broche de terre. La troisième broche assure la sécurité. Si la fiche fournie n'entre pas dans la prise, consulter un électricien pour faire remplacer la prise obsolète. Ne pas couper la fiche de terre et ne pas utiliser d'adaptateur qui rompt le circuit de mise à la terre. Par mesure de sécurité, cet appareil doit être correctement mis à la terre.
9. Protéger le cordon d'alimentation pour que personne ne puisse marcher dessus, qu'il ne puisse pas être pincé, surtout les fiches, les prises de courant d'entretien et le point d'émergence du cordon de l'appareil.
10. Le coupleur de l'appareil est l'interrupteur général et il doit être immédiatement utilisable après l'installation.
11. Utiliser uniquement les accessoires spécifiés par QSC Audio Products, LLC.
12. Utiliser uniquement avec la visserie, les supports, socles et composants vendus avec l'appareil ou par QSC Audio Products, LLC.
13. Débrancher l'appareil en cas d'orage électrique ou lorsqu'il est inutilisé pendant longtemps.
14. Confier toutes les réparations à un personnel qualifié. Une réparation s'impose lorsque l'appareil a été endommagé d'une manière quelconque, par exemple endommagement du cordon d'alimentation ou de sa fiche, déversement de liquide ou chute d'objets sur ou à l'intérieur de l'appareil, exposition de l'appareil à la pluie ou l'humidité, fonctionnement anormal ou chute de l'appareil.
15. L'appareil ne doit pas être exposé à des gouttes ou des projections et aucun objet rempli de liquide (vase, par ex.) ne doit être posé dessus.

Garantie (États-Unis seulement ; dans les autres pays, consulter le revendeur ou le distributeur)

Avis de non-responsabilité

QSC Audio Products, LLC n'est pas responsable des dommages subis par les amplificateurs ou tout autre équipement causé par un acte de négligence ou une installation impropre et/ou l'utilisation de ce haut-parleur.

QSC Audio Products – garantie limitée de 6 ans

QSC Audio Products, LLC (« QSC ») garantit que ses produits sont dépourvus de tout vice de fabrication et/ou de matériel pendant une période de six (6) ans à partir de la date de vente et remplacera les pièces défectueuses et réparera les produits qui fonctionnent mal dans le cadre de cette garantie si le défaut survient dans des conditions normales d'installation et d'utilisation - à condition que l'appareil soit retourné à l'usine ou à l'un de nos centres de réparation agréés en port pré-payé, accompagné d'un justificatif d'achat (facture, par ex.). Cette garantie prévoit que l'examen du produit retourné doit indiquer, selon notre jugement, un défaut de fabrication. Cette garantie ne s'étend à aucun produit qui a été soumis à une utilisation abusive, un acte de négligence, un accident, une installation incorrecte ou un produit dont le code-date a été retiré ou effacé. QSC ne pourra être tenue pour responsable de dommages accessoires et/ou indirects. Cette garantie vous accorde des droits spécifiques. Cette garantie limitée est librement cessible durant sa période de validité. Le client pourra bénéficier d'autres droits, variables d'une juridiction à l'autre.

Si ce produit a été fabriqué pour une exportation et une vente en dehors des États-Unis ou de ses territoires, cette garantie limitée ne s'appliquera pas. Le retrait du numéro de série sur ce produit ou l'achat de ce produit auprès d'un revendeur non agréé annulera cette garantie limitée. Cette garantie est régulièrement mise à jour. Pour obtenir la toute dernière version de la garantie de QSC, aller sur le site www.qscaudio.com. Nous contacter au 800-854-4079 ou visiter notre site Web www.qscaudio.com.

© Copyright 2010, QSC Audio Products, LLC

QSC est une marque déposée de QSC Audio Products, LLC.

QSC et le logo QSC sont des marques déposées auprès de l'U.S. Patent and Trademark Office.

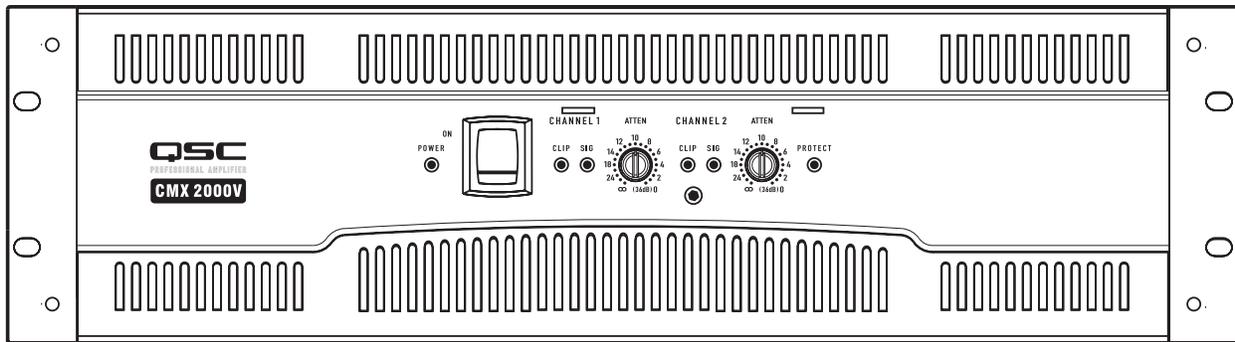
Toutes les marques de commerce appartiennent à leur propriétaire respectif.

Introduction

Merci d'avoir acheté cet amplificateur QSC. Prière de lire les instructions suivantes pour obtenir les meilleurs résultats. L'amplificateur 3RU à deux canaux refroidis par ventilateur robuste est un gage de haute performance et de puissance dans un châssis compact solide.

Caractéristiques

- Limiteurs d'amplitude indépendants désactivables par l'utilisateur
- Filtre basses fréquences entièrement sélectionnable ; choix d'affaiblissement 30 ou 50 Hz
- Modes STEREO (deux canaux), PARALLEL INPUTS (entrées parallèles) ou BRIDGE MONO (mono pont)
- Entrées équilibrées – XLR, TRS 6,3 mm et bornier à cloisons
- Bornier enfichable et sorties Speakon™
- Boutons d'atténuation à 21 crans
- Voyants du le panneau avant - alimentation, signal et limiteur
- Plaque de sécurité de commande d'atténuation



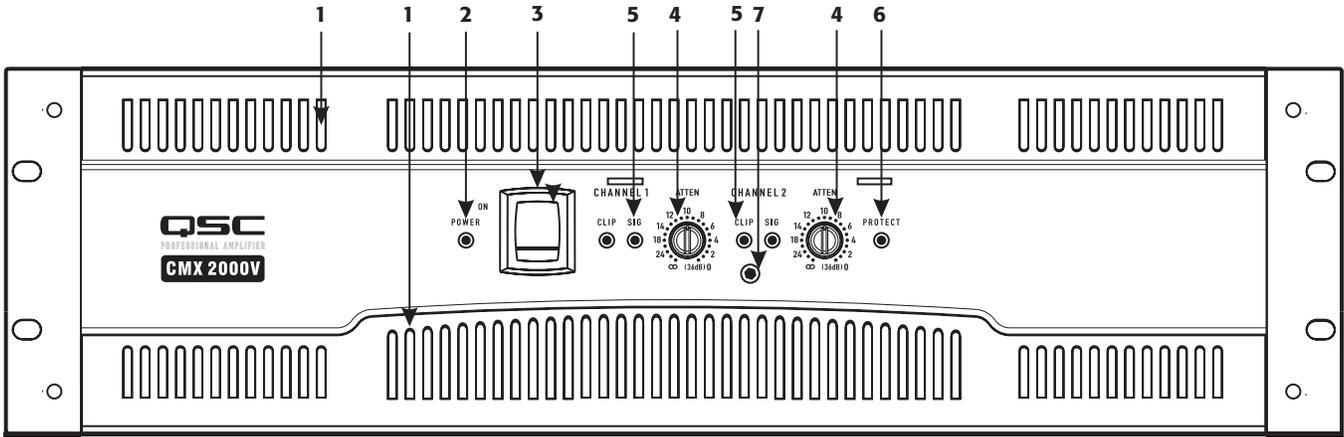
– Figure 1 –

Mode STEREO (deux canaux pilotés)	
FTC : 20 Hz – 20 kHz à taux d'harmonique (THD) 0,1 %	
8 ohms par canal	1 050 W
4 ohms par canal	1 600 W
EIA : 1 kHz à THD 1 %	
8 ohms par canal	1 100 W (THD 0,1 %)
4 ohms par canal	2 000 W
2 ohms par canal	2 500 W
70 V - Pilotage direct	2 500 W
100 V - Pilotage direct	1 000 W
Mode BRIDGE MONO	
FTC : 20 Hz – 20 kHz THD 0,1 %	
8 ohms	3 200 W
EIA : 1 kHz à THD 1 %	
8 ohms	3 600 W
4 ohms	5000 W (THD 0,1 %)
140 V - Pilotage direct	5 000 W
100 V - Pilotage direct	3 600 W

– Tableau 1 –

Panneau avant (Figure 3)

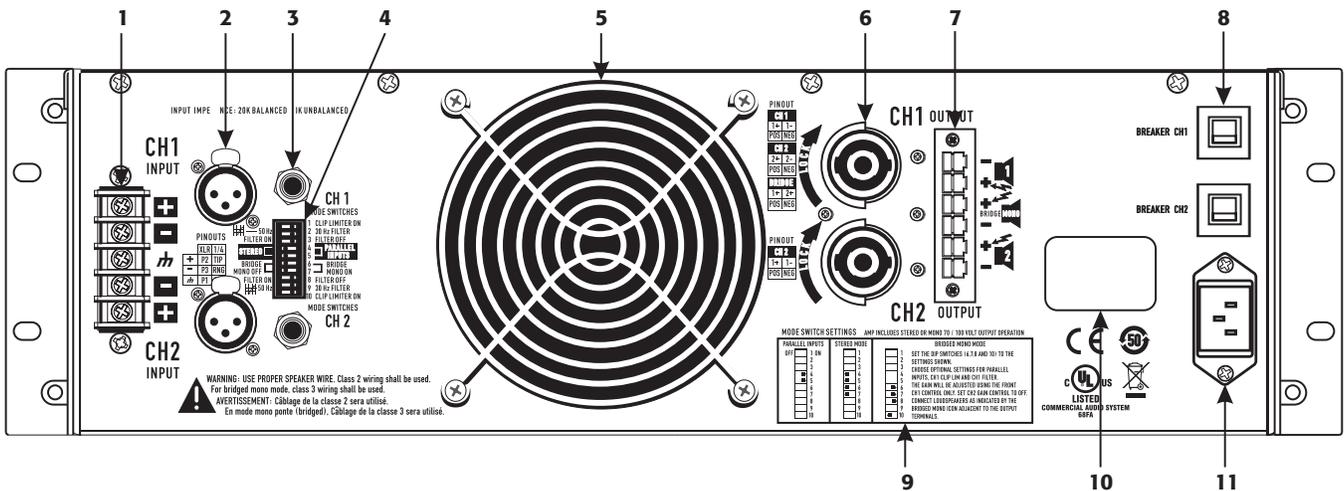
1. Bouches d'aération
2. Voyant d'alimentation (POWER)
3. Interrupteur de marche/arrêt
4. Commandes d'atténuation
5. Voyants limiteur (CLIP) et signal (SIG)
6. Voyant de mode Protection (PROTECT)
7. Vis de plaque de sécurité



– Figure 3 –

Panneau arrière

1. Connecteurs d'entrée de bornier à cloisons
2. Connecteurs d'entrée XLR
3. Connecteurs d'entrée TRS (6 mm)
4. Commutateur de mode et réglages
5. Bouches d'arrivée d'air de refroidissement
6. Connecteurs de sortie Speakon™
7. Connecteur de bornier
8. Disjoncteurs ~
9. Réglages des commutateurs de mode PARALLEL INPUTS, STEREO, BRIDGE MONO
10. Étiquette de numéro de série
11. Entrée d'alimentation CEI (connecteur du cordon d'alimentation)



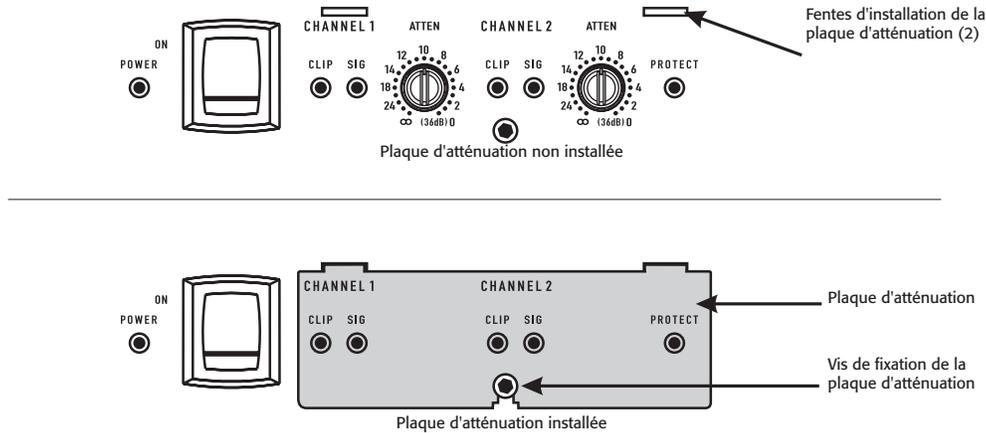
– Figure 4 –

Fonctions et configuration

Plaque de sécurité de commande d'atténuation

La plaque de sécurité de commande d'atténuation (Figure 5) fournit une protection contre la modification accidentelle des réglages de commande d'atténuation sur la face de l'amplificateur.

Attacher la plaque, après avoir apporté les derniers réglages aux commandes d'atténuation, en glissant les onglets dans les deux fentes d'installation. Fixer en place avec la vis.



– Figure 5 –

Réglage des commutateurs de mode

Le CMX 2000V a des commutateurs de mode PARALLEL INPUTS (ENTRÉES PARALLÈLES), STEREO, BRIDGE MONO (MONO PONT). Chaque canal a un limiteur d'amplitude et un filtre basses fréquences indépendants.

Limiteur d'amplitude

Définition

Quand le signal audio pilote le circuit de sortie de l'amplificateur au-delà de sa capacité de puissance, il se produit un écrêtage qui aplatit les crêtes de la courbe. Le limiteur d'amplitude détecte ceci et réduit le gain pour minimiser le degré de surcharge. Pour préserver au maximum la dynamique du programme, l'écrêtage réduit le niveau de programme moyen juste en dessous du niveau d'écrêtage.

Le limiteur répond uniquement à une limitation réelle et compense automatiquement les variations de charge et de tension. Chaque canal a son propre limiteur d'amplitude, indépendamment activable ou désactivable, comme illustré à la figure 6.

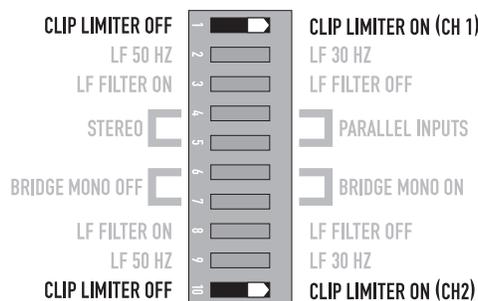
Quand l'utiliser (ou non)

Lors du pilotage de haut-parleurs pleine gamme, l'écrêtage réduit la distorsion des ondes HF causée par les surcharges en graves. Il protège aussi les étages d'attaque HF contre une surcharge excessive et l'écrêtage désagréable des harmoniques.

Lors du pilotage de caissons d'extrêmes graves, certains utilisateurs laissent l'amplificateur écrêter sans limiter pour qu'il donne un coup de boost aux grosses caisses et sons similaires.



ATTENTION : Dans les systèmes à deux amplificateurs, une limitation excessive affectera l'équilibre des fréquences.



– Figure 6 –

Filtre de basses fréquences d'entrée

Définition

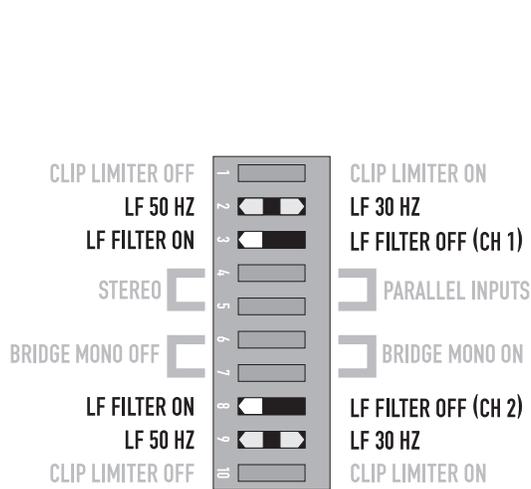
Le filtre basse fréquences (LF) affaiblit les signaux en dessous de 30 Hz ou de 50 Hz (Figure 9 et Figure 10). Chaque canal a un filtre basses fréquence de 12 dB par octave pour éviter la course excessive de la membrane et pour plus de puissance disponible pour la gamme de fréquences nominale du haut-parleur. Ceci réduit la distorsion et empêche la surcharge de l'amplificateur.

Les réglages de filtre des canaux se font individuellement via les commutateurs DIP illustrés à la figure 7. Quand le filtre est désactivé (Figure 8), un affaiblissement de 5 Hz protège contre les entrées (-) ou infrasonores profondes.

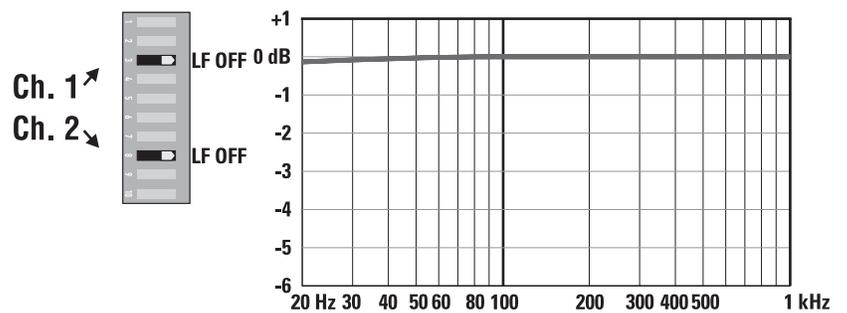
Quand l'utiliser (ou non)

En règle générale, vos haut-parleurs donneront un meilleur son avec un filtrage adéquat. Sauf si vous avez déjà un filtre dans un appareil précédent, faire correspondre le réglage à la basse fréquence nominale de vos haut-parleurs. Les haut-parleurs à évent (bass-reflex, résonnant, etc.) sont surtout sensibles à une course excessive de la membrane à des fréquences inférieures à leur limite nominale.

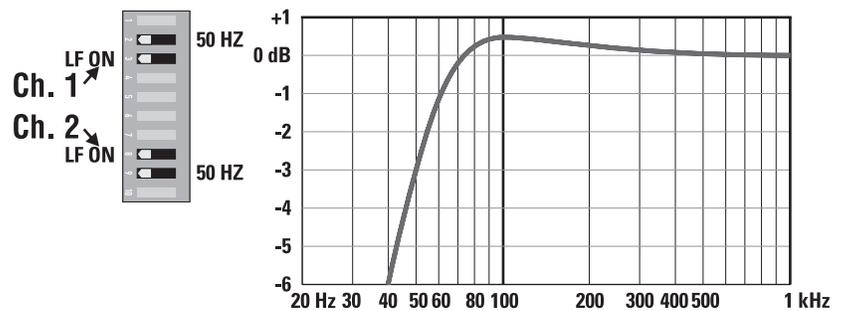
Le filtre 50 Hz fonctionne bien avec la plupart des haut-parleurs pleine gamme compacts avec un léger boost à 100 Hz en complément. Le filtre de 30 Hz est destiné aux caissons d'extrêmes graves et grandes enceintes pleine gamme. La position LF FILTER OFF est réservée aux applications telles que la surveillance du playback en studio, où vous devez savoir si des signaux infrasonores indésirables sont présents dans votre mixage.



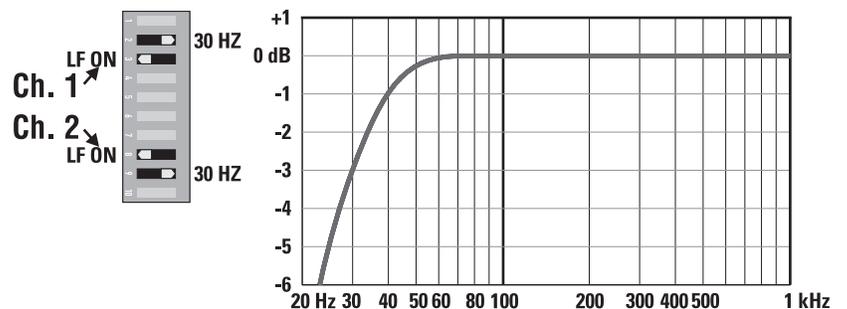
– Figure 7 –



– Figure 8 –



– Figure 9 –



– Figure 10 –

Mode PARALLEL INPUTS (Entrées parallèles)

Définition

Les commutateurs PARALLEL INPUTS vous permettent d'utiliser l'amplificateur en mode parallèle, délivrant le même signal aux deux canaux sans câble Y. Chaque canal pilote la charge de son propre haut-parleur, avec gain, filtrage et limitation d'amplitude indépendants.

Régler les commutateurs PARALLEL INPUTS sur 4 et 5 pour coupler les entrées (Figure 11). Tourner les commutateurs sur STEREO pour un mode stéréo, bi-ampli ou autre mode à 2 canaux.

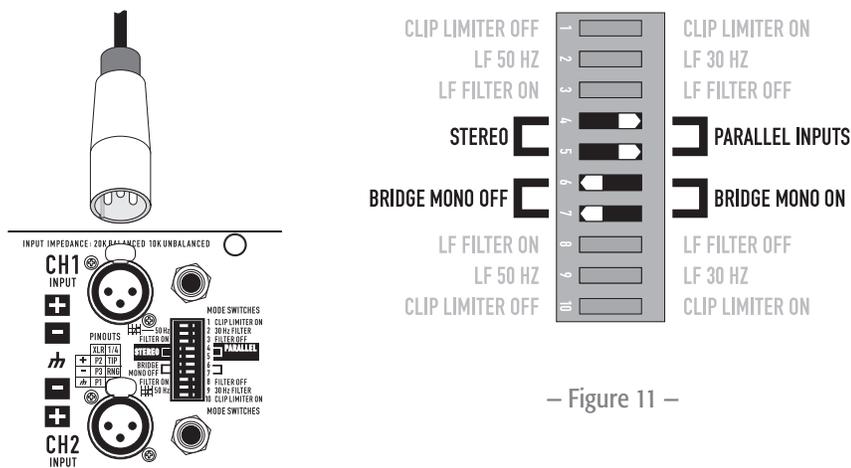
En mode PARALLEL INPUTS, vous pouvez utiliser l'autre jeu de connecteurs d'entrée pour transporter le signal aux autres amplificateurs (Figure 12). On parle souvent de connexion en guirlande.

Quand l'utiliser

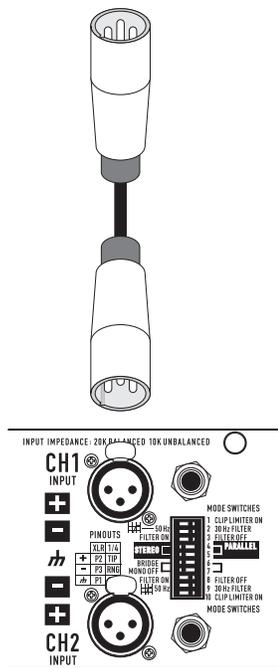
Utiliser le mode PARALLEL INPUTS pour piloter les deux haut-parleurs avec un signal d'entrée. Ceci permet de maintenir les commandes de gain, filtrage et limitation séparées.

Remarque : Si un signal équilibré est utilisé, utiliser uniquement des câbles équilibrés ; un câble non équilibré suffira à lui seul à déséquilibrer toute la chaîne du signal, causant éventuellement un ronflement.

Remarque : Désactiver les commutateurs PARALLEL INPUTS en alimentant l'ampli avec deux signaux séparés.



– Figure 11 –



– Figure 12 –

Mode Bridge Mono (Mono pont)

Définition

Le mode Bridge Mono combine la puissance des deux canaux d'amplificateur en un haut-parleur, donnant deux fois l'excursion de tension, quatre fois la puissance maximale et environ trois fois la puissance soutenue d'un canal unique. Ce mode utilise l'entrée du canal 1, la commande d'atténuation, le filtre d'entrée et le limiteur d'amplitude ; les commutateurs DIP du canal 2 doivent être sur OFF, la commande d'atténuation doit être au réglage maximum (Figure 13 et Figure 14).

Quand l'utiliser (ou non)

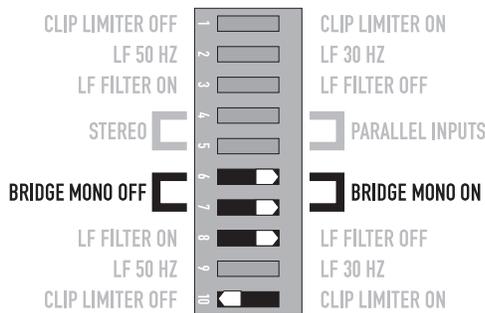
Utiliser le mode Bridge Mono pour délivrer la puissance des deux canaux en une charge unique de 8 ou 4 Ω. Régler les commutateurs aux positions 6 and 7 sur BRIDGE MONO ON (Figure 13). Utiliser les entrées du canal 1 et brancher le haut-parleur comme indiqué à la figure 15 et à la figure 16.

Précautions liées au mode BRIDGE MONO

Ce mode sollicite fortement l'amplificateur et le haut-parleur. Un écrêtage excessif peut causer une sourdine de protection ou l'endommagement du haut-parleur. S'assurer que le haut-parleur affiche une puissance nominale suffisante.

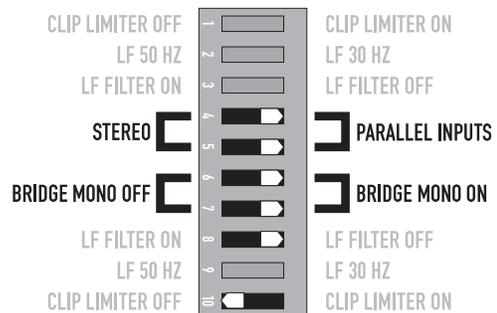


AVERTISSEMENT : Des tensions de sortie supérieures à 100 volts RMS sont présentes entre les bornes pontées du CMX 2000V. Les méthodes de câblage CLASS 3 (NEC 1999), conformément aux codes locaux et nationaux, doivent être utilisées pour brancher le haut-parleur.



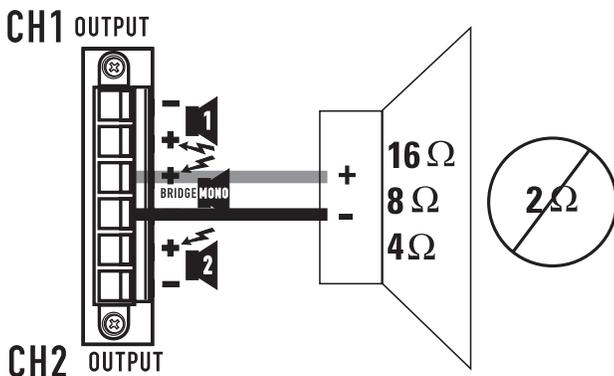
– Figure 13 –

Les réglages du canal 2, commutateurs 8 et 10, sont sur OFF

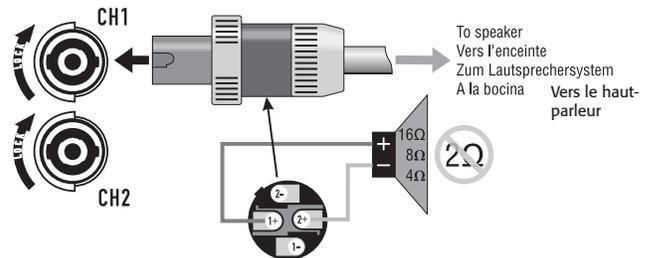


– Figure 14 –

Pour relier le signal à des amplificateurs supplémentaires, utiliser les réglages PARALLEL INPUTS décrits sous « Mode PARALLEL INPUTS (entrées parallèles) ».



– Figure 15 –



– Figure 16 –

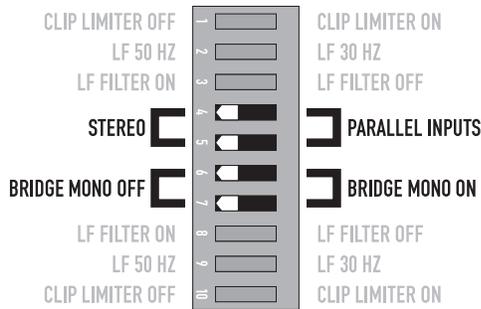
Différence entre les modes

Mode STEREO

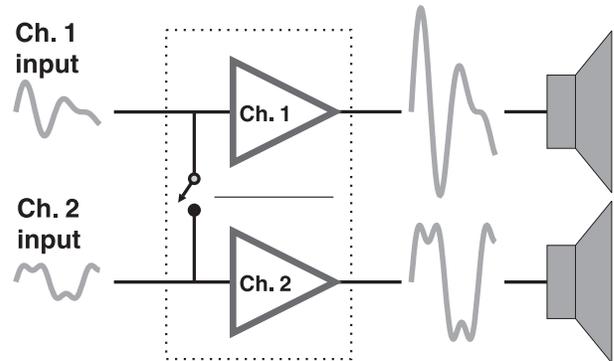
Le mode STEREO est la mode d'utilisation typique de l'amplificateur. Chaque canal est entièrement indépendant. Des signaux séparés sont connectés aux entrées, les boutons d'atténuation commandent leur canal respectif et des haut-parleurs séparés sont branchés sur chaque sortie. Les commutateurs DIP sont réglés comme illustré (Figure 17 et Figure 18).

Exemples :

- Playback à deux canaux (stéréo).
- Deux signaux mono indépendants - principal ou surveillance des mixages, par exemple.
- Fonctionnement bi-ampli, avec les basses fréquences au canal 1 et les hautes fréquences au canal 2.



– Figure 17 –



– Figure 18 –

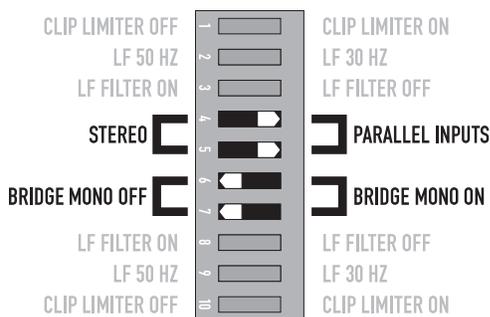
Mode PARALLEL INPUTS (Entrées parallèles)

Ce mode est similaire au mode STEREO, à ceci près que les entrées du canal 1 et du canal 2 sont interconnectées. Un signal dans la prise du canal 1 pilote directement les deux canaux (Figure 19). Utiliser l'entrée du canal 1 ; ne pas brancher différentes sources aux deux canaux. La commande d'atténuation de chaque canal fonctionne toujours comme d'habitude et chaque canal alimente la charge de son propre haut-parleur. Les commutateurs DIP sont réglés comme illustré (Figure 20).

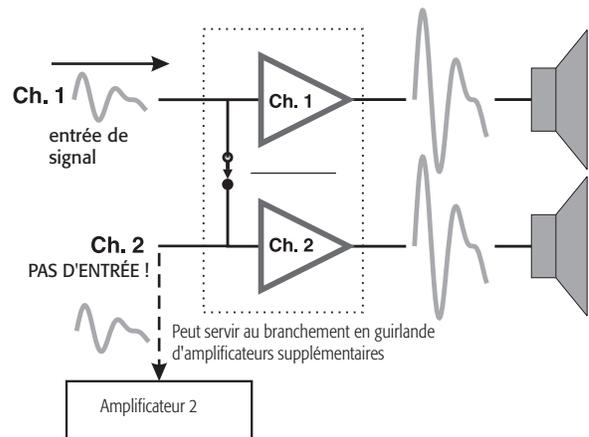
En mode PARALLEL INPUTS, vous pouvez relier le signal d'entrée à tout amplificateur supplémentaire en utilisant l'une des prises d'entrée restantes. Voir Ch 2 à la figure 19.

Exemple :

- Un signal mono pilotant les deux canaux, avec commande d'atténuation indépendante pour chaque système de haut-parleur.



– Figure 20 –



– Figure 19 –

Mode BRIDGE MONO (Mono pont)

Ce mode combine les capacités de pleine puissance de deux canaux en un système à un amplificateur. L'amplificateur se reconfigure en interne pour que les deux canaux fonctionnent comme un ensemble. Ce mode délivre deux fois la tension de sortie, ce qui donne quatre fois la puissance maximale et trois fois la puissance soutenue en une charge de haut-parleur 8 ou 4 ohms unique. La section « Mode BRIDGE MONO (Mono pont) » de la page 9 décrit le branchement de haut-parleur spécial utilisé. Voir Figure 21 à Figure 23.

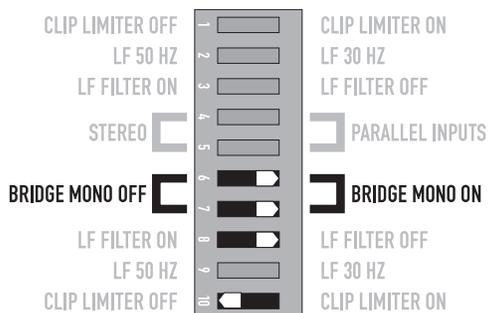
Exemples :

- Pilotage d'un haut-parleur 8 ohms par la puissance combinée de deux canaux de 4 ohms.
- Pilotage d'un haut-parleur 4 ohms par la puissance combinée de deux canaux de 2 ohms.

Précautions

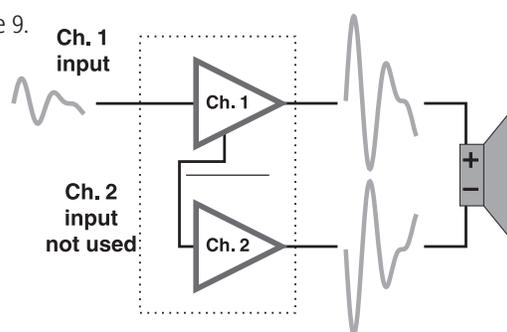
- Le mode BRIDGE MONO permet le pilotage de milliers de watts en un haut-parleur. La consommation de courant (~) sera généralement supérieure. Éviter un niveau de signal excessif et s'assurer que le câblage et le haut-parleur peuvent gérer la puissance.
- Si la charge est de 4 ohms ou moins et que des surcharges prolongées se produisent, l'amplificateur se mettra en sourdine pendant quelques secondes probablement durant les pics, et le disjoncteur pourra se déclencher.
- Ne pas utiliser de charges de 2 ohms.

Voir les avertissements supplémentaires sur le mode BRIDGE MONO, à la page 9.

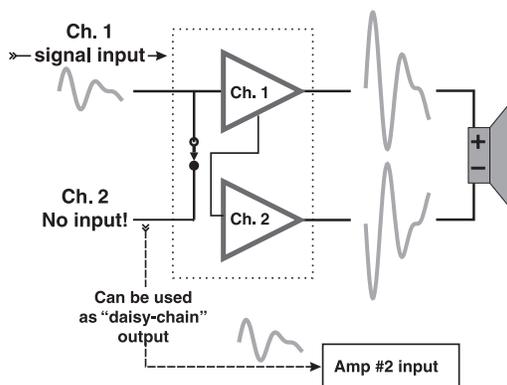


– Figure 21 –

Régler le canal 2, commutateurs 8 et 10, sur OFF.



– Figure 22 –



– Figure 23 –

Sorties de tension constante distribuée

Fonctionnement à 70 / 100 V

Le CMX 2000V peut fonctionner à 70 V ou 100 V en mode STEREO ou en mode BRIDGE MONO. Voir la configuration correcte à la section ci-dessus sur le mode BRIDGE MONO. Pour les puissances de sortie dans ces modes, voir le tableau 2.

Mode STEREO (deux canaux pilotés)	
70 V	2 500 W
100 V	1 000 W
Mode MONO PONT	
70 V	5 000 W
100 V	3 600 W

– Tableau 2 –

Branchements

Entrées

Chaque canal a une entrée XLR équilibrée active, une entrée de 6,3 mm et un bornier à cloisons câblés en parallèle (Figure 24). L'impédance d'entrée pour les entrées équilibrées est de 20 kilo-ohms ; pour les entrées non équilibrées, elle est de 10 kilo-ohms.

Les connexions équilibrées sont recommandées pour diminuer le ronflement et les interférences, surtout avec de longs câbles. Les branchements non équilibrés peuvent être adaptés à des câbles courts. L'impédance de source du signal doit être inférieure à 600 ohms.

Entrées équilibrées

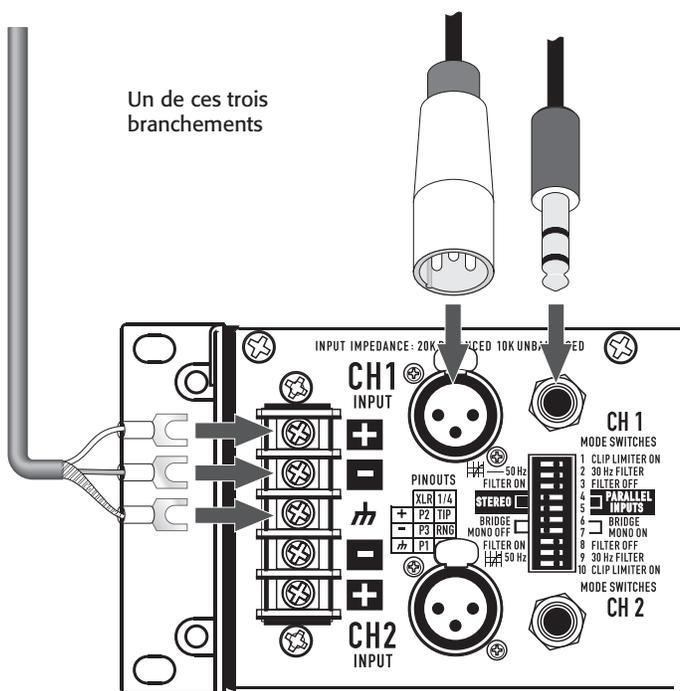
Utiliser les prises d'entrée XLR ou de 6,3 mm, ou le bornier à cloisons. (Figure 24)

Entrées déséquilibrées :

Brancher l'extrémité inutilisée (Broche 3) de l'entrée équilibré sur la terre (Broche 1), comme à la figure 25.

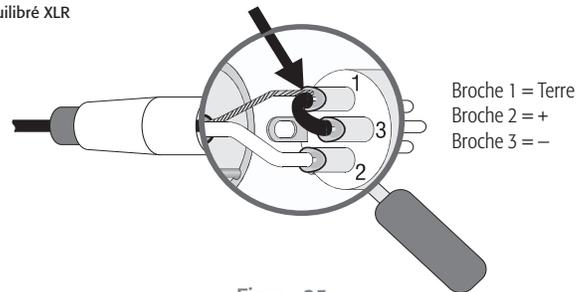
En mode STEREO, utiliser les entrées pour le canal 1 et pour le canal 2. En mode PARALLEL INPUTS ou BRIDGE MONO, utiliser l'entrée du canal 1.

Pour des informations complémentaires, voir la section sur les modes opératoires. Pour câbler le signal audio à d'autres amplificateurs (modes PARALLEL INPUTS et BRIDGE MONO seulement), voir les instructions d'utilisation du mode PARALLEL INPUTS, de la page 8 à la page 11.

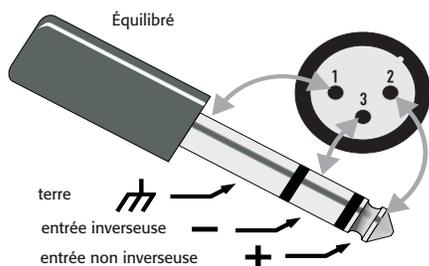


– Figure 24 –

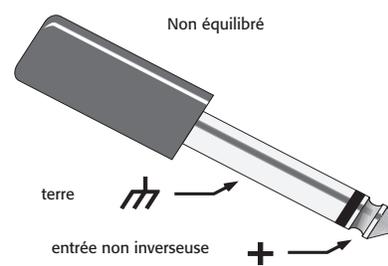
Broches 1 à 3 de cavalier non équilibré XLR



– Figure 25 –



– Figure 26 –



– Figure 27 –

Sorties Speakon™

Les amplificateurs CMX offrent un choix de connecteurs de sortie, avec deux prises NL4MD Speakon™ et un connecteur de bornier. (Figure 28 à Figure 30)

Le connecteur Speakon™ a été spécialement conçu pour les branchements de haut-parleur à grande puissance. Il se verrouille en position, empêche le risque d'électrocution et garantit la polarité correcte.

Chaque canal accepte un câble bifilaire normal. Par ailleurs, le canal 1 accepte un câble quadrifilaire. Comme la prise Speakon™ du canal 1 a les signaux de sortie du canal 1 et du canal 2 (Figure 29), elle est particulièrement utile en mode PARALLEL INPUTS, STEREO ou BRIDGE MONO (voir les précautions liées au mode BRIDGE MONO, à la page 9). Le Speakon™ du canal 2 transporte uniquement la sortie du canal 2.

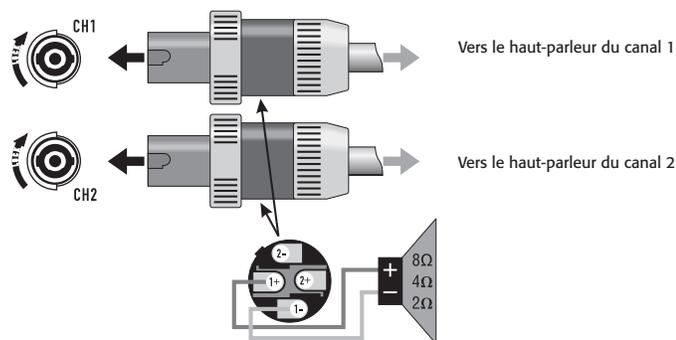
Pour une insertion plus facile, utiliser le nouveau style de connecteurs NL4FC Speakon™ avec des clenches à verrouillage rapide.

Câblage des haut-parleurs

Les câbles de plus gros calibre et plus courts minimisent la perte de puissance et la dégradation du facteur d'amortissement. Ne pas placer les câbles de haut-parleur à côté du câblage d'entrée.

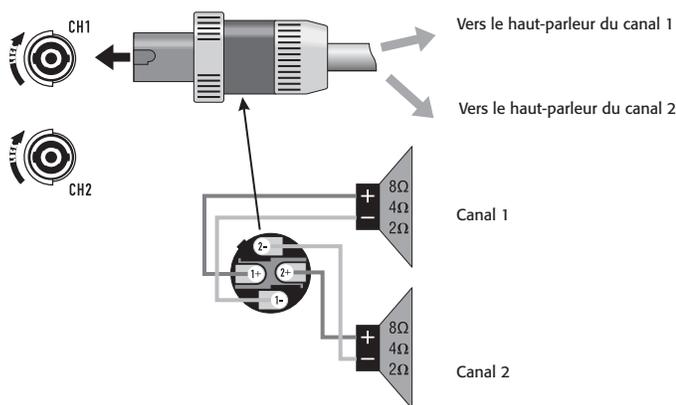


WARNING: Pour éviter tout risque d'électrocution, ne pas utiliser l'amplificateur avec un des conducteurs du câble du haut-parleur exposé.



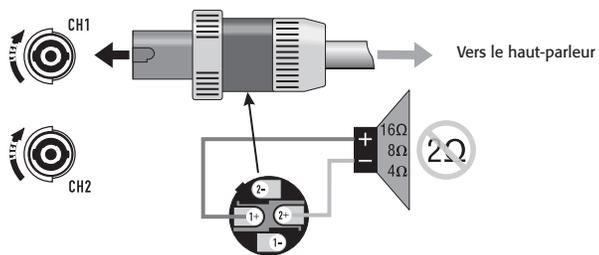
– Figure 28 –

Deux canaux, deux connecteurs Speakon™ utilisant deux fils chacun. (mode STEREO, bi-ampli ou PARALLEL INPUTS)



– Figure 29 –

Deux canaux, un connecteur Speakon™ utilisant quatre fils (mode STEREO, bi-ampli ou PARALLEL INPUTS)



– Figure 30 –

MODE BRIDGE MONO

Connecteur de bornier

Le connecteur de bornier s'installe comme suit.

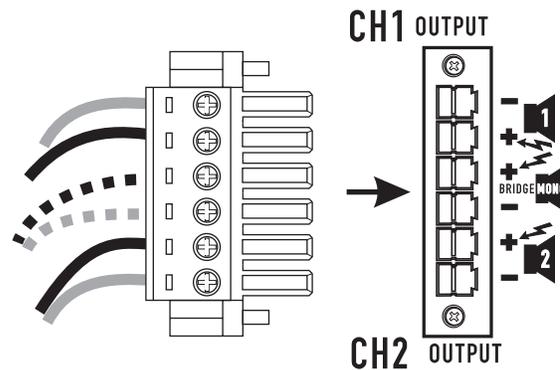
1. Dénuder les fils sur 7 - 8 mm.
2. Insérer les fils dans la partie mâle du connecteur selon le mode utilisé. Voir la **figure 31**.
3. Utiliser un tournevis à lame plate pour fixer les fils. Serrer les vis à 0,67 Nm.
4. Insérer la fiche dans la prise sur l'amplificateur.
5. Utiliser un tournevis à lame plate pour fixer les connecteur. Serrer les vis à 0,67 Nm.

Modes STEREO et PARALLEL INPUTS :

Câbler comme illustré par les symboles de haut-parleur 1 et 2 à l'arrière de l'amplificateur, comme illustré par les fils pleins sur le diagramme.

MODE BRIDGE MONO :

Câbler comme illustré par le symbole de haut-parleur BRIDGE MONO sur l'amplificateur, comme illustré par les fils en pointillés à la **figure 31**.



– Figure 31 –

Câblage du connecteur de bornier	UL	CEI
Fil	-	6 mm ²
Câble plein (AWG)	28-10	-
Câble toronné (AWG/mm ²)	28-10	-
Couple (Nm)	0,67	-
Longueur de câble dénudée	7-8 mm	-

– Tableau 3 –

Mode d'emploi

Interrupteur de marche/arrêt

Avant de mettre sous tension, vérifier tous les branchements et tourner les commandes d'atténuation à fond dans le sens anti-horaire (atténuation maximum).

Une seconde de mise en sourdine est normale à la mise sous ou hors tension de l'amplificateur (Figure 32).

Commandes d'atténuation

Tourner les commandes d'atténuation dans le sens horaire pour diminuer l'atténuation ou dans le sens inverse pour l'augmenter. Les commandes d'atténuation sont marquées par incréments de ∞ à 0 (sens horaire), indiquant le degré d'atténuation. Les réglages devraient normalement être effectués dans la gamme d'atténuation basse. La gamme au-dessus de 14 sur l'échelle d'atténuation ne doit pas être utilisée pour les niveaux de programme normaux, dans la mesure où la marge de sécurité d'entrée risque d'être dépassée, mais elle est utilisable pour les tests à niveaux de gain réduits. Au réglage d'atténuation maximum (∞), le signal est complètement coupé (Figure 33).

Le gain de tension maximum pour le CMX 2000V est de 31,6 x (30 dB).

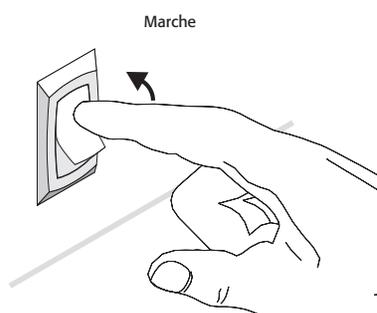
Voyants

Les voyants SIGNAL verts s'allument à 0,1 % environ de la pleine puissance.

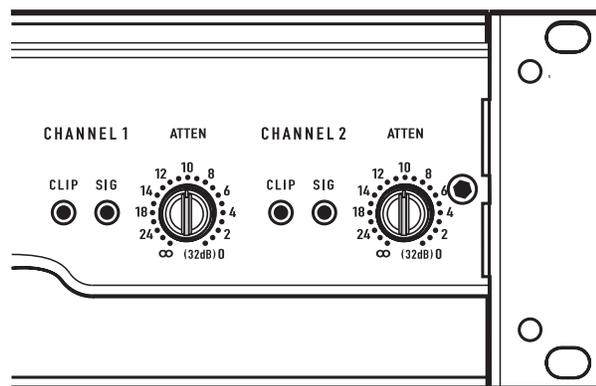
Les voyants CLIP rouges clignotent en cas de surcharge (écrêtage).



CAUTION: Un fonctionnement continu à haute puissance peut déclencher le circuit de protection surchauffe, arrêtant l'amplificateur et allumant complètement le voyant Protect. Le fonctionnement reprendra dès que l'amplificateur aura suffisamment refroidi. Si les deux disjoncteurs du panneau arrière ont sauté, le voyant Protect ne s'allume pas. Voir Dépannage, à la page 16-17.



– Figure 32 –



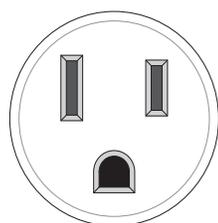
– Figure 33 –

Tension opératoire

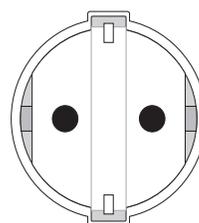
(secteur ~)

Veiller à connecter l'amplificateur sur la bonne tension de ligne (~), comme indiqué sur l'étiquette de numéro de série. Un branchement sur une tension de ligne inadaptée est dangereux et pourra abîmer l'amplificateur.

Les exigences d'alimentation sont de 100, 120, 230 V~, 50-60 Hz



120 VAC



220-240 VAC

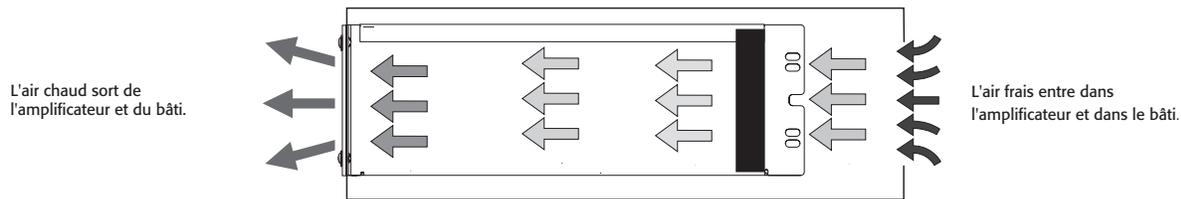
– Figure 34 –

Ventilateur de refroidissement

La vitesse du ventilateur varie automatiquement pour maintenir des températures internes sûres. Garder les bouches d'aération avant et arrière dégagées pour laisser passer l'air. L'air chaud est évacué par l'avant de l'amplificateur pour ne pas risquer de chauffer l'intérieur du bâti. S'assurer qu'une grande quantité d'air frais peut entrer dans le bâti, surtout s'il y a d'autres appareils qui évacuent de l'air chaud dedans. Voir figure 35.

Niveaux d'utilisation sûrs

Le système de mise en sourdine des amplificateurs protège contre les températures internes excessives. Avec une ventilation normale et des charges de 4 à 8 ohms, l'amplificateur traitera tout niveau de signal, y compris les surcharges, mais s'assurer que les haut-parleurs sont capables de gérer la puissance totale ! Toutefois, les impédances de charge inférieures et les niveaux de signal supérieurs produisent une plus grande chauffe interne. Dans des charges de 2 ohms, un écrêtage fréquent ou prolongé (indiqué par le clignotement constant du voyant CLIP rouge) peut déclencher la mise en sourdine de protection. Le mode BRIDGE MONO double l'impédance de sortie de l'amplificateur ; 4 ohms correspond à l'impédance de charge minimum. Un écrêtage important peut causer une mise en sourdine. Dans ce cas, voir la section Dépannage.



– Figure 35 –

Dépannage

Problème : Pas de son

Indication : Voyant POWER allumé

Vérifier la fiche d'alimentation (~). Vérifier aussi le disjoncteur sur le panneau arrière.

Confirmer que la prise secteur fonctionne en branchant un autre appareil dessus. Si trop d'amplificateurs sont utilisés sur une prise, le disjoncteur général de l'immeuble risque de sauter et de couper l'alimentation.

Une surcharge en mode Bridged Mono peut causer le cliquetis de l'amplificateur pendant plusieurs secondes. Vérifier l'impédance de charge (4 Ω minimum) ou diminuer le niveau de signal.

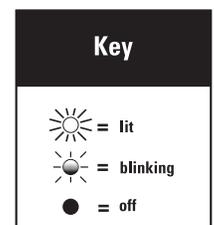
Un amplificateur qui ne cesse de s'arrêter peut présenter une erreur interne grave. Le mettre hors tension, couper l'alimentation secteur, puis le faire vérifier par un technicien qualifié.

Indication : Le voyant SIGNAL répond au niveau de signal

Si les voyants SIGNAL verts s'allument normalement, l'erreur se situe quelque part entre l'amplificateur et le haut-parleur. Vérifier si le câblage du haut-parleur n'est pas sectionné. Essayer avec un autre haut-parleur ou câble.

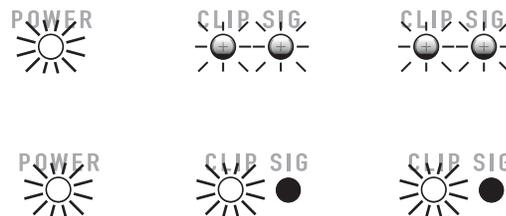
Indication : Voyant SIGNAL éteint

Le voyant POWER vert est allumé et le ventilateur tourne, mais les voyants de signal indiquent une absence de signal ; vérifier l'entrée. S'assurer que la source du signal fonctionne et essayer avec un autre câble d'entrée. Connecter la source à un autre canal ou amplificateur pour confirmer son fonctionnement.



Indication : Le voyant CLIP clignote

Si le voyant CLIP rouge clignote lorsque le signal est appliqué, la sortie d'amplificateur peut être court-circuitée. Vérifier si le câblage du haut-parleur n'est pas effiloché ou si sa gaine isolante n'est pas coupée.



Indication : Les voyants CLIP s'allument en continu

L'amplificateur est en sourdine de protectrice.

Une seconde de mise en sourdine est normale à la mise sous ou hors tension de l'amplificateur.

Une surchauffe cause une mise en sourdine de protection. Le ventilateur tournera à plein régime et le châssis sera chaud au toucher ; le son devrait redevenir audible dans la minute une fois l'amplificateur ramené à une température sûre. Vérifier si la ventilation est adéquate. Si le ventilateur ne tourne pas du tout, l'amplificateur doit être réparé.

Problème: Son déformé

Indication : Le voyant CLIP clignote

Si le voyant CLIP rouge clignote avant le voyant SIGNAL, l'impédance de charge est anormalement basse ou court-circuitée. Débrancher chaque haut-parleur un par un à l'amplificateur. Si le voyant CLIP s'éteint lors du débranchement d'un câble, ce câble ou ce haut-parleur est court-circuité. Essayer avec un autre haut-parleur ou câble pour localiser l'erreur.



Indication : Le voyant CLIP ne clignote pas

Ceci peut être causé par un haut-parleur défectueux ou un branchement mal établi. Vérifier le câblage et essayer avec un autre haut-parleur.

La source du signal pourra être écrêtée. Garder les commandes d'atténuation de l'amplificateur à mi-distance pour que la source n'ait pas à être annulée.



Problème : Pas de séparation des canaux

Vérifier les réglages des commutateurs à l'arrière de l'amplificateur. S'assurer que les commutateurs « Parallel Input » et « BRIDGE MONO » sont sur OFF en mode double canal, bi-ampli ou stéréo lorsque des signaux différents entrent dans chaque canal.

S'assurer que les autres équipements sur le chemin du signal, tels que mixers, préamplis, etc., sont réglés sur stéréo et pas mono.

Problème : Ronflement

Déplacer le câblage et les sources de signal pour identifier les « points chauds » dans le système. Les câbles à gaine défectueuse sont un point d'entrée fréquent du ronflement.

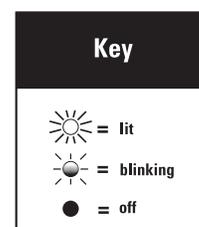
Problème : Souffle

Débrancher l'entrée de l'amplificateur pour confirmer que le souffle provient de la source ou d'un appareil en amont ; les bruits de bouchon de bouteille indiquent une panne d'électronique dans l'appareil en cause.

Pour maintenir le bruit normal à un bas niveau, utiliser la source de signal principal au niveau maximal, sans écrêtage, et éviter de booster davantage le signal entre la source et l'amplificateur.

Problème : Grincements et feedback

Le feedback de microphone doit être éliminé avec les commandes de mixer. Si le bruit continue à augmenter avec un gain de micro de zéro, il y a une panne grave au niveau des processeurs ou des câbles de signal. En travaillant de la source du signal jusqu'à l'amplificateur, vérifier chaque appareil sur le chemin du signal en réduisant son gain ou en le débranchant.



Caractéristiques techniques

CMX 2000V

Mode STEREO (deux canaux pilotés)	
8 Ω / FTC 20 Hz - 20 kHz / THD 0,1 %	1 050 W
8 Ω / EIA 1 kHz / THD 0,1 %	1 100 W
4 Ω / FTC 20 Hz - 20 kHz / THD 0,1 %	1 600 W
4 Ω / EIA 1 kHz / THD 1 %	2 000 W
2 Ω / EIA 1 kHz / THD 1 %	2 500 W
70 V - Pilotage direct / EIA 1 kHz / THD 1 %	2 500 W
100 V - Pilotage direct / EIA 1 kHz / THD 1 %	1 000 W
Mode Mono pont	
8 Ω / FTC 20 Hz - 20 kHz / THD 0,1 %	3 200 W
8 Ω / EIA 1 kHz / THD 0,1 %	3 600 W
4 Ω / EIA 1 kHz / THD 1 %	5 000 W
140 V - Pilotage direct / EIA 1 kHz / THD 1 %	5 000 W
100 V - Pilotage direct / EIA 1 kHz / THD 1 %	3 600 W
Distorsion (SMPTE-IM)	< 0,01 %
Signal/bruit (20 Hz – 20 kHz) 8 Ω	> -100 dB
Sensibilité d'entrée 8 Ω	1,42 V (+5,3 dBu)
Gain de tension (8 Ω)	36 dB
Circuit de sortie	Classe H, 3 étages
Exigences d'alimentation	
Typique, 1/8 puissance, bruit rose à 4 Ω	
120 V~	13,9 A
230 V~	7 A
Sévère, 1/3 puissance bruit rose à 4 Ω	
120 V~	26,9 A
230 V~	13,5 A
Réponse en fréquence	20 Hz – 20 kHz, points -3 dB +/- 1 dB : 5 Hz et 50 kHz (filtre passe-bas contourné / 8 Ω)
Facteur d'amortissement	> 300 à 8 Ω
Impédance d'entrée (Ω)	10 k Ω non équilibré / 20 k Ω équilibré
Écrêtage d'entrée	6,4 Vrms (+18 dBu)
Refroidissement	Ventilateur à vitesse variable continu, circulation d'air arrière-avant
Connecteurs (chaque canal)	Entrée : équilibrée active ; bornier à cloisons, XLR et 6,3 mm - extrémité TRS et XLR (broche 2 positive) Sortie : bornier détachable et Speakon™
Commandes	Avant : interrupteur de marche/arrêt, boutons de gain Canal 1 et Canal 2 Arrière : commutateur DIP à 10 positions
Voyants	Mise sous tension : voyant vert / Signal : voyant vert (1 par canal) / Écrêtage : voyant rouge (1 par canal)
Protection de l'amplificateur	Stable dans des charges réactives ou non appariées
Protection de charge	Marche/arrêt sourdine, triac de limitation de tension sur chaque canal
Dimensions (HxIxP)	133 mm x 483 mm x 400 mm
Poids (net/brut)	34 kg / 39,5 kg

Les spécifications sont sujettes à modification sans préavis.



Adresse :

QSC Audio Products, LLC
1675 MacArthur Boulevard
Costa Mesa, CA 92626-1468 États-Unis

Téléphone :

Standard : (714) 754-6175
Ventes & Marketing : (714) 957-7100 ou numéro vert
(États-Unis seulement) (800) 854-4079
Service clientèle : (714) 957-7150 ou numéro vert
(États-Unis seulement) (800) 772-2834

Télécopieur :

Fax Ventes & Marketing : (714) 754-6174
Fax Service clientèle : (714) 754-6173

Site Web :

www.qscaudio.com

Courriel :

info@qscaudio.com
service@qscaudio.com