

# CS<sup>®</sup> 400X

AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE

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® 400 de renommée mondiale a été transformé et devient le CS® 400X, à performance *eXtra*. Il 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 bande passante, de vitesse de balayage et de distorsion.

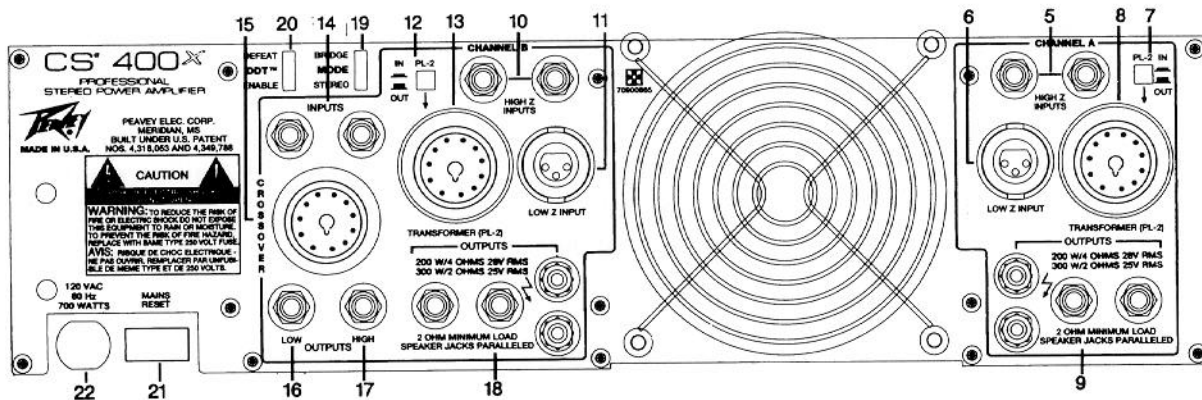
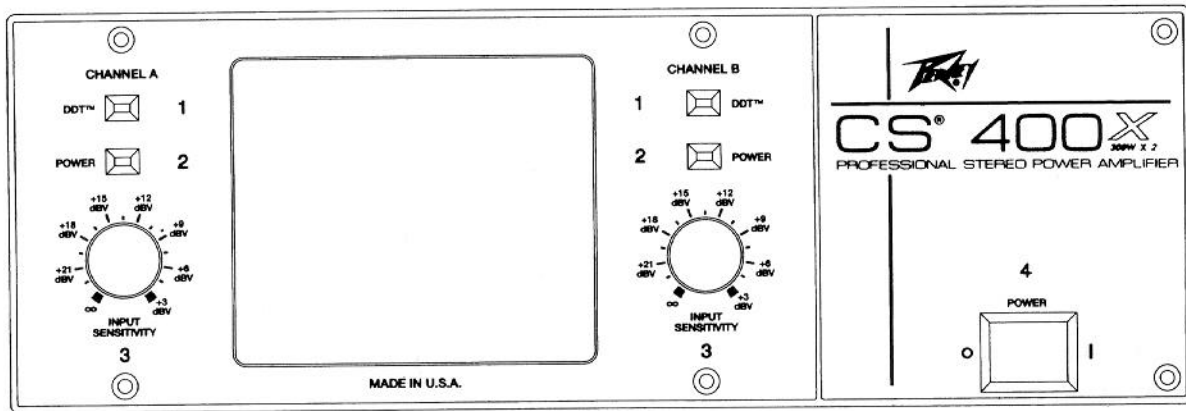
Voici les nouvelles caractéristiques *eXtra*:

- 210 W RMS dans 4 ohms...300 W RMS dans 2 ohms (par canal)
- 420 W RMS dans 8 ohms...600 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 le circuit de compression DDT™, (pour Distortion Detection Technique), 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 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)**
- **Un îlot de diviseur de fréquences avec réceptacles pour le branchement de modules**
- **Deux îlots de transformateur pour entrée équilibrée avec réceptacle pour PL-2**
- **Chaque canal possède une entrée XLR et deux entrées pour fiche phono**
- **Entrées de fiches phono équilibrées QUASI-ELECTRONIC**
- **L'entrée XLR peut être équilibrée QUASI-ELECTRONIC (sélecteur relevé)**
- **L'entrée XLR peut être équilibrée par transformateur (sélecteur enfoncé)**
- **Chaque canal possède deux prises de sorties phono et deux bornes de sorties à cinq voies**
- **DEL d'activité DDT et DEL d'alimentation pour chaque canal**
- **Chaque canal est contrôlé par un atténuateur d'entrée à détente graduée**
- **Sélecteurs coulissants sur le panneau arrière pour désactiver la compression DDT et sélectionner le mode Bridge**



### DDT (DEL D'ACTIVITÉ) (1)

S'illumine lorsque la compression DDT entre en fonction. Lorsque le commutateur ENABLE/DEFEAT (en fonction/désactivé) est en position DEFEAT (désactivé), la DEL indique la présence de distorsion par écrêttement.

### POWER (DEL D'ALIMENTATION) (2)

Cette DEL s'illumine lorsque le courant alternatif alimente l'amplificateur et que le canal associé est fonctionnel. Son illumination est légèrement retardée durant le cycle d'allumage dû au circuit de suppression des transitoires et de protection thermique. Si un des canaux tombe en panne ou excède la limite de température sécuritaire, il est désactivé et la DEL de ce canal s'éteint alors pour indiquer cette situation. De plus, lorsque le mode BRIDGE est sélectionné, la DEL du canal B n'est pas active (OFF), comme si le canal B présentait un problème. Ceci confirme que le CS-400X est en mode BRIDGE.

### INPUT SENSITIVITY (SENSIBILITÉ D'ENTRÉE) (3)

Le gain d'entrée maximum (sensibilité nominale minimum) est obtenu en amenant la commande à fond en sens horaire. Ce réglage offre la réserve de puissance mélangeur/système maximale. Un réglage à une position autre que le sens horaire maximum entraîne une diminution du bruit de fond aux dépens de la réserve de puissance du mélangeur/système. La graduation indique en dBV la sensibilité nécessaire pour atteindre la pleine puissance de sortie nominale disponible.

### POWER (INTERRUPTEUR D'ALIMENTATION) (4)

Mettre l'interrupteur en position «On» pour allumer.

## CANAL A

### **PRISES «HIGH Z INPUT» (ENTRÉES HAUTE IMPÉDANCE) (5)**

Deux prises parallèles d'entrée sont disponibles. Ceci permet qu'une d'entre elles puisse être utilisée comme entrée conventionnelle et que l'autre puisse servir simultanément de «ligne de sortie» (câble en Y) pouvant être branchée à une autre prise d'entrée sur cet amplificateur ou sur un autre appareil. Ces prises 1/4" n'ont pas de retour à la masse sur le châssis et lorsqu'elles sont utilisées, procurent une entrée QUASI-BALANCED grâce au circuit exceptionnel d'élimination de "boucle de masse" (ground loop) associé au signal d'entrée. Cette caractéristique permet généralement un fonctionnement sans bourdonnement lorsqu'on utilise des câbles de raccord relativement courts entre les différentes prises sur cet amplificateur et les prises sur d'autres équipements placés sur un même châssis. Cette capacité QUASI-BALANCED est automatique et ne peut être enlevée du circuit du système.

### **PRISES «LOW Z INPUT» (ENTRÉE BASSE IMPÉDANCE) (6)**

Une prise d'entrée femelle XLR conventionnelle à trois broches est disponible et peut être utilisée comme entrée du canal A. Lorsque le transformateur pour équilibrage de ligne (PL-2) n'est pas utilisé, cette entrée XLR devient QUASI-BALANCED, avec la broche n° 3 comme entrée positive (raccordée à la pointe de la prise 1/4" au-dessus), la broche n° 2 comme entrée négative (raccordée au manchon flottant de la prise 1/4" au-dessus), et la broche n° 1 pour le retour à la masse du châssis. Lorsque le transformateur pour équilibrage de ligne (PL-2) est utilisé, cette entrée XLR devient ENTièrement TRANSFORMER BALANCED (équilibrée par transformateur) (broche #3 positive; broche #2, négative; broche #1 à la masse). (Voir la section relative au commutateur de sélection PL-2 pour la description des réglages).

### **COMMUTATEUR DE SÉLECTION PL-2 (7)**

Ce sélecteur doit être utilisé conjointement avec le transformateur PL-2 pour permettre à l'entrée LOW Z INPUT de fonctionner avec ou sans un module PL-2 branché dans le réceptacle. Une fonction similaire était obtenue en branchant le module PL-1 dans le réceptacle PL-2 sur les anciens modèles d'amplificateurs. La position «OUT» de ce commutateur sélectionne le mode d'opération QUASI-BALANCED pour l'entrée LOW Z INPUT (prise XLR) et dirige le signal d'entrée directement aux prises d'entrée HI Z INPUT. À cette position, les prises d'entrée HI Z INPUT peuvent être utilisées comme sortie après l'entrée LOW Z INPUT pour permettre le raccord de ce signal à une autre entrée de l'amplificateur. Normalement, à cette position du commutateur, il n'y a pas de transformateur PL-2 présent («OUT») dans le réceptacle du transformateur. Cependant, s'il y en avait un («IN») dans le réceptacle, l'entrée LOW Z INPUT demeurerait QUASI-BALANCED. Elle devient ÉQUILIBRÉE PAR TRANSFORMATEUR seulement lorsque le commutateur est en position «IN». À remarquer que ceci est un moyen efficace pour vérifier la nécessité d'utiliser un transformateur pour équilibrage de ligne. La position IN de ce sélecteur fait passer les signaux d'entrée de la fiche XLR par le transformateur pour équilibrage de ligne (PL-2), sélectionnant ainsi le mode ÉQUILIBRÉ PAR TRANSFORMATEUR pour l'entrée LOW Z INPUT. À cette position, les prises d'entrée HI Z INPUT peuvent être utilisées comme sortie après le transformateur d'équilibrage de ligne pour envoyer le signal à une autre prise d'entrée sur cet amplificateur, ou sur d'autres amplis/équipement. Si la position «IN» est sélectionnée sans qu'il y ait de transformateur de ligne (PL-2) branché dans le réceptacle, l'entrée LOW Z INPUT devient inopérante.

### **RÉCEPTACLE DE TRANSFORMATEUR (8)**

Seul un transformateur pour équilibrage de ligne (PL-2) optionnel peut être branché dans ce réceptacle. Lorsque des conditions nécessitent l'utilisation d'un CONNECTEUR XLR ÉQUILIBRÉ PAR TRANSFORMATEUR à l'entrée du canal A, le transformateur (PL-2) doit être installé ici et le commutateur de sélection doit être à la position «IN».

## **SORTIES POUR HAUT-PARLEURS (9)**

Deux prises 1/4" et deux bornes à cinq voies sont présentes. Toutes ces sorties sont parallèles et les câbles de raccord peuvent être munis de fiches phono 1/4", de fiches banane ou être dégainés à l'extrémité de façon à permettre un raccord aux bornes. Pour les applications à haute puissance soutenue, les raccords aux bornes sont recommandés. Cependant, il est important de s'assurer que les haut-parleurs sont en phase. Quelque soit le type de raccord utilisé et pour toutes applications, la charge typique des haut-parleurs parallèles devrait toujours être limitée à 2 ohms par canal ou à 4 ohms en mode BRIDGE. Un fonctionnement à une charge de 4 ohms par canal ou à 8 ohms en mode BRIDGE est préférable pour un fonctionnement soutenu; l'amplificateur fonctionnant alors à une température moins élevée. On peut considérer un fonctionnement avec une charge supérieure à 4 ohms par canal ou même un circuit ouvert comme sécuritaire. Cependant, un fonctionnement prolongé à une charge inférieure à 2 ohms pourrait entraîner un arrêt temporaire de l'amplificateur à cause des limites thermiques et/ou au circuit de détection d'anomalies.

## **CANAL B**

**REMARQUE:** Ce canal, présente un «îlot» pour l'utilisation d'un PL-MODULE ELECTRONIC CROSSOVER afin de permettre la BI-AMPLIFICATION. Il y a, associés à cet îlot, 2 prises d'entrée pour module diviseur de fréquences (crossover), les prises de sortie à basse et haute impédance ainsi qu'un réceptacle de diviseur de fréquences. Tout ceci sera plus élaboré dans les sections suivantes, mais veuillez prendre note que les raccords du canal B sont quelque peu différents de ceux du canal A.

### **PRISES «HIGH Z INPUT» (ENTRÉES HAUTE IMPÉDANCE) (10)**

Ce canal possède aussi deux prises d'entrée parallèles qui procurent la flexibilité d'un câble en Y. Ces prises ne possèdent pas non plus de retour à la masse sur châssis et procurent une entrée QUASI-BALANCED. Ces deux prises d'entrée sont de type «à commutation»; l'usage d'une de ces prises annule le signal provenant du circuit LOW Z INPUT associé à ce canal. Ceci est nécessaire pour permettre à cette entrée d'être branchée à partir de la prise de sortie du diviseur de fréquences électronique appropriée pour alors utiliser le circuit LOW Z INPUT comme entrée pour le diviseur de fréquences électronique. Cette fonction empêche que ces prises soient utilisées comme sortie du circuit LOW Z INPUT, comme cela est possible avec les prises d'entrée du canal A.

### **PRISES «LOW Z INPUT» (ENTRÉE BASSE IMPÉDANCE) (11)**

Une prise XLR femelle conventionnelle à trois broches est aussi disponible ici, et peut être utilisée comme entrée du canal B si les prises d'entrée HI Z INPUT ne sont pas utilisées. Lorsque le transformateur pour équilibrage de ligne (PL-2) n'est pas employé, l'entrée XLR devient QUASI-BALANCED avec les même polarités de broches que celles décrites pour le canal A. Lorsque le transformateur pour équilibrage de ligne (PL-2) est utilisé, cette entrée XLR devient entièrement ÉQUILIBRÉ PAR TRANSFORMATEUR, avec les même polarités de broches que celles décrites pour le canal A. (Voir la section relative au COMMUTATEUR DE SÉLECTION PL-2 pour la description des réglages). La sortie de ce circuit à basse impédance est toujours raccordée aux ENTRÉES DU DIVISEUR DE FRÉQUENCES; ainsi, cette fonction de basse impédance peut être utilisée comme entrée pour module diviseur de fréquences si un usage requiert l'utilisation d'un connecteur XLR.

### **COMMUTATEUR DE SÉLECTION PL-2 (12)**

La fonction de ce commutateur est identique à celle du commutateur du canal A. La position «OUT» de ce commutateur sélectionne le mode d'opération QUASI-BALANCED pour l'entrée LOW Z INPUT (prise XLR) et transmet directement le signal d'entrée aux prises d'entrée HIGH Z INPUT si ces prises ne sont pas en utilisation. Puisque ce signal est aussi acheminé aux prises d'entrée CROSSOVER INPUT, ces prises peuvent alors servir de sorties après l'entrée LOW Z INPUT pour permettre d'acheminer ce signal à une autre entrée de l'amplificateur.

De façon similaire, la position «IN» du commutateur achemine les signaux de la prise XLR au transformateur pour équilibrage de ligne (PL-2), et sélectionne ainsi le mode ÉQUILIBRÉ PAR TRANSFORMATEUR pour l'entrée LOW Z INPUT. À cette position, les entrées du diviseur de fréquences peuvent être utilisées comme sorties après le transformateur d'équilibrage de ligne pour acheminer le signal à une autre prise d'entrée sur cet amplificateur ou sur d'autres amplificateurs/équipement. Ici encore, sélectionner la position «IN» sans transformateur pour équilibrage de ligne (PL-2) dans le réceptacle rendra l'entrée LOW Z INPUT inopérante, et le commutateur peut alors servir à vérifier l'«efficacité» de l'équilibrage par transformateur.

### **RÉCEPTACLE DE TRANSFORMATEUR (13)**

Seul le transformateur pour équilibrage de ligne (PL-2) optionnel peut être branché dans ce réceptacle. Lorsque des conditions nécessitent une ENTRÉE XLR ÉQUILIBRÉE PAR TRANSFORMATEUR à l'entrée du canal B, ou à l'entrée du MODULE DIVISEUR DE FRÉQUENCES ÉLECTRONIQUE PL pour une amplification à deux voies (BIAMPING), le transformateur (PL-2) doit alors être installé ici, et le commutateur doit être en position «IN».

### **CROSSOVER INPUTS (ENTRÉES DU DIVISEUR DE FRÉQUENCES) (14)**

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. Ces prises ne sont pas munies de retour à la masse sur châssis (chassis ground) et procurent une entrée QUASI-BALANCED pour minimiser les risques potentiels de boucle de masse (ground loop). Ici encore, cette fonction est automatique. Comme mentionné, la sortie du circuit basse impédance du canal B est toujours branchée à ces entrées, ce qui permet à l'entrée LOW Z OUTPUT d'être utilisée comme entrée du DIVISEUR DE FRÉQUENCES ÉLECTRONIQUE, si désiré. Ces entrées peuvent alors être utilisées comme sorties PLEINE BANDE, permettant des possibilités de raccord additionnel.

**MISE EN GARDE:** Lorsqu'un signal pleine bande est acheminé dans une entrée XLR ou dans les entrées du diviseur de fréquences du canal B pour alimenter le module diviseur de fréquences lui-même, ce signal pleine bande est aussi acheminé à l'entrée du canal B. Le branchement final de la sortie du diviseur de fréquences à l'entrée du canal B débranche cette alimentation de signal pleine bande allant au canal B, lequel est plutôt acheminé au signal du diviseur de fréquences approprié. Ceci se produit parce que les prises d'entrée du canal B sont de type «à commutation». Si, par inadvertance, vous déconnectiez le câble qui transmet le signal du diviseur de fréquences au canal B, le dispositif de commutation transmettra à ce canal le signal pleine bande. Ceci pourrait détruire le transducteur branché à la sortie de ce canal. Réduisez toujours les niveaux d'amplification avant de procéder à tout changement de raccords.

### **CROSSOVER (RÉCEPTACLE DU MODULE DIVISEUR DE FRÉQUENCES) (15)**

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) (16)**

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) (17)**

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.

### **SORTIES POUR HAUT-PARLEURS (18)**

Même fonction et commentaires que pour le canal A.

### **COMMUTATEUR DE MODE (19)**

Ce commutateur permet de sélectionner le mode STEREO ou le mode BRIDGE.

### **COMMUTATEUR DDT (20)**

Ce commutateur permet d'activer (ENABLE) ou de désactiver (DEFEAT) la compression DDT.

### **DISJONCTEUR (21)**

Le CS-400X possède 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'écrêtement, 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.



## **SOURCE D'ALIMENTATION PRINCIPALE (APPAREILS 120V SEULEMENT) (22)**

Le CS-400X est muni d'un cordon d'alimentation à trois conducteurs 14 AWG et d'une fiche CA conventionnelle avec mise à la terre. Il doit être branché sur un circuit principal indépendant pouvant fournir au moins 15 AMPS de façon continue. Ceci est particulièrement critique pour les applications de haute puissance soutenue. Si la prise utilisée n'est pas munie d'une broche de mise à la terre, un adaptateur adéquat doit être utilisé, et assurer la mise à la terre du troisième fil. Ne jamais couper la broche de la mise à la terre du CS 400X ou de tout autre amplificateur. Évitez l'utilisation de rallonges, si nécessaire, servez-vous toujours d'un câble à trois conducteurs de calibre 14 AWG minimum. Un câble de moindre calibre limitera sérieusement la capacité de 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, assurez-vous toujours que la mise à la terre de l'amplificateur est adéquate.

## **INSTALLATION ET RACCORD:**

L'amplificateur de puissance Peavey CS-400X 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 et requiert un espace de 5 1/4" de hauteur. Il est refroidi par un ventilateur interne automatique à deux vitesses. Tous les raccordements d'entrées et de sorties sont situés sur le panneau arrière. Le panneau avant comporte les indicateurs à DELs de l'activation du DDT, les commandes de sensibilité à détentes graduées ainsi que l'interrupteur d'alimentation principale.

## **INSTALLATIONS COMMERCIALES ET INDUSTRIELLES**

Pour les installations commerciales ou autres, où un fonctionnement à haute puissance est requis, le CS 400X devrait être monté 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.

## **INSTALLATIONS DOMESTIQUES ET EN STUDIO :**

Pour la plupart des applications à faible ou moyenne puissance, le CS-400X 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 un signe que les précautions nécessaires n'ont pas été prises pour assurer un refroidissement suffisant. Souvenez-

vous, si le CS-400X 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. De plus, la plupart des circuits domestiques ne fournissent que 15 A. Deux CS-400X branchés ensemble sur un même circuits peuvent faire basculer le disjoncteur d'un panneau de 15 A si une surcharge importante survient.

### **MODE BRIDGE (COUPLAGE)**

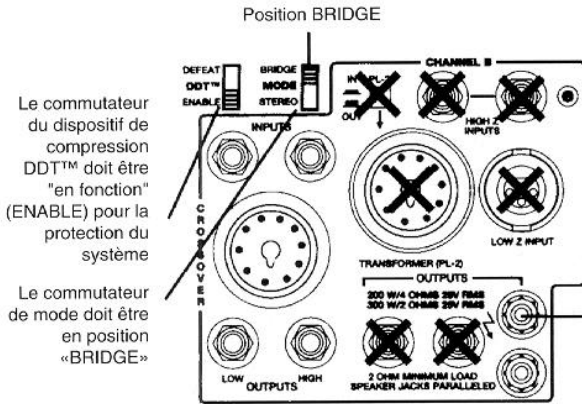
L'utilisation et le fonctionnement du mode Bridge avec les amplificateurs stéréos sont souvent incompris. En termes simples, lorsqu'un amplificateur à deux canaux fonctionne en mode Bridge, il est converti en amplificateur à un seul canal avec une puissance nominale égale à la somme des puissances continues nominales des deux canaux, et une charge nominale double à celle d'un seul canal. Le CS 400X est évalué à 300 W RMS par canal sous 2 Ohms. La valeur nominale couplée est alors 600 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, et ne servent pas dans ce cas.

On peut aussi utiliser le mode BRIDGE pour alimenter les systèmes de distribution sonore dans les grands systèmes de communication publique (Public Address). Dans ce mode, l'amplificateur de puissance CS-400X peut alimenter directement un système de 70 volts sans avoir recours à de coûteux transformateurs. Le prix constitue le principal avantage d'une telle méthode. Les systèmes de distribution de 70 volts sont très populaire lorsqu'il faut utiliser un grand nombre de «petits» haut-parleurs pour la MUSIQUE D'AMBIANCE et les SYSTÈMES D'APPEL. De tels systèmes requièrent des TRANSFORMATEURS de 70 volts pour chaque haut-parleur. Le mode BRIDGE est aussi couramment employé lors d'utilisation de SUBWOOFER où de très hauts niveaux de puissance sont requis pour reproduire des fréquences extrêmement graves. Ces enceintes contiennent habituellement de 2 à 4 haut-parleurs pour soutenir le niveau de puissance impliqué. Pour un usage en mode BRIDGE, l'impédance de l'enceinte doit être de 4 ou 8 ohms; jamais en-dessous de 4 ohms! Aussi, soyez certain que l'enceinte peut traiter 600 watts de façon efficace.

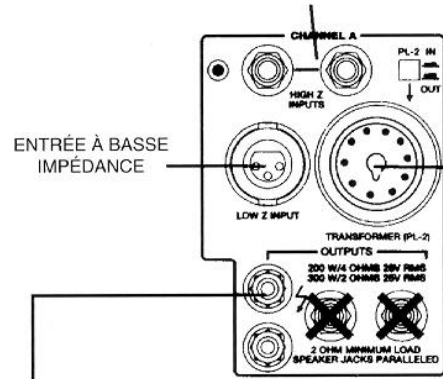
### **DDT:**

Le circuit de compression DDT, exclusif à Peavey, permet à l'opérateur de maximiser le rendement de la combinaison amplificateur/haut-parleur en empêchant l'amplificateur de puissance de manquer de réserve de puissance (écrêtement). Ce système de compression est activé par un circuit exclusif qui détecte les états du signal pouvant surcharger l'amplificateur, et active la compression (réduit le gain de l'amplificateur) lorsque l'écèlement est imminent. Le seuil de compression est alors l'écèlement même, et aucune commande spécifique de seuil n'est fournie. Cette technique utilise efficacement chaque watt disponible des haut-parleurs de puissance pour reproduire le signal, tout en diminuant l'écèlement et la distorsion. Ceci diminue les risques de dommage et de dégradation des haut-parleurs. Le système DDT est un moyen de régler automatiquement et sans-intervention le problème d'écèlement des amplificateurs de puissance. Comme l'amplificateur de puissance CS-400X utilise un disjoncteur pour contrer les surcharges de courant, le dispositif de compression DDT joue un rôle encore plus important lors d'un fonctionnement continu en empêchant la distorsion et l'écèlement dans chaque canal. Un fonctionnement continu avec écèlement peut faire basculer le disjoncteur, mais le système de compression DDT permet de minimiser ce problème lorsqu'il est fonction. Pour cette raison, le système de compression DDT devrait toujours être en fonctionnement.

## MODE BRIDGE



NOTE:  
Lorsqu'il une entrée équilibrée par transformateur n'est pas nécessaire, on peut utiliser les entrées à haute impédance

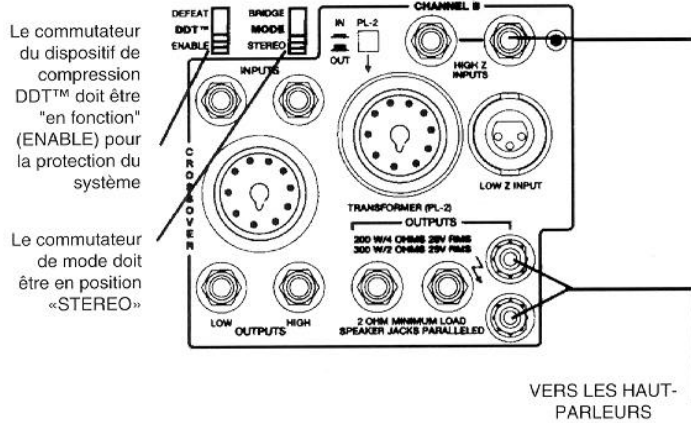


NOTE:  
Pour une entrée équilibrée par transformateur, insérer le module PL™-2 et placer le commutateur en position «IN»

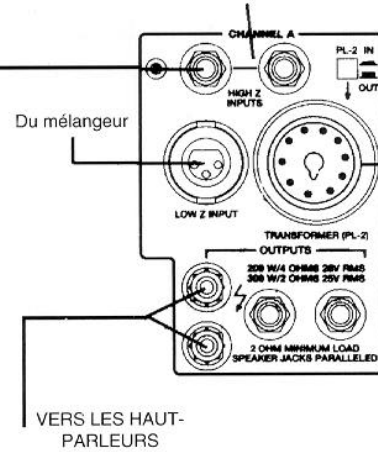
**X** = NON-UTILISÉ

CHARGE DE SYSTÈME  
(NOTE: 4 ohms minimum)

## MONOPHONIQUE PLEIN REGISTRE

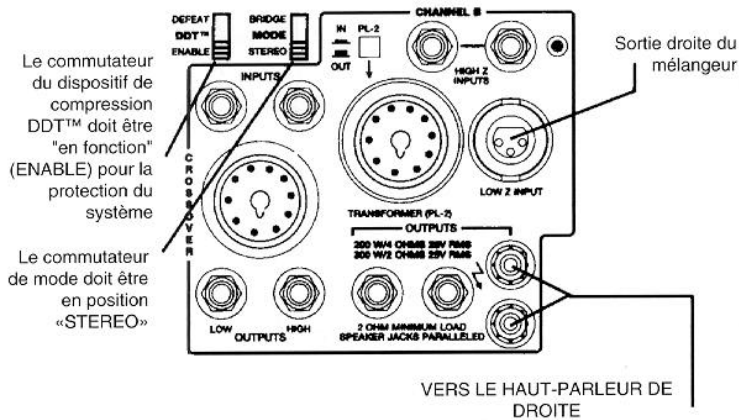


NOTE:  
Lorsqu'il une entrée équilibrée par transformateur n'est pas nécessaire, on peut utiliser les entrées à haute impédance

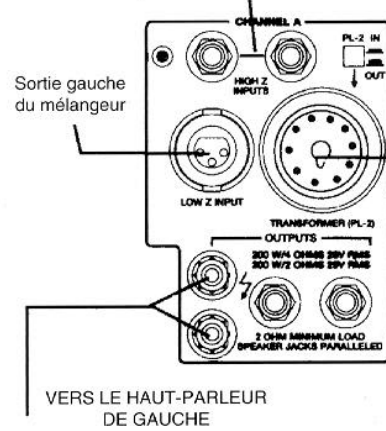


NOTE:  
Pour une entrée équilibrée par transformateur, insérer le module PL™-2 et placer le commutateur en position «IN»

## STÉRÉOPHONIQUE PLEIN REGISTRE

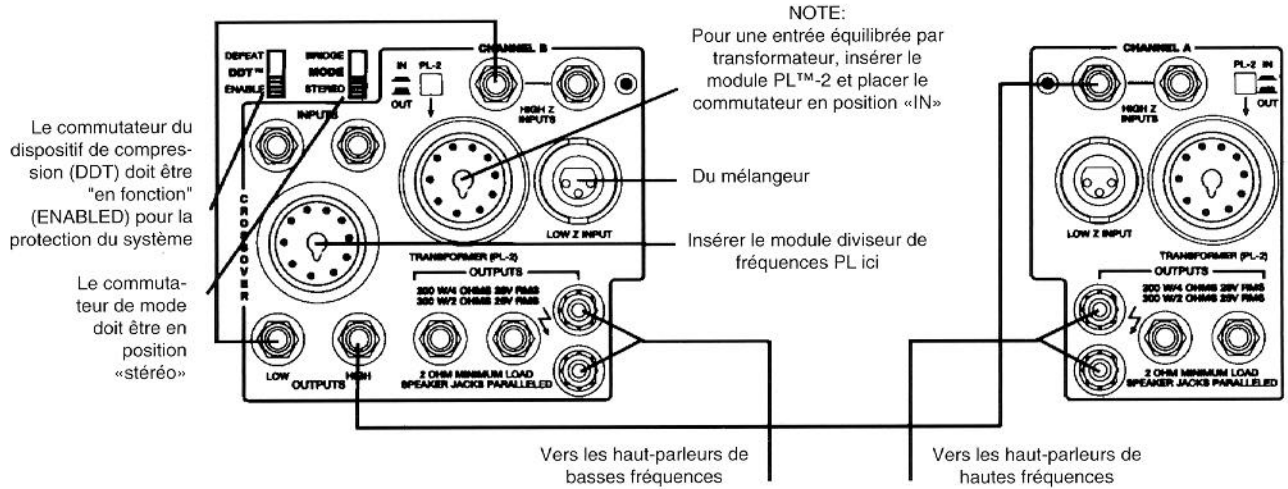


NOTE:  
Lorsqu'il une entrée équilibrée par transformateur n'est pas nécessaire, on peut utiliser les entrées à haute impédance



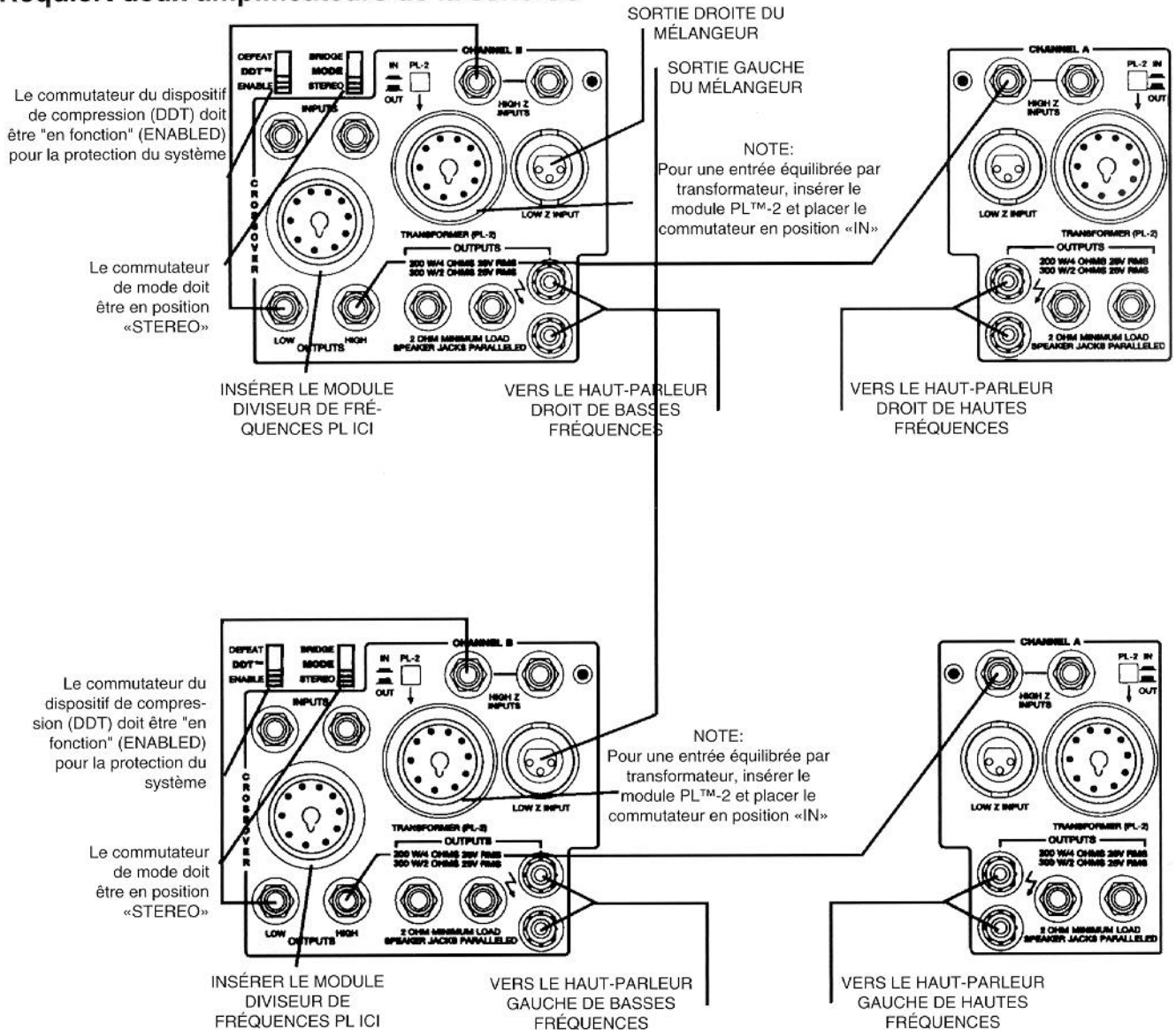
NOTE:  
Pour une entrée équilibrée par transformateur, insérer le module PL™-2 et placer le commutateur en position «IN»

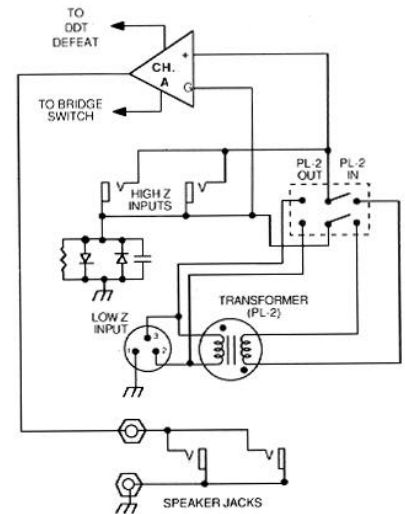
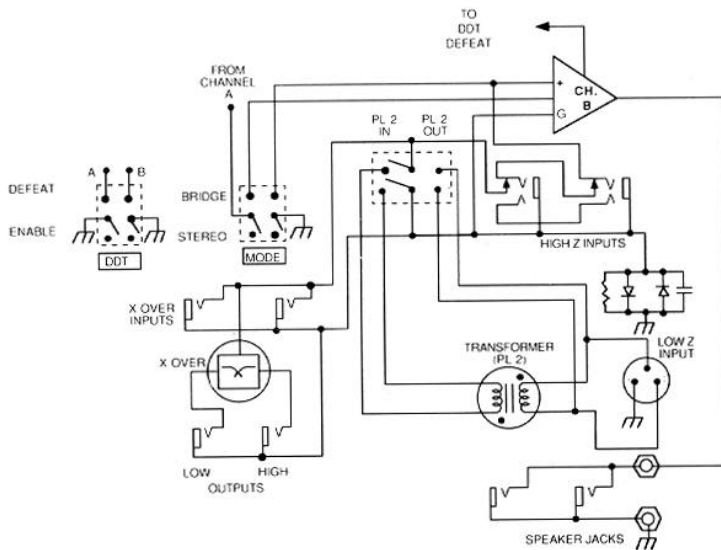
# MONOPHONIQUE DEUX VOIES



# STÉRÉOPHONIQUE DEUX VOIES

Requiert deux amplificateurs de la série CS





# SPÉCIFICATIONS

**CARACTÉRISTIQUES: (@ 120 V AC, 60 Hz)**

**Output Power: (Typical Value)**

Stereo mode, both channels driven	-	300 W RMS per chan
2 ohms, 1 kHz, 1 % THD	-	210 W RMS per chan
4 ohms, 1 kHz, 1 % THD	-	130 W RMS per chan
8 ohms, 1 kHz, 1 % THD	-	
Bridge mode, mono	-	600 W RMS
4 ohms, 1 kHz, 1 % THD	-	420 W RMS
8 ohms, 1 kHz, 1 % THD	-	

**Rated Output Power:**

Stereo mode, both channels driven	-	200 W RMS per chan
4 ohms, 20 Hz to 20 kHz, 0.03% THD	-	120 W RMS per chan
8 ohms, 20 Hz to 20 kHz, 0.02% THD	-	

**Power Bandwidth: (Typical Value)**

Stereo mode, both channels driven	-	10 Hz to 50 kHz
@ rated power, 4 ohms, (0.1% THD)	-	

**Slew Rate: (Typical Value)**

Stereo mode, each channel	-	40 Volts per uSec
Bridge mode, mono	-	80 Volts per uSec

**Total Harmonic Distortion: (Typical)**

Stereo mode, both channels driven	-	Less than 0.03%
20 Hz to 20 kHz, 4 ohm rated output	-	

**Input Sensitivity & Impedance:**

Input attenuator set @ FCW	-	1.0 V RMS (+3 dBV)
@ rated output power, 4 ohms	-	20 K Ohms (+29 dB)

**Dimensions & Weight:**

Height:	-	5.25" (13.3 cm)
Width:	-	19" (48.3 cm)
Depth:	-	17" (43.2 cm)
Weight:	-	47 lbs. (21.4 kg)

**Frequency Response: (Typical value)**

Stereo mode, both channels driven	-	
+0, -1 dB, 1 W RMS, 4 ohms	-	5 Hz to 50 kHz
+0, -0.2 dB @ rated output, 4 ohms	-	20 Hz to 20 kHz

**Damping Factor: (Typical value)**

Stereo mode, both channels driven	-	
4 ohms, 1 kHz	-	Greater than 200

**Hum & Noise:**

Stereo mode, both channels driven	-	
@ rated output power, 4 ohms	-	100 dB, unweighted

**Power Consumption:**

Stereo mode, both channels driven	-	
@ rated output power, 4 ohms	-	10 A @ 120 V AC

**Cooling System:**

- 2 speed fan

**DDT™ Compression System:**

- Switchable w/LED

**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 and 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, estan 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 endommagé;
  - 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 endommagé.
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-tympan 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-tympan 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 / Fax: 486-1278