

CS[®] 1000X

GUIDE D'UTILISATION





Intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.



Intended to alert the user of the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the product.

CAUTION: Risk of electrical shock – DO NOT OPEN!

CAUTION: To reduce the risk of electric shock, do not remove cover. No user serviceable parts inside. Refer servicing to qualified service personnel.

WARNING: To prevent electrical shock or fire hazard, do not expose this appliance to rain or moisture. Before using this appliance, read the operating guide for further warnings.



Este símbolo tiene el propósito de alertar al usuario de la presencia de "(voltaje) peligroso" que no tiene aislamiento dentro de la caja del producto que puede tener una magnitud suficiente como para constituir riesgo de corrientazo.



Este símbolo tiene el propósito de alertar al usuario de la presencia de instrucciones importantes sobre la operación y mantenimiento en la literatura que viene con el producto.

PRECAUCION: Riesgo de corrientazo – No abra.

PRECAUCION: Para disminuir el riesgo de corrientazo, no abra la cubierta. No hay piezas adentro que el usuario pueda reparar. Deje todo mantenimiento a los técnicos calificados.

ADVERTENCIA: Para evitar corrientazos o peligro de incendio, no deje expuesto a la lluvia o humedad este aparato. Antes de usar este aparato, lea más advertencias en la guía de operación.



Ce symbole est utilisé pour indiquer à l'utilisateur la présence à l'intérieur de ce produit de tension non-isolée dangereuse pouvant être d'intensité suffisante pour constituer un risque de choc électrique.



Ce symbole est utilisé pour indiquer à l'utilisateur qu'il ou qu'elle trouvera d'importantes instructions sur l'utilisation et l'entretien (service) de l'appareil dans la littérature accompagnant le produit.

ATTENTION: Risques de choc électrique – NE PAS OUVRIR!

ATTENTION: Afin de réduire le risque de choc électrique, ne pas enlever le couvercle. Il ne se trouve à l'intérieur aucune pièce pouvant être réparée par l'utilisateur. Confier l'entretien à un personnel qualifié.

AVERTISSEMENT: Afin de prévenir les risques de décharge électrique ou de feu, n'exposez pas cet appareil à la pluie ou à l'humidité. Avant d'utiliser cet appareil, lisez les avertissements supplémentaires situés dans le guide.



Dieses Symbol soll den Anwender vor unisolierten gefährlichen Spannungen innerhalb des Gehäuses warnen, die von Ausreichender Stärke sind, um einen elektrischen Schlag verursachen zu können.



Dieses Symbol soll den Benutzer auf wichtige Instruktionen in der Bedienungsanleitung aufmerksam machen, die Handhabung und Wartung des Produkts betreffen.

VORSICHT: Risiko – Elektrischer Schlag! Nicht öffnen!

VORSICHT: Um das Risiko eines elektrischen Schlages zu vermeiden, nicht die Abdeckung entfernen. Es befinden sich keine Teile darin, die vom Anwender repariert werden könnten. Reparaturen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchführen lassen.

ACHTUNG: Um einen elektrischen Schlag oder Feuergefahr zu vermeiden, sollte dieses Gerät nicht dem Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Vor Inbetriebnahme unbedingt die Bedienungsanleitung lesen.

L'amplificateur de puissance CS® 1000 de renommée mondiale a été transformé et devient le nouveau CS® 1000X, à performance *eXtra*. Cet appareil amélioré fournit une impressionnante puissance de sortie à 2 ohms tout en conservant le rendement actuel dans 4 et 8 ohms, et respecte les normes rigides de l'industrie en matière de largeur de bande, de vitesse de balayage et de distorsion.

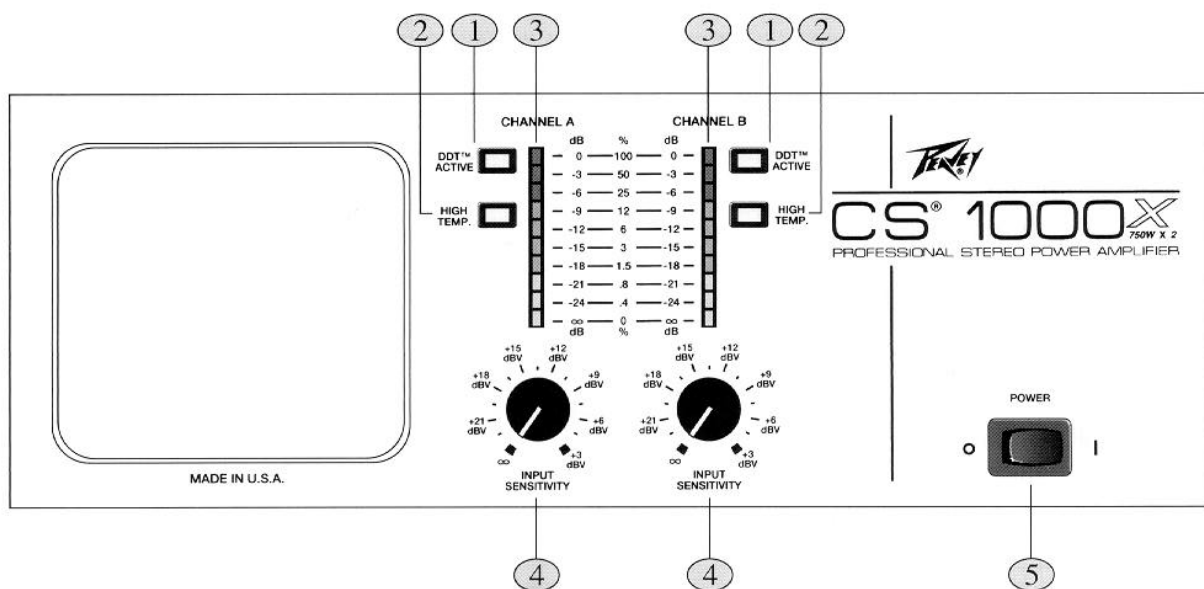
Voici les nouvelles caractéristiques *eXtra*:

525 W RMS dans 4 ohms / 750 W RMS dans 2 ohms (par canal)
1050 W RMS dans 8 ohms / 1500 W RMS dans 4 ohms (couplé)
Compression DDT™ avec indicateurs à DEL et interrupteur
Vitesse de balayage: 40 V/micro seconde, mode stéréo, chaque canal
Largeur de bande: 10 Hz à 50 kHz @ 4 ohms, puissance nominale
Distorsion harmonique totale: moins de 0,03 %, puissance nominale
Bourdonnement et bruit: 100 dB sous la puissance nominale, non pondérée

Nous avons conservé toutes les caractéristiques des modèles précédents, y compris les circuits de compression DDT™, exclusif à Peavey, et les multiples possibilités de raccordement du panneau arrière. Nous avons amélioré le système de ventilation à deux vitesses afin d'offrir un refroidissement supplémentaire de façon automatique pour les conditions demandant une charge de deux ohms.

CARACTÉRISTIQUES

- Système de ventilation automatique à 2 vitesses pour le refroidissement
- Protection contre les problèmes thermiques indépendante pour chaque canal
- Commande "marche-arrêt" à commutation sans transitoire (relais)
- Deux îlots arrières de diviseur de fréquences avec réceptacles pour le branchement de modules
- Deux îlots arrières de transformateur pour entrée équilibrée avec réceptacles pour PL-2
- Chaque canal possède une entrée XLR et deux entrées pour fiche phono
- L'entrée XLR peut être équilibrée par transformateur
- Chaque canal possède deux prises phono et deux bornes à cinq voies
- DEL de mise hors tension/haute température pour chaque canal
- DEL d'activité du DDT™ pour chaque canal
- Faisceau de DEL pour niveau de puissance à dix segments et trois couleurs pour chaque canal
- Chaque canal est contrôlé par un atténuateur d'entrée à détente graduée
- Sélecteurs coulissants sur le panneau arrière pour désactiver le DDT™ et sélectionner le mode Bridge



DDT™ ACTIVE (DEL INDICATEUR D'ACTIVÉ DU DDT™) (1)

Les DELs DDT™ Active s'illuminent lorsqu'il y a compression. Aussi longtemps qu'il y a réduction de gain, la DEL reste allumée, donnant ainsi une indication utile de cette fonction de compression unique. La fonction de compression DDT peut être annulée sur les deux canaux simultanément en sélectionnant la position "defeat" de l'interrupteur de compression (7), sur le panneau arrière du CS 1000X. Lorsque la fonction de compression est désactivée, la DEL d'activité du DDT indique l'écroulement, la condition où l'amplificateur ne reproduit plus fidèlement le signal d'entrée. D'autres renseignements sur la fonction DDT sont inclus plus loin dans ce manuel.

DELS HIGH TEMP. (DEL INDICATEUR DE HAUTE TEMPÉRATURE) (2)

Ces DELs s'illuminent lorsque le système logique thermique détermine qu'un canal fonctionne au-dessus de sa limite de température sécuritaire, et le met hors-tension. Lorsque cette DEL est illuminée, la diode «0» de ce canal s'éteint. Des conditions de température excessive surviennent si un ou les deux canaux du CS 1000X fonctionnent continuellement avec une charge de moins de 2 ohms (ou un court-circuit), ou si la température ambiante de l'alimentation d'air est trop élevée pour permettre un refroidissement suffisant, même avec une charge normale de 2 ohms ou plus. Puisque le CS 1000X est un amplificateur «redondant», une panne sur un des canaux n'affectera pas le fonctionnement de l'autre. Lorsque le canal est refroidi sous ses limites sécuritaires, le fonctionnement normal reprend. La diode "HIGH TEMP." éteinte et la diode "0" illuminée indiquent un fonctionnement normal. Un fonctionnement continu sous de mauvaises conditions n'endommage pas l'amplificateur, mais des mesures doivent être prises pour déterminer le problème et le résoudre.

DELS INDICATEURS DE NIVEAUX DE PUISSANCE (3)

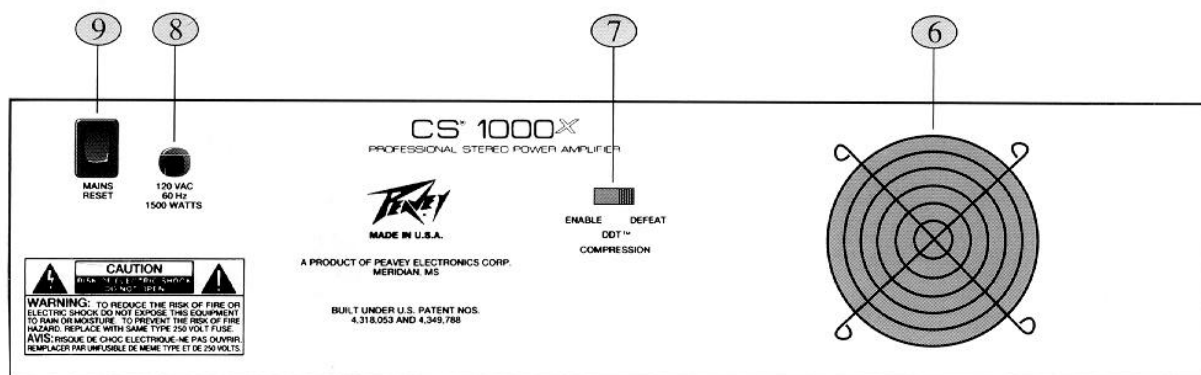
Le CS 1000X possède un faisceau de DELs tricolore pour chacun des deux canaux indiquant le niveau de puissance de sortie. Le faisceau est gradué de deux façons afin de permettre une utilisation plus flexible ainsi qu'une facilité d'emploi. Au centre des faisceaux, la graduation indique le pourcentage de la pleine puissance de sortie. La diode supérieure, graduée 100%, clignote lorsque le CS 1000X atteint la puissance de sortie (RMS) maximale du canal concerné. Un fonctionnement à des niveaux de puissance de sortie inférieurs à 100% est indiqué par une lecture inférieure de DELs. La plus faible valeur indiquée est 0,4% de la pleine puissance, ce qui correspond à une sortie de 2,0 watts efficace (RMS) dans 4 ohms. Il n'y a pas d'indication en deçà de ce niveau puisque la diode inférieure est graduée 0% ou "stand-by" (en attente). Comme mentionné, cette DEL s'illumine lorsque l'amplificateur est alimenté de source CA et que le signal d'entrée est nul (0). À côté de chaque faisceau, l'indicateur est gradué en «dB sous pleine puissance». C'est une graduation pratique qui indique le reste de réserve de puissance d'amplification disponible pour toute condition du signal.

INPUT SENSITIVITY (COMMANDES DE SENSIBILITÉ D'ENTRÉE) (4)

Le CS 1000X comprend une commande calibrée de sensibilité d'entrée à 31 détentes, pour chaque canal. Chaque commande est identifiée, indiquant le niveau de sensibilité d'entrée actuel de l'amplificateur en «décibel volts» pour les différents réglages nécessaires à l'obtention du niveau de puissance de sortie maximum. Ainsi, le gain d'entrée maximum (indice de sensibilité minimum) est atteint par un réglage vers la droite au maximum; ce réglage produit une réserve de puissance maximale du mélangeur/système. Un réglage à une position autre que à fond dans le sens horloge produira un bruit de système plus bas, aux dépens de la réserve de puissance du mélangeur/système. D'autres renseignements au sujet de la sensibilité d'entrée sont inclus plus loin dans ce manuel.

POWER (INTERRUPTEUR D'ALIMENTATION PRINCIPALE) (5)

Le panneau avant du CS 1000X comprend un interrupteur à bascule conventionnel (on/off). Si on actionne l'interrupteur quand l'amplificateur est branché dans une source d'alimentation appropriée, les diodes électroluminescentes s'illumineront au niveau "0" des faisceaux de chaque canal, une fois la période de réchauffement terminée (environ 2 secondes). On devrait aussi entendre les relais fermer (clic). Si l'amplificateur est froid, l'éventail devrait démarrer à basse vitesse. Si seulement une diode "0" s'illumine, il est possible qu'il y ait un problème interne. Si aucune des diodes "0" ne s'illumine, il faut vérifier le disjoncteur du panneau arrière et la source d'alimentation. C'est une bonne idée de toujours vérifier si l'éventail fonctionne, surtout dans le cas d'un amplificateur neuf. Il est possible qu'à cause de la livraison et des manipulations, les roulements à billes de l'éventail soient devenus trop serrés pour permettre son fonctionnement à basse vitesse. Dans ce cas, demander immédiatement une assistance professionnelle. Pour que le refroidissement du CS 1000X soit adéquat, l'éventail doit fonctionner normalement. Sans débit d'air, l'amplificateur tombera en panne thermostatique dans un très court délai, quelle que soit la condition du signal d'entrée.



GRILLE (6)

Sur le panneau arrière on retrouve l'ouverture du ventilateur avec sa grille protectrice (6), où l'air froid est acheminé à l'amplificateur. Cette ouverture ne devrait jamais être obstruée ou restreinte.

DDT™ COMPRESSION (INTERRUPTEUR DE COMPRESSION DDT) (7)

Cet interrupteur est utilisé pour activer (Enable) ou désactiver (Defeat) la compression DDT. On ne devrait pas désactiver la compression sans raison. La plupart des systèmes de haut-parleurs ne peuvent soutenir la puissance d'onde carrée du CS 1000X, et désactiver cette précieuse limitation peut éventuellement causer des dommages aux haut-parleurs.

SOURCE D'ALIMENTATION PRINCIPALE (APPAREILS DE 120V SEULEMENT) (8)

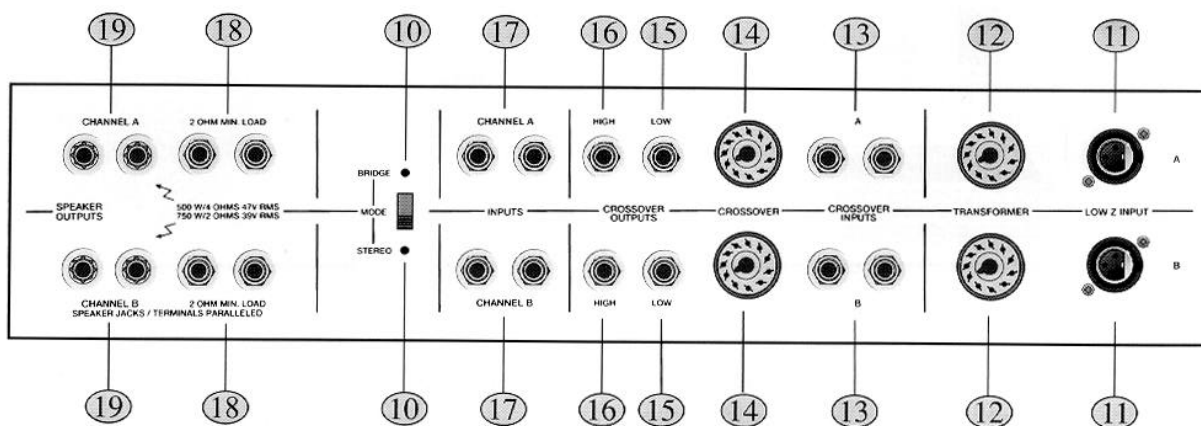
Le CS 1000X est muni d'un cordon simple à 3 conducteurs #14 AWG très résistant ainsi que d'une fiche CA avec broche de mise à la terre. On doit le brancher dans un circuit principal indépendant capable de fournir au moins 15 ampères de façon continue. Ceci est particulièrement critique pour les applications de haute puissance soutenue. Si la fiche n'est pas munie d'une broche de mise à la terre, un adaptateur adéquat doit être utilisé, et le troisième fil doit être mis à la terre correctement.

Ne jamais couper la broche de la mise à la terre du CS 1000X ou de tout autre amplificateur. Éviter l'emploi de cordons d'extension; mais si nécessaire, toujours utiliser un cordon à 3 fils d'un calibre d'au moins 14 AWG. L'emploi d'un fil de plus petit calibre limitera grandement la puissance de l'amplificateur. Ayez toujours recours aux services d'un électricien qualifié pour l'installation d'équipement électrique. Afin de prévenir le risque de choc ou d'incendie, soyez toujours certain que la mise à la terre de l'amplificateur est adéquate.

DISJONCTEUR (9)

Le nouveau CS 1000X utilise maintenant un disjoncteur au lieu d'un fusible principal. Ce disjoncteur limite l'alimentation principale allant au transformateur de puissance associé, le protégeant ainsi contre toute surchauffe et l'empêche de s'endommager à cause de problèmes dans l'amplificateur. La valeur du courant d'excitation a été soigneusement sélectionnée pour permettre un rendement constant de la puissance de sortie tout en protégeant de façon adéquate le transformateur de puissance. Normalement, ce disjoncteur ne devrait pas basculer; cependant, des conditions anormales, comme un court-circuit dans un canal (ou dans les deux) ou un fonctionnement continu lors de surcharge ou d'écèlement, particulièrement sous une charge de 2 ohms, feront basculer le disjoncteur. Si c'est le cas, ré-enclenchez simplement le disjoncteur et corrigez la source de surcharge. Lorsque le disjoncteur est basculé, le bouton ressort de près de 1/2" (2,5 cm); vous n'avez qu'à le pousser. La longueur normale de ce bouton est 1/4" (12 mm). Si ce disjoncteur «thermostatique» bascule, laissez refroidir l'appareil quelques instants et appuyez simplement sur le bouton pour le remettre en position. Si le disjoncteur bascule à chaque fois que vous essayez de le remettre en place, confiez l'appareil aux soins d'un centre de service qualifié.

Le panneau arrière du CS 1000X présente une conception unique de réceptacle contenant les différents connecteurs d'entrée et de sortie pour chaque canal. Un panneau de raccordement est aussi inclus, fournissant un système très flexible pour l'utilisation de transformateurs d'entrée équilibrée et de réseau double pour filtre de division. Présentement, aucun autre amplificateur de puissance stéréophonique sur le marché ne possède ces caractéristiques.



MODE (SÉLECTEUR DE MODE) (10)

Le commutateur de mode est situé sur le réceptacle arrière près des fiches d'entrée de canal. Ce sélecteur converti le mode stéréo normal du CS 1000X au mode Bridge. Le mode d'opération Bridge est très populaire pour les systèmes commerciaux de distribution sonore (lignes de tension 70/100V).

ATTENTION: En mode Bridge, le CS 1000X a la capacité de fournir 1000 W RMS dans 8 ohms et 1500 W RMS dans 4 ohms. Assurez-vous que le système de haut-parleurs associé peut soutenir ce niveau de puissance sans problème. Aussi, soyez averti que dans la plupart des applications avec diviseurs de fréquences (crossover), une sélection accidentelle du mode Bridge peut détruire le système de haut-parleurs. Les applications spécifiques au mode Bridge seront décrites plus loin dans ce manuel.

LOW Z INPUT (ENTRÉES BASSE IMPÉDANCE) (11)

Des prises d'entrée de type XLR femelle conventionnelle à trois broches sont présentes et peuvent être utilisées soit comme entrée de canal, soit comme entrée de diviseur de fréquences, selon ce qui est branché dans la prise du diviseur de fréquences (14). De plus, l'entrée XLR est équilibrée ou non, selon ce qui est branché dans le réceptacle du transformateur (12). Lorsque le transformateur pour équilibrage de ligne PL-2 est utilisé dans la prise (12), l'entrée XLR devient ÉQUILIBRÉE PAR TRANSFORMATEUR, la broche #3 est l'entrée positive et la broche #2 l'entrée négative. Lorsqu'une fiche vierge (PL-1) est insérée dans le réceptacle (12), cette entrée XLR devient non-équilibrée, avec la broche #3 comme entrée positive et la broche #2 comme mise à la terre. Si un PL-MODULE ELECTRONIC CROSSOVER est branché dans le réceptacle (14), le système d'entrée XLR alimente le diviseur de fréquences, mais si une fiche vierge (PL-1) est insérée dans le réceptacle (15), le système d'entrée XLR est connecté directement à l'entrée du canal de l'amplificateur de puissance.

TRANSFORMER (RÉCEPTACLES POUR TRANSFORMATEUR) (12)

Seul le transformateur pour équilibrage de ligne optionnel PL-2 peut être branché dans ce réceptacle. Dans les conditions exigeant un XLR ÉQUILIBRÉ PAR TRANSFORMATEUR à l'entrée d'un canal de l'amplificateur de puissance, ou à l'entrée du PL-MODULE ELECTRONIC CROSSOVER lors d'amplification à deux voies (BIAMPING), le transformateur (PL-2) doit être inséré ici. Autrement, une fiche vierge (PL-1) est insérée dans le réceptacle.

CROSSOVER INPUTS (ENTRÉES DU DIVISEUR DE FRÉQUENCES) (13)

Ces prises servent d'entrées à haute impédance lorsqu'un DIVISEUR DE FRÉQUENCES ÉLECTRONIQUE est installé. Deux prises d'entrée parallèles sont présentes, permettant des raccords en "Y" flexibles. La sortie du circuit d'entrée basse impédance XLR est toujours branchée sur ces entrées, lesquelles permettent à l'entrée basse impédance d'être utilisée comme entrée du DIVISEUR DE FRÉQUENCES ÉLECTRONIQUE si désiré. Ces entrées peuvent servir comme sorties pleine bande, permettant des possibilités de raccord additionnel.

CROSSOVER (RÉCEPTACLES POUR DIVISEUR DE FRÉQUENCES) (14)

Ce réceptacle ne peut recevoir qu'un PL-MODULE ELECTRONIC CROSSOVER. Les MODULES PL sont des accessoires optionnels et sont disponibles en plusieurs fréquences de coupure. Certains modules sont munis de correcteurs et d'atténuateurs spéciaux pour certaines enceintes de haut-parleurs Peavey. Assurez-vous toujours de choisir le module approprié à votre système de haut-parleurs. D'autres modules à fonctions particulières pouvant être utilisés avec ce réceptacle sont aussi disponibles. Ce réceptacle fournit les raccords d'entrée et de sortie, de même que l'alimentation de ces modules électroniques actifs.

LOW (SORTIE BASSES FRÉQUENCES DU DIVISEUR DE FRÉQUENCES) (15)

Cette prise fournit la sortie à basse fréquence du PL-MODULE ELECTRONIC CROSSOVER installé. Cette sortie doit être branchée à la prise d'entrée appropriée de l'amplificateur de puissance pour «créer» un système fonctionnel d'amplification à deux voies. Pour certains modules à fonction particulière, cette prise de sortie n'est pas utilisée.

HIGH (SORTIE HAUTES FRÉQUENCES DU DIVISEUR DE FRÉQUENCES) (16)

Cette fiche fournit la sortie à haute fréquence du PL-MODULE ELECTRONIC CROSSOVER installé. Cette sortie doit aussi être branchée à la prise d'entrée appropriée de l'amplificateur de puissance pour créer un système d'amplification à deux voies opérationnel.

CHANNEL A-B (ENTRÉE DE L'AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE) (17)

Deux prises d'entrée en parallèle sont fournies pour chaque canal, permettant une flexibilité pour les raccordements en Y. Ces prises peuvent être considérées comme les entrées haute impédance normales de l'amplificateur de puissance. Si une fiche vierge (PL-1) est insérée dans le réceptacle d'accessoires du diviseur de fréquences (15), le système d'entrée XLR associé est connecté à ces prises d'entrée intérieurement, permettant à l'entrée XLR (11) d'être une entrée directe pour l'amplificateur de puissance sans l'utilisation d'un cordon de raccordement.

CHANNEL A-B (SORTIES POUR HAUT-PARLEURS) (18) (19)

Chaque canal possède deux prises 1/4" et des bornes à cinq voies comme sorties pour haut-parleurs; toutes les sorties de chacun des canaux sont en parallèle. Ainsi, les câbles servant de raccordement aux haut-parleurs peuvent être munis de fiches phono 1/4" ou de fiches banane, ou être raccordés aux bornes si ils sont dégainés aux extrémités. Pour les applications à haute puissance soutenue, les raccords aux bornes sont fortement recommandés; cependant, il est important de s'assurer que les haut-parleurs sont en phase. Quel que soit le type de raccordement utilisé, la charge typique des haut-parleurs en parallèle doit être limitée à 2 ohms par canal ou à 4 ohms pour application en mode BRIDGE. Une charge de 4 ohms par canal ou de 8 ohms en mode BRIDGE est recommandée lors d'opération continue, car l'amplificateur fonctionne à une température moins élevée avec une telle charge. Toute opération avec une charge supérieure à 4 ohms par canal ou même en circuit ouvert peut être considérée sécuritaire. Par contre, une opération continue avec une charge moindre que 2 ohms peut résulter en une panne temporaire de l'amplificateur causée par les limites thermiques et/ou le circuit de détection d'anomalies.

INSTALLATION ET RACCORD

L'amplificateur de puissance Peavey CS1000X série commerciale est conçu pour la durabilité demandée par les installations commerciales et le rendement de qualité requis par les applications en studio et domestiques. Cet appareil possède des mesures standards pour le montage en châssis de 19" et requiert un espace de 7" de hauteur. Il est refroidi par un éventail interne automatique à deux vitesses. Le panneau avant comporte les indicateurs à DELs pour le monitoring de la sortie de puissance, de l'activation du DDT, ainsi que de mises hors-tension dues à la chaleur. On y retrouve aussi des commandes de sensibilité d'entrée graduées à détentes et un interrupteur d'alimentation principale robuste. Toutes les entrées, sorties et points de raccordement sont situés sur le panneau arrière.

SOURCE D'ALIMENTATION PRINCIPALE

Si possible, on doit brancher chaque amplificateur dans un circuit principal indépendant pouvant fournir au moins 15 ampères de façon continue. Ceci est particulièrement critique pour les applications de haute puissance soutenue à 2 ohms par canal. Avec des charges moindres, on peut utiliser deux amplificateurs par circuit principal, chacun des circuits ayant une capacité de 20 ampères. Ne jamais couper la broche de mise à la terre du CS 1000X. Toujours s'assurer des services d'un électricien qualifié pour l'installation d'équipement électrique. Pour prévenir tout risque de choc ou d'incendie, s'assurer que les amplificateurs possèdent une mise à la terre adéquate.

INSTALLATIONS COMMERCIALES ET INDUSTRIELLES

Pour les installations commerciales ou autres, où un fonctionnement à haute puissance est requis, les amplificateurs devraient être montés sur un châssis standard de 19". Il n'est pas nécessaire de laisser un espace entre chaque amplificateur de la colonne puisque l'éventail tire l'air frais de l'arrière et évacue l'air chaud à l'avant. On doit assurer une bonne source d'air frais aux amplificateurs montés sur châssis. L'air qui arrive à l'éventail interne ne doit pas être préchauffé par d'autres pièces d'équipement. L'éventail de l'amplificateur fonctionnera d'abord à basse vitesse et continuera ainsi, à moins qu'une demande soutenue de forte puissance ne survienne. Si le dissipateur de chaleur de l'amplificateur s'échauffe, le circuit de contrôle de chaleur actionnera la haute vitesse. Selon la condition du signal et de la charge de l'amplificateur, la haute vitesse du ventilateur sera maintenue, ou encore les vitesses haute et basse alterneront. Cette situation est normale. Si le refroidissement est insuffisant à cause d'air préchauffé ou de restrictions dans le débit d'air dues à des obstructions aux bouches d'entrée ou de sortie, ou si l'amplificateur est surchargé ou court-circuité, le circuit de contrôle de chaleur commandera alors la fermeture temporaire du canal affecté. Selon la disponibilité d'air frais, le canal affecté devrait se remettre à fonctionner dans un délai relativement court. Dans tous les cas, on doit déterminer la raison du dérangement thermique du canal et en éliminer la cause. Si l'amplificateur n'est pas surchargé ou court-circuité et que le débit d'air est normal, il faudra placer l'amplificateur dans un environnement plus frais. Généralement, plus un équipement électronique fonctionne à une température fraîche, plus la durée de vie utile de cet équipement sera longue.

APPLICATIONS AVEC MONTAGE SUR CHÂSSIS PORTATIF

À cause du poids du CS 1000X, nous recommandons fortement l'ajout de support additionnel à l'arrière de l'amplificateur lorsqu'il y a plus d'un appareil montés sur un châssis portatif. À cet effet, l'arrière du CS 1000X est muni de deux boulons Allen 1/4-20. Ces boulons devraient être fixés solidement à un renfort convenable de façon à fournir ce support additionnel. De plus, deux gardes sont installées au panneau arrière; elles servent à protéger les connecteurs et les boîtiers PL, et permettent l'acheminement des câbles.

AVERTISSEMENT: CES GARDES NE SONT PAS DES POIGNÉES; ELLES NE DOIVENT JAMAIS ÊTRE UTILISÉES POUR SOULEVER L'APPAREIL.

INSTALLATION EN STUDIO ET DOMESTIQUE

Pour la plupart des applications à faible ou moyenne puissance, l'amplificateur de puissance peut être monté dans n'importe quelle configuration. Si possible, il est souhaitable de placer l'amplificateur sur le dessus de la colonne d'équipement. Ceci afin d'éviter que l'air chaud qui monte de l'amplificateur de puissance ne réchauffe les appareils sensibles à la chaleur. Généralement, les exigences de studio et domestiques n'entraînent pas le fonctionnement à haute vitesse de l'éventail. Si cela devait arriver, ce serait signe que les précautions nécessaires n'ont pas été prises pour assurer un refroidissement suffisant. Souvenez-vous, si le CS 1000X est enfermé dans une enceinte fermée, il sera affecté d'un sérieux problème de refroidissement, même lors d'utilisation à faible puissance. Le fait de court-circuiter par inattention ou de surcharger l'amplificateur peut aussi entraîner une mise hors fonction thermostatique temporaire.

RACCORDS D'ENTRÉE

Les deux prises 1/4" identifiées «Channel Inputs» (17) sont reliées en parallèle de façon à faciliter le raccordement à chaque canal. Les prises doubles (parallèles) permettent le branchement en série à d'autres canaux. Utilisez un adaptateur si des prises de type RCA sont requises. Employez des câbles blindés pour minimiser la collection de bourdonnement et de bruit de fond. L'impédance nominale d'entrée est de 20kilohms. Cette impédance représente une charge de branchement à l'équipement relié et est compatible avec les limites de charge de la plupart des appareils stéréo domestiques. La sensibilité d'entrée du CS 1000X est de 1,4V RMS (+3 dBV) pour une sortie nominale lorsque la commande de sensibilité (sur la face avant de l'appareil) est réglée à fond en sens horaire. Celle-ci est compatible avec la plupart des préamplificateurs domestiques. Ce niveau de sensibilité augmente lorsque la commande est tournée en sens inverse au sens horaire. Le nouveau niveau de sensibilité est indiqué par le réglage de la commande de sensibilité calibrée. Il est conseillé de débiter en réglant la commande de sensibilité à fond en sens horaire. La commande de sensibilité est décrite plus en détail plus loin.

RACCORDS DE SORTIE

Il y a deux types de connecteurs de sortie à l'arrière de l'amplificateur. Deux prises phono standard 1/4" raccordées en parallèle (18) et un ensemble de bornes à cinq voies (19) sont disponibles pour chaque canal. Dû aux forts courants présents à la pleine puissance de sortie, il est recommandé d'utiliser du fil de calibre 16 AWG ou plus large. Pour des câbles de grande longueur (30 pieds/10 mètres ou plus), il est recommandé utiliser du fil de calibre 14 AWG. Un fil de plus faible calibre entraînera une perte de puissance et amènera un résultat inférieur de la part des haut-parleurs. Pour les applications commerciales ou autres installations fixes, il est préférable d'utiliser les bornes à cinq voies (18) plutôt que les fiches phono 1/4". Les bornes sont des produits industriels standards et les fiches de raccord «banane» sont disponibles chez la plupart des distributeurs d'équipements électronique. Comme avec tous les appareils électroniques, une phase appropriée des sorties est essentielle.

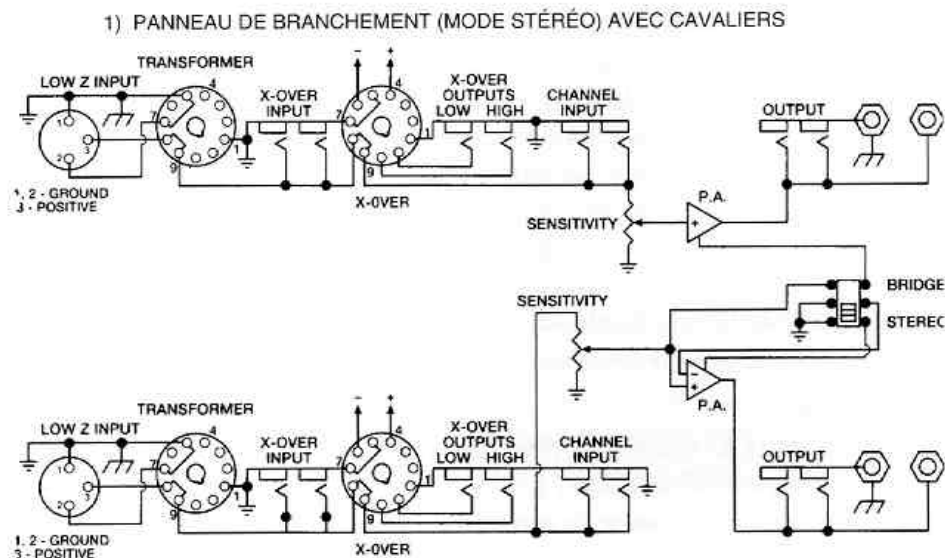
FONCTIONNEMENT

Le CS 1000X est conçu de façon à rendre son utilisation facile et flexible. Lorsque l'appareil est installé et branché tel que spécifié dans les sections précédentes, l'utilisation se résume à mettre l'interrupteur principal (5) en position «On» et à tourner la commande de sensibilité (4) à fond dans le sens horaire. On ajuste alors le mélangeur et l'équipement de préamplification associé de façon à ce qu'ils fournissent les niveaux de signal nécessaires à produire le niveau de sortie désiré ou jusqu'à ce que la DEL «DDT Active» du panneau avant indique que l'amplificateur est en compression. Des augmentations de niveaux de signal au-delà de ce point ne produiront pas une augmentation significative à la sortie et pourraient causer des problèmes de distorsion.

MODES DE FONCTIONNEMENT

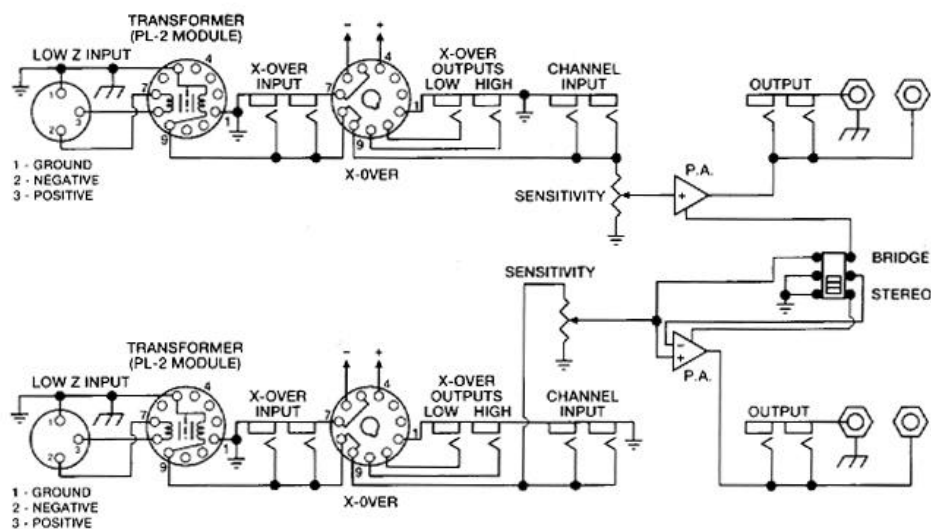
1. MODE STÉRÉO (ENTRÉES NON-ÉQUILIBRÉES)

Le CS 1000X est livré de l'usine muni de cavaliers branchés dans les réceptacles du transformateur (12) et du filtre diviseur de fréquences (14). Ces cavaliers sont nécessaires si les connecteurs à basse impédance (11) doivent être utilisés comme entrées pour chaque canal. Tel qu'illustré sur le diagramme 1, les connecteurs XLR possèdent une configuration non-équilibrée (les broches 1 et 2 sont des mises à la terre; la broche 3 est l'entrée). La configuration d'entrée non-équilibrée est acceptable chaque fois qu'on utilise des câbles relativement courts, ou lorsque le mélangeur utilisé possède une sortie pleinement équilibrée par transformateur. Dans ces conditions, cette configuration fournit habituellement suffisamment de rejet contre le bourdonnement et l'interférence dans la plupart des types d'environnement. À remarquer que les cavaliers branchés dans les réceptacles d'accessoires de filtre de division sont requis pour compléter le raccordement des signaux aux différentes entrées (17) de l'amplificateur de puissance. Si on utilise plutôt les prises d'entrée normales 1/4" non-équilibrées de l'amplificateur de puissance, les cavalier ne sont plus nécessaires. Cependant, il est conseillé de les laisser dans leur réceptacle respectif en vue d'un usage futur. Comme tous les amplificateurs Peavey, le CS 1000X possède deux prises d'entrée d'amplificateur de puissance par canal (17), offrant ainsi une grande flexibilité dans les possibilités de branchements. En fonctionnement monophonique, le même signal est appliqué aux deux canaux; la sortie du mélangeur est branchée dans une des deux prises parallèles d'entrée d'un des canaux, et un court câble de dérivation blindé raccorde l'autre prise d'entrée de ce canal à l'une des prises parallèles de l'autre canal. Cette technique appelée «daisy-chaining» peut être répétée plusieurs fois pour brancher des canaux additionnels d'amplificateurs requérant le même signal d'entrée.



2. MODE "STÉRÉO" (ENTRÉES ÉQUILIBRÉES)

Lorsque les conditions exigent une entrée équilibrée à l'amplificateur de puissance, les connecteurs XLR (11) (sur chacun des deux canaux ou sur les deux) peuvent prendre une configuration équilibrée en retirant le cavalier du réceptacle d'accessoires du transformateur (12), et en y branchant un module de transformateur d'entrée (PL-2). Le module transformateur PL-2 de Peavey possède un rapport nominal d'enroulements 1:1, ce qui donne un gain unitaire. Comme illustré au diagramme 2, le connecteur XLR possède maintenant une configuration d'entrée équilibrée (broche 1: mise à la terre; broche 2: négatif; broche 3: positif). La présence des cavaliers dans les réceptacles d'accessoires du filtre de division est requise pour compléter le raccord des signaux aux entrées respectives de l'amplificateur de puissance (14). Pour un fonctionnement stéréo équilibré, deux modules PL-2 sont requis. En utilisation monophonique, un seul module PL-2 suffit, et les entrées peuvent être raccordées par un court câble de dérivation blindé entre une des fiches d'entrée (17) de chaque canal de l'amplificateur. Ainsi, le connecteur XLR associé au module PL-2 constitue l'entrée du système équilibré, et l'autre connecteur XLR n'est pas utilisé.

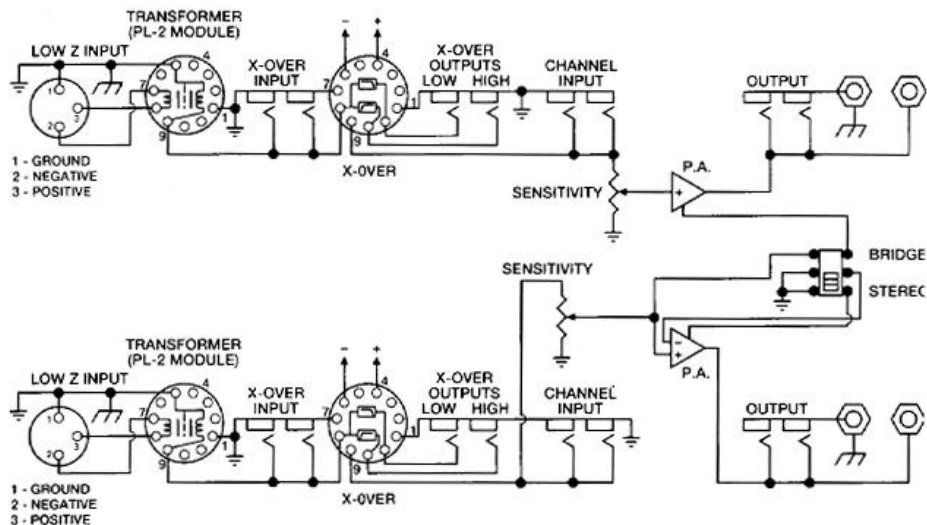


2) PANNEAU DE BRANCHEMENT (MODE STÉRÉO) AVEC MODULES TRANSFORMATEUR D'ENTRÉE

3. MODE STÉRÉO DEUX VOIES (BIAMPING)

Le tableau de raccordement du CS 1000X de Peavey peut aussi être utilisé pour une double amplification et/ou fournir des possibilités de correction spéciale pour systèmes de haut-parleurs. Plusieurs filtres de division électroniques et modules à usages particuliers couvrant une grande plage de fréquences sont disponibles pour les systèmes de haut-parleurs Peavey ou autres. Des systèmes plus complexes, tels les systèmes stéréo à deux voies, trois voies et même des systèmes avec division à quatre voies sont possibles. Nous vous conseillons de communiquer avec votre détaillant autorisé Peavey pour plus de détails. Un système typique d'amplification stéréo à deux voies sera examiné plus loin dans ce manuel. Comme le montre le diagramme 3, les cavaliers ont été remplacés par des modules de filtre de division à deux voies dans les deux réceptacles d'accessoires pour filtre (14). Notez aussi que les modules de transformateur PL-2 sont toujours dans les réceptacles d'accessoires pour transformateur (12). Cette configuration est maintenant celle d'un système équilibré de bi-amplification stéréo complet. Il ne manque qu'un amplificateur de puissance additionnel, qui, avec les sections existantes d'amplification de puissance du CS 1000X, complétera les quatre amplificateurs de puissance indépendants requis pour un système de bi-amplification stéréophonique. Remarquez que l'arrangement des broches de sortie des cavaliers versus les réseaux de filtre de division, à chaque fois qu'un cavalier est retiré du réceptacle pour accessoire de filtre (14), les entrées des canaux respectifs de l'amplificateur de puissance sont isolées (elles ne sont plus reliés à quoi que ce soit). En d'autres mots, les modules de filtre de division et tous les connecteurs associés (de même que les transformateurs PL-2 et connecteurs XLR respectifs) sont des îles en eux-même: dans ce cas, deux îles avec chaque filtre de division possédant une entrée

3) PANNEAU DE BRANCHEMENT (MODE STÉRÉO) AVEC MODULES DE TRANSFORMATEURS D'ENTRÉE ET FILTRE DE DIVISION



équilibrée (11), des entrées parallèles doubles (13), une sortie non-équilibrée (15), et une entrée haute non-équilibrée (16). Pour compléter le système, des branchements externes effectués à l'aide de câbles blindés sont nécessaires entre les sorties haute et basse des filtres de division et les différents amplificateurs de puissance utilisés. Vous trouverez un diagramme de branchement illustrant cet arrangement à la fin de ce manuel.

3A MODE MONO DEUX VOIES

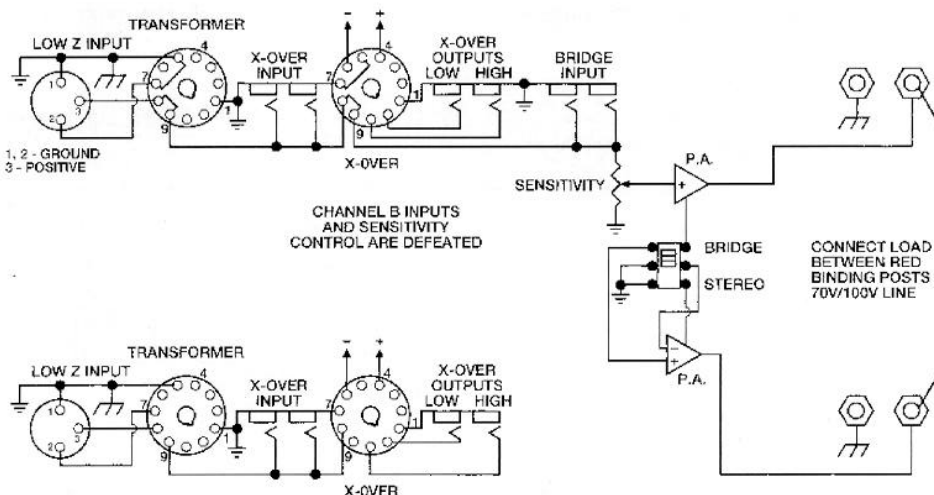
Évidemment, avec un système d'amplification monophonique à deux voies (alimentation fournie par un seul mélangeur), seulement un module de filtre de division est requis, et seulement un îlot est utilisé. Dans ce cas, un canal du CS 1000X peut être raccordé aux basses fréquences, et l'autre canal, aux hautes fréquences. Il en résulte un système simple et compact à haut rendement.

ATTENTION:

Puisque le CS 1000X est capable de produire plus de 500 watts (RMS) par canal avec une charge de 4 ohms, les composants pour hautes fréquences du système de haut-parleurs particulier doivent être capables de soutenir ces niveaux de puissance de manière efficace. Sinon, utilisez un plus petit amplificateur!

4. MODE BRIDGE (COUPLAGE)

Le diagramme 4 illustre l'agencement actuel du panneau de raccordement du CS 1000X en mode Bridge. Notez que les fiches de dérivation sont insérées dans les réceptacles pour accessoires du transformateur (12) et du filtre de division (14) de l'îlot A. Ces fiches de dérivation entraînent une configuration non-équilibré du connecteur XLR de cet îlot (comme au diagramme 1), et complète le raccordement aux prises d'entrée du canal A de l'amplificateur de puissance (maintenant les seules entrées actives). La commande de sensibilité du canal A détermine maintenant la sensibilité de l'amplificateur en mode Bridge. Les prises d'entrée et la commande de sensibilité du canal B ne servent à rien dans ce mode; elles sont débranchées du circuit. Les deux jeux de prises de sortie phono 1/4" parallèles ne sont normalement pas utilisés en mode Bridge. Souvenez-vous, la charge de 4 ohms minimum doit être branchée entre les bornes rouges. Si des charges individuelles étaient branchées à chaque sortie (comme dans les applications stéréo normales) lorsque le mode Bridge est sélectionné, le canal A fournirait un signal en phase (normal) à sa propre charge, mais le canal B fournirait un signal hors-phase (anormal) à sa charge, et ces deux signaux contiendraient le matériel de source du canal A (le matériel du canal B, si présent, serait annulé). Cette situation est potentiellement dangereuse, plus particulièrement si chaque canal est utilisé pour fournir les signaux de hautes et de basses fréquences dans une configuration d'amplification à deux voies. Évidemment, les composants de haut-parleurs du canal B ne recevraient plus le signal convenu, mais plutôt une version hors-phase du signal du canal A, ce qui pourrait endommager les composants de haut-parleurs. Pour aider à prévenir cette éventualité, chaque fois qu'on choisit le mode Bridge, la DEL "0" (stand-by) et le faisceau de DELs du canal B sont désactivés, tout comme si un problème quelconque était présent sur le canal B. Ceci donne une indication claire que le CS 1000X n'est plus en mode stéréo.



4) PANNEAU DE BRANCHEMENT (MODE BRIDGE) AVEC CAVALIERS

COMMANDES DE SENSIBILITÉ D'ENTRÉE

La sensibilité d'entrée nominale d'un amplificateur de puissance est le niveau de voltage efficace (RMS) requis à l'entrée pour produire la pleine puissance nominale, dans la charge nominale, à la sortie. Ce voltage devient alors le niveau auquel doit fonctionner la table de mixage associée, pour amener l'amplificateur à pleine sortie. Les commandes de sensibilité du CS 1000X sont calibrées en dBV plutôt qu'en valeur RMS (habituellement listées dans les caractéristiques typiques de mélangeur), et sont ainsi plus utiles puisque la plupart des mélangeurs d'aujourd'hui possède des faisceaux à DEL pour indiquer les niveaux de sortie et sont calibrés en dBV. Connaître la sensibilité nominale d'un amplificateur de puissance en décibel-volts permet à l'opérateur du mélangeur de connaître le statut de l'amplificateur de puissance en notant quel DEL est illuminée sur le mélangeur. La DEL ayant la même valeur ou possédant la valeur la plus proche de la sensibilité nominale de l'amplificateur de puissance indiquera la pleine sortie de puissance du système. Opérer au-dessus de ce niveau amènera l'amplificateur de puissance à écrêter (produire de la distorsion), à moins que l'amplificateur associé possède un compresseur/limiteur minimisant cette distorsion. Un tel système, appelé DDT^{MD} (Brevet US 4,318,053), est inclus dans le CS 1000X, et les avantages en sont évidents. Sans le DDT, l'ingénieur de son doit contrôler le gain au mélangeur ou utiliser un compresseur/limiteur externe de façon à éviter l'écrêtement à l'amplificateur. Avec le DDT, l'ingénieur peut relaxer et profiter de la «promenade». Pour obtenir la réserve de puissance maximale (qui est en même temps le registre de compression maximal), la commande de sensibilité d'entrée doit être réglée à fond en sens horaire. C'est toujours le meilleur point de départ. Si, toutefois, l'amplificateur est utilisé dans un petit bar, un pub, une église, ou un studio où la pleine capacité de l'amplificateur de puissance est rarement requise, ou que la pleine réserve de puissance n'est pas requise, le réglage en sens horaire à fond peut ne pas être idéal. De plus, certaines applications requièrent souvent un faible bruit de système. Dans ces cas, il est possible de réduire le bruit général du système au détriment de la réserve de puissance en augmentant la sensibilité de l'amplificateur de puissance comme dans l'exemple suivant: si, à la place d'un réglage de sensibilité de +3 dB V, nous ajustons le CS 1000X à +12dB V, le bruit de système général sera amélioré de 9 dB, et la réserve de puissance du système diminuera de 9 dB.

COMPRESSION DDT™

Le CS 1000X est un amplificateur puissant et compact comprenant un tout nouveau type de compression dynamique. Ce système de compression permet à l'utilisateur de maximiser le rendement de la combinaison amplificateur/haut-parleur. Suite à plusieurs recherches, nous avons établi que le circuit de compression doit empêcher l'amplificateur de puissance de dépasser sa réserve de puissance disponible (écrêtage); il doit aussi être facile à utiliser afin d'éviter des complications inutiles à l'utilisateur. Le système de compression est commandé par notre circuit de compression DDT™ exclusif, qui détecte certaines conditions qui pourraient surcharger l'amplificateur et active la compression lorsque l'écrêtage est imminent. Autrement dit, la compression fonctionne chaque fois que des conditions de signal empêcheraient l'amplificateur de reproduire fidèlement le signal d'entrée. Dans ce cas, le seuil (limite) est l'écrêtage même, et aucune commande spécifique de réglage du seuil d'écrêtage n'est fournie. Cette technique utilise efficacement chaque précieux watt disponible de l'amplificateur de puissance. Les techniques comportant des compresseurs/limiters externes sont généralement moins efficaces, limitent sérieusement les niveaux de puissance de sortie et requièrent des commandes additionnelles, compliquant alors davantage un système déjà complexe. Le système de compression DDT est une approche automatique ne nécessitant aucune intervention au problème d'écrêtage de l'amplificateur. À cause des dynamiques de la musique et des voix, il est normal que la compression DDT soit constamment en action durant une exécution de haut niveau, c'est pourquoi il a été conçu: maximiser la dynamique disponible de l'amplificateur en rapport à sa capacité de puissance de sortie, indépendamment des variations de voltage d'alimentation CA ou du bloc d'alimentation et de la sélection d'impédance de charge. Avant de toucher au sélecteur pour annuler la compression DDT il faut penser aux conséquences. La plupart des systèmes de haut-parleurs ne peuvent soutenir la puissance d'onde carrée du CS 1000X, et l'annulation du système DDT ouvre la porte à un écrêtage sévère! Les ingénieurs de studio sentent souvent le besoin de supprimer la compression DDT, de peur qu'elle ne colore le son lors de l'écoute en studio. Le système de compression DDT ne devient actif que lorsque l'écrêtage est imminent. Entre temps, il est tout simplement un ami passif. La seule raison d'être de ce sélecteur est de permettre

aux techniciens de service d'évaluer l'amplificateur de puissance en écrêtement. Certaines informations importantes sur la performance, telles l'ondulation du bloc d'alimentation et la régulation, ne peuvent être évaluées que lorsque l'amplificateur peut entrer en écrêtement.

SYSTÈME THERMIQUE

Le CS 1000X possède un système thermique unique employant un ventilateur de type tunnel pour le refroidissement des 24 transistors de puissance (12 par canal). Un ventilateur de 100 CFM, fixé sur le panneau arrière de l'appareil, assure un débit d'air presque sans restriction au travers du tunnel fournissant la plus basse température d'opération possible pour les composantes de puissance. Ce concept est si efficace que même une opération continue sous 2 ohms ne cause pas de panne thermostatique, à moins que l'air ambiant soit très chaud (plus de 40° C). En utilisations normales intermittentes, un fonctionnement à basse vitesse assure un refroidissement suffisant. Puisque le CS 1000X est un amplificateur à deux canaux mais qu'un seul éventail est utilisé, le circuit de l'éventail est indépendant et muni de son propre fusible. Les composantes de dissipation sont divisées horizontalement; la moitié inférieure renferme les transistors du canal A, tandis que la moitié supérieure appartient au canal B. L'éventail procure un refroidissement égal pour chaque canal. Chaque canal possède son propre capteur thermique ainsi que son propre circuit logique. Si le dissipateur d'un canal atteint la température de 60° C, le circuit logique commande une opération à haute vitesse de l'éventail sans considérer la température de l'autre canal. Autrement dit, chacun des canaux peut contrôler la vitesse de l'éventail. Durant une utilisation normale continue à pleine puissance nominale de sortie dans la charge nominale, le circuit logique thermique surveille continuellement la température des dissipateurs et choisit automatiquement la vitesse du ventilateur nécessaire pour maintenir les limites d'opération sécuritaires des transistors de puissance.

LIMITES DE HAUTES TEMPÉRATURES

Grâce à la conception de haut rendement du système de dissipation du CS 1000X, il ne surviendra que très rarement des pannes thermiques, à moins qu'il y ait véritablement une cause externe. Pour un fonctionnement continu, le CS 1000X requiert une source d'air frais. Comme aide additionnelle à la localisation des haut-parleurs mal agencés ou court-circuités, la DEL "DDT active" constitue un outil précieux. Si cette diode clignote continuellement à un niveau de puissance de sortie relativement faible (indiqué par le faisceau de DELs à un très bas niveau), c'est un signe presque certain que l'impédance de charge de l'amplificateur est trop basse ou qu'il y a court-circuit. Souvenez-vous que l'indicateur de puissance doit atteindre 100% avant que le système de compression entre en action, quel que soit le canal. Le CS 1000X est aussi muni d'un mécanisme de protection thermostatique intégré, à sécurité absolue. Si le circuit logique d'un canal n'éteint pas un canal affecté, ou si le ventilateur lui-même est en dérangement, le dispositif de sécurité éteint l'amplificateur entier, tout comme si on le mettait hors tension à l'aide de l'interrupteur principal. Ceci n'est qu'une protection additionnelle que Peavey a incorporée dans cet amplificateur unique comme mécanisme de secours. Si une telle panne survient, demander immédiatement une aide professionnelle dans un centre de service Peavey autorisé.

FILTRE DE DIVISION PASSIF

L'utilité d'un filtre de division passif de haut-niveau traditionnel tel qu'on en trouve dans la plupart des systèmes de haut-parleurs, est de séparer le matériel basse-fréquence du programme et de l'envoyer au woofer (driver de basse fréquence), ainsi que de séparer le matériel haute-fréquence du programme et de l'envoyer au tweeter (driver de haute fréquence). Ce filtre de division est branché entre l'amplificateur de puissance et les haut-parleurs, et, comme son nom l'indique, est fait entièrement de composantes passives (aucun transistors ou tubes). Un tel système est habituellement identifié comme «full-range» (plein-registre), ce qui signifie que l'amplificateur de puissance doit traiter toute l'échelle des fréquences. Il existe plusieurs bonnes raisons pour utiliser un système professionnel bi-amplifié plutôt qu'un système plein-registre. Une des raisons est que le système bi-amplifié fournit plus de réserve de puissance avec le même complément d'amplificateur de puissance qu'un système plein-registre.

Le terme «réserve de puissance» implique quelques considérations. Le matériel programme (musique ou voix) est composé de plusieurs fréquences différentes et de leurs harmoniques. La plupart des styles de musique, spécialement la musique rock moderne, contiennent beaucoup de basses fréquences. Le matériel basse-fréquence contient beaucoup plus d'énergie que le matériel haute-fréquence. Lorsque des matériaux basse et haute-fréquence, comme la voix et la guitare basse, sont présents dans un système plein-registre, les basses fréquences à grande énergie peuvent utiliser presque toute la puissance disponible de l'amplificateur de puissance, en laissant moins (ou pas du tout) pour les hautes fréquences. Il en résulte habituellement un lourd écrêtage (distorsion) du matériel de haute-fréquence.

Dans un système bi-amplifié, le matériel haute-fréquence est acheminé directement à son propre amplificateur de puissance (ainsi que son haut-parleur associé), évitant ainsi le problème d'écrêtage. Ceci résulte en une augmentation efficace de la réserve de puissance du système, meilleure que celle obtenue en utilisant simplement une seconde combinaison amplificateur de puissance/haut-parleur en opération plein-registre. Pour bi-amplifier, un type de filtre de division actif est employé dans l'envoi du mélangeur pour séparer les matériaux de haute et basse-fréquence, qui est ensuite raccordé à des amplificateurs de puissance séparés, alimentant alors des composantes de haut-parleurs séparées. Un tel système est facilement réalisé avec le panneau de raccordement de l'amplificateur de puissance CS 1000X et les modules insérables de filtre de division actif de la série CS correspondants.

Le système de compression DDT de Peavey ajoute une nouvelle dimension au système bi-amplifié typique. Chaque canal de l'amplificateur de puissance possède maintenant son propre circuit DDT (Distortion Detection Technique), et chacun d'eux est complètement indépendant. Lorsque des conditions de signal causant de l'écrêtage dans le ou les canaux de l'amplificateur de puissance des basses fréquences surviennent, le système DDT limite simplement cette portion du système bi-amplifié total. Ceci n'affecte aucunement la portion des hautes fréquences du système bi-amplifié, et elle peut augmenter librement en niveau jusqu'à ce que surviennent des conditions pouvant causer de l'écrêtage dans ce ou ces canaux particuliers de l'amplificateur de puissance. À ce point, le système DDT limitera la portion des hautes fréquences du système. Ce système de compression à deux niveaux est très efficace, et fournit des niveaux de pression sonore sans pareil comparativement aux techniques de compression à large bande conventionnelle.

NOTES SUR LES SYSTÈMES BIAMPLIFIÉS

1. L'amplification à deux voies n'est possible qu'avec des systèmes de haut-parleurs où l'on a accès directement aux composantes individuelles de haut-parleur, en contournant les filtres de division passifs internes (la plupart des systèmes Peavey possèdent des raccords deux voies (biamp high et low) sur leurs panneaux arrière).
2. Le module de filtre de division utilisé doit présenter des caractéristiques convenant au système de haut-parleurs concerné. La fréquence de division est de la plus grande importance. Peavey offre une variété de modules de filtre de division de type enfichable, conçus spécialement pour correspondre aux haut-parleurs de la ligne Peavey. Ces filtres de division possèdent la bonne fréquence de division, atténuation de hautes fréquences et égalisation pour certains haut-parleurs particuliers. Il en résulte un bon rendement du système et une réponse en fréquences très régulière. Des modules de filtres de division possédant des fréquences variées entre 100 et 5000 Hz sont aussi disponibles pour une utilisation générale avec des systèmes de haut-parleurs de marque autre que Peavey.
3. Les sorties des modules de filtre de division (hautes et basses fréquences) peuvent alimenter les entrées de plusieurs amplificateurs de puissance. Les prises d'entrée parallèles peuvent être utilisées pour enchaîner des amplificateurs de puissance additionnels, élargissant le système de basses ou de hautes fréquences, ou les deux. À noter que les composantes de la plupart des haut-parleurs pour les systèmes d'amplification à deux voies (bi-amplifiés) Peavey possèdent une impédance de 8 ohms. Tous les amplificateurs de puissance de la série CSX de Peavey sont maintenant évalués à une impédance nominale de 2 ohms. Ce qui signifie que le nombre maximum de composantes branchées sur un canal de l'amplificateur de puissance est de quatre (quatre pavillons, quatre woofers). Si des composantes additionnelles

sont requises pour de plus larges systèmes, des canaux d'amplificateurs de puissance additionnels sont requis. Souvent, les techniciens du son expérimentés limitent le nombre maximum de composantes à trois par canal d'amplificateur de puissance. Cette pratique permet aux amplificateurs de puissance de fonctionner à moins haute température, créant un système qui risque moins de tomber pas en panne thermostatique dans un environnement à température élevée.

4. Le module transformateur PL-2 peut être retiré et le cavalier réinstallé dans n'importe quel îlot de filtres de division si on ne désire pas ou ne requiert pas une entrée équilibrée pour le module de division. Dans ce cas, le connecteur XLR (11) associé n'est plus équilibré, tel qu'expliqué auparavant. Si désiré, on peut utiliser les prises d'entrées phono non-équilibrées (13) pour fournir le signal au module filtres de division. De plus, chaque fois qu'on utilise un connecteur XLR dans un îlot particulier (équilibré ou non), les fiches d'entrée du filtre de division (13) peuvent être utilisées pour envoyer des signaux pleine-bande à un autre système d'amplificateur/haut-parleur fonctionnant en pleine-bande, ou à d'autres systèmes d'amplification à deux voies (biamp) requérant des filtres de division différents.
5. Prenez soin de ne jamais retirer ou remplacer un module filtres de division lorsque le CS 1000X est sous tension. Le circuit complexe des modules filtres de division reçoit une alimentation bipolaire par la douille, et le retrait ou le remplacement d'un module pourrait causer des transitoires importants pouvant détruire le système de haut-parleurs. Toujours mettre hors-tension le CS 1000X d'abord. Comme autre caractéristique, l'alimentation bipolaire des îlots de filtres de division peut provenir de n'importe quel canal du CS 1000X. Ainsi, si un canal tombe en panne, quelle que soit la raison, la redondance du système maintiendra le fonctionnement des filtres de division.
6. Les commandes de sensibilité particulières à chaque canal jouent un rôle très important dans l'utilisation des modules filtres de division. Comme tels, ils représentent une perte de signal lorsqu'ils fonctionnent à un réglage autre que la position sens horaire maximum (sensibilité maximale). Les systèmes de haut-parleurs à amplification deux voies requièrent normalement un niveau de signal moindre pour les composantes de hautes fréquences, ces dernières étant généralement plus efficaces. Conséquemment, on réalise un système équilibré en réduisant le niveau du passe-haut. Ceci est particulièrement important pour les haut-parleurs de marque autre que Peavey où l'on doit utiliser les modules filtres de division PL-500, PL-800 ou PL-1200. Ces modules sont classés comme types "sans atténuateur, sans correcteur". Ainsi, il n'y a pas de réduction du niveau passe-haut. L'atténuation doit alors être effectuée à l'aide de la commande de sensibilité du canal passe-haut. La valeur de l'atténuation requise est toujours la différence entre les rendements nominaux des composantes des haut-parleurs à basses et à hautes fréquences. Lorsqu'on emploie un haut-parleur Peavey avec les filtres de division spéciaux, la commande de sensibilité doit être réglée en sens horaire maximum (sensibilité maximum) afin d'obtenir la réserve de puissance maximale du système (puisque le bon atténuateur/correcteur est déjà fourni par le module filtre de division même).

MODE BRIDGE (COUPLAGE)

1. L'utilisation et le fonctionnement du mode Bridge avec les amplificateurs stéréos sont souvent incompris. En termes simples, lorsqu'un amplificateur à deux canaux fonctionne en mode Bridge, il est converti en amplificateur à un seul canal avec une puissance nominale égale à la somme des puissances continues nominales des deux canaux, et une charge nominale double à celle d'un seul canal. Avec le CS 1000X, la puissance nominale couplée est maintenant 1000 W RMS en 8 ohms et de 1500 W RMS en 4 ohms (charge minimale). On passe en mode couplage en plaçant le sélecteur de mode (10) à la position «Bridge», en raccordant la charge entre les bornes rouges de chacun des canaux, et en utilisant le canal A comme canal d'entrée. Toutes les fonctions d'entrée du canal B sont annulées. Du point de vue technique, le canal B reçoit un signal de même niveau que celui du canal A mais déphasé de 180° (lorsque le signal du canal A est positif, celui du canal B est négatif, et vice-versa). Ainsi, la charge (qui est branchée entre les sorties de canal) voit la somme des voltages de sortie des deux canaux (soit le double du voltage d'un seul canal), et cette charge doit être égale à 4 ohms ou supérieure.

2. Pour un fonctionnement efficace en mode Bridge, les deux fils de sortie doivent être «flottant» par rapport à la masse (ground). Si un de ces fils faisait contact avec la masse, cela causerait un court-circuit dans le canal correspondant du CS 1000X. Pour aider à déterminer la condition du système de distribution, les DELs du système DDT des deux canaux entrent en fonction lorsqu'on choisit le mode Bridge. À chaque fois que le CS 1000X atteint la pleine puissance de sortie, les deux DELs DDT Active clignent simultanément, indiquant qu'il y a compression dans les deux canaux. Cette indication est normale puisqu'avec une charge normale en mode Bridge, les deux canaux atteignent la puissance maximale simultanément. Si la DEL d'un canal clignote à un niveau de signal beaucoup plus bas que celui de l'autre canal, cela indique que la charge de couplage n'est pas équilibrée, et qu'une branche est peut être court-circuitée à la masse. Dans ce cas, on doit localiser le problème et le résoudre. Si les deux DELs clignent à des niveaux de sortie de puissance relativement trop bas, cela indique que la valeur de la charge totale de couplage est de trop basse valeur ou peut-être court-circuitée avec elle-même. Souvenez-vous que, comme en mode stéréo, le faisceau de DELs (canal A) doit atteindre 100% avant que le système de compression (DDT) n'entre en fonction sur les deux canaux.
3. Le cavalier branché dans le réceptacle d'accessoires du transformateur (12) de l'îlot du canal A peut être remplacé par un module de transformateur PL-2. Ceci convertit le connecteur XLR de l'îlot A pour un fonctionnement équilibré, et fournit une entrée équilibrée au CS 1000X couplé.
4. Le cavalier branché dans le réceptacle d'accessoires du filtre de division (14) de l'îlot du canal A peut être remplacé par un filtre de division ou un autre module enfichable spécial pour usage particulier. Tel que commenté antérieurement, les prises d'entrée associées (17) de l'amplificateur de puissance couplé sont maintenant isolées, et les signaux doivent être raccordés à cette entrée couplée pour compléter le circuit. Évidemment, en mode Bridge, le CS 1000X est un amplificateur à un seul canal. Conséquemment, pour bi-amplifier, d'autres canaux d'amplificateurs de puissance doivent être disponibles. Encore une fois, un mot sur les précautions concernant la capacité d'utilisation de puissance des composantes des haut-parleurs associés: à moins que les composantes fassent partie d'un réseau branché en série/parallèle pour la distribution de la puissance, on doit éviter d'amplifier à deux voies en mode Bridge (1500 watts) avec le CS 1000X.
5. À noter sur le diagramme 4 que l'îlot B est complètement isolé chaque fois que l'on choisit le mode Bridge et, habituellement, il n'est pas utilisé. Nous laissons son usage à votre imagination...

Attention, M. le Technicien de service:

Si vous devez réparer cet amplificateur de puissance, il est important d'avoir avec vous les informations au sujet du démontage de l'appareil afin de pouvoir atteindre le tube de chaleur et tout le circuit associé. Notre département de service est prêt à vous aider en vous fournissant des instructions additionnelles sur les pièces de remplacement adéquate.

Avertissement:

Il n'y a pas de composantes ou de fonctions qu'un utilisateur puisse réparer à l'intérieur de l'amplificateur. Seul un technicien de service qualifié reconnu par Peavey peut procéder au démontage et ceci, seulement après avoir débranché l'appareil de la source d'alimentation.

Avertissement:

Les niveaux de voltage à l'intérieur de cet amplificateur peuvent causer de graves blessures corporelles. **TOUJOURS DÉBRANCHER L'APPAREIL DE LA SOURCE D'ALIMENTATION ET DÉCHARGER LES CONDENSATEURS ÉLECTROLYTIQUES PRINCIPAUX** avant de procéder à la réparation. De plus, la source d'alimentation est commutée par un triac principal qui est commandé par l'interrupteur à bascule du panneau avant. Ce triac est toujours alimenté, même lorsque l'amplificateur est éteint.

CS-1000X DIAGRAMMES DE RACCORDEMENT

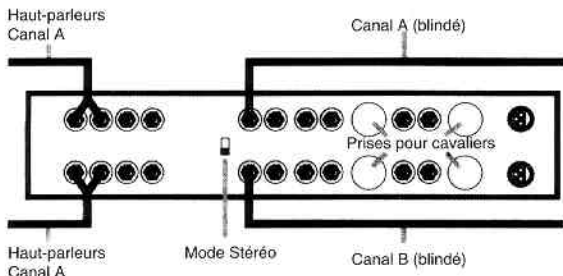


DIAGRAMME DE RACCORDEMENT 1
 Fonctionnement en stéréo
 Entrées haute impédance non-équilibrées
 (Typical Home Stereo)

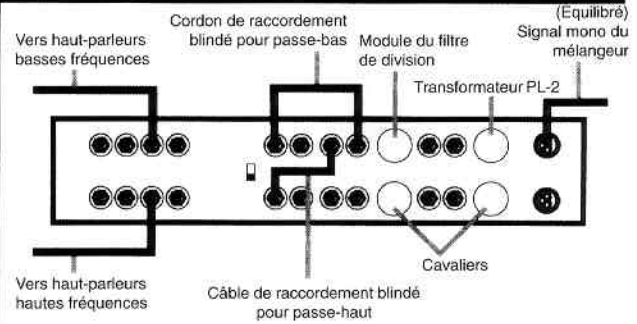


DIAGRAMME DE RACCORDEMENT 5
 Fonctionnement à deux voies (biamp)
 Entrée basse impédance équilibrée
 (Signal monophonique)

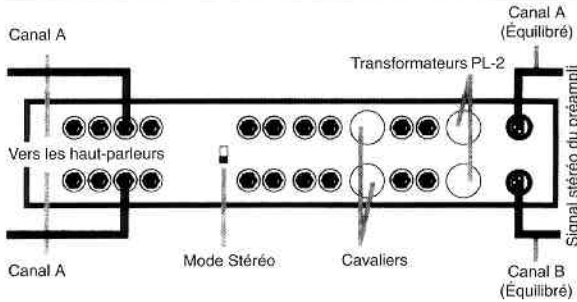


DIAGRAMME DE RACCORDEMENT 2
 Fonctionnement en stéréo
 Entrées basse impédance équilibrées

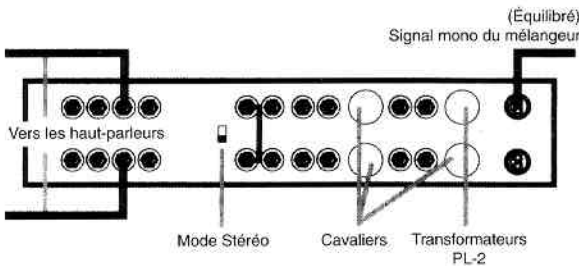
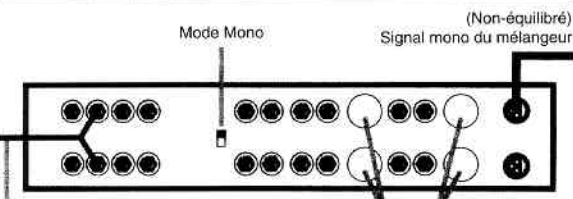


DIAGRAMME DE RACCORDEMENT 3
 Fonctionnement monophonique
 Entrées basse impédance équilibrées
 (Entrées raccordées)



Charge de 8 ohms pour haut-parleur
 Raccordé entre les bornes de liaison rouges

DIAGRAMME DE RACCORDEMENT 4
 Fonctionnement en mode Bridge
 Entrées basse impédance non-équilibrées
 (Broche #3 est l'entrée)

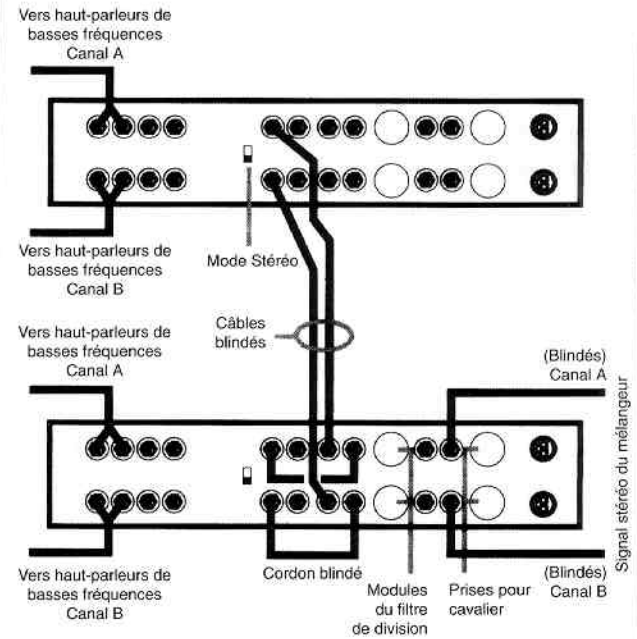


DIAGRAMME DE RACCORDEMENT 6
 Fonctionnement à deux voies (biamp)
 Entrées haute impédance non-équilibrées
 (Signal stéréo)

THIS LIMITED WARRANTY VALID ONLY WHEN PURCHASED AND REGISTERED IN THE UNITED STATES OR CANADA. ALL EXPORTED PRODUCTS ARE SUBJECT TO WARRANTY AND SERVICES TO BE SPECIFIED AND PROVIDED BY THE AUTHORIZED DISTRIBUTOR FOR EACH COUNTRY.

Ces clauses de garantie ne sont valables qu'aux États-Unis et au Canada. Dans tous les autres pays, les clauses de garantie et de service sont fixées par le distributeur national et assurées par lui selon la législation en vigueur.

Diese Garantie ist nur in den USA und Kanada gültig. Alle Export-Produkte sind der Garantie und dem Service des Importeurs des jeweiligen Landes unterworfen.

Esta garantía es válida solamente cuando el producto es comprado en E.U. continentales o en Canada. Todos los productos que sean comprados en el extranjero, están sujetos a las garantías y servicio que cada distribuidor autorizado determine y ofrezca en los diferentes países.

**PEAVEY ONE-YEAR LIMITED
WARRANTY/REMEDY**

PEAVEY ELECTRONIC CORPORATION ("PEAVEY") warrants this product, EXCEPT for covers, footswitches, patchcords, tubes and meters, to be free from defects in material and workmanship for a period of one (1) year from date of purchase, PROVIDED, however, that this limited warranty is extended only to the original retail purchaser and is subject to the conditions, exclusions, and limitations hereinafter set forth:

PEAVEY 90-DAY LIMITED WARRANTY ON TUBES AND METERS

If this product contains tubes or meters, Peavey warrants the tubes or meters contained in the product to be free from defects in material and workmanship for a period of ninety (90) days from date of purchase; PROVIDED, however, that this limited warranty is extended only to the original retail purchaser and is also subject to the conditions, exclusions, and limitations hereinafter set forth.

CONDITIONS, EXCLUSIONS, AND LIMITATIONS OF LIMITED WARRANTIES

These limited warranties shall be void and of no effect, if:

- a. The first purchase of the product is for the purpose of resale; or
- b. The original retail purchase is not made from an AUTHORIZED PEAVEY DEALER; or
- c. The product has been damaged by accident or unreasonable use, neglect, improper service or maintenance, or other causes not arising out of defects in material or workmanship; or
- d. The serial number affixed to the product is altered, defaced, or removed.

In the event of a defect in material and/or workmanship covered by this limited warranty, Peavey will:

- a. In the case of tubes or meters, replace the defective component without charge.
- b. In other covered cases (i.e., cases involving anything other than covers, footswitches, patchcords, tubes or meters), repair the defect in material or workmanship or replace the product, at Peavey's option; and provided, however, that, in any case, all costs of shipping, if necessary, are paid by you, the purchaser

THE WARRANTY REGISTRATION CARD SHOULD BE ACCURATELY COMPLETED AND MAILED TO AND RECEIVED BY PEAVEY WITHIN FOURTEEN (14) DAYS FROM THE DATE OF YOUR PURCHASE.

In order to obtain service under these warranties, you must:

- a. Bring the defective item to any PEAVEY AUTHORIZED DEALER or AUTHORIZED PEAVEY SERVICE CENTER and present therewith the ORIGINAL PROOF OF PURCHASE supplied to you by the AUTHORIZED PEAVEY DEALER in connection with your purchase from him of this product. If the DEALER or SERVICE CENTER is unable to provide the necessary warranty service you will be directed to the nearest other PEAVEY AUTHORIZED DEALER or AUTHORIZED PEAVEY SERVICE CENTER which can provide such service.

OR

- b. Ship the defective item, prepaid, to:

PEAVEY ELECTRONICS CORPORATION
International Service Center
Highway 80 East
MERIDIAN, MS 39301

including therewith a complete, detailed description of the problem, together with a legible copy of the original PROOF OF PURCHASE and a complete return address. Upon Peavey's receipt of these items:

If the defect is remedial under these limited warranties and the other terms and conditions expressed herein have been complied with, Peavey will provide the necessary warranty service to repair or replace the product and will return it, FREIGHT COLLECT, to you, the purchaser

Peavey's liability to the purchaser for damages from any cause whatsoever and regardless of the form of action, including negligence, is limited to the actual damages up to the greater of \$500.00 or an amount equal to the purchase price of the product that caused the damage or that is the subject of or is directly related to the cause of action. Such purchase price will be that in effect for the specific product when the cause of action arose. This limitation of liability will not apply to claims for personal injury or damage to real property or tangible personal property allegedly caused by Peavey's negligence. Peavey does not assume liability for personal injury or property damage arising out of or caused by a non-Peavey alteration or attachment, nor does Peavey assume any responsibility for damage to interconnected non-Peavey equipment that may result from the normal functioning and maintenance of the Peavey equipment.

UNDER NO CIRCUMSTANCES WILL PEAVEY BE LIABLE FOR ANY LOST PROFITS, LOST SAVINGS, ANY INCIDENTAL DAMAGES, OR ANY CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PRODUCT, EVEN IF PEAVEY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

THESE LIMITED WARRANTIES ARE IN LIEU OF ANY AND ALL WARRANTIES, EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR USE; PROVIDED, HOWEVER, THAT IF THE OTHER TERMS AND CONDITIONS NECESSARY TO THE EXISTENCE OF THE EXPRESSED, LIMITED WARRANTIES, AS HEREINABOVE STATED, HAVE BEEN COMPLIED WITH, IMPLIED WARRANTIES ARE NOT DISCLAIMED DURING THE APPLICABLE ONE-YEAR OR NINETY-DAY PERIOD FROM DATE OF PURCHASE OF THIS PRODUCT.

SOME STATES DO NOT ALLOW LIMITATION ON HOW LONG AN IMPLIED WARRANTY LASTS, OR THE EXCLUSION OR LIMITATION OF INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, SO THE ABOVE LIMITATIONS OR EXCLUSIONS MAY NOT APPLY TO YOU. THESE LIMITED WARRANTIES GIVE YOU SPECIFIC LEGAL RIGHTS, AND YOU MAY ALSO HAVE OTHER RIGHTS WHICH MAY VARY FROM STATE TO STATE.

THESE LIMITED WARRANTIES ARE THE ONLY EXPRESSED WARRANTIES ON THIS PRODUCT, AND NO OTHER STATEMENT, REPRESENTATION, WARRANTY, OR AGREEMENT BY ANY PERSON SHALL BE VALID OR BINDING UPON PEAVEY

In the event of any modification or disclaimer of expressed or implied warranties, or any limitation of remedies, contained herein conflicts with applicable law, then such modification, disclaimer or limitation, as the case may be, shall be deemed to be modified to the extent necessary to comply with such law.

Your remedies for breach of these warranties are limited to those remedies provided herein and Peavey Electronics Corporation gives this limited warranty only with respect to equipment purchased in the United States of America.

INSTRUCTIONS—WARRANTY REGISTRATION CARD

1. Mail the completed WARRANTY REGISTRATION CARD to:

PEAVEY ELECTRONICS CORPORATION
POST OFFICE BOX 2898
MERIDIAN, MISSISSIPPI 39302-2898

- a. Keep the PROOF OF PURCHASE. In the event warranty service is required during the warranty period, you will need this document. There will be no identification card issued by Peavey Electronics Corporation.
2. IMPORTANCE OF WARRANTY REGISTRATION CARDS AND NOTIFICATION OF CHANGES OF ADDRESSES:
 - a. Completion and mailing of WARRANTY REGISTRATION CARDS Should notification become necessary for any condition that may require correction, the REGISTRATION CARD will help ensure that you are contacted and properly notified
 - b. Notice of address changes - If you move from the address shown on the WARRANTY REGISTRATION CARD, you should notify Peavey of the change of address so as to facilitate your receipt of any bulletins or other forms of notification which may become necessary in connection with any condition that may require dissemination of information or correction.
3. You may contact Peavey directly by telephoning (601) 483-5365.

IMPORTANT - RÈGLES DE SÉCURITÉ

Avertissement: En utilisant des appareils électriques, on doit toujours respecter certaines règles de sécurité, dont celles qui suivent.

1. Lire toutes les directives relatives à la sécurité et au fonctionnement de l'appareil avant de s'utiliser
2. Toutes les directives relatives à la sécurité et au fonctionnement doivent être conservées pour références futures.
3. Respecter tous les avertissements inclus dans les directives imprimées à l'arrière de l'appareil.
4. Toutes les directives relatives au fonctionnement doivent être respectées.
5. Cet appareil ne doit pas être utilisé dans les endroits humides: près d'une baignoire, d'un évier, d'une piscine, dans un sous-sol humide, etc.
6. Il faut placer cet appareil de telle manière que la ventilation ne soit pas gênée. Il ne doit pas être collé sur un mur ni placé dans une enceinte fermée où il n'y a pas de circulation d'air.
7. Cet appareil ne doit pas être placé près d'une source de chaleur: poêle, fournaise, radiateur, et même un autre amplificateur qui produit de la chaleur.
8. Brancher l'appareil uniquement dans une source d'alimentation du type spécifié sur l'unité, au côté du câble du bloc d'alimentation.
9. Ne jamais couper la broche de la mise à la terre (ground) du câble d'alimentation. Pour de plus amples informations relatives à la mise à la terre, demander par écrit notre dépliant gratuit sur les risques de choc et la mise à la terre (Shock Hazard and Grounding).
10. On doit toujours manipuler avec soin les câbles d'alimentation. Ne jamais marcher ou placer des pièces d'équipement sur ces câbles. Vérifier périodiquement les câbles pour des coupures ou des signes de bris, spécialement à la fiche et au point où le câble sort de l'appareil.
11. Le câble d'alimentation doit être débranché quand l'appareil ne sert pas durant une longue période.
12. Si l'appareil est monté sur un châssis, l'arrière doit être supporté.
13. On peut nettoyer les parties métalliques à l'aide d'un linge humide. Les plaquages de vinyle utilisés pour certains appareils peuvent être nettoyés à l'aide de linges humides ou d'un nettoyeur domestique à base d'ammoniaque si nécessaire. Débrancher l'appareil de la source d'alimentation avant de le nettoyer.
14. Il faut faire attention que des objets ne tombent pas ou que du liquide soit renversé dans les ouvertures de ventilation ou toute autre ouverture de l'appareil.
15. Cet appareil doit être vérifié par un technicien qualifié si :
 - a) le cordon d'alimentation est endommagée;
 - b) quelque chose tombe ou est renversé sur l'appareil;
 - c) l'appareil ne fonctionne pas correctement;
 - d) l'appareil a été échappé ou le boîtier est endommagée.
16. L'utilisateur ne doit pas tenter de réparer l'appareil. Toutes les réparations doivent être faites par un technicien qualifié.
17. Cet appareil ne doit être utilisé qu'avec un chariot ou un support recommandé par Peavey Electronics.
18. On peut subir une perte permanente de l'audition si on s'expose à des niveaux de bruits trop intenses. Le degré de perte de l'audition varie considérablement et sensiblement selon les individus, mais presque tous seront affectés s'ils y sont exposés trop longtemps.

L'OSHA (Administration de la santé et de la sécurité au travail des États-Unis) a déterminé les limites permises de l'exposition aux bruits.

Durée par jour en heures	Intensité du son en dBA, réponse lente
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1 1/2	102
1	105
1/2	110
1/4 ou moins	115

Selon l'OSHA, toute exposition au-delà des limites permises ci-haut pourrait entraîner une perte permanente de l'audition.

Pour prévenir une telle perte, il convient de porter des protège-tympans quand on manipule des systèmes d'amplification au-delà des limites déterminées ci-haut. Pour se protéger de danger potentiel de l'exposition aux bruits intenses, il est recommandé à toute personne exposée à des sons intenses de se protéger en portant des couvre-oreilles ou des protège-tympans durant le fonctionnement de l'appareil.

CONSERVEZ CES DIRECTIVES



Les caractéristiques et spécifications peuvent changer sans avis.

Peavey Electronics Corporation 711 A Street / Meridian, MS 39301 / U.S.A. / (601) 483-5365 / Telex: 504115 / Fax: 486-1278