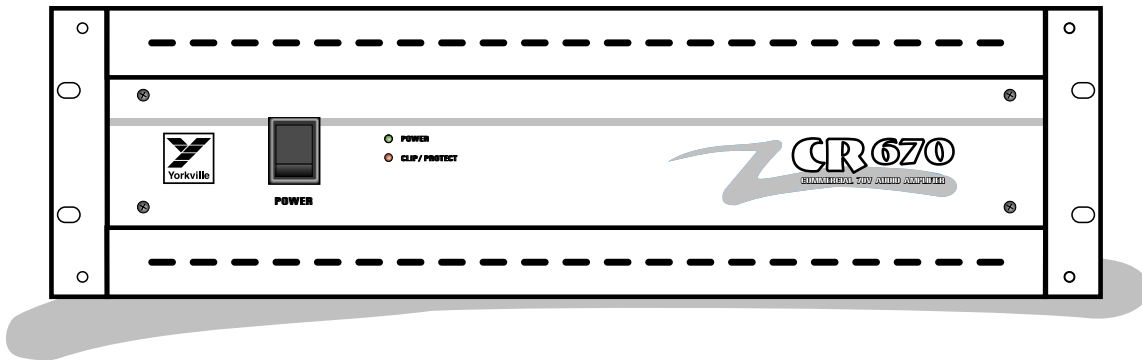


OWNER'S MANUAL

MANUEL DE L'UTILISTEUR



IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS



INSTRUCTIONS PERTAINING TO A RISK OF FIRE, ELECTRIC SHOCK, OR INJURY TO PERSONS.

INSTRUCTIONS RELATIVES AU RISQUE DE FEU, CHOC ÉLECTRIQUE, OU BLESSURES AUX PERSONNES.

CAUTION:

TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK, DO NOT REMOVE COVER (OR BACK). NO USER SERVICEABLE PARTS INSIDE.

REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.

AVIS:

AFIN DE REDUIRE LES RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE, N'ENLEVEZ PAS LE COUVERT (OU LE PANNEAU ARRIERE). NE CONTIENT AUCUNE PIECE REPARABLE PAR L'UTILISATEUR.

CONSULTEZ UN TECHNICIEN QUALIFIE POUR L'ENTRETIEN.

Read Instructions:

The *Owner's Manual* should be read and understood before operation of your unit. Please, save these instructions for future reference.

Packaging:

Keep the box and packaging materials, in case the unit needs to be returned for service.

Warning:

When using electric products, basic precautions should always be followed, including the following:

Power Sources:

Your unit should be connected to a power source only of the voltage specified in the owners manual or as marked on the unit. This unit has a polarized plug. Do not use with an extension cord or receptacle unless the plug can be fully inserted. Precautions should be taken so that the grounding scheme on the unit is not defeated.

Hazards:

Do not place this product on an unstable cart, stand, tripod, bracket or table. The product may fall, causing serious personal injury and serious damage to the product. Use only with cart, stand, tripod, bracket, or table recommended by the manufacturer or sold with the product. Follow the manufacturer's instructions when installing the product and use mounting accessories recommended by the manufacturer.

The apparatus should not be exposed to dripping or splashing water; no objects filled with liquids should be placed on the apparatus.

Terminals marked with the "lightning bolt" are hazardous live; the external wiring connected to these terminals require installation by an instructed person or the use of ready made leads or cords.

No naked flame sources, such as lighted candles, should be placed on the apparatus.

Power Cord:

The AC supply cord should be routed so that it is unlikely that it will be damaged. If the AC supply cord is damaged **DO NOT OPERATE THE UNIT.**

Service:

The unit should be serviced only by qualified service personnel.

Veillez lire le manuel:

Il contient des informations qui devraient étre comprises avant l'opération de votre appareil. Conservez S.V.P. ces instructions pour consultations ultérieures

Emballage:

Conservez la boîte au cas ou l'appareil devait étre retourner pour réparation.

Warning:

Attention: Lors de l'utilisation de produits électrique, assurez-vous d'adhérer à des précautions de bases incluant celle qui suivent:

Alimentation:

L'appareil ne doit étre branché qu'à une source d'alimentation correspondant au voltage spécifié dans le manuel ou tel qu'indiqué sur l'appareil. Cet appareil est équipé d'une prise d'alimentation polarisée. Ne pas utiliser cet appareil avec un cordon de raccordement à moins qu'il soit possible d'insérer complètement les trois lames. Des précautions doivent étre prises afin d'éviter que le système de mise à la terre de l'appareil ne soit désengagé.

Hazard:

Ne pas placer cet appareil sur un chariot, un support, un trépied ou une table instables. L'appareil pourrait tomber et blesser quelqu'un ou subir des dommages importants. Utiliser seulement un chariot, un support, un trépied ou une table recommandés par le fabricant ou vendus avec le produit. Suivre les instructions du fabricant pour installer l'appareil et utiliser les accessoires recommandés par le fabricant.

Il convient de ne pas placer sur l'appareil de sources de flammes nues, telles que des bougies allumées.

L'appareil ne doit pas étre exposé à des égouttements d'eau ou des éclaboussures et qu'aucun objet rempli de liquide tel que des vases ne doit étre placé sur l'appareil.

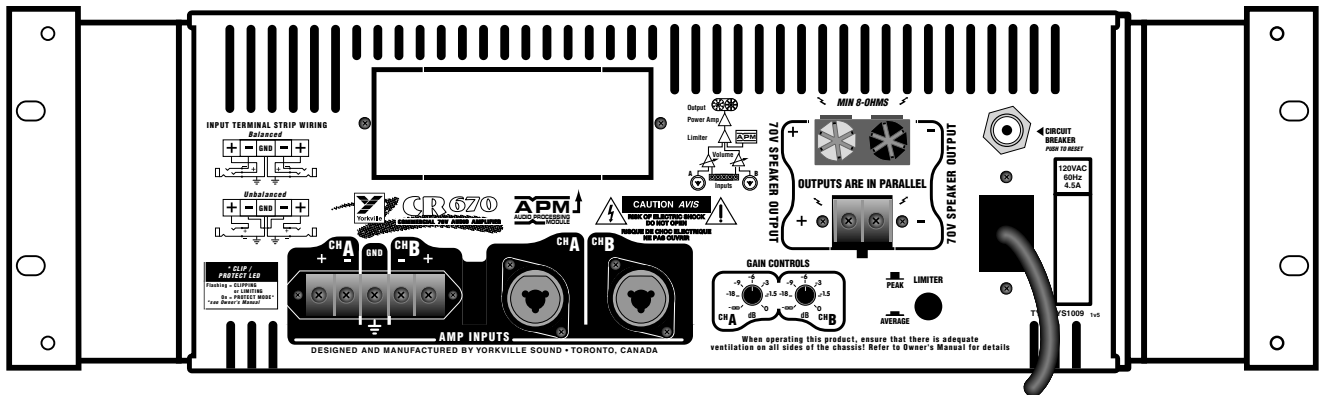
Les dispositifs marqués d'une symbole "d'éclair" sont des parties dangereuses au toucher et que les câblages extérieurs connectés à ces dispositifs de connection extérieure doivent étre effectués par un opérateur formé ou en utilisant des cordons déjà préparés.

Cordon d'alimentation:

Évitez d'endommager le cordon d'alimentation. **N'UTILISEZ PAS L'APPAREIL** si le cordon d'alimentation est endommagé.

Service:

Consultez un technicien qualifié pour l'entretien de votre appareil.



INTRODUCTION

Your new CR670 power amplifier is designed and built to provide years of trouble free performance. The CR670 is capable of powering large distributive loudspeaker systems as well as sound reinforcement loudspeakers (plenty of headroom under the hood). Like all Yorkville Sound amplifiers, it is designed to be rugged and reliable in all applications. The limiter has two modes of operation, which maintains the clarity of midrange signals, but can also provide thumping bass notes. Generous output current capability along with low distortion and high headroom performance guarantee the sonic integrity of the CR670 power amplifier.

Since the CR670 has been designed and manufactured by Yorkville Sound, each unit undergoes rigorous Quality Assurance tests. Each circuit is tested by sophisticated computer controlled equipment (which is capable of identifying any deviation from the design center parameters). The final tests include a temperature cycled burn-in period.

INPUTS

The two input channels have independent gain controls that sum into one signal, which is amplified by the power amplifier section.

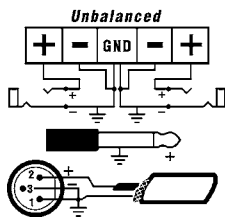


Figure 1

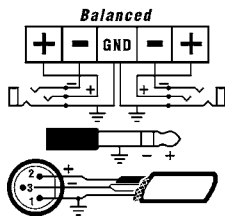


Figure 2

Unbalanced Inputs

The Combi-jack and terminal strip can be used to connect an unbalanced signal to the CR670. Follow the directions in figure 3 through 5 for the various unbalanced connections. If possible, always use balanced cables, as they will reduce the possibility of noise entering the sound system. If unbalanced cables must be used, keep the length of the cable as short as possible to minimize the amount of noise picked up by the cable.

Balanced Inputs

The CR670 has high quality balanced inputs with hum rejection. Three types of balanced input connectors are available. The Combi-jack input will accept a standard 1/4-inch TRS (stereo) phone plug or an XLR plug for balanced operation. The tip of the 1/4-inch TRS (stereo) phone plug and pin 2 of the XLR plug are the positive (hot) connections. A terminal strip input allows for a direct-wired connection for installation applications. Use a forked lug for a #6 screw to connect the input wires to the barrier strip. Follow the directions in figures 1 & 2 (on the sidebar) for the various balanced connections. We recommend using balanced connections wherever possible to ensure that the system is noise free.

Mono Operation

The CR670 is a mono amplifier. The loudspeaker load is connected across the red and white binding posts with the positive lead of the loudspeaker wire connected to the red channel binding post.

Optional* M2 Input Microphone Mixer Module

Adding the optional M2 Input Microphone Mixer Module can increase the versatility of a CR670. The M2 module is a two-channel microphone mixer complete with bass and treble controls. The module provides independent gain control of the two microphone inputs, allows bass and treble control of the music signal, then mixes its signal with the summed signal from input channels A and B before entering the limiter circuit.

UNBALANCED TO UNBALANCED

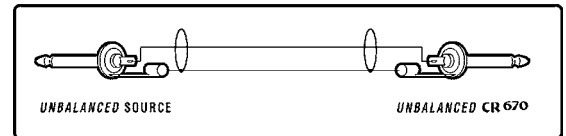


Figure 3

UNBALANCED SOURCE

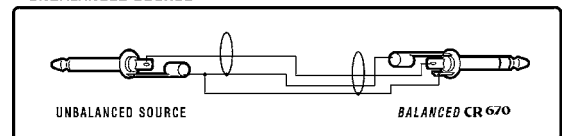


Figure 4

BALANCED (TRS) 1/4" TO BALANCED (TRS) 1/4"

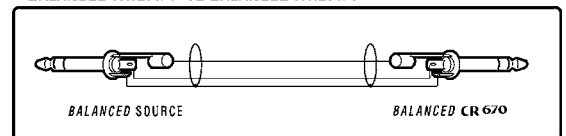


Figure 5

BALANCED (XLR) TO BALANCED (XLR)

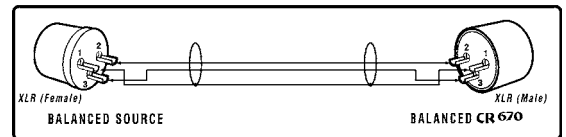
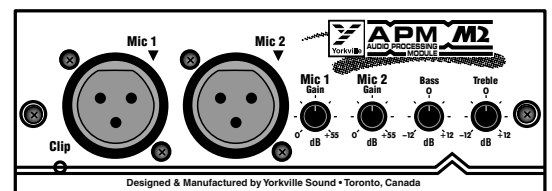
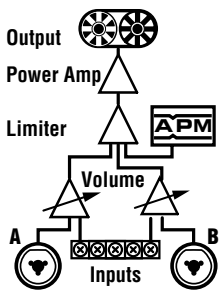


Figure 6



*The M2 module can be ordered through any Yorkville dealer. A certified service technician MUST install the M2 module.



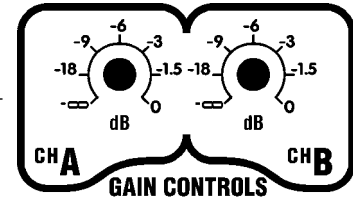
Outputs

Two types of output connectors are on the output of the CR670. Heavy duty binding posts accept a banana plug, or bare wire connection. A terminal strip output allows for a direct-wired connection for installation applications. Use a forked lug for a #6 screw to connect the loudspeaker wires to the barrier strip.

The CR670 delivers up to 600 watts into an 8 ohm loudspeaker. Don't put anything less than an 8 ohm loudspeaker load across the speaker terminals or the amplifier may go into protection. Please read the section on Designing and Installing 70 volt Audio Systems in your manual.

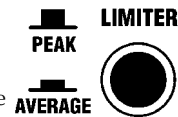
Gain Controls

The CR670's gain controls are located on the back of the amplifier. This prevents tampering with the gain controls when the amplifier is rack mounted. The gain controls are calibrated in dB (decibels), corresponding to the audio voltage present at the speaker output jacks. Where many amplifiers are used in an installation, the gain controls scaled in dB allow the user to precisely set the audio output level of one CR670 amplifier relative to the other CR670 amplifier. This only works if the amplifiers are receiving the same amplitude of input audio signal. The 0db or "full" position of the gain control refers to 70 volts RMS (which equals 600 watts into 8 ohms) on the output of the amplifier when a 1.4 volt RMS voltage is present at the input jacks. Placing the gain control in the -3dB position with 1.4 volt RMS voltage present at the input jacks will result in a 49 volt signal (which equals 300 watts into 8 ohms) at the speaker output.



Limiter

The limiter switch located on the back panel of the amplifier changes the mode of the limiter. When the limiter switch is in the "peak" position, the limiter acts as a peak limiter with a short decay time. This allows the bass thumps in music to drive the output of the amplifier into clipping for the duration of the thump, but will not heavily clip a continuous signal like someone screaming into a microphone. When the limiter switch is in the "average" position the release time of the limiter is extended and the limiter acts more like a leveler. This mode is useful for public address applications where the full headroom of the amplifier is utilized and the quality of the voice is maintained by using the soft clipping feature of the limiter.



Short Circuit Protection

The CR670 is fully protected against all possible passive loudspeaker load conditions. It can operate with a "dead" short continuously without damage (however, we don't recommend that you short your CR670 "just for fun"). Shorts create a lot of stress on the output devices. If a short is present on the output of the amplifier with a signal passing through the amplifier then the protect LED will illuminate continuously and the amplifier will go into "sleep mode" turning off the audio signal passing through the amplifier. After 8 seconds, the amplifier will allow the signal to pass through the amplifier and check to see if the short has been removed. If the short is still present the amplifier will go through the sleep mode cycle again. If the short has been removed, the amplifier will continue to drive the speaker.

Cooling & Thermal Protection

Passive cooling (this means that there isn't any fan in the amplifier) was chosen for this design to provide years of maintenance free operation. In dusty locations dirt may settle on the heatsinks. If the amplifier is permanently installed in a dusty location the heatsinks must be cleaned on a regular schedule.

When operating the CR670, care should be taken to allow adequate cooling around the heatsink fins along the sides of the chassis and not to block the ventilation holes in the top and bottom covers of the chassis. The CR670 was designed to run cool under normal operating conditions, but restricting the airflow around or through the amplifier could cause the amplifier to thermally shutdown.

If the temperature on the heatsinks of the CR670 exceeds the safe operation temperature, then the amplifier will shutdown illuminating both protection LED's and turn off the audio signal to the speaker output jacks until the heatsink temperature drops to a safe level.

Rack Mounting

The CR670 was designed to mount into a standard 19-inch rack. Care must be taken to provide adequate ventilation around the amplifier. Here are some tips to ensure that the CR670 will have adequate cooling when mounted into a rack:

- Leave a blank rack space above and below the amplifier when stacking equipment into the rack.
- If several CR670s are stacked in a rack, in addition to the tip above, provide fan forced cooling from the bottom of the rack up through the amplifier stack.

The rack itself should have adequate ventilation to the outside air. Leave the front and back of the rack as open as possible. If fans are used, draw the air in through the bottom front of the rack; drive the air up through the amplifiers, allowing the air to vent out through the top back section of the rack.

Clip / Protection LED's

The clip/protection LEDs on the front panel will blink to visibly indicate any signal excursion beyond the dynamic headroom of the amplifier. The clip/protection LEDs will remain on when the amplifier goes into its protection mode. The CR670 will go into protection for one of three reasons:

- The power switch of the amplifier has just been turned on or off.
- The amplifier has a shorted speaker load on the output of the amplifier.
- The temperature on the heatsinks of the CR670 exceeds the safe operation temperature.

Design And Installation of 70 Volt Audio Systems

1. When do you need a 70V system?

70 volt systems are needed when there are either a large number of loudspeaker locations or the distance between the source amplifier and the loudspeakers is greater than 100 feet (30 meters).

2. What do I need?

First, you need an amplifier that is capable of supplying 70 volts. The CR670 will do just fine. Then, for the loudspeakers, you'll need loudspeakers with built in 70 volt step-down matching transformers, or add 70 volt step-down transformers to low impedance (4 or 8 ohm) loudspeakers. (Loudspeakers like the Yorkville C110 and C120/70 have built-in matching transformers.)

3. Putting it all together

a) Amplifier Power. 70V systems require a certain amount of power to distribute the signal properly. The total number of loudspeakers you can connect correlates directly to the power output (watts) of your amplifier (and the loudspeaker's 'power tap' that you have chosen on your loudspeaker's matching transformer). For example, if you're using a CR670, which is a 600 watt power amplifier, you can connect up to a maximum** of 98 loudspeakers (with transformers) by using the 5 watt power taps on their matching transformers. (600W divided by 5W = 120, less 20% as a safety margin = 98.) Now that's a lot of loudspeakers!

***NOTE: it's recommended to allow approximately 15-20% as a safety margin for headroom accounting for the losses in the transformers when calculating how many loudspeakers*

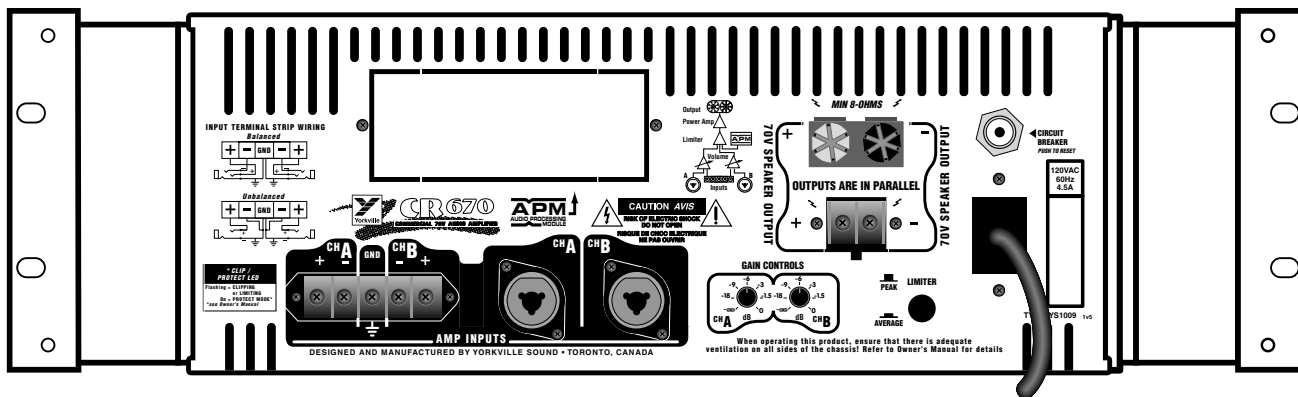
b) Calculating Amplifier Power. The power demand of the system will depend on the total of your loudspeaker's transformer power tap selections. once you've set the power taps for each loudspeaker/transformer, just add it up. If you have to guess, guess on the high side then add about 20%. For general (quiet room) applications, about 10 watts per loudspeaker is more than adequate.

c) Power Taps. 70 volt loudspeaker transformers usually have several 'power taps' (wires or solder tabs) so you can set the comparative loudness of each loudspeaker during installation. As an example, the Yorkville C110 and C120/70 loudspeakers have a rotary switch with 3 power settings as well as a straight-through setting (which bypasses the built-in transformer for conventional usage and presents an 8 ohm load to the amplifier) Do not operate your CR670 with several loudspeaker in parallel when the loudspeaker's switch is set to the "straight through" setting.

d) Connecting the loudspeaker transformers to the loudspeakers. If your chosen loudspeaker does not contain a 70 volt step-down transformer, then you will have to connect a transformer in series to the input terminals of the loudspeaker. The loudspeaker matching transformer should have various power tap leads (or terminals) plus one marked COM on the 'system' side (the side that connects to the amplifier). The other side of the transformer (for connection to the loudspeaker) will usually have two or three leads (or terminals), one probably marked 4 ohms, one 8 ohms and the other marked COM (or C). That is the side that you attach to the loudspeaker. Using a short length of loudspeaker cable, attach the transformer's COM lead or terminal to the negative loudspeaker terminal. Then attach the other lead (marked 8 ohms) to the positive loudspeaker terminal.

e) Connecting the loudspeaker transformers to the system leads. The loudspeaker's matching transformer's COM (or C) lead should connect directly to the 'systems' COM wire. Connect the chosen transformer power tap lead to the 70 volt system live wire. Each loudspeaker connects to the 70 volt system wire in parallel. See the Diagram on last page.

f) What if the loudspeakers have built-in transformers? Just connect the 70 volt system COM wire to the negative loudspeaker terminal and the 70 volt system live wire to the positive loudspeaker terminal.



INTRODUCTION

Notre nouvel amplificateur de puissance CR670 a été conçu pour vous offrir une performance fiable pour plusieurs années à venir. Le CR670 est capable d'alimenter d'important systèmes de haut-parleurs de distribution ainsi que les systèmes de haut-parleurs pour sonorisation (grande extension dynamique). Comme tous les amplificateurs de puissance Yorkville, il a été conçu pour être robuste et fiable dans tout type d'application. Le limiteur offre deux modes d'opération, permettant de conserver la clarté de signaux de la bande médiane, tout en permettant d'obtenir de graves phénoménales. La grande capacité de courant aux sorties, le niveau de distorsion très bas et la généreuse extension dynamique garantissent l'intégrité sonore de l'amplificateur de puissance CR670.

Comme tous les produits fabriqués par Yorkville, le CR670 doit passer des tests rigoureux. Chaque circuit est testé par des appareils à la fine pointe de la technologie contrôlée par ordinateurs capables de détecter et d'identifier les plus petites déviations en rapport aux paramètres originaux. Le test final inclut une période de rodage cyclique de température.

ENTRÉES

Les deux canaux d'entrées sont dotés de contrôles de gain indépendant qui résument en un signal, qui est ensuite amplifié par la section d'amplificateur de puissance.

Entrées Asymétriques

Le "Combi-jack" et la barrette de connexion peuvent être utilisés pour les branchements de type asymétriques. Suivez les directions telles qu'indiquées à la figure 3 à 5 pour les diverses possibilités de branchements asymétriques.

Lorsque possible, nous vous recommandons de toujours utiliser des branchements symétriques pour assurer un meilleur rendement au niveau rapport signal/bruit. Lorsque vous devez utiliser des câbles asymétriques, assurez-vous qu'ils soient le plus court possible de façon à minimiser l'induction de bruit dans le système.

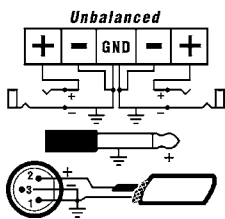


Figure 1

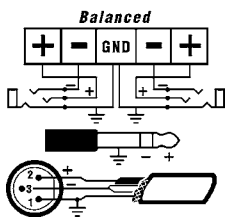


Figure 2

Entrées Symétriques

Le CR670 est doté d'entrées symétriques avec circuit pour éliminer le bourdonnement. Trois types de connecteurs symétriques sont utilisés. Le "Combi-jack" accepte les fiches 1/4" (stéréo) et les fiches XLR pour opération symétrique. La pointe de la prise 1/4" (stéréo) et la tige 2 de la prise XLR = positif. La barrette de connexion permet le branchement direct pour installations permanentes. Utilisez des fils dotés de cosse en forme de fourche pour visse #6 pour le branchement à la barrette de connexion. Suivez les directions telles qu'indiquées à la figure 1 et 2 pour les diverses possibilités de branchements symétriques. Pour assurer un meilleur rendement au niveau rapport signal/bruit, nous vous recommandons de toujours utiliser des branchements symétriques lorsque possible.

Opération Mono

Le CR670 est un amplificateur monophonique. La charge de haut-parleur est branchée aux bornes rouge et blanche. Le fil provenant de la tige positive du haut-parleur doit être connectée à la borne rouge de l'amplificateur.

ASYMÉTRIQUE À ASYMÉTRIQUE

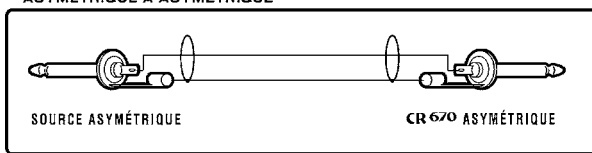


Figure 3

SOURCE ASYMÉTRIQUE

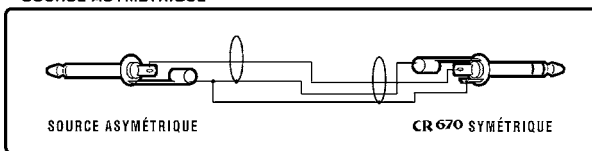


Figure 4

1/4" (TRS) SYMÉTRIQUE À 1/4" (TRS) SYMÉTRIQUE

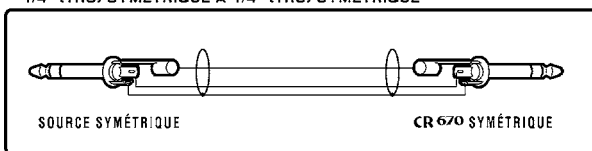


Figure 5

(XLR) SYMÉTRIQUE À (XLR) SYMÉTRIQUE

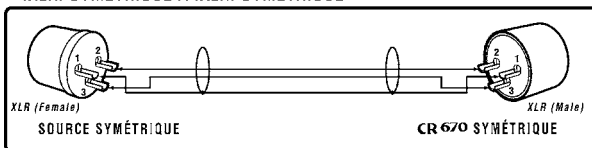
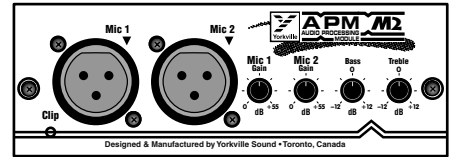


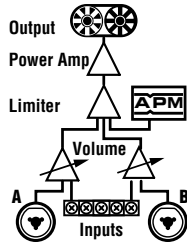
Figure 6

Module Optionnel* M2 de mélange avec entrées pour microphone

L'addition du module optionnel M2 de mélange avec entrée pour microphone vous permet d'accroître la polyvalence du CR670. Le module M2 est un mixeur à deux canaux pour microphone doté de contrôle de graves et d'aiguës. Il est aussi équipé de contrôle de gain indépendant pour les deux entrées pour microphone. Le module M2 vous permet de contrôler les graves et les aiguës du programme musical. Il mélange ensuite son signal avec le signal jumelé des canaux A et B d'entrées avant d'atteindre le circuit du limiteur.



* Le module M2 peut être obtenu par l'entremise de détaillants Yorkville autorisé. Le module M2 doit être installé par un technicien qualifié de service.



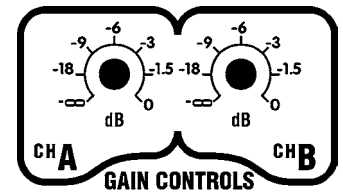
Sorties

Le CR670 vous offre deux types de branchements pour les sorties. Les bornes super résistantes permettent l'utilisation de prise type banane ainsi que les branchements à fils dénudés. La sortie avec barrettes de connexion permet le branchement direct des fils pour les installations permanentes. Utilisez une cosse en fourche pour visse #6 pour brancher les fils de haut-parleur à la barrette de connexion.

Le CR670 offre jusqu'à 600 watts dans une charge de haut-parleur de 8 ohms. Pour éviter que l'amplificateur entre en mode de protection, ne branchez rien de moins qu'une charge de haut-parleur de 8 ohms aux bornes de branchement pour haut-parleur. Nous vous prions de bien lire la section dans votre manuel intitulée "Conception et Installation d'un Système Audio 70 volts."

Contrôles De Gain

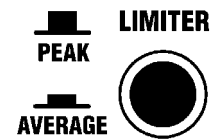
Les contrôles de gain du CR670 sont situés au panneau arrière de façon à empêcher l'accès lorsque l'amplificateur est monté en rack. Les contrôles calibrés en décibel correspondent aux voltages des signaux audio qui sont présents aux sorties pour haut-parleur. Lors d'utilisation à multiple amplificateur, les contrôles de gain avec échelle en dB permettront à l'utilisateur de régler précisément, en relation avec chacun des amplificateurs, les niveaux de signal de sortie des CR670. Notez que ceci ne fonctionnera seulement que lorsque les signaux d'entrées sont de même amplitude. La position marquée "0" dB autour du contrôle de gain (position maximum) est relative à 70 volts RMS (600 watts dans 8 ohms) à la sortie lorsque 1.4 volts RMS est appliqué à l'entrée. Avec le contrôle de gain réglé à -3dB, 1.4 volts RMS à l'entrée vous procurera 49 volts de signal à la sortie (300 watts dans 8 ohms).



Limiteur

Le commutateur du limiteur situé au panneau arrière de l'amplificateur change le mode d'opération du limiteur. Lorsque à la position "peak", le limiteur agit comme un limiteur de pointe avec un court temps d'amortissement. Cela permet aux pointes des graves d'amener la sortie de l'amplificateur en écrêtage pour la durée de la pointe, mais n'écrêtera pas beaucoup un signal continu comme par exemple lorsque quelqu'un qui cri dans un microphone.

Quand le commutateur est à la position «-average-» le temps d'amortissement du limiteur est allongé et le limiteur agit comme un «-Leveler-» Ce mode est pratique lorsque le système est utilisé pour la sonorisation où la pleine extension dynamique de l'amplificateur est utilisée. La qualité des voix est alors maintenue grâce à la caractéristique d'écrêtage douce du limiteur.



Protection Contre Les Court Circuits

Le CR670 est pleinement protégé contre toutes conditions de charge passive de haut-parleur. Il peut opérer continuellement, sans subir de dommages, avec un court-circuit (Nous vous recommandons toutefois de ne pas court-circuiter la sortie de votre CR670 pour le plaisir de le faire.) Les court-circuits créent beaucoup de tension sur les appareils de sortie. Si un court-circuit est présent sur la sortie de l'amplificateur alors qu'un signal est acheminé à travers cet amplificateur, la DEL "protect" s'illuminera et l'amplificateur passe en mode "sleep" éteignant ainsi le signal qui passe à travers l'amplificateur. Après 8 secondes, l'amplificateur permettra le passage de signal à travers l'amplificateur et vérifiera si le problème de court-circuit a été résolu. Si le court-circuit est toujours présent, l'amplificateur passera à nouveau au cycle de mode "sleep". Si le problème de court-circuit a été résolu, l'amplificateur continuera d'acheminer le signal au haut-parleur.

Refroidissement Et Protection Thermique

Le refroidissement de type passif a été choisi pour ce modèle d'amplificateur. Il n'y a donc pas de ventilateur à l'intérieur. Ce type de refroidissement vous offrira une opération sans maintenance pour plusieurs années à venir. Il pourrait avoir une accumulation de poussière sur le dissipateur de chaleur si l'amplificateur est installé dans un endroit poussiéreux. Si l'amplificateur est installé de façon permanente dans un endroit poussiéreux, assurez-vous que l'amplificateur est nettoyé régulièrement.

Quand vous utilisez votre CR670, assurez-vous que l'aération n'est pas bloquée autour des ailettes du dissipateur de chaleur sur les côtés du châssis. De même, fait en sorte que les trous de ventilation sur le dessus et le dessous du châssis ne soient pas bloqués. Le CR670 a été conçu pour fonctionner à une température assez froide dans des conditions de fonctionnement normales. Si l'aération est restreinte autour ou à travers l'amplificateur, cela pourrait causer un arrêt de fonctionnement.

Si la température des dissipateurs thermiques du CR670 excède celle d'une opération en toute sécurité, l'amplificateur cessera de fonctionner, les deux DEL de protection s'illumineront et le signal aux prises de sortie pour haut-parleur sera coupé jusqu'à ce que la température soit redescendue pour permettre l'utilisation en sécurité.

Montage en Rack

Le CR670 a été conçu pour permettre le montage en rack standard de 19". Assurez-vous de prévoir une ventilation adéquate autour de l'amplificateur. Voici quelques conseils qui assureront une ventilation adéquate lorsque votre CR670 est monté dans un rack:

- Laissez un espace libre au-dessus et en dessous de l'amplificateur lorsque vous installez vos appareils dans le rack.
- Si plusieurs CR670 sont montés dans le même rack, en plus du conseil ci-dessus, installez un ventilateur qui forcera le passage de l'air froid du bas vers le haut du rack à travers les amplificateurs.

Le rack lui-même doit avoir une ventilation adéquate vers l'extérieur. Gardez le devant et le derrière du rack aussi ouvert que possible. Si vous utilisez des ventilateurs, l'air doit entrer par en avant au bas du rack et sortir par l'arrière, en haut du rack.

Del Clip/Protection

Les DEL "clip/protection" sur le panneau avant de l'amplificateur clignoteront pour vous donner une indication visuelle de n'importe quelle excursion de signal au-delà de l'extension dynamique de l'amplificateur. Elles resteront allumées si l'amplificateur entre en mode de protection. Le CR670 peut entrer en mode de protection pour une des trois raisons qui suivent:

- L'interrupteur d'alimentation vient tout juste d'être activé
- Il y a un court circuit aux sorties de l'amplificateur ou sur les haut-parleurs
- La température des dissipateurs thermiques du CR670 dépasse celle qui permet une opération en toute sécurité.

Conception et Installation d'un système audio 70 Volt

1. Quand avez-vous besoin d'un système 70Volts?

Les systèmes 70 volts sont nécessaires quand vous avez besoin de haut-parleurs dans plusieurs endroits ou lorsque la distance entre l'amplificateur de source et les haut-parleurs est plus grande que 100 pieds (30 mètres).

2. De quoi es-je besoin?

En premier lieu, vous avez besoin d'un amplificateur capable de fournir 70 volts. Le CR670 conviendra parfaitement. Ensuite, pour les haut-parleurs, vous aurez besoin de haut-parleurs avec transformateur d'adaptation abaisseur 70 volts intégrés. Vous pouvez aussi ajouter les transformateurs abaisseurs 70 volts aux haut-parleurs à basse impédance (4 or 8 ohms). (Les haut-parleurs Yorkville C110 et C120/70 sont équipés de transformateur d'adaptation intégré.)

3. Assemblage du système

a) Amplificateur de puissance. Les systèmes 70Volts nécessitent une certaine quantité de puissance pour distribuer correctement le signal. Le nombre total de haut-parleur que vous pouvez connecter correspond directement à la puissance de sortie (watts) de votre amplificateur (et la tige de puissance que vous avez choisi sur le transformateur d'adaptation du haut-parleur). Par exemple, si vous utilisez un CR670, qui est un amplificateur avec une puissance de 600 watts, vous pouvez connecter jusqu'à un maximum** de 98 haut-parleurs (avec transformateur) en utilisant les tiges de puissance de 5 watt sur leur transformateur d'adaptation. (600W divisé par 5W = 120, moins 20% comme marge de sécurité = 98.) Ça fait beaucoup de haut-parleurs!

****NOTE: Vous devez tenir compte des pertes dans les transformateurs lorsque vous calculez la quantité de haut-parleur qui peuvent être connectés au système. Il est recommandé d'allouer environ 15-20% comme marge de sécurité.**

b) Calcul de la puissance requise. La demande de puissance de votre système dépendra du total des tiges de puissance sélectionnées sur les transformateurs d'adaptation des haut-parleurs. Quand vous avez sélectionné les tiges de puissance sur chaque haut-parleur, faites l'addition des watts. Si vous devez estimer, penchez du côté le plus élevé et ajoutez ensuite 20%. Pour les applications typiques (endroits relativement silencieux), environ 10 watts par haut-parleur est généralement plus que suffisant.

c) Tiges de Puissance. Les transformateurs 70 volts pour haut-parleur sont généralement équipés de plusieurs tiges de puissance (fil ou tige pour soudure) qui vous permettent de régler l'intensité sonore comparative de chaque haut-parleur durant l'installation. Par exemple, les haut-parleurs Yorkville C110 et C120/70 sont équipés d'un commutateur rotatif à 3 réglages de puissance en plus du branchement direct (le branchement direct contourne le transformateur intégré permettant ainsi l'usage conventionnel du haut-parleur. Dans ce cas, la charge que présente le haut-parleur à l'amplificateur est de 8 ohms) N'utilisez pas votre CR670 avec plusieurs haut-parleurs branchés en parallèle lorsque le commutateur du haut-parleur est à la position de branchement direct "straight through".

d) Branchement des transformateurs de haut-parleur aux haut-parleurs. Si le modèle de haut-parleur que vous avez choisi n'est pas équipé d'un transformateur abaisseur 70 volts, vous devez connecter un transformateur en série avec les tiges d'entrées du haut-parleur. Le transformateur d'adaptation du haut-parleur devrait avoir une sélection de tige de puissance (ou terminaux) avec une de tige marquée "COM" sur le côté du système (le côté qui connecte à l'amplificateur). L'autre côté du transformateur (pour connexion au haut-parleur) consistera généralement de deux ou trois tiges (ou terminaux), une probablement marquée 4 ohms, une 8 ohms et l'autre marquée "COM" (ou "C"). C'est le côté que vous reliez au haut-parleur. À l'aide d'un câble pour branchement à haut-parleur court, connectez la tige "COM" du transformateur au terminal négatif du haut-parleur. Connectez ensuite l'autre tige (marquée "8 ohms") au terminal positif du haut-parleur.

e) Branchement du transformateur de haut-parleur au système. La tige "COM" (ou "C") du transformateur d'adaptation du haut-parleur devrait être connectée directement aux fils "COM" du système. Connectez la tige de sélection de puissance que vous avez choisi au fil "LIVE" du système 70 volts. Chaque haut-parleur connecte parallèlement au fil du système 70 volts. Voir le Diagramme à la dernière page.

f) Et si les haut-parleurs sont équipés de transformateur intégré? Connectez simplement le fil "COM" du système 70 volts au terminal négatif du haut-parleur et le fil "LIVE" du système 70 volts au terminal positif du haut-parleur.



CR670

COMMERCIAL 70V AUDIO AMPLIFIER

Specifications

Continuous Power: (1 KHz, 0.1% THD)
 8 ohms 600 Watts 70VRMS
Burst Power: (10m Sec of 1KHz, 1% THD)
 8 ohms 960 Watts
Frequency Response: ± 1 dB 50Hz - 20 KHz
Hum and Noise: < -104 dB (unweighted)
Distortion: <0.015% THD (typ, 1 KHz 8 ohms)
 <0.15% THD (typ, 50 Hz - 20KHz, 8 ohms)
Slew Rate: >40 V/uSec
Damping Factor: >300
Input Impedance: 20 K ohms Balanced
 10 K ohms Unbalanced
Input Sensitivity: 1.4 (34dB gain) VRMS Sine
Common Mode Rejection (CMRR): 54 dB minimum / 66 dB typical (at 60 Hz)
Modes: Mono
Power Consumption: 450 Watts (typ), 810 W (max)
Protection: DC, Load, and Thermal
Limiter: Selectable Peak or Average
Cooling: Passive Convection
Input Connectors: Terminal Strip and XLR / ¼-inch Phone (TRS) Combi-Jack
Transformer: Toroidal
Rack Space: 3 Spaces
Size: 28 cm x 48 cm x 13 cm (DWH)
 11 in x 19 in x 5.25 in (DWH)
Exterior Finish: Baked, Black Painted Aluminum
Weight: 23 lbs. 10.5 Kg

Specifications

Puissance Continue: (1 KHz, 0.1% THD)
 8 ohms 600 Watts 70VRMS
Puissance d'éclatement: (10m Sec of 1KHz, 1% THD)
 8 ohms 960 Watts
Réponse en fréquence: ± 1 dB 50Hz - 20 KHz
Bruit et Bourdonnement: < -104 dB (non pondérée)
Distortion: <0.015% THD (typ, 1 KHz 8 ohms)
 <0.15% THD (typ, 20 Hz - 20KHz, 8 ohms)
Vitesse de propagation: >40 V/uSec
Coefficient d'amortissement: >300
Trans-modulation: < - 80 dB 1 KHz
 < - 65 dB 20Hz - 20 KHz
Impédance d'entrée: 20 K ohms symétrique
 10 K ohms asymétrique
Sensibilité : 1.4 VRMS, (27dB gain)
Rejection en mode commun: 54 dB minimum / 66 dB type 60 Hz)
Modes: Mono
Consommation de puissance: 450 Watts (type), 810 W (max)
Protection: CC, Charge, Thermique
Limiteur: commutable entre pointe ou moyenne
Refroidissement: Convection
Connecteurs d'entrée: Barrette de connexion et XLR / 1/4 inch (PBM) Combi-Jack
Transformateur: Toroïde
Hauteur pour montage en rack: 3 espaces
Dimensions: 28 cm x 48 cm x 13 cm (PLH)
 11-inch x 19-inch x 5.25 inch (PLH)
Finition extérieure: Aluminium peinture noire, cuite
Poids: 23 livres 10.5 Kg



NOTES



WEB: www.yorkville.com

**WORLD HEADQUARTERS
CANADA**

Yorkville Sound
550 Granite Court
Pickering, Ontario
L1W-3Y8 CANADA

Voice: (905) 837-8481
Fax: (905) 837-8746

U.S.A.

Yorkville Sound Inc.
4625 Witmer Industrial Estate
Niagara Falls, New York
14305 USA

Voice: (716) 297-2920
Fax: (716) 297-3689



Quality and Innovation Since 1963
Printed in Canada