

OWNER'S MANUAL

MANUEL DE L'UTILISATEUR

V42
POWER AMPLIFIER

V44
POWER AMPLIFIER

VTC
PRO AUDIO

MODEL TYPE: YS4020
MODEL TYPE: YS4040

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS



This lightning flash with arrowhead symbol, within an equilateral triangle, is 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.

Ce symbole d'éclair avec tête de flèche dans un triangle équilatéral est prévu pour alerter l'utilisateur de la présence d'un « voltage dangereux » non-isolé à proximité de l'enceinte du produit qui pourrait être d'ampleur suffisante pour présenter un risque de choc électrique.



CAUTION AVIS

**RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN**

**RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE
NE PAS OUVRIR**



The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.

Le point d'exclamation à l'intérieur d'un triangle équilatéral est prévu pour alerter l'utilisateur de la présence d'instructions importantes dans la littérature accompagnant l'appareil en ce qui concerne l'opération et la maintenance de cet appareil.



S2125A

FOLLOW ALL INSTRUCTIONS

**Instructions pertaining to a risk of fire,
electric shock, or injury to a person**

**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.**

SUIVEZ TOUTES LES INSTRUCTIONS

**Instructions relatives au risque de feu,
choc électrique, ou blessures aux personnes**

**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 and heed all warnings.

Clean only with dry cloth.

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

Warning: To reduce the risk of fire or electric shock, do not expose this apparatus to rain or moisture. *Do not use this apparatus near water!*

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. An apparatus with CLASS I construction shall be connected to a Mains socket outlet with a protective earthing ground. Where the MAINS plug or an appliance coupler is used as the disconnect device, the disconnect device shall remain readily operable.

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. Only use attachments/accessories specified by the manufacturer

Note: Prolonged use of headphones at a high volume may cause health damage on your ears.

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.

Ensure that proper ventilation is provided around the appliance. Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.

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

Power Cord

Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet. The AC supply cord should be routed so that it is unlikely that it will be damaged. Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs. If the AC supply cord is damaged DO NOT OPERATE THE UNIT. To completely disconnect this apparatus from the AC Mains, disconnect the power supply cord plug from the AC receptacle. The mains plug of the power supply cord shall remain readily operable.

Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.

Service

The unit should be serviced only by qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.

Veillez Lire le Manuel: Il contient des informations qui devraient étre comprises avant l'opération de votre appareil. Conservez. Gardez S.V.P. ces instructions pour consultations ultérieures et observez tous les avertissements.

Nettoyez seulement avec le tissu sec.

Emballage: Conservez la boîte au cas où l'appareil devait étre retourner pour réparation.

Avertissement: Pour réduire le risque de feu ou la décharge électrique, n'exposez pas cet appareil à la pluie ou à l'humidité. *N'utilisez pas cet appareil près de l'eau!*

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. Un appareil construit selon les normes de CLASS I devrait étre raccordé à une prise murale d'alimentation avec connexion intacte de mise à la masse. Lorsqu'une prise de branchement ou un coupleur d'appareils est utilisée comme dispositif de débranchement, ce dispositif de débranchement devra demeurer pleinement fonctionnel avec raccordement à la masse.

Risque

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. Utilisez seulement les attachements/accessoires indiqués par le fabricant

Note: L'utilisation prolongée des écouteurs à un volume élevé peut avoir des conséquences néfastes sur la santé sur vos oreilles. .

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

L'appel 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.

Assurez que l'appareil est fourni de la propre ventilation. Ne procédez pas à l'installation près de source de chaleur tels que radiateurs, registre de chaleur, fours ou autres appareils (incluant les amplificateurs) qui produisent de la chaleur.

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

Cordon d'Alimentation

Ne pas enlever le dispositif de sécurité sur la prise polarisée ou la prise avec tige de mise à la masse du cordon d'alimentation. Une prise polarisée dispose de deux lames dont une plus large que l'autre. Une prise avec tige de mise à la masse dispose de deux lames en plus d'une troisième tige qui connecte à la masse. La lame plus large ou la tige de mise à la masse est prévu pour votre sécurité. La prise murale est désuète si elle n'est pas conçue pour accepter ce type de prise avec dispositif de sécurité. Dans ce cas, contactez un électricien pour faire remplacer la prise murale. Évitez d'endommager le cordon d'alimentation. Protégez le cordon d'alimentation. Assurez-vous qu'on ne marche pas dessus et qu'on ne le pince pas en particulier aux prises. N'UTILISEZ PAS L'APPAREIL si le cordon d'alimentation est endommagé. Pour débrancher complètement cet appareil de l'alimentation CA principale, déconnectez le cordon d'alimentation de la prise d'alimentation murale. Le cordon d'alimentation du bloc d'alimentation de l'appareil doit demeurer pleinement fonctionnel.

Débranchez cet appareil durant les orages ou si inutilisé pendant de longues périodes.

Service

Consultez un technicien qualifié pour l'entretien de votre appareil. L'entretien est nécessaire quand l'appareil a été endommagé de quelque façon que se soit. Par exemple si le cordon d'alimentation ou la prise du cordon sont endommagés, si il y a eu du liquide qui a été renversé à l'intérieur ou des objets sont tombés dans l'appareil, si l'appareil a été exposé à la pluie ou à l'humidité, si il ne fonctionne pas normalement, ou a été échappé.



Introduction

The VTC Pro Audio V42 and V44 power amplifiers are designed and built to provide years of trouble free performance. They weigh a comfortable (but solid) 42 pounds each, fit into two rack spaces, and reproduce music with over 4000 Watts of headroom. The amplifiers are fully protected from accidental short circuits and will drive reactive phase shifted loads without difficulty. The design goal was to create an amplifier which does exactly what an amplifier should do: reproduce music with great power, complete reliability, and uncompromising signal fidelity. We think you will agree that the VTC Pro Audio V42 and V44 does exactly that.

1. Balanced Inputs

Either XLR or two-circuit T.R.S. (Tip-Ring-Sleeve) Stereo 1/4-inch phone cords may be used. Each channel's XLR input is internally paralleled with its phone input (The TIP of the channel A phone input is connected to pin 2 of its XLR input, the ring is connected to pin 3, and the Sleeve is connected to PIN 1). PIN 2 is in phase, PIN 3 is 180-degrees out-of-phase, and PIN 1 is ground. It is recommended to use balanced lines for the best hum-free performance, particularly when connecting multiple amplifier inputs together.

2. Unbalanced Inputs

Ordinary single circuit **Standard 1/4-inch PHONE** plugs may be used to connect unbalanced signals.



NOTE: Such plugs effectively connect the ring terminal to sleeve ground, so they work correctly. However, if you use a Stereo 1/4-inch PHONE plug on an unbalanced line, you MUST short the Ring terminal to the sleeve terminal; otherwise the sensitivity will be 6dB lower than is specified! (The same applies to the XLR input: To connect an unbalanced source via the XLR input, you must connect the signal to Pin 2 and ground both Pin 1 and Pin 3).

3. Remote Referencing

You can approach balanced performance with unbalanced sources by utilizing the remote reference feature of the V42/V44. Connect a balanced cable to the V42/V44 just as you would if you were running a balanced line. At the other end, connect Pin 3 and Pin 1 together, (or connect ring to sleeve if you are using a PHONE plug cable), and plug this modified end into your unbalanced piece of equipment. This connection enables the V42/V44's input to look down the cable directly at the output jack of the unbalanced equipment. Any hum voltage generated across the cable's impedance will be attenuated by the common mode rejection of the V42/V44.

4. Driving Multiple V42/V44's

In large installations it is often desirable to operate many amplifiers in tandem. Since each channel's XLR input is internally paralleled with its phone input, you may use the remaining input jack as an output to the next amplifier. Obviously you will need both XLR to XLR and PHONE to PHONE patch cords if you are going to tandem more than two amplifiers.



NOTE: These patch cords MUST be balanced whether the input signal is balanced or unbalanced!

5. Ground Switch

Switching the ground switch on the rear panel will disconnect chassis ground from circuit ground. Safety (earth) ground is still connected to the chassis. We do not recommend lifting the ground strap unless you are experiencing problems with ground loop hum in multiple amplifier setups where lifting the ground straps of all but one amplifier cures the hum problem.



CAUTION: Sometimes hum problems are an indication of improper AC wiring somewhere else in your system. Don't just doctor the symptom by lifting grounds. Fix the cause by making sure that the proper electrical wiring safety regulations have been adhered to.

6. Modes

The VTC Pro Audio V42/V44 can be configured for dual-MONO, STEREO or BRIDGED operation via the rear panel MODE switch. The following is a description of each mode:

Mono Mode

- Channel A & B inputs are paralleled
- Each gain control adjusts the signal level for its respective channel
- Output signals are of equal phase.
- Two loads are driven.
- Loads are connected to the Speakon™ connectors on each channel.

Stereo Mode

- Two independent amplifiers, Amp A and Amp B.
- Two loads are driven.
- Loads are connected to the Speakon™ connectors on each channel.

Bridge Mode

- Channel A & B inputs are paralleled. GAIN B control has no effect.
- Output signals are equal in amplitude but opposite in phase.
- One load is driven.
- The load is connected between the pins 1+ and 2+ on the Speakon™ connector on channel A.

7. Subsonic Filter Switch

The VTC Pro Audio V42/V44 features a specially designed subsonic filter which effectively blocks potentially destructive energy in the band below 40 Hz. The filter provides a 12 dB/octave skirt below 40 Hz. It is implemented with a two pole network designed to minimize phase shift down to 40 Hz. We recommend using this filter in conjunction with some subwoofers and with all high power full range cabinets. When the subsonic filter is disabled, the V42/V44 is flat (down to 20 Hz) and rolls off at 12dB/Oct below that.

8. Limiter Switch

With the internal limiters activated, the V42/V44's gain is continuously adjusted to fit the signal within the available dynamic range. Occasional clipping is permitted. The limiters will not only help to protect your system's horns but will automatically make the best use of the available dynamic headroom. With the limiters activated, all you need to do is turn up the signal level until you start to see some clipping. The limiters will make sure that you are getting the maximum clean power output at all times. Setting the switch to the IN position completely disables both limiters.

9. Protect LED

In the event of a shorted load or a load which is of too low an impedance for the amplifier to handle the PROTECT LED will flash alternately on and off at about 3 second intervals. The sound may come on at ½ second intervals. In this case, the fault is in the speakers or the speaker cables and should be located and remedied. No reset of the V42/V44 is required to restore proper operation. The PROTECT LED will stay on if the amplifier has overheated. Check the speaker load impedance and any restrictions to air flow at the air intake or exhaust vents of the amplifier.

10. Short Circuit Protection

The V42/V44 is fully protected against all possible passive load conditions. It can operate into a dead short continuously without damage. (However, we don't recommend that you short your V42/V44 "just for fun." Shorts do create a lot of stress on the output devices). The output stage uses a unique triple slope VI-limiting scheme which is sophisticated enough to remain inert during transient currents in excess of 100 Amperes and phase angles of more than 45 degrees, yet is capable of protecting the output stage from damage due to accidental short circuits and improper loads.

11. DC Protection

In the unlikely event of the V42/V44's outputs going DC, a thyristor circuit will short the output terminals and divert all potentially harmful currents away from your speakers.

12. Thermal Protection

In the unlikely event that the V42/V44 overheats, the signal will be sporadically cut off the audio signal and the PROTECT LED will stay on. The V42/V44 is designed and tested to operate under "worst case" conditions without shutting down, so if you experience a thermal shut down you should check for blocked air flow.

13. Cooling

The fan draws air in from the front and expels hot air through the rear vents. This is compatible with most installations. Since hot air rises, the heated air forcibly expelled from the back tends to rise away from the equipment rack. This draws cool air from the floor upwards into the front of the rack. In some cases where the rear of the rack is obstructed, it may be necessary to install rack fans to aid cooling. If there are no obstructions, no secondary cooling is required.

14. Clip LEDs

The CLIP LEDs on the front panel will visibly indicate any signal excursion beyond the dynamic headroom of the amplifier.

15. Reliability

The V42/V44 is designed and manufactured by VTC Pro Audio. Each unit undergoes a thorough, temperature cycled burn-in period, and each circuit is tested by both manual and sophisticated computer controlled equipment which is capable of identifying any deviation from the design center parameters. The design of the V42/V44 is conservative with respect to the power handling capabilities of the output devices. The topology guarantees that thermal stress not secondary breakdown will set the limits of operation; while the computer optimized heat dissipation system insures that excessive thermal stress will not occur. VTC Pro Audio's reputation as a manufacturer of reliable equipment will be further enhanced by the V42/V44.

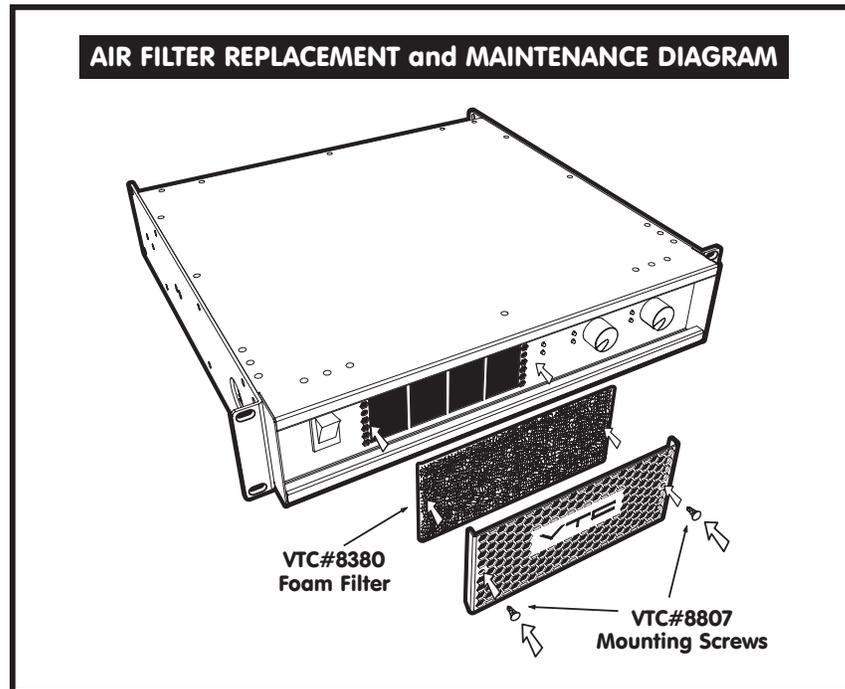
The V42/V44 is not only suitable for use in both heavy duty touring sound reinforcement systems but also when high headroom and low distortion are needed to fully reproduce the dynamic range and clarity of today's CD recordings. It is built to survive grueling road conditions and constant 2 ohm (4 ohm in the V44) operation. Its reliability in a fixed installation running 4 or 8 ohm studio monitors is without parallel.

16. Fan Filter Maintenance

The V42/V44 is factory equipped with a fan filter mounted on the air-intake grill located on the amplifier's front panel. Regular cleaning of this filter will increase the amplifier's long term reliability. The filter should be removed and washed at the first sign of visible clogging. This will typically occur every four to six weeks depending on use and environment. Replacement filters are inexpensive and can be ordered through VTC Pro Audio dealers. The foam filter should be removed if a regular inspection schedule is not going to be followed. The amplifier can operate without the filter in place, but the amplifier should be cleaned internally by a qualified service technician when dust is visible on the heatsink fins.



Note: In an unusually dusty location, without regular filter inspections, removing the foam filter can extend the operating time before thermal shutdown could occur. At that time, the internal heatsinks should be cleaned thoroughly.





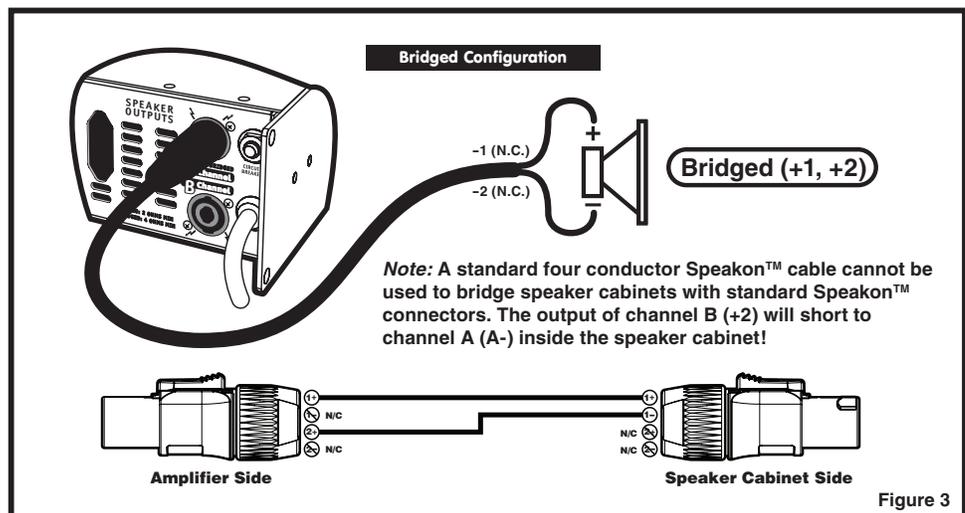
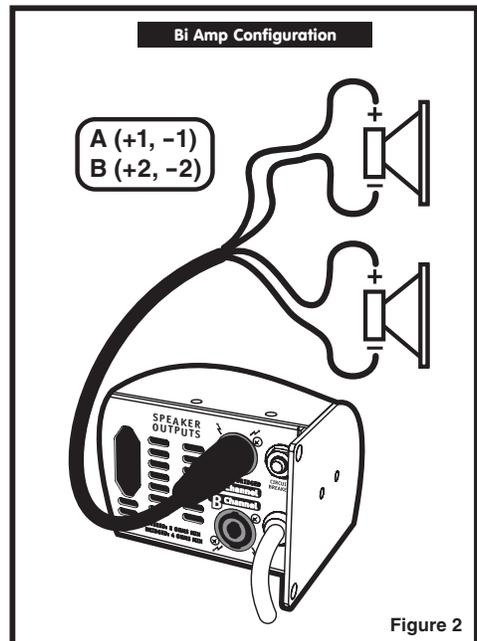
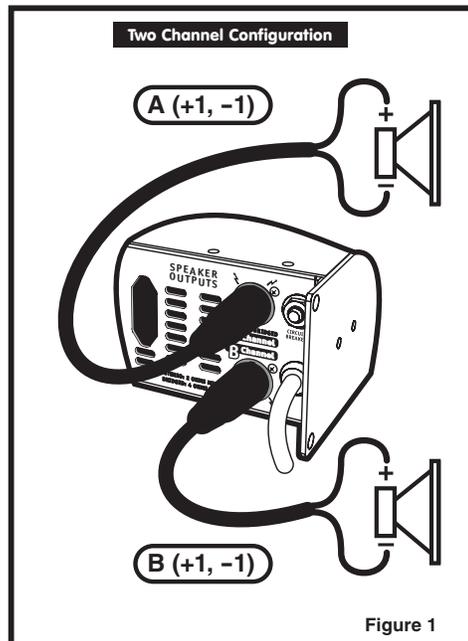
Output Connections

WARNING: When driven to full power in Bridge Mode. There is more than 100Vrms appearing in the Speakon™ jack which represent a significant shock hazard. Due care should be taken when making any speaker connections.

There are two Speakon™ connectors. The Speakons are connected to the amplifier's outputs whether the amplifier is in stereo, mono, or bridge modes (figure 1).

Speakon™ output A also doubles as the A&B/Bridge connector. This Speakon™ contains both channels on one connector. This is convenient when connecting one speaker to the amplifier in bridge mode where the speaker is connected across the positives of each amplifier output. Configure the mode switch for bridge and connect the speaker to pins +1 and +2 of the bridge / bi-amp Speakon (figure 3).

To connect a bi-amp speaker, configure the amplifier for stereo and connect to the bridge/bi-amp connector but use all four terminals in the Speakon connector which will connect A and B outputs separately to the speaker (figure 2). Connection configurations are labeled on the back panel.



Power Output



All values are in WATTS. Measurements were made at the 0.1% distortion point. Some CONTINUOUS AVERAGE POWER measurements required line currents greater than 15 Amps. The amplifier under test was plugged into an IDEAL POWER LINE consisting of a REGULATED 120 VAC RMS 60 Hz pure sine wave. Ordinary AC "wall outlet" lines will always exhibit varying and unpredictable amounts of voltage sag. To produce objectively verifiable and accurate specifications these unknown factors must be eliminated by using an ideal AC line. When using an ordinary electrical outlet, it will usually be possible to get 2400 Watts when the V42 is bridged into 4 ohms (V44 bridges at 8 ohms). The BURST measurements use a 10mS burst at 1 KHz with a 1/8 second pause between bursts. The 1 KHz burst represents the maximum possible sine wave output power.

		V42		V44	
Both Channels Driven					
Load (ohms)	1KHz Cont. Avg.	1KHz Burst	1KHz Cont. Avg.	1KHz Burst	
	2 ohm Mode	2 ohm Mode	4 ohm Mode	4 ohm Mode	
8	475	625	750	1200	
4	750	1200	1200	2175	
2	1200	2175	n/a	n/a	
Bridge Mod					
Load (ohms)	1KHz Cont. Avg.	1KHz Burst	1KHz Cont. Avg.	1KHz Burst	
	2 ohm Mode	2 ohm Mode	4 ohm Mode	4 ohm Mode	
8	1500	2400	2400	4350	
4	2400	4350	n/a	n/a	
2	n/a	n/a	n/a	n/a	



CAUTION: The VTC Pro Audio V42/V44 can deliver over 2400 Watts of power into a bridged load!!

VTC Pro Audio is not responsible for any damage which may result as a consequence of exceeding such a speaker's power handling capability. VTC Pro Audio's two year unconditional warranty does not cover any consequential damages to non-VTC Pro Audio equipment. Please consider these facts carefully before you choose to run your VTC V42/V44!

Specifications			
	V42	V44	
Amplifier class	H	H	
Coninuous Average Power @ 8 ohms BCD (Watts)	475 (x2)	750 (x2)	
Coninuous Average Power @ 4 ohms BCD (Watts)	750 (x2)	1200 (x2)	
Coninuous Average Power @ 2 ohms BCD (Watts)	1200 (x2)	NA	
Continuous Average Power Bridged BCD (Watts)	2400 @ 4 ohms	2400 @ 8 ohms	
Burst Average Power @ 8 ohms BCD (Watts)	625 (x2)	1200 (x2)	
Burst Average Power @ 4 ohms BCD (Watts)	1200 (x2)	2175 (x2)	
Burst Average Power @ 2 ohms BCD (Watts)	2175 (x2)	NA	
Burst Average Power Bridged BCD (Watts)	4350 @ 4 ohms	4350 @ 8 ohms	
Frequency Response (Hz, +/- 1dB)	20-20,000	20-20,000	
Hum and Noise (un / Aweighted -dB)	-103 / -106	-103 / -106	
THD -1kHz- 4 ohms	0.01 %	0.01%	
THD - 20Hz-20kHz, 4 ohms	less than 0.1%	less than 0.1%	
Slew Rate (V/uS)	25	25	
Slew Rate Bridged (V/uS)	50	50	
Damping Factor (30 Hz - 400 Hz @ 8 ohms)	600	600	
Crosstalk (1kHz / 20Hz-20kHz)	-75 / -60 dB	-75 / -60 dB	
Input Impedance - Bal/Unbal (ohms)	20,000/10,000	20,000/10,000	
Input Sensitivity (Vrms) For Full Power Out	1.2 V	1.7 V	
Max Voltage Gain (dB)	32	32	
CMRR @ 60Hz (min/typ)	48/56 dB	48/56 dB	
Stereo / Mono / Bridge (S/M/B)	S/M/B	S/M/B	
Protection	DC,Load,Thermal	DC,Load,Thermal	
Limiter	Peak	Peak	
High Pass Filter	40Hz, 12dB Octave	40Hz, 12dB Octave	
Cooling	Internal Fan	Internal Fan	
Cooling Path	Front to Rear	Front to Rear	
Fan Filter	User Serviceable	User Serviceable	
Inputs - XLR	2	2	
Inputs - 1/4-inch Jacks	2	2	
Outputs - Speakon 4-pin	2	2	
Power Consumption (typ/max)	1130/1800 Watts	1130/1800 Watts	
Rack Spaces	2	2	
Transformer Type	Toroidal	Toroidal	
Exterior Finish	Baked, Black Painted	Baked, Black Painted	
Dimensions (DWH /D fm ears, inches)	19 x 17.3 x 3.5 x 16.2	19 x 17.3 x 3.5 x 16.2	
Dimensions (DWH /D fm ears, cm)	48.3 x 43.9 x 8.9 x 41	48.3 x 43.9 x 8.9 x 41	
Weight (lbs / kg)	40.5 / 18.4	43.5 / 19.8	



Introduction

Les amplificateurs de puissance VTC Pro Audio V42 et V44 ont été conçus et fabriqués pour vous servir avec fiabilité pour bien des années à venir. Ils ont un poids confortable (mais solide) de 42 livres, s'installent dans deux espaces rack standard et reproduisent la musique avec au-delà de 4000 Watts d'extension dynamique. Ils peuvent conduire des charges réactives déphasées sans difficulté, tout en demeurant pleinement protégés contre les courts-circuits accidentels. Notre but, concevoir un amplificateur avec une fonction bien définie: reproduire la musique avec grande puissance et fidélité tout en étant extrêmement fiable. Nous sommes confiants que vous serez d'accord avec le fait que les VTC Pro Audio V42 et V44 remplissent leurs fonctions de façon impeccable.

Entrées

1. Entrées Symétriques

Les prises XLR ou phono ¼ à double circuit (stéréo) pointe/couronne/manchon peuvent être utilisées avec les entrées symétriques. La prise XLR de chaque canal est branchée en parallèle avec la prise ¼ du même canal: La pointe de la prise ¼ sur chaque canal est branchée à la tige 2 de la prise XLR du canal correspondant, la couronne à la tige 3 et le manchon à la tige 1. La tige 2 est en phase, la tige 3 est en opposition de phase de 180 degrés et la tige 1 est branchée à la masse. L'utilisation des entrées symétriques vous permettra d'obtenir une meilleure performance en ce qui a trait au rapport signal/bruit, particulièrement lors de montage à plusieurs amplificateurs.

2. Entrées Asymétriques

Des prises phono Standard ¼ de pouce à circuit simple peuvent être utilisées pour les signaux asymétriques.



NOTE IMPORTANTE: Pour assurer un bon fonctionnement, l'utilisation d'un tel connecteur branche efficacement la bague à la masse (manchon). Si toutefois vous utilisez une prise stéréo avec un signal asymétrique, vous devez brancher la tige de la couronne à la tige du manchon. Cela empêchera une réduction du niveau du signal de 6dB par rapport aux spécifications. La même méthode s'applique pour l'utilisation des prises XLR: pour brancher un signal asymétrique à une prise XLR branchez le signal à la tige 2 et branchez les tiges 1 et 3 à la masse.

3. Télé Référence

Le dispositif de télé référence du V42/V44 vous permet d'obtenir d'une source asymétrique des résultats comparables aux ensembles avec branchement symétrique. Raccordez au V42/V44 un câble symétrique tout comme vous le feriez pour le branchement d'une ligne symétrique ; à

l'autre extrémité du câble faites contact entre les tiges 3 et 1 (avec une prise ¼, faites contact entre la couronne et le manchon), et branchez cette extrémité à la sortie de votre appareil asymétrique. Ce type de branchement permet à l'entrée du V42/V44 de percevoir le signal directement à la prise de sortie de l'appareil asymétrique. Tout bourdonnement de voltage généré à travers l'impédance du câble va être atténué avec le rapport de réjection en mode commun du V42/V44.

4. Montage à Multiple V42/V44

Pour les installations de grande envergure, il est souvent nécessaire d'utiliser plusieurs amplificateurs en tandem. Puisque la prise XLR de chaque canal, est intérieurement branchée en parallèle avec sa prise phono ¼ correspondante, la prise d'entrée inutilisée peut être utilisée comme sortie pour acheminer le signal vers un amplificateur additionnel. Si vous avez l'intention de brancher plus de deux amplificateurs en parallèle, vous aurez besoin des deux types de câbles; XLR à XLR et Phono ¼ à Phono ¼.



NOTE: Ces fils de raccordement doivent être symétriques, peu importe le type de signal utilisé (symétrique ou asymétrique).

5. Commutateur de mise à la masse

Il est possible de découpler la masse entre le châssis et le circuit par l'entremise du commutateur de mise à la masse. La mise à la masse de sûreté demeure toutefois branchée au châssis. A moins que vous n'ayez des problèmes de bourdonnement causés par une boucle de masse dans des montages à plusieurs amplificateurs, nous vous recommandons de laisser la masse branchée.



AVERTISSEMENT: Les problèmes de bourdonnement indiquent parfois un mauvais câblage CA dans votre système. Ne réglez pas ces problèmes en coupant simplement le branchement à la masse: assurez-vous que votre câblage électrique est conforme aux normes de sécurité.

6. Modes

Le AP4020/4040 peut être configuré pour opération en mode double mono, stéréo ou en pont avec le commutateur "mode" du panneau arrière. Voici une description de chaque mode:

Mode Mono

- Les entrées des canaux A et B sont en parallèle
- Le gain est réglé par leur contrôle de niveau respectif
- Les signaux de sortie sont de phase égale.
- Deux charges branchées.
- Les charge sont branchée aux connecteurs Speakon™ sur chaque canal.

Mode Stéréo

- Deux amplificateurs indépendants, Amp A et Amp B
- Deux charges branchées.
- Les charge sont branchée aux connecteurs Speakon™ sur chaque canal

Mode En Pont

- Les entrées des canaux A et B sont en parallèle. Le contrôle de gain B est inactif.
- Les signaux aux sorties sont d'égale amplitude mais de phase opposé
- Une charge est branchée
- La charge est connecté entre les tiges 1+ et 2+ sur le connecteur Speakon™ du canal A.

7. Commutateur de Filtre Subsonique

Le VTC Pro Audio V42/V44 est doté d'un filtre subsonique spécialement conçu pour bloquer efficacement l'énergie destructive des fréquences inférieure à 40Hz. Ce filtre assure une coupure de 12 dB/Oct en dessous de 40Hz. Une conception de réseau à deux pôles permet de minimiser les décalages de phase jusqu'à 40Hz. Nous vous recommandons l'utilisation de ce filtre avec certains modèles de cabinet pour sous grave et avec tous les cabinets pleine bande de haute puissance. Avec le filtre désengagé, la réponse en fréquence du V42/V44 est stable jusqu'à 20Hz avec une coupure de 12dB/Oct en dessous de 20Hz.

8. Commutateur de Limiteur

Avec limiteurs internes actifs, les gains du V42/V44 sont constamment ajustés de façon à régler le niveau du signal dans les limites de l'extension dynamique disponible. L'écèlement occasionnel est permis. En plus de fournir une protection supplémentaire aux haut-parleurs à pavillon et aux tweeters de votre système, les limiteurs feront automatiquement le meilleur usage possible de l'extension dynamique. Avec les limiteurs actifs vous n'avez qu'à augmenter le niveau du signal jusqu'à ce que l'écèlement occasionnel se produise. Ils vous assureront, en tout temps, une puissance de sortie maximum sans écèlement. Régler le sélecteur à la position "in" désengage complètement chaque limiteur.

9. DEL Protectrice

Lorsqu'une charge court-circuitée ou une charge dont l'impédance est inférieure à ce que l'amplificateur peut supporter se présente à celui-ci, la DEL protectrice clignote à des intervalles d'environ 3 secondes. Le son peut être coupé à des intervalles de 1/2 seconde. Dans ce cas, on doit localiser et régler le problème qui réside dans les haut-parleurs ou dans le câblage des haut-parleurs. Une réinitialisation du V42/V44 n'est pas nécessaire pour rétablir le mode d'opération. Si l'amplificateur a surchauffé, la DEL PROTECTRICE reste allumée. Vérifier l'impédance de charge et toute restriction aux prises d'air ou aux orifices d'échappement.

10. Protection Contre Les Courts-Circuits

Le V42/V44 est pleinement protégé contre toute condition possible de charge passive. Il peut opérer sans danger d'être endommagé avec une charge court-circuitée. (Il est toutefois déconseillé d'y brancher une telle charge. Un court-circuit crée une forte tension sur les appareils de sortie). L'étage de sortie utilise un arrangement à triple pente VI d'atténuation suffisamment sophistiqué pour demeurer neutre durant les transitoires de courant excédant 100 ampères et les angles de phase de plus de 45 degrés tout en protégeant l'étage de sortie contre les dommages causés par des charges court-circuitées ou des charges trop basses accidentelles.

11. Protection du CC

Si par hasard les sorties du V42/V44 laissent passer du CC, un circuit à thyristor court-circuite automatiquement les terminaux de sortie et dirige le courant qui présente un danger potentiel, à l'écart des haut-parleurs.

12. Protection Thermique

Il est peu probable que le V42/V44 surchauffe mais si cela devait se produire, le signal serait coupé sporadiquement et la DEL PROTECTRICE s'illuminerait. Le V42/V44 a été conçu pour opérer sous des conditions extrêmes sans interrompre son fonctionnement donc si cela se produit, assurez-vous que les prises d'air ne sont pas obstruées.

13. Refroidissement

Le ventilateur tire l'air froid par la façade et expulse l'air chaud à travers les bouches du panneau arrière. Ce système est compatible avec la plupart des installations. Puisque l'air chaud se dirige naturellement vers le haut, l'air chaud qui sort des bouches d'aération tend à s'éloigner du rack. Ce système tire de l'air frais du sol vers le panneau avant du rack. Il peut être nécessaire d'installer des ventilateurs à l'arrière du rack si la circulation d'air est obstruée. Un système de refroidissement additionnel n'est pas requis s'il n'y a pas d'obstruction.

14. DELs d'Écèlement

Les DEL D'ÉCÈLEMENT du panneau avant indiquent l'excursion au-delà de l'extension dynamique de l'amplificateur

15. Fiabilité

Le V42/V44 a été conçu et fabriqué par VTC Pro Audio. Chaque appareil, subit une période de rodage minutieuse. Les circuiteries sont de plus individuellement testées à la fois manuellement et par des appareils sophistiqués contrôlés par ordinateur qui sont capables d'identifier toute déviation des paramètres originaux. La conception du V42/V44 demeure conservatrice en ce qui concerne la puissance nominale que les appareils de sortie sont capables de prendre. L'étude des propriétés garantie que la contrainte thermique, et non les claquements secondaires déterminera la limite d'opération alors que le système optimisé par ordinateur de dissipation thermique assure la limitation des contraintes thermiques. VTC Pro Audio jouit d'une réputation de fabricant d'appareil fiable qui sera rehaussé davantage avec le V42/V44.

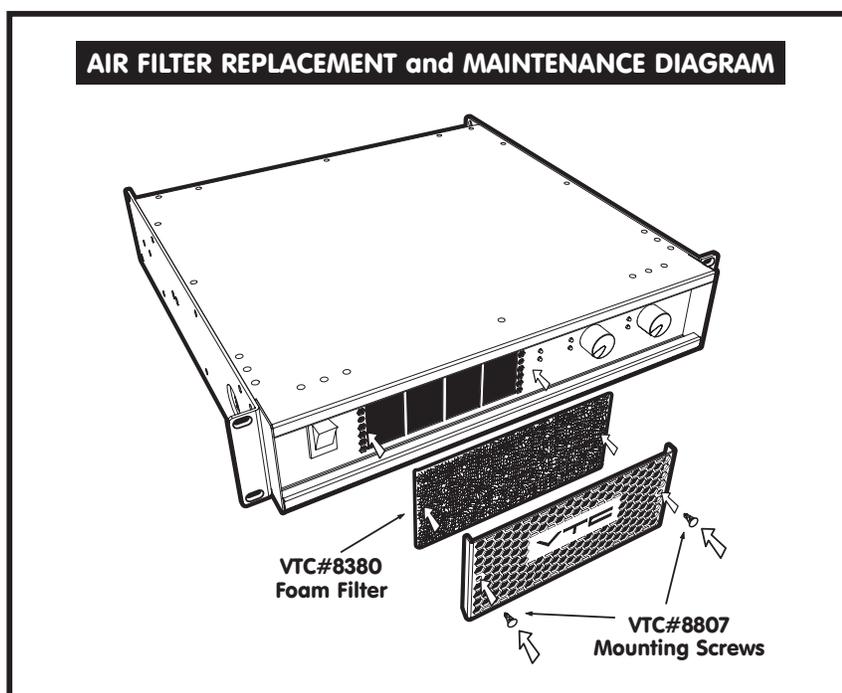
Le V42/V44 est non seulement la solution idéale en tant que système de renforcement sonore pour les tournées d'envergure importante mais aussi lorsqu'une grande extension dynamique et un bas niveau de distorsion sont requis pour pleinement reproduire la gamme dynamique et la clarté des enregistrements contemporains sur disque compact. Il est construit pour survivre les conditions très difficiles de la route et l'opération constante à 2 ohms (4 ohms pour le V44). Sa fiabilité dans une installation fixe lorsque raccorder à des moniteurs pour studio de 4 ou 8 ohms est sans parallèle.

16. Entretien du Filtre du Ventilateur

Le V42/V44 est doté d'un filtre de ventilateur monté dans la prise d'air du panneau avant. La fiabilité de votre amplificateur augmentera avec le nettoyage régulier de ce filtre. Au premier signe d'obstruction, enlevez et nettoyez le filtre. Cela devrait se produire à des intervalles de 4 à 6 semaines selon l'usage et l'environnement. Les filtres de remplacement sont peu coûteux et peuvent être commandés chez les revendeurs VTC Pro Audio autorisés. Si une inspection régulière n'est pas prévue, il est recommandé d'enlever le filtre. L'amplificateur peut opérer sans filtre mais devrait être nettoyé par un technicien qualifié lorsque la poussière devient visible sur les nageoires du dissipateur de chaleur.



Note: Dans un emplacement exceptionnellement poussiéreux, si vous ne prévoyez pas faire d'inspections régulières du filtre, enlevez-le. Cela prolongera le temps de fonctionnement avant fermeture thermique. À ce moment-là, les radiateurs internes devraient être nettoyés complètement



Raccordements de Sortie

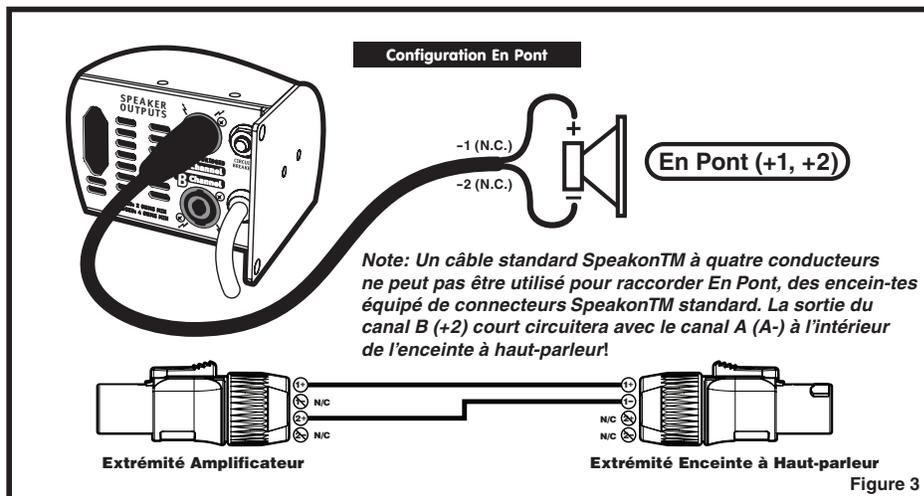
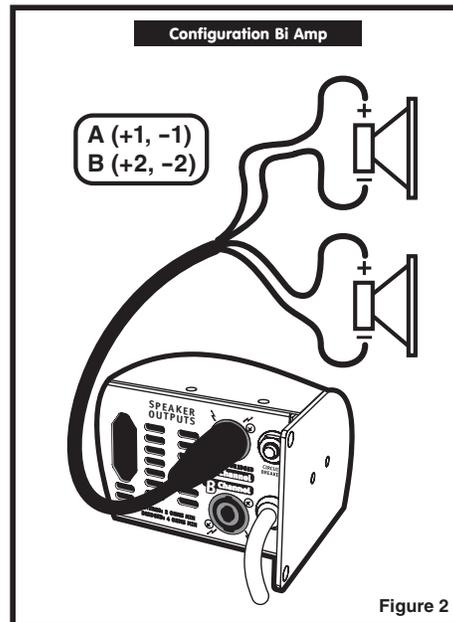
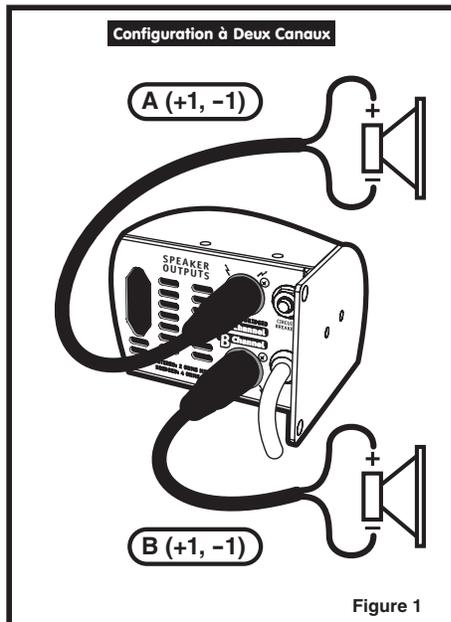


AVERSTISSEMENT: Lorsque utilisé en pont et à pleine puissance, il y a plus de 100Vrms entre les bornes de raccordement posant ainsi un risque considérable de choc électrique. Il est donc très important de faire bien attention lorsque vous y branchez des haut-parleurs.

Il y a deux connecteurs Speakon™. Les connecteurs Speakon sont raccordés aux sorties de l'amplificateur que celui-ci soit en mode stéréo, mono ou en pont (figure 1).

La sortie Speakon™ "A" peut aussi être doublée comme sortie A&B/en pont. Ce connecteur Speakon™ contient les deux canaux en une sortie offrant ainsi une solution pratique lorsque vous désirez brancher un haut-parleur à l'amplificateur en pont puisque le haut-parleur est branché aux bornes positives de chaque canal. Pour opération en pont, réglez le commutateur à la position "BRIDGE" et branchez le haut-parleur aux tiges +1 et +2 du connecteur en pont/bi-amp Speakon (figure 3).

Pour opération avec haut-parleur Bi-amp, réglez le commutateur en mode stéréo et branchez le haut-parleur à la prise «bridge/bi-amp» en utilisant les quatre connexions sur le connecteur Speakon. Vous brancherez ainsi les sorties «-A-» et «-B-» séparément au haut-parleur (figure 2). Vous trouverez les diverses configurations de branchement sur le panneau arrière.



Puissance de Sortie



Toute valeur prise en WATTS et faite avec 0.1% d'écrtage. Certaines mesures de PUISSANCE MOYENNE CONTINUES exigent des courants de ligne excédant 15 Ampères. L'amplificateur testé était branché à une source d'alimentation idéale régularisée de 120 VCA RMS avec onde sinusoïdale pure de 60 Hz. Les lignes communes CA présenterons toujours des variations de courant imprévisibles. Pour produire objectivement des spécifications précises et vérifiables, ces facteurs inconnus doivent être éliminé avec l'utilisation d'une ligne CA idéale. Il sera normalement possible d'obtenir 2400 Watts de votre V42 en pont avec une charge de 4-ohms (8-ohms pour le V44) lorsque branché à une ligne de CA commune. Les mesures de pointe sont faites avec une pointe de 10ms à 1 KHz avec une pause de 1/8 de seconde entre chacune. La pointe de 1 KHz représente la puissance de sortie maximale avec onde sinusoïdale.

		V42		V44	
Both Channels Driven					
Load (ohms)	1KHz Cont. Avg.	1KHz Burst	1KHz Cont. Avg.	1KHz Burst	
	2 ohm Mode	2 ohm Mode	4 ohm Mode	4 ohm Mode	
8	475	625	750	1200	
4	750	1200	1200	2175	
2	1200	2175	n/a	n/a	
Bridge Mod					
Load (ohms)	1KHz Cont. Avg.	1KHz Burst	1KHz Cont. Avg.	1KHz Burst	
	2 ohm Mode	2 ohm Mode	4 ohm Mode	4 ohm Mode	
8	1500	2400	2400	4350	
4	2400	4350	n/a	n/a	
2	n/a	n/a	n/a	n/a	



ATTENTION: Le VTC Pro Audio V42/V44 peut livrer plus de 2400 Watts de puissance dans une charge en pont!!

VTC Pro Audio n'est responsable d'aucun dommage qui peut résulter par suite d'excéder la capacité de puissance d'un tel haut-parleur. La garantie sans condition de deux ans de VTC Pro Audio ne couvre aucun dommage indirect causé aux appareils qui ne sont pas de la ligne VTC Pro Audio. Veuillez considérer ces faits soigneusement avant de choisir d'utiliser votre VTC V42/V44 !

Spécifications		
	V42	V44
Classe d'Amplificateur	H	H
Puissance Moyenne Continue @ 8 ohms DCF (Watts)	475 (x2)	750 (x2)
Puissance Moyenne Continue @ 4 ohms DCF (Watts)	750 (x2)	1200 (x2)
Puissance Moyenne Continue @ 2 ohms DCF (Watts)	1200 (x2)	NA
Puissance Moyenne Continue En Pont (Watts)	2400 @ 4 ohms	2400 @ 8 ohms
Puissance Moyenne d'Éclatement @ 8 ohms DCF (Watts)	625 (x2)	1200 (x2)
Puissance Moyenne d'Éclatement @ 4 ohms DCF (Watts)	1200 (x2)	2175 (x2)
Puissance Moyenne d'Éclatement @ 2 ohms DCF (Watts)	2175 (x2)	NA
Puissance Moyenne d'Éclatement En Pont (Watts)	4350 @ 4 ohms	4350 @ 8 ohms
Réponse en Fréquence (Hz, +/- 1dB)	20-20,000	20-20,000
Bruit et Bourdonnement (non / A Pondéré -dB)	-103 / -106	-103 / -106
DHT -1kHz- 4 ohms	0.01%	0.01%
DHT- 20Hz-20kHz, 4 ohms	Moins de 0.1%	Moins de 0.1%
Vitesse de propagation (V/μS)	25	25
Vitesse de propagation En Pont (V/μS)	50	50
Facteur d'Amortissement (30 Hz - 400 Hz @ 8 ohms)	600	600
Couplage parasite (1kHz / 20Hz-20kHz)	-75 / -60 dB	-75 / -60 dB
Impédance d'Entrée – symétrique/asymétrique (ohms)	20,000/10,000	20,000/10,000
Sensibilité d'Entrée (Vrms) pour pleine puissance à la sortie	1.2 V	1.7 V
Gain maximum de voltage (dB)	32	32
Rapport de réjection en mode commun @ 60Hz (min/typ)	48/56 dB	48/56 dB
Stéréo / Mono / En Pont (S/M/B)	S/M/B	S/M/B
Protection	CC, Charge, Thermique	CC, Charge, Thermique
Limiteur	De Pointe	De Pointe
Filtre Passe Haut	40Hz, 12dB Octave	40Hz, 12dB Octave
Refroidissement	Ventilateur Interne	Ventilateur Interne
Acheminement du Refroidissement	Devant à Arrière	Devant à Arrière
Filtre du Ventilateur	Entretien par l'Utilisateur (Filtre)	Entretien par l'Utilisateur (Filtre)
Entrées - XLR	2	2
Entrées - 1/4" Jacks	2	2
Sorties - Speakon 4-tiges	2	2
Consommation de Puissance (typ/max)	1130/1800 Watts	1130/1800 Watts
Espace requise pour montage en Rack	2	2
Type de Transformateur	Toroïdal	Toroïdal
Finit Extérieur	Peinture Noire Cuite	Peinture Noire Cuite
Dimensions (PLH /P fm ears, pouces)	19 x 17.3 x 3.5 x 16.2	19 x 17.3 x 3.5 x 16.2
Dimensions (PLH /P fm ears, cm)	48.3 x 43.9 x 8.9 x 41	48.3 x 43.9 x 8.9 x 41
Poids (livres/ kg)	40.5 / 18.4	43.5 / 19.8

* DCF = Deux Canaux en Fonction

Two Year Warranty

Limited Warranty

Yorkville's two-year conditional warranty on this product is transferable and does not require registration with Yorkville Sound or your dealer. If this product should fail within two years of the original purchase date due to a manufacturing defect, simply return it to your Yorkville Dealer with original proof of purchase and it will be repaired free of charge.

Freight charges, consequential damages, weather damage, damage as a result of improper installation, damages due to exposure to extreme humidity, accident or natural disaster are excluded under the terms of this warranty. See your Yorkville dealer for more details. Warranty valid only in Canada and the United States

Garantie Limitée

La protection qu'offre cette garantie limitée de deux ans est transférable. Il n'est pas nécessaire de faire enregistrer votre nom. Si durant les deux années qui suivent la date d'achat originale, un problème causé par un défaut de fabrication survient, nous ferons la réparation de l'appareil gratuitement. Retournez simplement l'appareil défectueux à votre vendeur autorisé avec la preuve d'achat originale et l'appareil sera réparé gratuitement. Les frais de port et de manutention ainsi que les dommages indirects ou dommages causés par désastres naturels, extrême humidité ou mauvaise installation ne sont pas couverts par cette garantie. Voir votre marchand Yorkville pour plus de détails. Cette garantie n'est valide qu'au Canada et aux États Unis d'Amérique.

Canada U.S.A.

Voice: (905) 837-8481 Voice: (716) 297-2920
Fax: (905) 837-8746 Fax: (716) 297-3689

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

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

www.vtcproaudio.com

VTC
PRO AUDIO



Manual-Owners-CMS44210-00-1v0 • July 17/2008



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

www.vtcproaudio.com

VTC
PRO AUDIO

Printed in Canada

Manual-Owners-V42-V44-00-1v0 • April 14, 2009