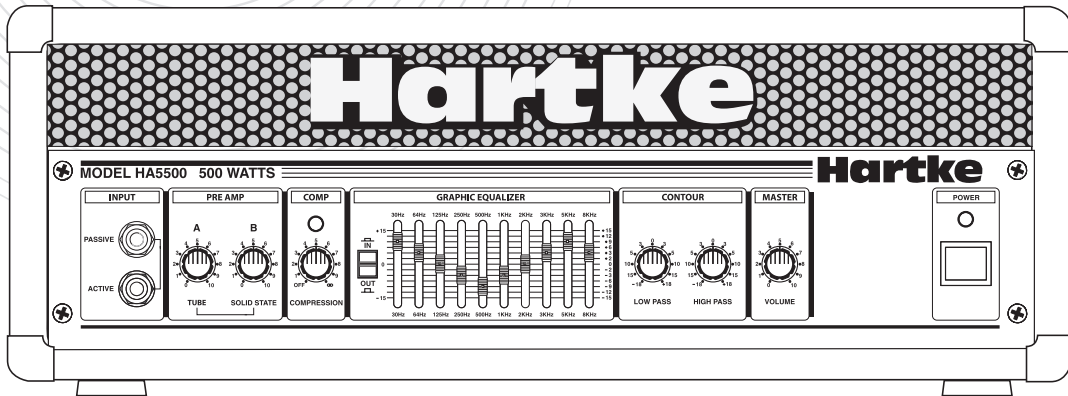


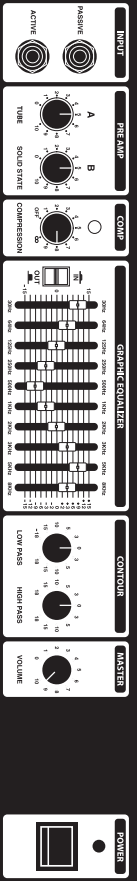
HA3500 HA5500



350 & 500 WATT BASS AMPLIFIERS

Owners Manual

Hartke



Safety Instructions/Consignes de sécurité/Sicherheitsvorkehrungen



WARNING: To reduce the risk of fire or electric shock, do not expose this unit to rain or moisture. To reduce the hazard of electrical shock, do not remove cover or back. No user serviceable parts inside. Please refer all servicing to qualified personnel. The lightning flash with an arrowhead symbol within an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the products enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons. 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 product.

Important Safety Instructions

1. Please read all instructions before operating the unit.
2. Keep these instructions for future reference.
3. Please heed all safety warnings.
4. Follow manufacturers instructions.
5. Do not use this unit near water or moisture.
6. Clean only with a damp cloth.
7. Do not block any of the ventilation openings. Install in accordance with the manufacturers instructions.
8. Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
9. 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 third prong is provided for your safety. When the provided plug does not fit your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
10. Protect the power cord from being walked on and pinched particularly at plugs, convenience receptacles and at the point at which they exit from the unit.
11. Unplug this unit during lightning storms or when unused for long periods of time.
12. Refer all servicing to qualified personnel. Servicing is required when the unit has been damaged in any way, such as power supply cord or plug damage, or if liquid has been spilled or objects have fallen into the unit, the unit has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.

ATTENTION: Pour éviter tout risque d'électrocution ou d'incendie, ne pas exposer cet appareil à la pluie ou à l'humidité. Pour éviter tout risque d'électrocution, ne pas ôter le couvercle ou le dos du boîtier. Cet appareil ne contient aucune pièce remplaçable par l'utilisateur. Confiez toutes les réparations à un personnel qualifié. Le signe avec un éclair dans un triangle prévient l'utilisateur de la présence d'une tension dangereuse et non isolée dans l'appareil. Cette tension constitue un risque d'électrocution. Le signe avec un point d'exclamation dans un triangle prévient l'utilisateur d'instructions importantes relatives à l'utilisation et à la maintenance du produit.

Consignes de sécurité importantes

1. Veuillez lire toutes les instructions avant d'utiliser l'appareil.
2. Conserver ces instructions pour toute lecture ultérieure.
3. Lisez avec attention toutes les consignes de sécurité.
4. Suivez les instructions du fabricant.
5. Ne pas utiliser cet appareil près d'une source liquide ou dans un lieu humide.
6. Nettoyez l'appareil uniquement avec un tissu humide.
7. Veillez à ne pas obstruer les fentes prévues pour la ventilation de l'appareil. Installez l'appareil selon les instructions du fabricant.
8. Ne pas installer près d'une source de chaleur (radiateurs, etc.) ou de tout équipement susceptible de générer de la chaleur (amplificateurs de puissance par exemple).
9. Ne pas retirer la terre du cordon secteur ou de la prise murale. Les fiches canadiennes avec polarisation (avec une lame plus large) ne doivent pas être modifiées. Si votre prise murale ne correspond pas au modèle fourni, consultez votre électricien.
10. Protégez le cordon secteur contre tous les dommages possibles (pincement, tension, torsion, etc.). Veillez à ce que le cordon secteur soit libre, en particulier à sa sortie du boîtier.
11. Déconnectez l'appareil du secteur en présence d'orage ou lors de périodes d'inutilisation prolongées.
12. Consultez un service de réparation qualifié pour tout dysfonctionnement (dommage sur le cordon secteur, baisse de performances, exposition à la pluie, projection liquide dans l'appareil, introduction d'un objet dans le boîtier, etc.).

Stromschlags zu verringern, sollten Sie weder Deckel noch Rückwand des Geräts entfernen. Im Innern befinden sich keine Teile, die vom Anwender gewartet werden können. Überlassen Sie die Wartung qualifiziertem Fachpersonal. Der Blitz mit Pfeilspitze im gleichseitigen Dreieck soll den Anwender vor nichtisolierter "gefährlicher Spannung" im Geräteinnern warnen. Diese Spannung kann so hoch sein, dass die Gefahr eines Stromschlags besteht. Das Ausrufezeichen im gleichseitigen Dreieck soll den Anwender auf wichtige Bedienungs- und Wartungsanleitungen aufmerksam machen, die im mitgelieferten Informationsmaterial näher beschrieben werden.

Wichtige Sicherheitsvorkehrungen

1. Lesen Sie alle Anleitungen, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.
2. Bewahren Sie diese Anleitungen für den späteren Gebrauch gut auf.
3. Bitte treffen Sie alle beschriebenen Sicherheitsvorkehrungen.
4. Befolgen Sie die Anleitungen des Herstellers.
5. Benutzen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wasser oder Feuchtigkeit.
6. Verwenden Sie zur Reinigung des Geräts nur ein feuchtes Tuch.
7. Blockieren Sie keine Belüftungsöffnungen. Nehmen Sie den Einbau des Geräts nur entsprechend den Anweisungen des Herstellers vor.
8. Bauen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, Wärmeclappen, Öfen oder anderen Geräten (inklusive Verstärkern) ein, die Hitze erzeugen.
9. Setzen Sie die Sicherheitsfunktion des polarisierten oder geerdeten Steckers nicht außer Kraft. Ein polarisierter Stecker hat zwei flache, unterschiedlich breite Pole. Ein geerdeter Stecker hat zwei flache Pole und einen dritten Erdungsstift. Der breitere Pol oder der dritte Stift dient Ihrer Sicherheit. Wenn der vorhandene Stecker nicht in Ihre Steckdose passt, lassen Sie die veraltete Steckdose von einem Elektriker ersetzen.
10. Schützen Sie das Netzkabel dahingehend, dass niemand darüber laufen und es nicht geknickt werden kann. Achten Sie hierbei besonders auf Netzstecker, Mehrfachsteckdosen und den Kabelanschluss am Gerät.
11. Ziehen Sie den Netzstecker des Geräts bei Gewittern oder längeren Betriebspausen aus der Steckdose.
12. Überlassen Sie die Wartung qualifiziertem Fachpersonal. Eine Wartung ist notwendig, wenn das Gerät auf irgendeine Weise, beispielsweise am Kabel oder Netzstecker beschädigt wurde, oder wenn Flüssigkeiten oder Objekte in das Gerät gelangt sind, es Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt war, nicht mehr wie gewohnt betrieben werden kann oder fallen gelassen wurde.

Instrucciones de seguridad / Istruzioni di Sicurezza

PRECAUCION: Para reducir el riesgo de incendios o descargas, no permita que este aparato quede expuesto a la lluvia o la humedad. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, nunca quite la tapa ni el chasis. Dentro del aparato no hay piezas susceptibles de ser reparadas por el usuario. Dirija cualquier reparación al servicio técnico oficial. El símbolo del relámpago dentro del triángulo equilátero pretende advertir al usuario de la presencia de "voltajes peligrosos" no aislados dentro de la carcasa del producto, que pueden ser de la magnitud suficiente como para constituir un riesgo de descarga eléctrica a las personas. El símbolo de exclamación dentro del triángulo equilátero quiere advertirle de la existencia de importantes instrucciones de manejo y mantenimiento (reparaciones) en los documentos que se adjuntan con este aparato.

Instrucciones importantes de seguridad

1. Lea todo este manual de instrucciones antes de comenzar a usar la unidad.
2. Conserve estas instrucciones para cualquier consulta en el futuro.
3. Cumpla con todo lo indicado en las precauciones de seguridad.
4. Observe y siga todas las instrucciones del fabricante.
5. Nunca utilice este aparato cerca del agua o en lugares húmedos.
6. Limpie este aparato solo con un trapo suave y ligeramente humedecido.
7. No bloquee ninguna de las aberturas de ventilación. Instale este aparato de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
8. No instale este aparato cerca de fuentes de calor como radiadores, calentadores, hornos u otros aparatos (incluyendo amplificadores) que produzcan calor.
9. No anule el sistema de seguridad del enchufe de tipo polarizado o con toma de tierra. Un enchufe polarizado tiene dos bornes, uno más ancho que el otro. Uno con toma de tierra tiene dos bornes normales y un tercero para la conexión a tierra. El borne ancho o el tercero se incluyen como medida de seguridad. Cuando el enchufe no encaje en su salida de corriente, llame a un electricista para que le cambie su salida anticuada.
10. Evite que el cable de corriente quede en una posición en la que pueda ser pisado o aplastado, especialmente en los enchufes, receptáculos y en el punto en el que salen de la unidad.
11. Desconecte de la corriente este aparato durante las tormentas eléctricas o cuando no lo vaya a usar durante un periodo de tiempo largo.
12. Dirija cualquier posible reparación solo al servicio técnico oficial. Deberá hacer que su aparato sea reparado cuando esté dañado de alguna forma, como si el cable de corriente o el enchufe están dañados, o si se han derramado líquidos o se ha introducido algún objeto dentro de la unidad, si esta ha quedado expuesta a la lluvia o la humedad, si no funciona normalmente o si ha caído al suelo.

ATTENZIONE: per ridurre il rischio di incendio o di scariche elettriche, non esponete questo apparecchio a pioggia o umidità. Per ridurre il pericolo di scariche elettriche evitate di rimuoverne il coperchio o il pannello posteriore. Non esistono all'interno dell'apparecchio parti la cui regolazione è a cura dell'utente. Per eventuale assistenza, fate riferimento esclusivamente a personale qualificato. Il fulmine con la punta a freccia all'interno di un triangolo equilatero avvisa l'utente della presenza di "tensioni pericolose" non isolate all'interno dell'apparecchio, tali da costituire un possibile rischio di scariche elettriche dannose per le persone. Il punto esclamativo all'interno di un triangolo equilatero avvisa l'utente della presenza di importanti istruzioni di manutenzione (assistenza) nella documentazione che accompagna il prodotto.

Importanti Istruzioni di Sicurezza

1. Prima di usare l'apparecchio, vi preghiamo di leggerne per intero le istruzioni.
2. Conservate tali istruzioni per una eventuale consultazione futura.
3. Vi preghiamo di rispettare tutte le istruzioni di sicurezza.
4. Seguite tutte le istruzioni del costruttore.
5. Non usate questo apparecchio vicino ad acqua o umidità.
6. Pulite l'apparecchio esclusivamente con un panno asciutto.
7. Evitate di ostruire una qualsiasi delle aperture di ventilazione. Posizionate lo seguendo le istruzioni del costruttore.
8. Non posizionate vicino a sorgenti di calore come radiatori, scambiatori di calore, forni o altri apparecchi (amplificatori compresi) in grado di generare calore.
9. Non disattivate la protezione di sicurezza costituita dalla spina polarizzata o dotata di collegamento a terra. Una spina polarizzata è dotata di due spinotti, uno più piccolo ed uno più grande. Una spina dotata di collegamento a terra è dotata di due spinotti più un terzo spinotto di collegamento a terra. Questo terzo spinotto, eventualmente anche più grande, viene fornito per la vostra sicurezza. Se la spina fornita in dotazione non si adatta alla vostra presa, consultate un elettricista per la sostituzione della presa obsoleta.
10. Proteggete il cavo di alimentazione in modo che non sia possibile camminarci sopra né piegarlo, con particolare attenzione alle prese, ai punti di collegamento e al punto in cui esce dall'apparecchio.
11. Staccate l'apparecchio dalla alimentazione in caso di temporali o tempeste o se non lo usate per un lungo periodo.
12. Per l'assistenza, fate riferimento esclusivamente a personale qualificato. È necessaria l'assistenza se l'apparecchio ha subito un qualsiasi tipo di danno, come danni al cavo o alla spina di alimentazione, nel caso in cui sia stato versato del liquido o siano caduti oggetti al suo interno, sia stato esposto a pioggia o umidità, non funzioni correttamente o sia stato fatto cadere.



Copyright 2005 - 2006, Samson Technologies Corp.

Printed July, 2006 v1.0

Samson Technologies Corp.
45 Gilpin Avenue
Hauppauge, New York 11788-8816
Phone: 1-800-3-SAMSON (1-800-372-6766)
Fax: 631-784-2201
www.samsontech.com

^A **K-TEAM**
PRODUCTION

Table of Contents

Introduction	2
Features	3
Guided Tour	
Front Panel	4-5
Rear Panel	6-7
Setting Up and Using the Model 3500/5500	8-9
About Equalization	10-11
About Compression	12
Specifications	13
Appendix A: Sound Set-up Templates	14
Appendix A: Block Diagram	15
Appendix C: Changing the Model 3500/5500 Voltage	16

Copyright 2005 - 2006, Samson Technologies Corp.
Printed April, 2006 v1.0
Samson Technologies Corp.
45 Gilpin Avenue
Hauppauge, New York 11788-8816
Phone: 1-800-3-SAMSON (1-800-372-6766)
Fax: 631-784-2201
www.samsontech.com

Introduction

Congratulations on purchasing the Hartke Model 3500/5500 Bass Amplifier! Although this unit is designed for easy operation, we suggest you first take some time to go through these pages so you can fully understand how we've implemented a number of unique features.

The Model 5500 provides 500 watts of power to a 4 ohm speaker system or 350 watts to an 8 ohm speaker system. The model 3500 produces 350 watts to a 4 ohm speaker or 240 watts to a 8 ohm speaker. With that kind of power, the Model 3500/5500 is EXTREMELY loud and punchy. In addition, the Model 3500/5500 offers a number of additional advanced features, including front-panel compression and graphic equalizer LED indicators, effects send and return jacks, an effects send/return balance knob, a direct output with ground lift and pre or post EQ selection.

The Model 3500/5500 is optimized for use with electric bass instruments, and the front panel controls in both models are virtually identical. You'll find either to be an excellent bass amplifier for live performance use in small and medium-size venues; in addition, the Model 3500/5500's advanced pre-amp features makes it ideal for use in recording environments.

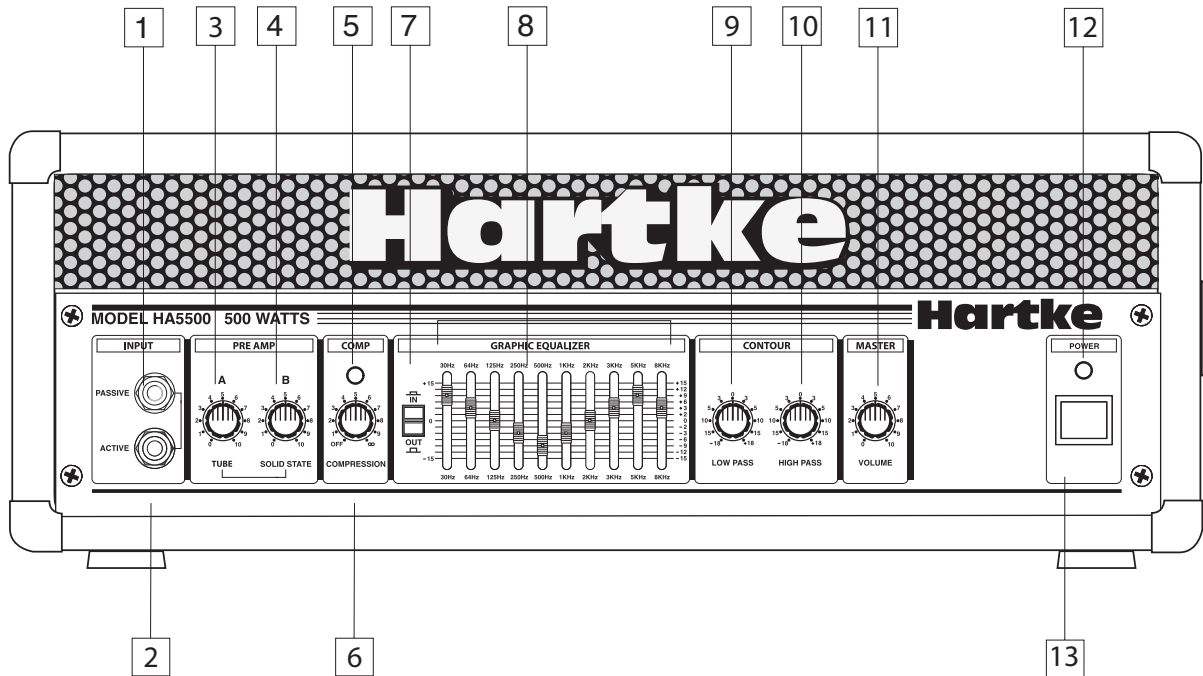
In these pages, you'll find a detailed description of the many features of the Model 3500/5500 bass amplifier, as well as a guided tour through their front and rear panels, step-by-step instructions for setting up and using each product, detailed discussions about equalization and compression, and full specifications. You'll also find a warranty card enclosed—please don't forget to fill it out and mail it so that you can receive online technical support and so we can send you updated information about these and other Hartke and Samson products in the future.

SPECIAL NOTE: Should your unit ever require servicing, a Return Authorization number (RA) is necessary. Without this number, the unit will not be accepted. Please call Samson Technologies at (516) 932-1062 for a Return Authorization number prior to shipping your unit. Please retain the original packing material and, if possible, return the unit in its original carton and packing materials.

The Hartke Model 3500/5500 bass amplifier offers all the newest concepts in bass amplification. Here are some of its main features:

- Power to spare — The Model 5500, a full 500 watts delivered to a 4 ohm speaker system or 350 watts to an 8 ohm speaker system. The model 3500 delivers 350 watts to a 4 ohm speaker or 240 watts to a 8 ohm speaker.
- Our unique Transient Attack® circuitry ensures that every nuance of your bass performance is reproduced faithfully.
- Two Pre-Amp input knobs, allowing custom blending of tube and solid state sounds.
- Ten bands of high-quality graphic equalization, allowing you to create a broad range of tonal colors for your bass instrument. A dedicated in/out button allows you to preset an equalization curve.
- Two fully adjustable contour knobs (high pass and low pass), which provide further control over shaping your bass sound.
- A built-in compressor which not only adds real “punch” to your bass sound, but also allows you to smooth out volume differences between notes.
- Two independent inputs that accommodate both passive and active bass guitars.
- Protection relay circuitry that protects connected speakers from dangerous overloading and also prevents “thumps” when powering on or off.
- Effect loop send and return jacks that allow you to connect to professional outboard effects processors.
- An effect Balance knob which enables you to adjust the relative amount of Send (“dry”) versus Return (“wet”) effect signal being routed to the speaker outputs.
- Electronically balanced direct output that provides a means of routing signal to professional mixing consoles in both live performance and recording environments. A ground lift switch helps prevent hum or buzz from entering the signal, and a pre/post switch allows the direct signal to be derived either before or after the amp EQ section.
- LEDs that show you the settings of the graphic equalizer in low-light environments as well as a two-color LED that continuously shows the status of the compression circuitry in response to your playing.
- Rugged construction makes the Model 3500/5500 eminently road-worthy.

Guided Tour - Model 3500/5500 Front Panel



1. Passive Input jack - If your bass guitar has passive circuitry, connect it to the Model 3500/5500 here. This standard, 1/4" unbalanced jack provides a high impedance (100 k Ohms) input sensitivity of 20 millivolts.

2. Active Input jack - If your bass guitar has active circuitry,* connect it to the Model 3500/5500 here. This standard, 1/4" unbalanced jack provides a high impedance (100 k Ohms) input sensitivity of 60 millivolts.

3. Pre-Amp A (Tube) control - This determines the amount of preamplification being provided by special circuitry which delivers the sound of a classic tube amplifier (this circuitry actually includes a real tube!). Note that when both Pre-Amp knobs are used at equal settings, the amplifier will be twice as loud as when only one is used. Avoid setting both Pre-Amp knobs on maximum ("10"), since the result will almost always be undesirable distortion.

4. Pre-Amp B (Solid State) control - This determines the amount of preamplification being provided by special circuitry which delivers the sound of a solid state amplifier. Note that when both Pre-Amp knobs are used at equal settings, the amplifier will be twice as loud as when only one is used. Avoid setting both Pre-Amp knobs on maximum ("10"), since the result will almost always be undesirable distortion.

5. Compression LED - Provides a visual indicator of the status of the compression circuitry. When lit steadily green (for example, when the Compression knob [see #6 on the next page] is set to "Off"), no compression is being applied. When unlit, compression is being applied to the incoming signal at a ratio of approximately 2:1. When flashing red, the compression ratio is approaching infinity (limiting is being applied to peak signals). When lit steadily red, the entire signal is being limited. This LED "follows" the incoming signal, changing continuously as different amounts of compression and/or limiting are being applied. For more information, see the "About Compression" section on page 12 of this manual.

* Bass guitars that have active circuitry normally require a battery for the circuitry to be functional.

Guided Tour - Model 3500/5500 Front Panel

6. Compression control - This determines the amount of compression (peak signal reduction) by simultaneously adjusting both threshold and compression ratio (which ranges from 2:1 to infinity [limiting]). At the fully counterclockwise "Off" position, the circuitry is bypassed and no compression is applied (the knob clicks when set to the "Off" position). As the knob is raised clockwise, (at settings from "1" to " ∞ ") increasing amounts of compression are applied. For more information, see the "About Compression" section on page 12 of this manual.

7. Graphic Equalizer In/Out switch - When pressed in (the "In" position), the Model 3500/5500's graphic equalizer circuitry (as described in #8 below) is operational. When pressed out (the "Out" position), it is bypassed. The provision of this switch allows you to set up a custom equalization curve (an equalization "preset") with the graphic EQ sliders, which can then be activated with the press of a single button.

8. Graphic Equalizer - These sliders allow you to "draw" the tonal response of the system by adding 15 dB of boost or attenuation to ten different narrow-band frequency areas (30 Hz, 64 Hz, 125 Hz, 250 Hz, 500 Hz, 1 kHz, 2 kHz, 3 kHz, 5 kHz, and 8 kHz), affecting the main output signal of the Model 3500/5500. When a slider is at its center detented ("0") position, the selected frequency area is unaffected (it is said to be flat). When a slider is moved up (above the "0" position, towards the "+15" position), the selected frequency area is boosted, and when it is moved down (below the "0" position, towards the "-15" position), the selected frequency area is attenuated. For more information, see the "About Equalization" section on pages 10 - 11 of this manual.

9. Contour Low Pass control - This acts as a broad-band low frequency equalizer, providing 18 dB of boost or attenuation at 100 Hz. You should generally adjust this control (and the Contour High Pass control, described in #10 below) prior to "fine-tuning" the system with the graphic equalizer (as described in #8 above). For more information, see the "About Equalization" section on pages 10 - 11 of this manual.

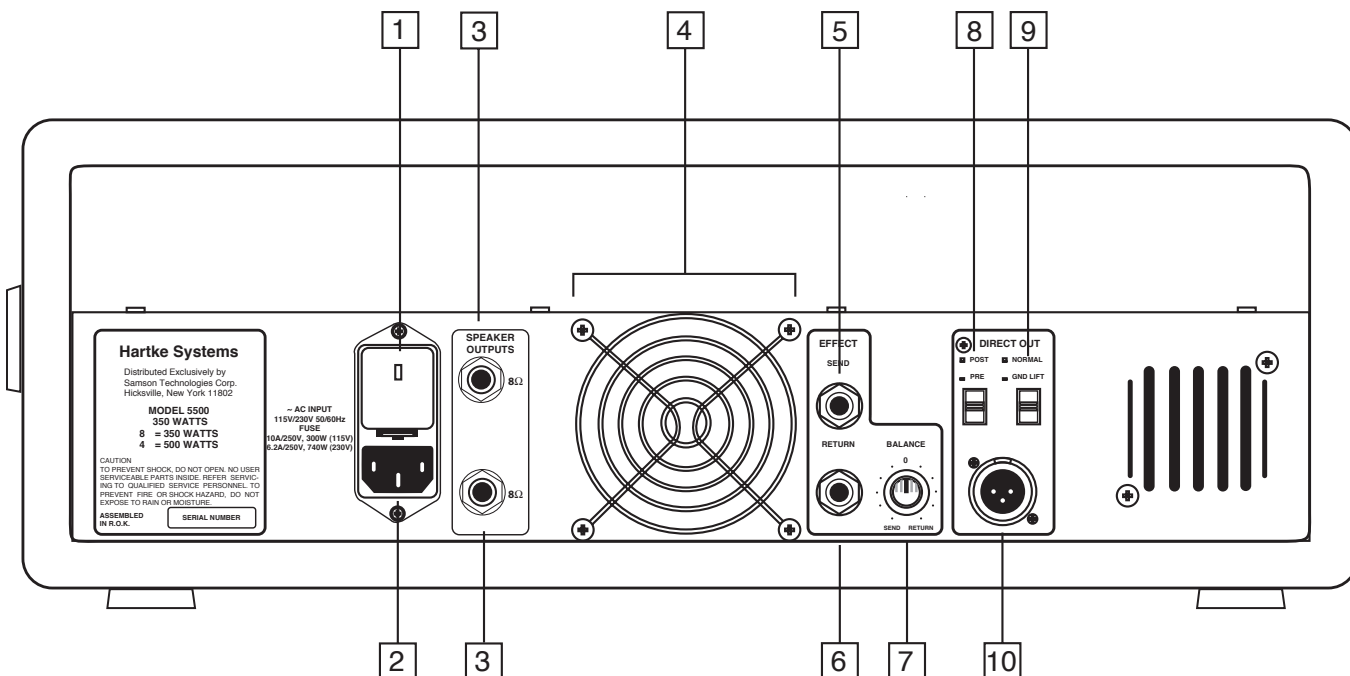
10. Contour High Pass control - This acts as a broad-band high frequency equalizer, providing 18 dB of boost or attenuation at 10 kHz. You should generally adjust this control (and the Contour Low Pass control, described in #9 above) prior to "fine-tuning" the system with the graphic equalizer (as described in #8 above). For more information, see the "About Equalization" section on pages 10 - 11 of this manual.

11. Master Volume control - This is the overall volume control. For best signal-to-noise ratio, keep the output of your bass at or near maximum and adjust the amp's Master Volume to the desired level.

12. Power LED - Lights whenever the Model 3500/5500 is powered on.

13. Power switch - Use this to power the Model 3500/5500 on or off.

Guided Tour - Model 3500/5500 Rear Panel



1. Fuse sled - This contains a fuse holder and shows the currently selected voltage rating for your Model 3500/5500. Make sure the voltage rating is correctly set before powering up the amplifier! Fuse ratings are 10 amp for 115 vac and 6.2 amp for 230 vac. For information on how to change the voltage rating, see Appendix B on page 14.

2. AC input - Connect the supplied standard 3-pin "IEC" plug here.

3. Speaker outputs - Connect any 4, 8, or 16 ohm bass cabinet(s) to these standard unbalanced 1/4" jacks. **WARNING:** Because of the high power levels and low frequency content of the signal generated by the Model 3500/5500, use only appropriately rated speaker cabinets (at least 600 watts at 4 ohms) that are specifically designed for bass instruments. We recommend that Hartke amplifiers be used with Hartke bass cabinets, although other brands of speakers can be used.

4. Fan - The fan provides vital cooling to your Model 3500/5500. Make sure that it is kept free of all obstructions and that cool, fresh air is accessible at all times. Also, try to ensure that the Model 3500/5500 is used in a dust-free environment.

Guided Tour - 3500/5500 Rear Panel

5. Effect Send jack - Use this 1/4" unbalanced jack to send low impedance (100 ohm) signal from the Model 3500/5500 to a professional outboard effects processor such as a reverb, echo, chorus, flanger, or harmonizer device.* Output level is approximately 0 dB to +4 dB and is post-EQ and post-compression but unaffected by the setting of the Master Volume control. You can also use the Effect Send jack to route signal to an external mixing console or amplifier with an input sensitivity of +4 dB.

6. Effect Return jack - Use this 1/4" unbalanced jack to return low impedance (600 ohm) signal to the Model 3500/5500 from a professional outboard effects processor.*

7. Balance control - Use this to adjust the relative amount of Effect Send (dry) versus Effect Return (wet) signal being routed to the Model 3500/5500 speaker outputs. At the center-detented "0" position, equal amounts of Send and Return signal are routed. At its fully counterclockwise ("Send") position, no signal from a connected effects processor(s) is added to the main output. At its fully clockwise ("Return") position, the only signal you hear is that coming from a connected outboard effects processor(s). If your outboard effects processor has an adjustable wet/dry control, we recommend that you set the Balance knob to its fully clockwise ("Return") position and use the effects processor's wet/dry control to adjust the relative mix. Alternatively, you can set the effects processor to output fully "wet" signal and use the Model 3500/5500 Balance knob to adjust the relative mix of dry vs. wet signal

8. Direct Out Post/Pre switch - When pressed in (the "Pre" position), signal is routed to the Direct Out jack prior to the Model 3500/5500 ten-band graphic equalizer (but after the compression circuitry and Contour controls). When out (the "Post" position), signal is routed to the Direct Out jack after all compression and EQ circuitry (both ten-band graphic and Contour).** Use the "Pre" position when you want the console engineer to have control over equalizing your bass signal; use the "Post" position when you want to use the front panel ten-band graphic equalizer to equalize your bass signal before sending it to the console.

9. Direct Out Normal/Ground Lift switch - When pressed in (the "Gnd. Lift" position), pin 1 is removed from the chassis. This should be used only when a ground loop hum or buzz is heard; otherwise, leave it in the out ("Normal") position.

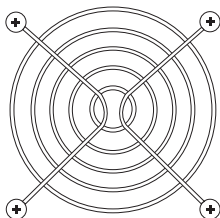
10. Direct Out jack - Use this electronically balanced XLR jack to route signal from the Model 3500/5500 to a professional mixing console or as a tap to a main PA system via a mic input on the console. The signal output from this jack is low impedance (100 ohm) with an output level of approximately -30 to -20 dB. You can also use the Direct Out jack to route signal to an external amplifier with a -10 dB input sensitivity.

* *In-line effects (such as footpedals) intended for low signal levels should be placed between the bass and the amplifier Input and not connected with the Effect Send and Return jacks.*

** *Note that the settings of the ten-band graphic equalizer will affect a "Post" Direct Out signal regardless of the position of the front panel In/Out switch.*

Setting Up and Using the Model 3500/5500

Setting up your Hartke Systems 5500 Bass Amplifier is a simple procedure which takes only a few minutes:



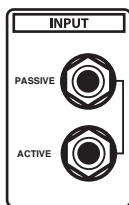
1. Remove all packing materials (save them in case of need for future service) and decide where the amplifier is to be physically placed. To avoid potential overheating problems, be sure that the rear panel is unobstructed and that there is good ventilation around the entire unit, particularly behind the rear-panel fan.

2. Begin by hooking up your bass cabinet or cabinets, using the 1/4" unbalanced Speaker output connectors on the rear panel; it is never a good idea to power up any amplifier that is not connected to loudspeakers. We recommend the use of a single 4 ohm cabinet or two 8 ohm cabinets. Hartke amps are optimized for use with Hartke bass cabinets, although other brands of speakers can be substituted. Any appropriately rated bass cabinet with a minimum impedance of 4 ohms (that is, 4 ohms or greater) can be used. In order to ensure correct phase correlation, the tip of the Model 3500/5500 speaker jack should be connected to the "+" (hot) input of your loudspeaker, and the sleeve of the Model 3500/5500 speaker jack should be connected to the "-" (ground) input of your loudspeaker.

WARNING: Hartke amplifiers can deliver very high power levels. Driven to full power, they can damage connected loudspeakers, regardless of brand, size, or configuration. Care should be taken not to strain connected loudspeakers as this can cause permanent damage and will degrade the performance of the entire system. If you see connected loudspeakers moving excessively, turn your system down immediately or use the equalization and/or compression controls to reduce the amount of subharmonic (extremely low frequency) signal.

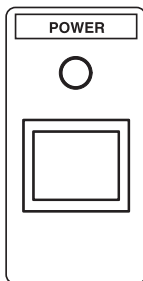
3. Next, connect the 3-pin AC plug into any grounded AC socket. Don't turn the amplifier on just yet, though.

4. Use a standard music instrument cable to connect your bass to the appropriate Input jack on the front panel (if your bass has active circuitry,* connect it to the "Active" input; if not, connect it to the "Passive" input). On the front panel of the Model 3500/5500, set the Master volume control to "0" (fully counterclockwise) and set both Pre-Amp A (Tube) and B (Solid State) knobs to "5" (the twelve o'clock position). Set the Compression knob to its "Off" position (fully counterclockwise—you'll hear a click) and set both Contour knobs to their center detented "0" position. Finally, set the graphic equalizer In/Out switch to its "Out" position.



5. Press the front panel Power switch in order to turn on the amplifier. After approximately three seconds, you'll hear a click, indicating that the relay protection circuitry has completed cycling and that power to the system has been provided.

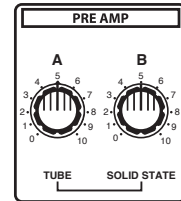
6. Set the output of your bass to maximum and then, while playing, slowly turn the Master volume control up until the desired level is achieved. If you hear distortion even at low amplifier Master volume settings, back off the output of your bass (or check for a faulty cable).



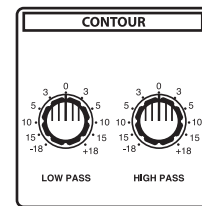
* Bass guitars that have active circuitry normally require a battery for the circuitry to be functional.

Setting Up and Using The Model 3500/5500

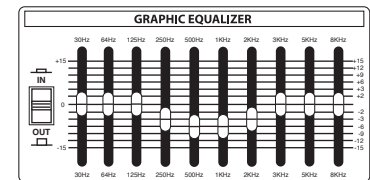
7. Experiment with altering the balance of the two Pre-Amp knobs, listening to the effect each has on the overall sound. Depending upon the specific instrument you are using and your personal taste, you may prefer the sound of one over the other, or you may prefer a particular blend of the two. Note that, when both are used at equal settings, the amplifier will be twice as loud as when only one is used. In step #4 on the previous page, we recommended that you begin with both knobs at their mid-way “5” setting, but the two Pre-Amp knobs can in fact be set to any blend you like. However, you will usually want to avoid setting both to their maximum “10” position since this setting will almost always result in undesirable distortion.



8. When you have settled on a Pre-Amp balance, the next step is to adjust the two Contour (bass and treble equalizer) controls to taste. For more information, see the “About Equalization” section on page 10 of this manual. When you get a great setting that complements your instrument and playing style, it’s a good idea to write it down for future use.



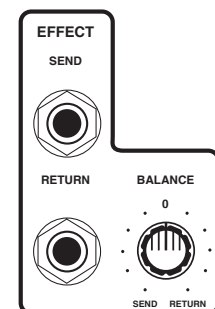
9. Next, experiment with the Model 3500/5500 graphic equalizer. Begin by setting each of the ten sliders to their flat “0” center detented position. Then press in the In/Out switch (to its “In” position) so that the graphic equalizer is activated. Finally, move each slider in turn as you play your bass. For more information, see the “About Equalization” section on page 10 of this manual. Again, when you get a graphic equalization setting that complements your instrument and playing style, it’s a good idea to write it down for future use.



10. Now try out the Model 3500/5500 compression circuitry. Activate it by turning the Compression knob clockwise from its “Off” position (you’ll hear a click when it is activated). As you turn the knob clockwise, the input signal from your bass becomes more and more severely compressed—you’ll hear peak signals (such as string slaps and pulls) begin to sound increasingly “squashed,” relative to the lower-level signals produced by standard playing. The result will be a decreased dynamic range but an overall leveling of signal throughout the full pitch range of your instrument. For more information, see the “About Compression” section on page 12. In the Model 3500/5500, the Compression LED will light steadily green when no compression is being applied, will go out whenever small amounts of compression are being applied and will flash or light steadily red when limiting (severe compression) is being applied.



11. If you’re using an external signal processor, turn your Hartke amplifier off momentarily and then connect a standard audio cable between the Effect Send jack and your effects processor input and another standard audio cable between the Effect Return jack and your effects processor output (if required, multiple effects processors can be daisy-chained together, output to input). Start with the effect Balance knob at its center detented “0” position, so that you hear equal amounts of both the send and return signal.* Then turn the amp back on and play your bass while adjusting the controls of your outboard effects processor(s). For best results, set both the input and output gain of all connected effects processor(s) to 0 dB (unity gain), so that there is no increase or decrease in level whether the effects are switched in or out.



Model 3500/5500 Effect Send/Return jacks and Balance control

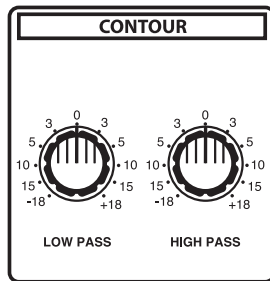
If you have followed all the steps above and are still experiencing difficulties, call Samson Technical Support (516-932-1062) between 9 AM and 5 PM EST.

* For more information on the use of the Hartke 5500 effect Balance control, see page 7 in this manual.

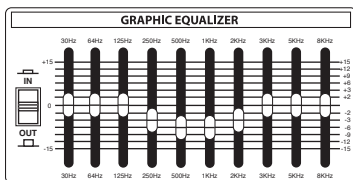
About Equalization

The Hartke Systems Model 3500/5500 Bass Amplifier gives you enormous control over shaping the sound of your bass, using a process called equalization. To understand how this works, it's important to know that every naturally occurring sound consists of a broad range of pitches, or frequencies, combined together in a unique way. This blend is what gives every sound its distinctive tonal color. EQ controls allow you to alter a sound by boosting or attenuating specific frequency areas—they operate much like the bass and treble controls on your hi-fi amp, but with much greater precision. The Model 3500/5500 provides you with two different means for equalizing your bass sound:

- Low Pass and High Pass Contour controls provide 18 dB of cut or boost in two broad frequency bands.
- A Graphic Equalizer provides 15 dB of cut or boost in ten narrow frequency bands.



Contour controls



Graphic equalizer

Normally, you will adjust the two Contour controls before “fine-tuning” your EQ with the Graphic Equalizer. The Low Pass Contour control affects a broad band of frequencies with 100 Hz as the center point; similarly, the High Pass Contour control affects a broad band of frequencies with 10 kHz as the center point. When either is in its center detented position (“0”), it is having no effect. When it is moved right of center, the particular frequency area is being boosted; when it is moved left of center, the frequency area is being cut (“attenuated”). Because there is very little bass guitar energy at 10 kHz, the High Pass Contour control should be thought of as your overall “noise” control—turning it down (to the left of the “0” position) will help to eradicate hiss and buzz while having very little effect on the bass guitar signal. Similarly, the Low Pass Contour control, when set left of 0, can be used to eliminate rumble and “woofiness.”

The ten-band graphic equalizer provides ten sliders, each corresponding to a single narrow frequency band (at 30 Hz, 64 Hz, 125 Hz, 250 Hz, 500 Hz, 1 kHz, 2 kHz, 3 kHz, 5 kHz, and 8 kHz). This allows you to “draw” the desired tonal response of your system. When a slider is in its center detented position (“0”), it is having no effect. When it is moved above center (towards “+15”), the particular frequency area is being boosted; when it is moved below center (towards “-15”), the frequency area is being attenuated. We carefully selected these frequency areas because they have maximum impact on bass signals. For example, the lowest slider (30 Hz) affects the very lowest audible frequencies (in fact, most humans cannot hear below 20 Hz), while the highest four sliders (2, 3, 5, and 8 kHz) affects the “twang” of a bass string.

WARNING: Use caution when raising the 30 Hz slider above 0 if you are operating at high volume levels (especially if Compression is not being used) since this can place undue stress on connected loudspeakers.

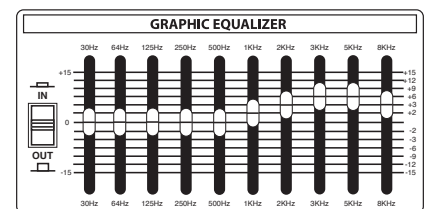
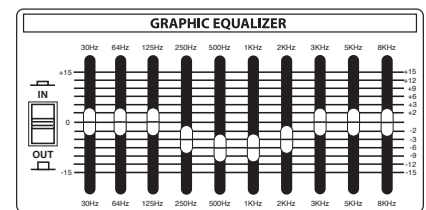
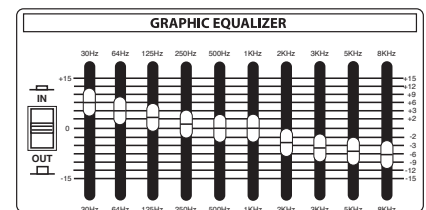
To find out how each graphic equalizer slider affects the sound of your particular bass, start with all ten bands flat (that is, all ten sliders at their detented “0” center position). Then, one by one, raise and lower each slider, listening carefully to the effect of each. If you don’t specifically need to utilize the ten-band graphic equalizer, bypass it by setting the In/Out switch to its “Out” position. Alternatively, you can preset a custom graphic equalization curve (for example, for a feature solo) and activate it simply by pressing the switch when needed. Note that turning all EQ controls up the same amount will have virtually the same effect as simply turning up the Master Volume; conversely, turning them all down the same amount will have virtually the same effect as turning down the Master Volume. Both approaches are pointless (after all, that’s why we gave you a Master Volume control!)

In many instances, the best way to deal with equalization is to think in terms of which frequency areas you need to attenuate, as opposed to which ones you need to boost. Be aware that boosting a frequency area also has the effect of boosting the overall signal; specifically, too much low frequency EQ boost can actually cause overload distortion or even harm a connected speaker, though the Model 3500/5500’s compression circuitry—if on—will act to some extent to prevent this from occurring. In general, if you’re going to apply a fair amount of low frequency EQ boost, it’s a good idea to keep Compression on, if only to protect your speakers from potential damage.

The specific EQ you will apply to your bass signal is very much dependent upon your particular instrument and personal taste and playing style. However, here are a few general suggestions:

- For that super-deep reggae or Motown sound, boost low frequencies slightly while attenuating the highest ones (leave mid-range frequencies flat or slightly attenuated), as shown in the illustration on the right.
- To remove boxiness and make your instrument sound more “hi-fi,” try attenuating mid-range frequencies while leaving low and high frequency settings flat, as shown in the illustration on the right.
- For a twangy, cutting sound, try boosting the high and high mid-range frequencies, as shown in the illustration on the right (putting new roundwound strings on your bass will help a lot also!)
- Whenever you get a really good EQ setting for a particular instrument or song, write it down (you’d be amazed how easy it is to forget these things!).

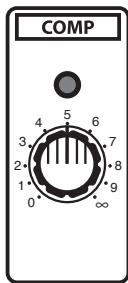
Finally, as you experiment with the EQ controls of the Model 3500/5500, don’t forget that your bass also provides EQ controls in the form of its tonal settings—this can be particularly effective in instruments that have active circuitry. Also, try various EQ settings with different Pre-Amp blends and with and without Compression. For more information, see the “About Compression” section on the following page.



About Compression

The dynamic range of a sound is the difference between its loudest and softest points. For example, as you play your bass, you'll probably find that some notes (for example, notes played on the upper frets of the lowest string) are considerably louder than others. The function of the Compression circuitry in the Model 3500/5500 Bass Amplifier is to reduce overall dynamic range by automatically reducing the level of the loudest sounds you play so that they are closer in level to softer ones—the end result is that the sound “evens out” and all notes played have pretty much the same level.

The front-panel Compression control determines the amount of compression (peak signal reduction) by simultaneously adjusting both threshold and compression ratio (which ranges from 2:1 to infinity [limiting]). At the fully counterclockwise “Off” position, the circuitry is bypassed and no compression is applied (the knob clicks when set to the “Off” position). As the knob is raised clockwise (at settings from “1” to “∞”) increasing amounts of compression is applied. At the highest settings, loud sounds will not just be compressed, but limited, where the output remains virtually constant regardless of input.



Model 3500/5500
Compression control and LED

The Model 3500/5500 provides a front-panel Compression LED which acts as a useful visual indicator of the continuous activity of the compression circuitry. When lit steadily green (for example, when the Compression knob is set to “Off”), no compression is being applied. When unlit, compression is being applied to the incoming signal at a ratio of approximately 2:1. When flashing red, the compression ratio is approaching infinity (limiting is being applied). When lit steadily red, the signal is being limited. This LED “follows” the incoming signal, changing continuously as different amounts of compression and/or limiting are being applied.

Compression has three main uses. First, as just described, it “evens” out the notes played by your bass so that they all appear at virtually equal level. Second, it adds “punch” to a sound; since all levels are nearly the same, you can play with greater force without worrying about the loudest notes distorting. Finally, it serves to protect your loudspeakers from damage as a result of brief (transient) high output levels, as might be caused by finger-popping or other performance techniques.

Whether or not you need to use compression with your Model 3500/5500 will be a matter of personal taste and playing style—experiment and see if you like the effect. If you usually play at low volume levels, you'll find that, even with the Compression knob turned up, the compression circuitry may have no audible effect, so it might as well be off. In general, if you don't need compression, leave it off.

Introduction

Merci d'avoir choisi l'amplificateur basse Hartke 3500/5500 ! Bien que son utilisation soit simple, nous vous conseillons de prendre le temps de lire ces pages pour comprendre le fonctionnement de tous les réglages.

Le modèle 5500 délivre 500 Watts dans 4 Ohms ou 350 Watts dans 8 Ohms. Le modèle 3500 délivre 350 Watts dans une enceinte de 4 Ohms ou 240 Watts dans une enceinte de 8 Ohms. Avec une puissance aussi élevée, les amplis 3500/5500 sont EXTRÊMEMENT puissants. De plus, les amplis 3500/5500 offrent des fonctions très complètes, dont un compresseur, un égaliseur avec Leds, un départ et un retour d'effets, un réglage de balance de départ/retour d'effets, une sortie directe avec découplage de masse et un sélecteur pré ou post égalisation.

Les amplis 3500/5500 sont optimisés pour l'amplification des basses électriques, et les réglages de face avant des deux amplis sont quasiment identiques. Ces amplificateurs sont excellents pour l'amplification des basses pour des scènes de taille moyenne ; de plus, les préamplificateurs des amplis 3500/5500 sont parfaits pour l'enregistrement.

Dans ces pages, vous trouverez une description détaillée des nombreuses fonctions des amplis basse 3500/5500, des faces avant et arrière, des instructions pas-à-pas sur l'installation et l'utilisation de ces amplis, sur l'utilisation de l'égalisation et de la compression, et les caractéristiques techniques. Vous trouverez également une carte de garantie — N'oubliez pas de la remplir et de nous la renvoyer pour bénéficier de l'assistance technique en ligne et pour recevoir des informations sur ces produits et les autres produits Hartke et Samson.

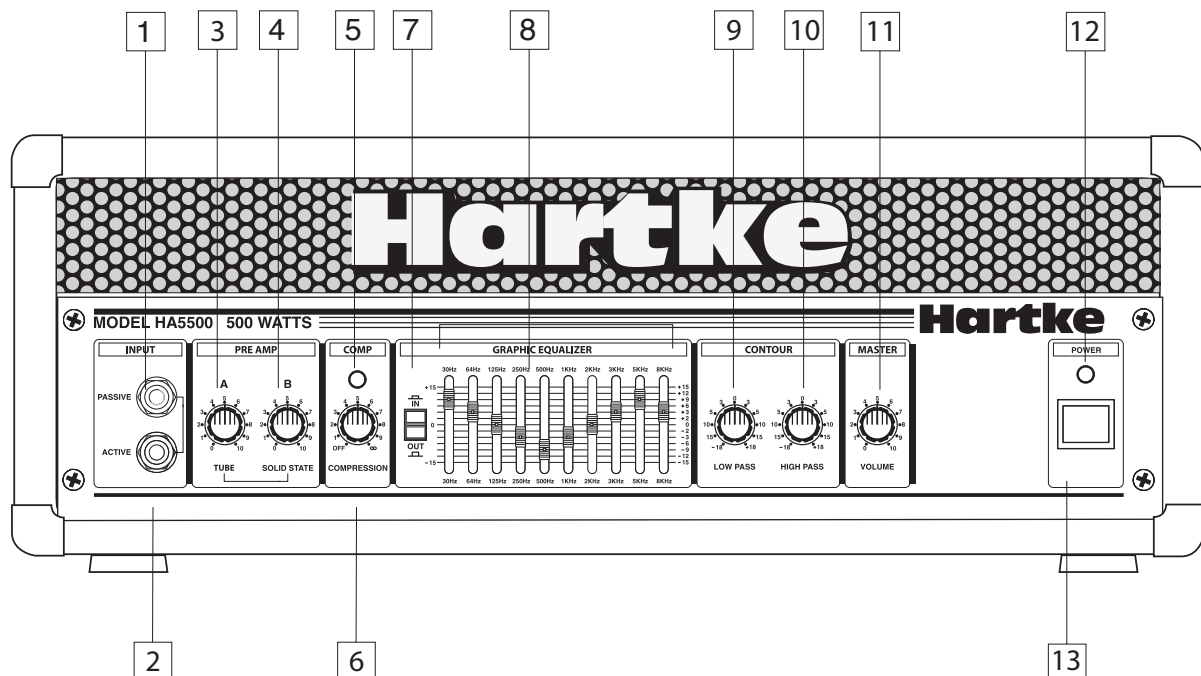
REMARQUE SPÉCIALE : Si vous devez faire réparer cet amplificateur, vous devez obtenir un numéro d'autorisation de retour auprès de nos services. Sans ce numéro, l'appareil ne sera pas accepté. Appelez Samson Technologies au (516) 932-1062 pour obtenir un numéro d'autorisation de retour avant d'envoyer l'appareil. Conservez l'emballage original et, si possible, renvoyez l'appareil dans le carton original.

Caractéristiques générales

Les amplificateurs basse Hartke 3500/5500 vous offrent les concepts les plus récents en amplification pour basse :

- Puissance élevée — Le modèle 5500, délivre 500 Watts dans une enceinte de 4 Ohms ou 350 Watts dans 8 Ohms. Le modèle 3500 délivre 350 Watts dans 4 Ohms ou 240 Watts dans une enceinte de 8 Ohms.
- Notre circuit unique Transient Attack® vous garantit une reproduction fidèle de toutes les nuances de votre jeu et de votre basse.
- Deux boutons d'entrées de préampli, permettant le mélange des sons à lampes et à semi-conducteurs.
- Égaliseur graphique dix bandes de haute qualité, vous permettant d'obtenir une vaste palette de sons avec votre basse. Une touche In/Out vous permet de pré définir une courbe d'égalisation.
- Deux boutons de Contour (High pass et Low pass), vous permettent de modifier encore plus la réponse en fréquence de votre basse.
- Le compresseur intégré ajoute du "punch" à votre son de basse et vous permet d'homogénéiser les variations de niveau entre les notes.
- Deux entrées indépendantes acceptant les basses passives et actives.
- Circuit de protection temporisé par relais permettant de protéger les enceintes des surcharges et des transitoires lors de la mise sous ou hors tension.
- Connecteurs de départ et de retour de boucle d'effets vous permettant de connecter vos processeurs d'effets externes.
- Un bouton de Balance d'effets vous permet de mélanger le signal de départ (signal non traité) avec le signal de retour (traité).
- La sortie directe à symétrie électronique vous permet de vous connecter directement aux consoles de mixage professionnelles de sonorisation ou d'enregistrement. Une touche de découplage de masse vous permet de supprimer les problèmes de ronflement dans le signal, et le sélecteur pré/post permet de prélever le signal de la sortie directe avant ou après la section d'égalisation.
- Les Leds vous indiquent les réglages de l'égaliseur graphique dans les conditions d'éclairage moins que favorables. De plus une Led bicolore vous indique le statut du compresseur en réponse à votre jeu.
- La construction ultra robuste des amplificateurs basse 3500/5500 permet une utilisation fiable en tournée de ces équipements.

Tour d'horizon - Face avant des amplificateurs 3500/5500



1. Jack d'entrée Passive - Si vous utilisez une basse passive, utilisez cette entrée. Ce Jack 6,35 mm asymétrique standard, est à haute impédance (100 kOhms), avec une sensibilité de 20 millivolts.

2. Jack d'entrée Active - Si vous utilisez une basse active*, utilisez cette entrée. Ce Jack 6,35 mm asymétrique standard, est à haute impédance (100 kOhms), avec une sensibilité de 60 millivolts.

3. Bouton Pre-Amp A (Tube) - Ce bouton détermine le niveau du signal généré par l'étage de préamplification à lampe (ce circuit est équipé d'une lampe). Notez que lorsque les deux boutons Pre-Amp sont réglés de la même façon, le niveau de l'amplificateur est deux fois plus élevé que si vous n'utilisez qu'un seul bouton. Évitez de régler les deux boutons Pre-Amp au maximum ("10"), car ceci risque de générer une distorsion très désagréable.

4. Bouton Pre-Amp B (Solid State) - Ce bouton détermine le niveau du signal généré par l'étage de préamplification à semi-conducteurs. Notez que lorsque les deux boutons Pre-Amp sont réglés de la même façon, le niveau de l'amplificateur est deux fois plus élevé que si vous n'utilisez qu'un seul bouton. Évitez de régler les deux boutons Pre-Amp au maximum ("10"), car ceci risque de générer une distorsion très désagréable.

5. Led Compression - Offre un témoin lumineux de statut du compresseur. Lorsque la Led reste allumée en vert (par exemple, lorsque le bouton Compression [voir n° 6 en page suivante] est réglé sur "Off"), aucune compression n'est appliquée au signal. Lorsque la Led est éteinte, la compression est appliquée avec un taux d'environ 2:1. Lorsque la Led clignote en rouge, le taux de compression approche l'infini (limitation appliquée aux crêtes). Lorsque la Led reste allumée en rouge, la totalité du signal est limitée. Cette Led varie avec le niveau de compression/limitation appliqué. Consultez la page 12 de ce manuel.

* Les guitares basse actives nécessitent une pile pour fonctionner.

Tour d'horizon - Face avant des amplificateurs 3500/5500

6. Bouton Compression - Ce bouton permet de régler en même temps le taux de compression (réduction du niveau des crêtes de 2:1 à l'infini [limitation]) et le seuil. En position minimum "Off", le circuit est inactif et aucune compression n'est appliquée au signal (le bouton dispose d'un cran en position "Off"). Lorsque vous tournez le bouton vers la droite (de "1" à "∞") la compression appliquée augmente. Pour de plus amples informations, voir la section sur la compression en page 12 de ce mode d'emploi.

7. Touche In/Out d'égaliseur graphique - Lorsque la touche est enfoncée (position "In"), l'égaliseur graphique de l'ampli 3500/5500 (voir n° 8 ci-dessous) est activé. En position relâchée "Out", il est en Bypass. Ceci vous permet d'activer ou de désactiver l'égaliseur graphique après avoir défini une courbe d'égalisation, en utilisant cette touche.

8. Égaliseur graphique - Ces curseurs vous permettent de modeler la réponse en fréquence de l'amplificateur avec une atténuation/accentuation de 15 dB sur dix bandes (30 Hz, 64 Hz, 125 Hz, 250 Hz, 500 Hz, 1 kHz, 2 kHz, 3 kHz, 5 kHz et 8 kHz). Lorsque le curseur d'une bande est en position centrale (cran "0"), la fréquence n'est pas corrigée. Montez le curseur (au-dessus de la position "0" vers la position "+15") pour accentuer la fréquence. Descendez le curseur (sous la position "0", vers la position "-15"), pour atténuer la fréquence. Pour de plus amples renseignements, consultez la section sur l'égalisation, en pages 10 - 11 de ce mode d'emploi.

9. Bouton Contour Low Pass - Ce bouton sert d'égaliseur basse fréquence avec une atténuation/accentuation de 18 dB à 100 Hz. Utilisez ce réglage (et le bouton Contour High Pass décrit au n° 10) avant d'utiliser l'égaliseur graphique (voir n° 8). Pour de plus amples renseignements, consultez la section sur l'égalisation, en pages 10 - 11 de ce mode d'emploi.

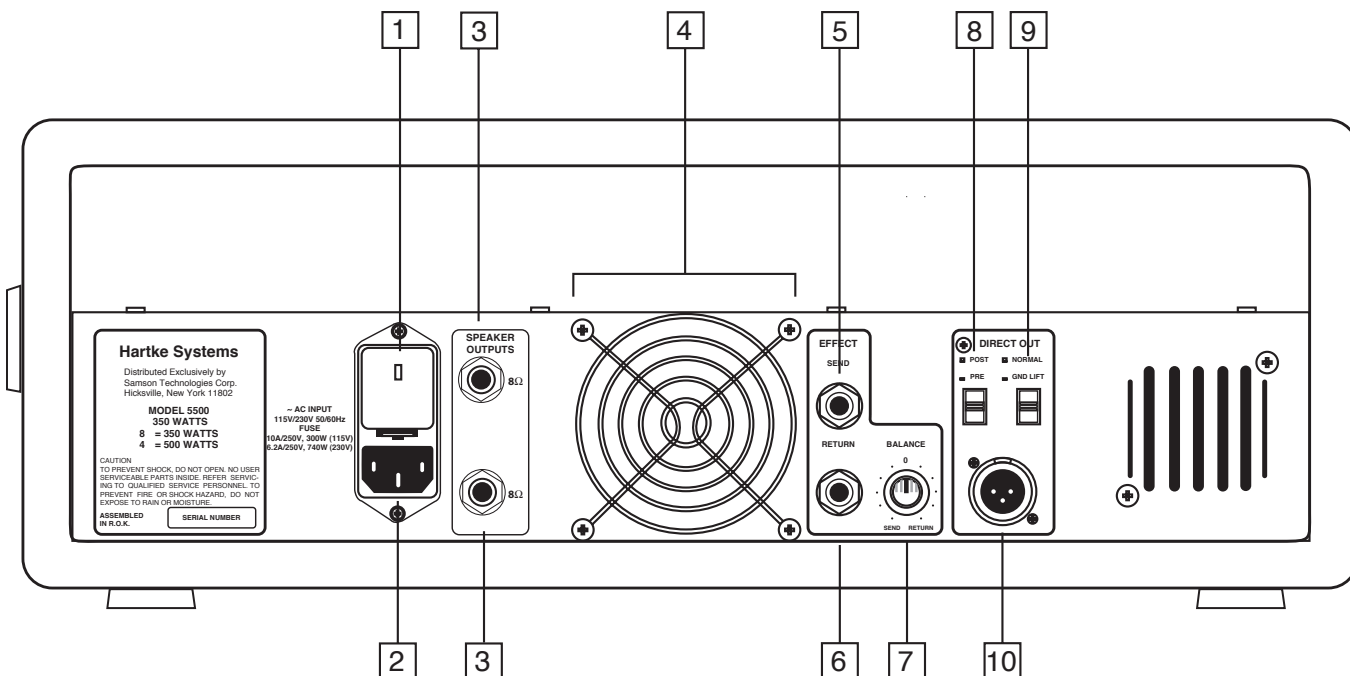
10. Bouton Contour High Pass - Ce bouton sert d'égaliseur haute fréquence avec une atténuation/accentuation de 18 dB à 10 kHz. Utilisez ce réglage (et le bouton Contour High Pass décrit au n° 10) avant d'utiliser l'égaliseur graphique (voir n° 8). Pour de plus amples renseignements, consultez la section sur l'égalisation, en pages 10 - 11 de ce mode d'emploi.

11. Bouton Master Volume - Réglage général de volume. Pour obtenir le meilleur rapport signal/bruit, montez le volume au maximum sur la basse et réglez le Master Volume au niveau souhaité.

12. Led Power - S'allume lorsque l'amplificateur 3500/5500 est sous tension.

13. Interrupteur Power - Permet de placer l'amplificateur 3500/5500 sous ou hors tension.

Tour d'horizon - Face arrière des amplificateurs 3500/5500



1. Porte fusible - Contient le fusible et indique sa valeur. Assurez-vous que la tension corresponde à votre zone géographique avant de placer l'amplificateur sous tension ! La valeur du fusible est de 10 Ampères pour 115 Vca et de 6,2 Ampères pour 230 Vca. Pour obtenir de plus amples renseignements sur la modification de la tension, consultez l'Annexe B en page 14.

2. Embase secteur - Connectez le câble secteur IEC fourni à cette embase.

3. Sorties haut-parleurs - Connectez une enceinte basse (ou plusieurs) de 4, 8, ou 16 Ohms à ces Jacks asymétriques 6,35 mm. ATTENTION : Du fait des puissances élevées et du contenu en basses fréquences du signal généré par l'amplificateur 3500/5500, utilisez uniquement des enceintes spéciales pour guitare basse et d'au moins 600 Watts et 4 Ohms. Il est recommandé d'utiliser des enceintes basse Hartke, bien que vous puissiez utiliser des enceintes d'autres marques.

4. Ventilateur - Le ventilateur permet le refroidissement de votre amplificateur 3500/5500. Veillez à ne jamais boucher l'entrée d'air et assurez-vous que l'air frais circule librement. Veillez également à utiliser l'amplificateur 3500/5500 dans un environnement libre de toute poussière.

Tour d'horizon - Face arrière des amplificateurs 3500/5500

5. Jack Effect Send - Utilisez ce Jack 6,35 mm asymétrique à basse impédance (100 Ohms) pour transmettre les signaux du 3500/5500 vers un processeur d'effets externes (réverbération, écho, Chorus, Flanger, Harmonizer*). Le niveau de sortie est d'environ 0 dB à +4 dB et il est prélevé post-égalisation et post-compression, et n'est pas affecté par le réglage de Master Volume. Vous pouvez aussi utiliser le Jack Effect Send pour diriger le signal vers une console de mixage ou un amplificateur externe avec une sensibilité d'entrée de +4 dB.

6. Jack Effect Return - Utilisez ce Jack 6,35 mm asymétrique à basse impédance (600 Ohms) pour injecter le signal de votre processeur externe* à l'amplificateur 3500/5500.

7. Réglage de Balance - Utilisez ce bouton pour régler l'équilibre entre le départ d'effets Send (signal non traité) et le retour Return (signal traité) dans les haut-parleurs de l'amplificateur 3500/5500. En position centrale "0", le signal traité est de même niveau que celui du signal non traité. En position minimale ("Send"), le signal traité par le processeur externe n'est pas transmis à l'ampli. En position maximale ("Return"), le seul signal que vous entendez est celui du processeur externe. Si votre processeur d'effets externes est équipé d'un réglage signal traité/non traité, réglez le bouton Balance au maximum (position "Return") et utilisez le réglage signal traité/non traité du processeur pour mélanger les signaux. Vous pouvez également régler le processeur sur un signal totalement traité et utiliser le bouton Balance de l'ampli 3500/5500 pour doser les signaux.

8. Touche Direct Out Post/Pre - Lorsque la touche est enfoncée (position "Pre"), le signal est routé vers la sortie Direct Out avant d'attaquer l'égaliseur graphique du 3500/5500 (mais après le compresseur et les réglages Contour). Lorsque la touche est relâchée (position "Post"), le signal est routé vers la sortie Direct Out après les circuits de compression et d'égalisation (égaliseur graphique et réglages de Contour).** Utilisez la position "Pre" pour que l'ingénieur du son de la console puisse contrôler la sonorité de votre basse ; utilisez la position "Post" si vous souhaitez que le signal en entrée de la console soit traité par l'égaliseur graphique.

9. Touche Direct Out Normal/Ground Lift - Lorsque la touche est enfoncée (position "Gnd. Lift"), la broche 1 est découplée de la masse. Utilisez cette position uniquement en présence de ronflement ; sinon, laissez la touche en position relâchée ("Normal").

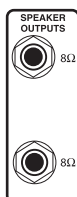
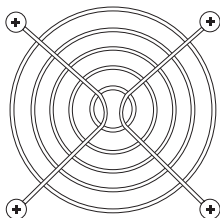
10. XLR Direct Out - Utilisez cette embase symétrique XLR pour router le signal de l'ampli 3500/5500 vers une console de mixage professionnelle. Cette sortie basse impédance (100 Ohms) et un niveau de sortie compris entre -30 et -20 dB. Vous pouvez également utiliser la sortie Direct Out pour la connexion à un amplificateur externe avec une sensibilité d'entrée de -10 dB.

* Les effets en série (comme les pédales) sont prévus pour des signaux à faible niveau et doivent être insérés entre la basse et l'entrée de l'amplificateur. N'utilisez pas les connexions Effect Send et Return.

** Remarquez que les réglages de l'égaliseur graphique à 10 bandes affectent le signal Direct Out "Post", quelle que soit la position de la touche In/Out de façade.

Configuration et utilisation de l'amplificateur 3500/5500

La configuration des amplificateurs basse 3500/5500 est très simple et ne prend que quelques minutes :



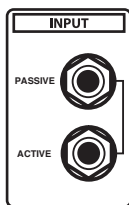
1. Retirez l'amplificateur de l'emballage (conservez l'emballage en cas de réparation) et sélectionnez un emplacement pour l'amplificateur. Pour éviter toute surchauffe, vérifiez que l'arrière soit dégagé et que sa ventilation correcte soit respectée, notamment autour du ventilateur.

2. Commencez par connecter vos enceintes à l'aide d'un câble d'enceinte non blindé en Jacks 6,35 mm (face arrière) ; ne placez jamais sous tension un amplificateur qui n'est pas relié aux enceintes. Il est conseillé d'utiliser une seule enceinte de 4 Ohms ou deux enceintes de 8 Ohms. Les amplis Hartke sont prévus pour être utilisés avec les enceintes basse Hartke, bien que vous puissiez utiliser d'autres marques, tant que l'impédance minimum est de 4 Ohms ou plus. Pour garantir la mise en phase, la pointe du Jack de la sortie de l'ampli 3500/5500 doit être connectée au "+" (point chaud) de l'enceinte, et le corps doit être relié au "-" (masse).

ATTENTION : Les amplificateurs Hartke délivrent des puissances très élevées. Lorsque vous les utilisez à pleine puissance, ils peuvent détruire les enceintes connectées, quelle que soit leur marque, taille ou configuration. Veillez à ne pas pousser les enceintes vers leur limite, ce qui pourrait les détruire, ainsi que l'amplificateur. Si le mouvement des haut-parleurs est excessif, diminuez immédiatement le volume ou utilisez l'égalisation et/ou la compression pour réduire les harmoniques inférieures (très basses fréquences).

3. Connectez ensuite le cordon secteur à une prise équipée de la terre. Ne placez pas encore l'amplificateur sous tension.

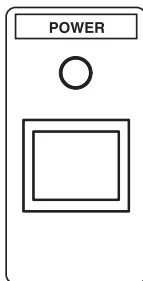
4. Utilisez un cordon Jack pour instrument et reliez la basse au Jack Input souhaité (si vous utilisez une basse active*, connectez-la à l'entrée "Active"; sinon, connectez-la à l'entrée "Passive"). En face avant de l'amplificateur 3500/5500, réglez le Master volume sur "0" (au minimum) et réglez les boutons Pre-Amp A (Tube) et B (Solid State) sur "5" (au milieu). Réglez le bouton de compression sur "Off" (au minimum — vous devez entendre un clic) et réglez les boutons Contour en position centrale crantée "0". Enfin, placez la touche In/Out de l'égaliseur graphique sur "Out".



5. Appuyez sur l'interrupteur Power de face avant pour placer l'amplificateur sous tension. Après environ trois secondes, vous pouvez entendre un clic, indiquant que la temporisation du circuit de mise sous tension vient de s'achever et que vous pouvez utiliser l'amplificateur.

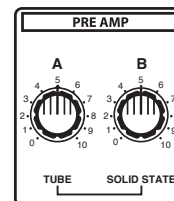
6. Réglez le niveau de sortie de la basse au maximum et, tout en jouant, montez lentement le Master volume. Si vous entendez de la distorsion même lorsque le Master volume est réglé assez bas, diminuez le niveau de sortie sur la basse (ou vérifiez que le cordon de la guitare ne soit pas défectueux).

* Les guitares basse actives utilisent en général une pile pour alimenter les circuits internes.

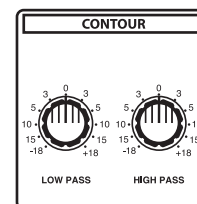


Configuration et utilisation de l'amplificateur 3500/5500

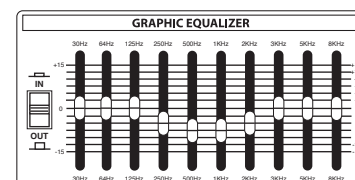
7. Essayez de modifier le rapport entre les deux boutons Pre-Amp, en écoutant l'incidence de ces réglages sur votre son. Selon l'instrument, et vos goûts personnels, vous pouvez sélectionner le son que vous recherchez à l'aide de ces boutons. Notez que lorsque les deux réglages sont identiques, le niveau de l'amplificateur est deux fois plus puissant que lorsque vous utilisez un seul bouton. À l'étape 4 de la page précédente, il est recommandé de commencer avec un réglage intermédiaire de "5", mais vous pouvez régler les deux boutons Pre-Amp comme bon vous semble. Évitez cependant de régler les deux boutons au maximum sur "10" car ce réglage génère de la distorsion.



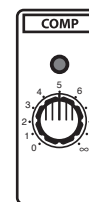
8. Lorsque vous avez réglé les boutons Pre-Amp, réglez les deux boutons Contour (Bass et Treble) en fonction du son souhaité. Pour obtenir de plus amples renseignements, consultez la section sur l'égalisation de la page 10. Lorsque vous trouvez un son qui vous convient, notez-le.



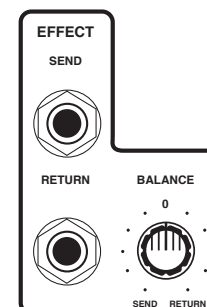
9. Essayez l'égalisation de l'amplificateur 3500/5500. Réglez les dix curseurs en position centrale "0". Appuyez sur la touche In/Out (en position "In") pour activer l'égaliseur graphique. Déplacez lentement chaque curseur tout en jouant. Pour obtenir de plus amples renseignements, consultez la section sur l'égalisation de la page 10. Lorsque vous trouvez un son qui vous convient, notez-le.



10. Essayez le circuit de compression de l'ampli 3500/5500. Tournez le bouton Compression vers la droite, à partir de la position "Off" (vous entendez un clic lorsque le circuit est activé). Tournez le bouton vers la droite pour compresser de plus en plus la basse — les pointes de signal (notamment les Slaps et les Pulls) commencent à "s'écraser". Il en résulte une plage dynamique réduite mais une homogénéisation du niveau du signal sur la totalité de la tessiture de l'instrument. Pour de plus amples informations, consultez la section sur la compression en page 12. La Led Compression LED s'allume en vert en absence de compression, s'éteint en présence de faibles compressions et clignote ou reste allumée en rouge lors de la limitation du signal (compression sévère).



11. Si vous utilisez un processeur externe de signal, placez l'ampli Hartke hors tension et connectez un câble audio standard entre le Jack Effect Send et l'entrée de votre processeur d'effets. Connectez un câble audio standard entre le Jack Effect Return et la sortie de votre processeur d'effets (si vous utilisez plusieurs processeurs d'effets, connectez-les en série). Commencez avec le bouton de Balance d'effet en position centrale "0", pour que le niveau entre le signal traité et non traité soit identique*. Placez l'ampli sous tension et jouez tout en réglant les effets sur le processeur externe. Pour obtenir les meilleurs résultats, réglez le gain d'entrée et de sortie du processeur d'effets sur 0 dB (gain unitaire), de sorte que le niveau du signal soit le même lorsque l'effet est actif ou inactif.



Si après avoir suivi les étapes ci-dessus vous avez des difficultés, appelez Samson (516-932-1062) entre 9 AM et 5 PM (heure de New York).

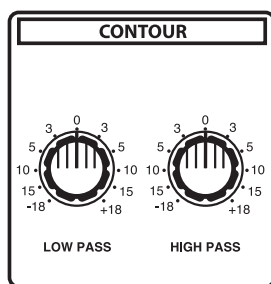
* Pour obtenir de plus amples renseignements sur l'utilisation du réglage de balance d'effet de l'amplificateur, consultez la page 7.

Jacks Effect Send/Return et bouton Balance de l'ampli 3500/5500.

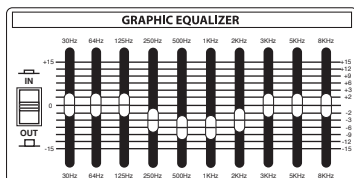
À propos de l'égalisation

L'amplificateur basse Hartke Systems 3500/5500 vous offre des possibilités exceptionnelles de modification du son de votre basse grâce à l'égaliseur. Pour comprendre son fonctionnement, il est important de savoir que chaque son est constitué de plusieurs fréquences différentes, combinées de façon unique. Le mélange de ces fréquences donne à chaque son sa couleur spécifique. Les réglages d'égalisation vous permettent de modifier un son en accentuant ou en atténuant certaines zones de fréquences — ils fonctionnent comme les réglages de grave/aigu de votre amplificateur hi-fi, mais avec une précision bien plus importante. L'amplificateur 3500/5500 vous permet d'égaliser la réponse de votre basse de deux façons :

- Les réglages de Contour Low Pass et High Pass offrent une atténuation/accentuation de 18 dB sur deux bandes de fréquences assez larges.
- L'égaliseur graphique offre une atténuation/accentuation de 15 dB sur dix bandes de fréquences restreintes.



Réglages de Contour



Égaliseur graphique

Normalement, il est conseillé de régler les deux boutons de Contour avant d'affiner la réponse avec l'égaliseur graphique. Le bouton de Contour Low Pass affecte une large bande de fréquences autour de 100 Hz ; de la même façon, le bouton High Pass affecte une large bande de fréquences autour de 10 kHz. En position centrale ("0"), les réglages sont inopérants. Lorsque vous tournez le bouton vers la droite à partir du centre, la plage de fréquence est accentuée. Lorsque vous tournez le bouton vers la gauche à partir du centre, la plage de fréquence est atténuée. Étant donné que la basse ne contient que peu de signaux à 10 kHz, le bouton Contour High Pass doit être utilisé comme un réglage général de "bruit" — diminuez le réglage (vers la gauche à partir de la position centrale "0") pour atténuer le souffle et les bruits de frettes sans pour autant affecter le son de la basse. De la même façon, réglez le bouton de Contour Low Pass vers la gauche à partir de 0 pour atténuer les basses fréquences gênantes.

L'égaliseur graphique à dix bandes offre dix curseurs correspondant chacun à une bande étroite (à 30 Hz, 64 Hz, 125 Hz, 250 Hz, 500 Hz, 1 kHz, 2 kHz, 3 kHz, 5 kHz et 8 kHz). Ceci vous permet de dessiner la courbe de réponse. En position centrale ("0"), les curseurs sont inopérants. Lorsque vous déplacez un curseur au-dessus de la position centrale (vers "+15"), vous accentuez la réponse dans cette bande de fréquence ; vous l'atténuez lorsque vous déplacez le curseur vers le bas à partir de la position centrale (vers "-15"). Nous avons sélectionné ces fréquences pour la guitare basse. Par exemple, le curseur 30 Hz affecte les fréquences les plus basses audibles (la plupart des gens ne peuvent pas entendre les signaux inférieurs à 20 Hz), alors que les quatre curseurs du haut (2, 3, 5 et 8 kHz) affectent des fréquences spécifiques différentes de la basse.

ATTENTION : Soyez prudent lorsque vous montez le curseur 30 Hz au-dessus de 0 lorsque vous jouez fort (notamment si la compression est désactivée), car ceci peut endommager vos enceintes.

À propos de l'égalisation

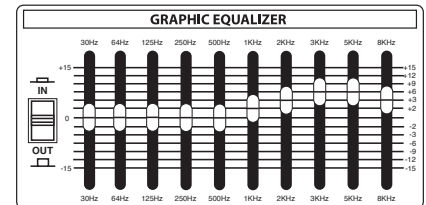
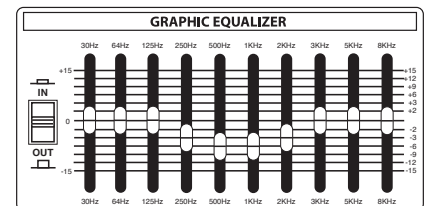
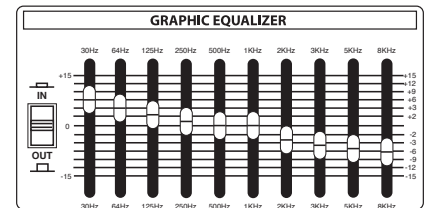
Pour écouter l'incidence de chaque curseur sur votre son, commencez par régler les dix bandes en position centrale "0". Montez ou descendez chaque curseur un à un en écoutant le résultat sur le son. Si vous n'avez pas besoin d'utiliser l'égaliseur graphique, bypasssez-le en plaçant la touche In/Out sur "Out". Vous pouvez prérégler une courbe d'égalisation (pour un solo, par exemple) et l'activer avec la touche lorsque vous en avez besoin. Notez que le fait de monter ou de descendre tous les curseurs dans la même proportion revient quasiment à monter ou réduire le réglage de Master Volume. Il est donc préférable d'utiliser le Master Volume !

Il est préférable d'utiliser l'égalisation pour atténuer les fréquences indésirables, plutôt que pour accentuer certaines fréquences. L'accentuation de certaines fréquences augmente le niveau général du signal ; en particulier, le fait d'accentuer les basses fréquences peut causer de la distorsion voire détruire vos enceintes, bien que le compresseur évite en général ce problème. En général, si vous poussez les basses fréquences, activez le compresseur, ne serait-ce que pour protéger vos enceintes.

L'égalisation appliquée à votre basse dépend de l'instrument, de vos goûts et de votre style de jeu. Ceci dit, voici quelques suggestions :

- Pour obtenir un son profond de type Reggae ou Motown, accentuez légèrement les basses fréquences tout en atténuant les hautes fréquences (laissez les fréquences médium à plat ou légèrement atténuées), comme indiqué à droite.
- Pour atténuer le bas du spectre de votre instrument et obtenir un son plus "hi-fi", atténuez les fréquences médium, réglez les hautes fréquences à plat, comme indiqué à droite.
- Pour obtenir un son plus percutant, accentuez les hautes fréquences et le haut médium comme indiqué à droite (utilisez également des cordes à filet rond neuves !).
- Lorsque vous obtenez un son qui vous convient pour l'instrument ou pour un morceau, notez-le.

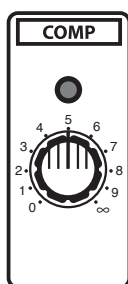
Enfin, n'oubliez pas d'essayer diverses positions avec le bouton de tonalité de votre basse — ceci est particulièrement vrai avec les basses actives. Essayez également divers réglages d'égalisation avec différents mélanges de préamplificateur et avec ou sans compression. Consultez la section sur la compression en page suivante.



À propos de la compression

La plage dynamique d'un son est la différence entre les points les plus forts et les points les plus faibles. Par exemple, lorsque vous jouez, vous avez probablement noté que certaines notes sont plus puissantes que d'autres. La fonction du compresseur de l'ampli 3500/5500 est de réduire cette plage dynamique en réduisant automatiquement le niveau sur les passages les plus forts pour rendre le niveau plus homogène avec les passages les plus faibles — il en résulte un son dont les notes sont à peu près de même niveau.

Le bouton de Compression détermine la compression appliquée au signal (réduction des pointes de signal) en modifiant en même temps le seuil et le taux de compression (de 2:1 à l'infini [limiteur]). En position minimum "Off", le circuit est inopérant et aucune compression n'est appliquée (il y a un clic en position "Off"). Tournez le bouton vers la droite (de "1" à "∞") pour augmenter la compression appliquée. Avec un réglage poussé, les sons les plus forts sont limités, avec un niveau de sortie quasiment constant par rapport à l'entrée.



Bouton et Led de compression de l'amplificateur 3500/5500

L'amplificateur 3500/5500 est équipé d'une Led de compression indiquant le fonctionnement du compresseur. Lorsque la Led reste allumée en vert (par exemple lorsque le bouton Compression est en position "Off"), aucune compression n'est appliquée. Lorsque la Led est éteinte, la compression est appliquée au signal avec un taux d'environ 2:1. Lorsque la Led clignote en rouge, le taux de compression approche l'infini (limitation). Lorsque la Led reste allumée en rouge, le signal est limité. Cette Led "suit" le signal, variant en permanence avec la compression et/ou le limitation.

La compression a trois utilités. Tout d'abord, elle permet de réduire les différences de niveau entre les notes de votre basse. Ensuite elle donne du "punch" au son ; étant donné que tous les niveaux sont les mêmes, vous pouvez jouer plus fort sans vous inquiéter de la distorsion. Enfin, elle sert à protéger vos enceintes des transitoires à niveau élevé causées par des techniques de jeu comme le Pop ou autre.

Que vous ayez besoin d'utiliser la compression ou non est un choix personnel et dépend de votre style de jeu — essayez l'effet. Si vous jouez avec des niveaux faibles, même si vous montez la compression, l'effet risque de ne pas être audible. Si vous n'avez pas besoin de la compression, laissez-la sur Off.

Einleitung

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf des Hartke Modell 3500/5500 Bass-Amps! Obwohl dieses Gerät sehr bedienungsfreundlich konzipiert ist, sollten Sie zunächst diese Seiten durchlesen, damit Sie verstehen, wie eine Reihe neuartiger Funktionen implementiert wurden.

Das Modell 5500 liefert 500 Watt Leistung an eine 4-Ohm Box oder 350 Watt an eine 8-Ohm Box. Das Modell 3500 liefert 350 Watt an eine 4-Ohm Box oder 240 Watt an eine 8-Ohm Box. Dank dieser Power ist das Modell 3500/5500 EXTREM laut und druckvoll. Zusätzlich bietet das Modell 3500/5500 eine ganze Reihe komplexer Features, wie vorderseitige LED-Anzeigen für Kompression und grafischen EQ, Effect Send- und Return-Buchsen, einen Effect Send/Return Balance-Regler, einen Direktausgang mit Ground Lift und pre oder post EQ-Wahl.

Das Modell 3500/5500 ist für den Einsatz mit E-Bässen optimiert und die vorderseitigen Regler beider Modelle sind praktisch identisch. Beide sind exzellente Bass-Amps für live Darbietungen in kleinen und mittelgroßen Veranstaltungsorten. Außerdem eignet sich das Modell 3500/5500 aufgrund seiner fortschrittlichen Preamp-Funktionen ideal für Aufnahmen aller Art.

Auf diesen Seiten finden Sie eine detaillierte Beschreibung der zahlreichen Funktionen des Modell 3500/5500 Bass-Amps sowie einen Rundgang durch die Vorder- und Rückseite, schrittweise Anleitungen zum Einrichten und Betreiben jedes Produkts, ausführliche Informationen über EQ und Kompression sowie vollständige Technische Daten. Sie werden auch eine Garantiekarte finden, die Sie ausfüllen und an uns schicken sollten, damit Sie online technischen Support erhalten und wir Ihnen in Zukunft aktuelle Informationen über diese und andere Hartke- und Samson-Produkte schicken können.

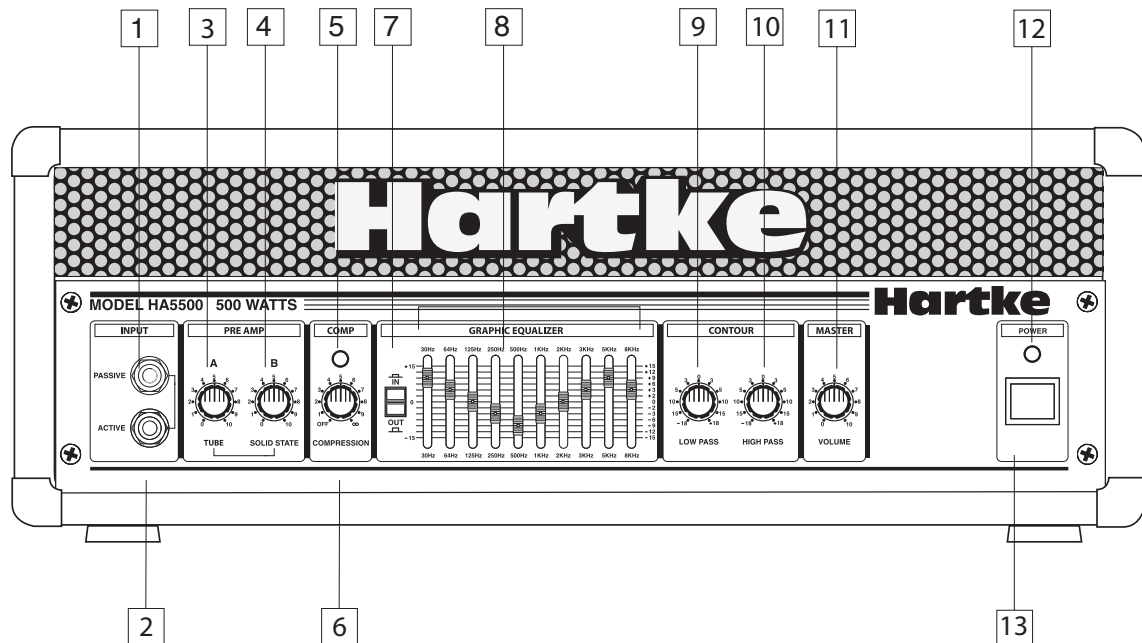
SPEZIELLER HINWEIS: Wenn Ihr Gerät einmal gewartet werden muss, benötigen Sie eine Return Authorization-Nummer (RA/Rücksende-Berechtigungsnummer). Ohne diese Nummer wird das Gerät nicht angenommen. Bitte rufen Sie Samson Technologies unter (516) 932-1062 an, um vor dem Verschicken des Geräts eine Return Authorization-Nummer zu erhalten. Bitte heben Sie das Original-Verpackungsmaterial auf und schicken Sie das Gerät möglichst im originalen Karton mit Verpackungsmaterial zurück.

Features

Der Hartke Modell 3500/5500 Bass-Amp zeichnet sich durch die neuesten Konzepte der Bassverstärkung aus. Seine Hauptfunktionen sind:

- Leistung im Überfluss — Das Modell 5500 liefert 500 Watt an eine 4-Ohm Box oder 350 Watt an eine 8-Ohm Box. Das Modell 3500 liefert 350 Watt an eine 4-Ohm Box oder 240 Watt an eine 8-Ohm Box.
- Unsere neuartige Transient Attack® Schaltung stellt sicher, dass jede Nuance Ihrer Bass-Performance klanggetreu reproduziert wird.
- Zwei Pre-Amp-Eingangsregler zum stufenlosen Mischen von Röhren- und Transistorsounds.
- Zehn Bänder eines hochwertigen grafischen EQs, mit dem Sie ein breites Spektrum an Klangfarben für Ihr Bassinstrument erstellen können. Mit einer speziellen In/Out-Taste können Sie einen EQ-Kurve voreinstellen.
- Zwei frei einstellbare Contour-Regler (High Pass und Low Pass), die eine noch bessere Klanggestaltung Ihres Bass-Sounds ermöglichen.
- Ein integrierter Compressor, der Ihrem Bass-Sound nicht nur mehr Druck verleiht, sondern auch Pegelunterschiede zwischen den Tönen ausgleicht.
- Zwei unabhängige Eingänge für passive und aktive E-Bässe.
- Relais-Schaltung zum Schutz der Boxen vor gefährlicher Überlastung und Knackgeräuschen beim Ein-/Ausschalten.
- Effect Loop Send- und Return-Buchsen zum Einschleifen professioneller externer Effektprozessoren.
- Ein Effect Balance-Regler zum Einstellen des Verhältnisses von Send ("trocken") und Return ("nass") Effektsignal, das zu den Boxenausgängen geleitet wird.
- Elektronisch symmetrierter Direktausgang zur Weiterleitung des Signals an professionelle Mischpulte in Live- und Aufnahmesituationen. Ein Ground Lift-Schalter verhindert Brummeinstreuungen und ein Pre/Post-Schalter ermöglicht das Abgreifen des Signals vor oder hinter der Amp EQ-Sektion.
- LEDs zeigen Ihnen die Einstellungen des grafischen EQs in dunklen Umgebungen an und eine zweifarbig LED zeigt ständig den Status der Kompressions-Schaltung parallel zu Ihrer Spielweise an.
- Die robuste Konstruktion macht das Modell 3500/5500 absolut tourtauglich.

Rundgang - Modell 3500/5500 Vorderseite



1. Passive Input-Buchse - E-Bässe mit passiver Schaltung werden hier ans Modell 3500/5500 angeschlossen. Diese standard, asymmetrische 1/4" Buchse besitzt eine hochohmige (100 k Ohm) Eingangsempfindlichkeit von 20 Millivolt.

2. Active Input-Buchse - E-Bässe mit aktiver Schaltung* werden hier ans Modell 3500/5500 angeschlossen. Diese standard, asymmetrische 1/4" Buchse besitzt eine hochohmige (100 k Ohm) Eingangsempfindlichkeit von 60 Millivolt.

3. Pre-Amp A (Tube) Regler - Bestimmt die Höhe der Vorverstärkung durch eine Spezialschaltung, die den Sound eines klassischen Röhrenverstärkers erzeugt. (Die Schaltung enthält tatsächlich eine echte Röhre!). Wenn beide Pre-Amp-Regler auf die gleichen Werte eingestellt sind, ist der Amp doppelt so laut, wie wenn nur ein Regler benutzt wird. Stellen Sie nicht beide Pre-Amp-Regler auf Maximum ("10") ein, da dies fast immer zu unerwünschten Verzerrungen führt.

4. Pre-Amp B (Solid State) Regler - Bestimmt die Höhe der Vorverstärkung durch einen Spezialschaltung, die den Sound eines Transistorverstärkers erzeugt. Wenn beide Pre-Amp-Regler auf die gleichen Werte eingestellt sind, ist der Amp doppelt so laut, wie wenn nur ein Regler benutzt wird. Stellen Sie nicht beide Pre-Amp-Regler auf Maximum ("10") ein, da dies fast immer zu unerwünschten Verzerrungen führt.

5. Compression LED - Zeigt den Status der Kompressions-Schaltung an. Leuchtet die LED konstant grün (z. B., wenn der Compression-Regler [siehe Absatz 6 auf der nächsten Seite] auf "Off" steht), wird keine Kompression angewandt. Bei nicht leuchtender LED wird eine Kompression von etwa 2:1 auf das eingehende Signal angewandt. Blinkt die LED rot, nähert sich Compression Ratio dem Wert "unendlich" (auf Pegelspitzen wird Limiting angewandt). Leuchtet die LED konstant rot, wird das gesamte Signal mit Limiting bearbeitet. Diese LED "folgt" dem eingehenden Signal und ändert sich ständig, wenn unterschiedliche Kompressions- und/oder Limiting-Stärken angewandt werden. Weitere Informationen erhalten Sie im Abschnitt "Über die Kompression" auf Seite 12.

* E-Bässe mit aktiver Elektronik benötigen normalerweise eine Batterie, damit die Schaltung funktioniert.

Rundgang - Modell 3500/5500 Vorderseite

6. Compression-Regler - Bestimmt die Stärke der Kompression (Spitzenpegel-Verringerung) durch gleichzeitiges Einstellen des Schwellenwerts und des Kompressionsverhältnisses (Bereich: 2:1 bis unendlich [Limiting]). Ist der Regler ganz nach links gedreht ("Off"), wird die Schaltung umgangen und keine Kompression angewandt. (Der Regler rastet in der "Off" Position ein). Je weiter Sie den Regler nach rechts drehen (Bereich: "1" bis " ∞ "), desto mehr Kompression wird angewandt. Weitere Informationen erhalten Sie im Abschnitt "Über die Kompression" auf Seite 12.

7. Graphic Equalizer In/Out-Schalter - Bei gedrückter Taste ("In") ist die grafische EQ-Schaltung des Modells 3500/5500 in Betrieb (siehe Absatz 8 unten). Bei gelöster Taste ("Out") wird der EQ umgangen. Sie können also eine eigene EQ-Kurve (EQ "Preset") mit den Slidern des grafischen EQs einstellen und diese dann mit einem Tastendruck aktivieren.

8. Graphic Equalizer - Mit diesen Slidern können Sie den Frequenzgang des Systems "zeichnen", indem Sie zehn verschiedene schmalbandige Frequenzbereiche (30 Hz, 64 Hz, 125 Hz, 250 Hz, 500 Hz, 1 kHz, 2 kHz, 3 kHz, 5 kHz und 8 kHz) um maximal 15 dB anheben oder absenken und so das Hauptausgangssignal des Modells 3500/5500 beeinflussen. Steht der Slider auf der einrastenden Mitte-Position ("0"), bleibt der gewählte Frequenzbereich unbeeinflusst (linear). Wenn Sie den Slider nach oben schieben (über "0" in Richtung "+15" Position), wird der gewählte Frequenzbereich verstärkt. Wenn Sie den Slider nach unten schieben (unter "0" in Richtung "-15" Position), wird der gewählte Frequenzbereich bedämpft. Weitere Informationen erhalten Sie im Abschnitt "Über den Equalizer" auf Seite 10 - 11.

9. Contour Low Pass-Regler - Fungiert als breitbandiger Tieffrequenz-EQ und bietet 18 dB Anhebung/Absenkung bei 100 Hz. Sie sollten diesen Regler (und den in Absatz 10 beschriebenen Contour High Pass-Regler) generell einstellen, bevor Sie die "Feineinstellung" des Systems mit dem grafischen EQ vornehmen (wie in Absatz 8 oben beschrieben). Weitere Informationen erhalten Sie im Abschnitt "Über den Equalizer" auf Seite 10 - 11.

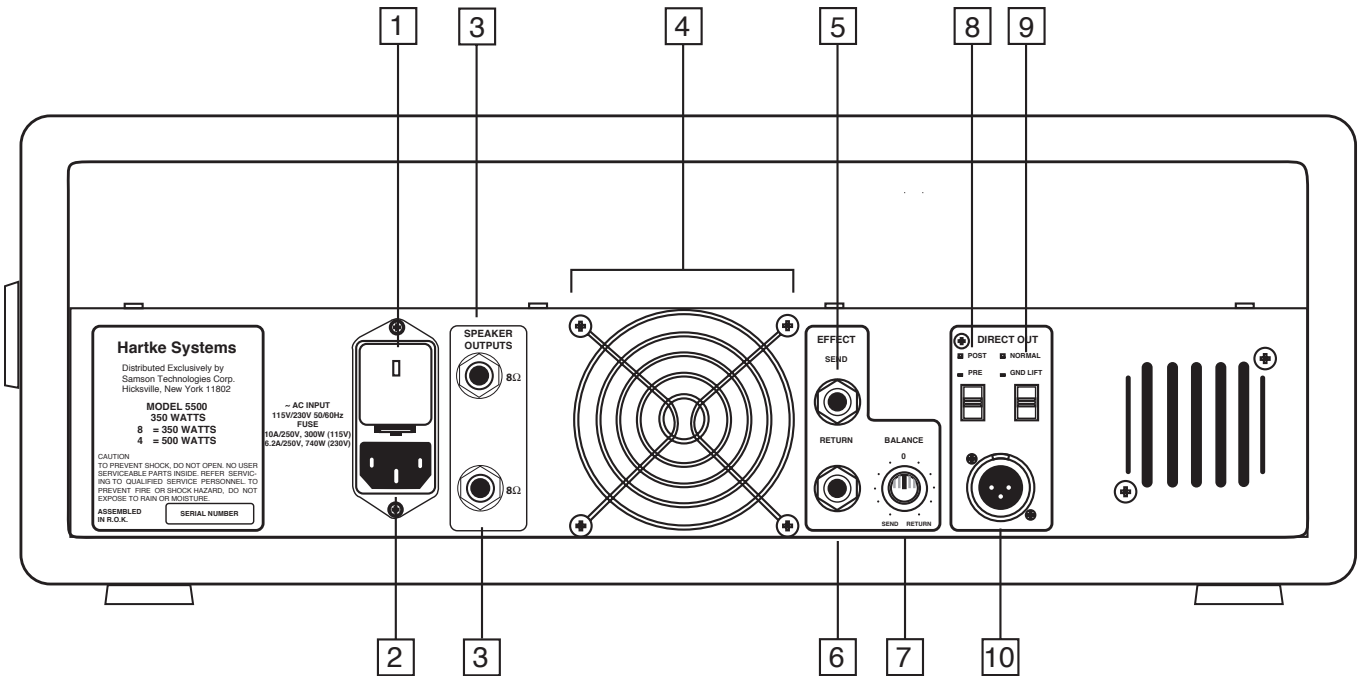
10. Contour High Pass-Regler - Fungiert als breitbandiger Hochfrequenz-EQ und bietet 18 dB Anhebung/Absenkung bei 10 kHz. Sie sollten diesen Regler (und den in Absatz 9 beschriebenen Contour Low Pass-Regler) generell einstellen, bevor Sie die "Feineinstellung" des Systems mit dem grafischen EQ vornehmen (wie in Absatz 8 oben beschrieben). Weitere Informationen erhalten Sie im Abschnitt "Über den Equalizer" auf Seite 10 - 11.

11. Master Volume-Regler - Dies ist der Gesamtpegel-Regler. Den besten Geräuschspannungsabstand erhalten Sie, indem Sie Ihren Bass fast oder ganz aufdrehen und dann mit Master Volume des Amps den gewünschten Pegel einstellen.

12. Power LED - Leuchtet bei eingeschaltetem Modell 3500/5500.

13. Power-Schalter - Zum Ein-/Ausschalten des Modells 3500/5500.

Rundgang - Modell 3500/5500 Rückseite



1. Sicherungsfach - Enthält eine Sicherungshalterung und zeigt den momentan gewählten Spannungsnennwert für Ihr Modell 3500/5500 an. Der Spannungsnennwert muss vor dem Einschalten des Amps korrekt eingestellt sein! Die Sicherungsnennwerte betragen 10 Amp für 115 VAC und 6.2 Amp für 230 VAC. Wie man den Spannungsnennwert ändert, wird in Anhang B auf Seite 14 beschrieben.

2. Netzanschluss - Schließen Sie hier den mitgelieferten standard 3-Pol "IEC" Netzstecker an.

3. Boxen-Ausgänge - Schließen Sie an diese standard, asymmetrischen 1/4" Buchsen beliebige Bass-Boxen mit 4, 8 oder 16 Ohm an. VORSICHT: Aufgrund der hohen Spannungspegel und dem hohen Bassgehalt des vom Modell 3500/5500 erzeugten Signals sollten Sie nur Boxen mit den entsprechenden Nennwerten (mindestens 600 Watt an 4 Ohm) verwenden, die speziell für Bass-Instrumente entwickelt wurden. Betreiben Sie Hartke-Amps vorzugsweise mit Hartke-Bassboxen, obwohl auch andere Boxenmarken einsetzbar sind.

4. Ventilator - Der Ventilator sorgt für die lebenswichtige Kühlung Ihres Modells 3500/5500. Er darf nicht blockiert werden und frische, kühle Luft muss jederzeit verfügbar sein. Außerdem sollte das Modell 3500/5500 nur in staubfreien Umgebungen eingesetzt werden.

Rundgang - 3500/5500 Rückseite

5. Effect Send-Buchse - Über diese asymmetrische 1/4" Buchse werden niederohmige (100 Ohm) Signale vom Modell 3500/5500 zu einem professionellen, externen Effektprozessor, wie Reverb, Echo, Chorus, Flanger oder Harmonizer, übertragen.* Der Ausgangspegel beträgt 0 dB bis +4 dB und das Signal ist post-EQ und post-Kompression geschaltet. Es wird nicht vom Master Volume-Regler beeinflusst. Über die Effect Send-Buchse können Sie Signale auch zu externen Mischpulten oder Verstärkern mit einer Eingangsempfindlichkeit von +4 dB leiten.

6. Effect Return-Buchse - Über diese asymmetrische 1/4" Buchse werden niederohmige (600 Ohm) Signale von einem professionellen externen Effektprozessor zum Modell 3500/5500 zurückgeführt.*

7. Balance-Regler - Damit stellen Sie den relativen Anteil der Effect Send-Signale (trocken) und Effect Return-Signale (nass) ein, die zu den Modell 3500/5500 Boxen-Ausgängen geleitet werden. In der einrastenden Mitteposition ("0") werden die Send- und Return-Signale zu gleichen Anteilen ausgegeben. Ganz nach links gedreht ("Send"), fügt der Regler keine Signale des angeschlossenen Effektprozessors dem Hauptausgang hinzu. Ist der Regler ganz nach rechts gedreht ("Return"), hören Sie nur die vom externen Effektprozessor zurückgeführten Signale. Wenn Ihr externer Effektprozessor über einen Wet/Dry-Regler verfügt, sollten Sie den Balance-Regler ganz nach rechts ("Return") drehen und die relative Mischung mit dem Wet/Dry-Regler des Effektprozessors einstellen. Alternativ können Sie den Effektprozessor auf die Ausgabe eines rein "nassen" Signals einstellen und mit dem Balance-Regler des Modell 3500/5500 die relative Mischung zwischen trockenem und nassem Signal bestimmen.

8. Direct Out Post/Pre-Schalter - Bei gedrückter Taste ("Pre" Position) wird das Signal vor dem grafischen 10-Band-EQ des Modells 3500/5500 (aber hinter der Kompressions-Schaltung und den Contour-Reglern) zur Direct Out-Buchse geleitet. Bei gelöster Taste ("Post" Position) wird das Signal hinter der gesamten Kompressions- und EQ-Schaltung (grafischer 10-Band-EQ und Contour) zur Direct Out-Buchse geleitet.** Wählen Sie die "Pre" Position, wenn der Mischpult-Techniker die EQ-Bearbeitung Ihres Bass-Signals übernehmen soll. Wählen Sie die "Post" Position, wenn Sie Ihr Bass-Signal mit dem vorderseitigen grafischen 10-Band-EQ bearbeiten möchten, bevor es zum Mischpult geleitet wird.

9. Direct Out Normal/Ground Lift-Schalter - Bei gedrückter Taste ("Gnd. Lift" Position) wird Pol 1 vom Chassis getrennt. Verwenden Sie diese Option nur bei Auftreten einer Brummschleife. Andernfalls lassen Sie die Taste gelöst ("Normal" Position).

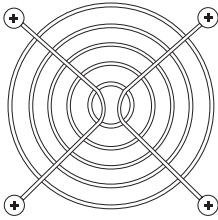
10. Direct Out-Buchse - Über diese elektronisch symmetrierte XLR-Buchse leiten Sie Signale vom Modell 3500/5500 zu einem professionellen Mischpult oder als Abgriff via Mic-Eingang des Mischpults zum Haupt-PA-System. Das über diese Buchse ausgegebene Signal ist niederohmig (100 Ohm) mit einem Ausgangspegel von -30 bis -20 dB. Über die Direct Out-Buchse können Sie Signale auch zu einem externen Amp mit einer Eingangsempfindlichkeit von -10 dB leiten.

* Für niedrige Signalpegel konzipierte inline-Effekte (z. B. Fußpedale) sollten zwischen Bass und Amp-Eingang und nicht zwischen Effect Send- und Return-Buchsen geschaltet werden.

** Die Einstellungen des grafischen 10-Band-EQs wirken immer auf ein "Post" Direct Out-Signal, ungeachtet der Stellung des vorderseitigen In/Out-Schalters.

Modell 3500/5500 einrichten und einsetzen

Das Einrichten Ihres Hartke Systems 5500 Bass-Amps ist ein einfaches Verfahren, das nur wenige Minuten dauert:



1. Entfernen Sie das Verpackungsmaterial (heben Sie es für zukünftige Wartungsarbeiten auf) und entscheiden Sie, wo der Verstärker platziert werden soll. Um Überhitzungsprobleme zu vermeiden, darf die Rückseite nicht blockiert sein. Außerdem muss eine gute Belüftung um das gesamte Gerät herum, besonders hinter dem rückseitigen Ventilator, gewährleistet sein.

2. Schließen Sie zunächst Ihre Bass-Box(en) an die rückseitigen, asymmetrischen 1/4" Boxen-Ausgänge an. Schalten Sie Ihren Amp niemals ohne angeschlossene Boxen ein. Wir empfehlen die Verwendung einer einzelnen 4-Ohm Box oder zweier 8-Ohm Boxen. Hartke-Amps sind für den Betrieb mit Hartke-Bassboxen optimiert, obwohl auch andere Boxenmarken einsetzbar sind. Sie können jede Bassbox mit entsprechendem Nennwert und einer Mindestimpedanz von 4 Ohm (also 4 Ohm oder höher) verwenden. Um die korrekte Phasenkorrelation sicherzustellen, sollte die Spitze des Modell 3500/5500 Boxensteckers mit dem "+" (heiß) Eingang der Box und der Schirm des Modell 3500/5500 Boxensteckers mit dem "-" (Erde) Eingang Ihrer Box verbunden werden.

VORSICHT: Hartke-Amps können sehr hohe Leistungspegel erzeugen. Bei voller Leistung können Sie angeschlossene Boxen jeder Marke, Größe oder Konfiguration beschädigen. Schützen Sie angeschlossene Boxen vor Überbeanspruchung, da dies zu dauerhaften Schäden führen und die Leistung des gesamten Systems verringern kann. Falls sich die Lautsprecher extrem stark bewegen, sollten Sie den Systempegel sofort zurückdrehen oder mit den EQ- und/oder Compression-Reglern den Anteil an subharmonischen Signalen (extreme Tiefbässe) verringern.

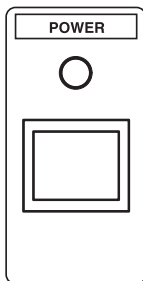
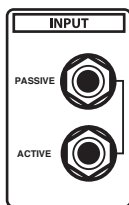
3. Verbinden Sie dann den 3-poligen Netzanschluss mit einer geerdeten Netzsteckdose. Schalten Sie den Amp aber noch nicht ein.

4. Schließen Sie Ihren Bass über ein standard Musikinstrumentenkabel an die entsprechende, vorderseitige Input-Buchse an (Bässe mit aktiver Schaltung* werden an den "Active" Eingang, Bässe mit passiver Schaltung werden an den "Passive" Eingang angeschlossen). Stellen Sie den vorderseitigen Master Volume-Regler des Modells 3500/5500 auf "0" (ganz nach links) ein und drehen Sie die Pre-Amp A (Tube) und B (Solid State) Regler auf "5" (12-Uhr). Stellen Sie den Compression-Regler auf "Off" (ganz nach links - bis zum hörbaren Klicken) und beide Contour-Regler auf ihre einrastende Mitte-Position ("0") ein. Lösen Sie dann noch die In/Out-Taste des grafischen EQs ("Out").

5. Drücken Sie den vorderseitigen Power-Schalter, um den Amp einzuschalten. Nach etwa drei Sekunden zeigt ein hörbares Klicken an, dass die Zyklen der Relais-Schutzschaltung abgeschlossen sind und das System mit Spannung versorgt wird.

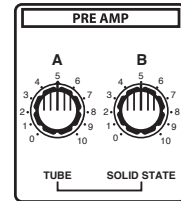
6. Drehen Sie Ihren Bass ganz auf und drehen Sie dann beim Spielen den Master Volume-Regler auf, bis der gewünschte Pegel erreicht ist. Wenn Sie bereits bei niedrigen Master Volume-Einstellungen Verzerrungen hören, drehen Sie den Ausgangspegel Ihres Basses zurück (oder prüfen Sie die korrekte Funktion der Kabel).

* E-Bässe mit aktiver Elektronik benötigen normalerweise eine Batterie für den korrekten Betrieb der Schaltung.

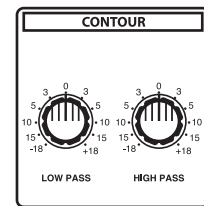


Model 3500/5500 einrichten und einsetzen

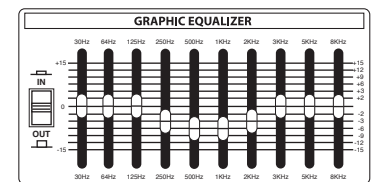
7. Verändern Sie probeweise die Balance der beiden Pre-Amp-Regler und achten Sie auf die Wirkung auf den Gesamtsound. Abhängig von Ihrem speziellen Instrument und persönlichen Geschmack ziehen Sie vielleicht den Sound eines Reglers dem anderen vor oder sind von einer bestimmten Mischung der beiden besonders begeistert. Wenn Sie für beide Regler die gleiche Einstellung verwenden, ist der Amp doppelt so laut, wie wenn Sie nur einen Regler benutzen. In Schritt 4 auf der vorherigen Seite empfohlen wir, beide Regler zunächst auf die Mitte "5" einzustellen, aber Sie können natürlich auch eine beliebige andere Mischung der Pre-Amp-Regler wählen. Drehen Sie jedoch nicht beide Regler auf das Maximum "10" auf, da diese Einstellung fast immer zu unerwünschten Verzerrungen führt.



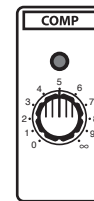
8. Nachdem Sie eine Pre-Amp-Balance gefunden haben, sollten Sie als nächstes die beiden Contour-Regler (Bass- und Treble-EQ) wunschgemäß einstellen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Über den Equalizer" auf Seite 10. Wenn Sie eine tolle Einstellung für Ihr Instrument und Ihren Spielstil gefunden haben, sollten Sie sich diese für die zukünftige Nutzung notieren.



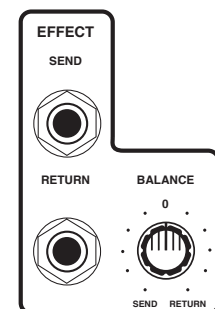
9. Experimentieren Sie dann mit dem grafischen EQ des Modells 3500/5500. Stellen Sie zunächst alle 10 Slider auf die einrastende, lineare Mitteposition "0" ein. Drücken Sie dann die In/Out-Taste ("In"), um den grafischen EQ zu aktivieren. Spielen Sie Bass und verschieben Sie nacheinander jeden Slider. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Über den Equalizer" auf Seite 10. Wenn Sie eine tolle Einstellung des grafischen EQs für Ihr Instrument und Ihren Spielstil gefunden haben, sollten Sie sich diese für die zukünftige Nutzung notieren.



10. Probieren Sie dann die Kompressor-Schaltung des Modells 3500/5500 aus. Um sie zu aktivieren, drehen Sie den Compression-Regler aus der "Off" Position nach rechts (bei der Aktivierung hören Sie ein Klicken). Je weiter Sie den Regler nach rechts drehen, desto stärker wird das Eingangssignal Ihres Basses komprimiert—die Spitzenpegel (z. B. beim Slapping und Pull-Off) klingen zunehmend "gequetscht", relativ zu den niedrigeren Signalpegeln der normalen Spielweise. Das Ergebnis ist ein verringerter Dynamikbereich, aber ein insgesamt ausgeglichenerer Signalpegel über den gesamten Tonhöhenbereich des Instruments. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Über die Kompression" auf Seite 12. Beim Modell 3500/5500 leuchtet die Compression LED konstant grün, wenn keine Kompression angewandt wird, die LED leuchtet nicht, wenn wenig Kompression angewandt wird, und sie blinkt oder leuchtet konstant rot, wenn Limiting (starke Kompression) angewandt wird.



11. Um einen externen Signalprozessor anzuschließen, schalten Sie Ihren Hartke-Amp vorübergehend aus und verbinden dessen Effect Send-Buchse über ein standard Audiokabel mit dem Eingang des Effektprozessors sowie die Effect Return-Buchse des Amps über ein weiteres standard Audiokabel mit dem Ausgang des Effektprozessors (bei Bedarf lassen sich auch mehrere Effektprozessoren verketteten - Ausgang auf Eingang usw.). Stellen Sie zunächst den Effect Balance-Regler auf die einrastende Mitteposition "0", damit Sie die Send- und Return-Signale gleich laut hören.* Schalten Sie dann den Amp wieder ein und spielen Sie Bass, während Sie die Regler des externen Effektprozessors einstellen. Die besten Ergebnisse erzielen Sie, indem Sie Input und Output Gain aller angeschlossenen Effektprozessoren auf 0 dB (Unity Gain) einstellen, so dass der Signalpegel beim Ein-/Ausschalten der Effekte weder ansteigt noch abfällt.



Modell 3500/5500 Effect Send/Return-Buchsen und Balance-Regler

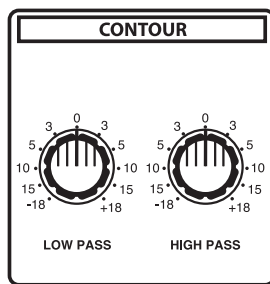
Wenn Sie alle Schritte befolgt haben und immer noch Probleme auftreten, rufen Sie den Samson Technical Support (516-932-1062) zwischen 9 und 17 Uhr (EST) an.

* Weitere Informationen über den Einsatz des Hartke 5500 Effect Balance-Reglers finden Sie auf Seite 7.

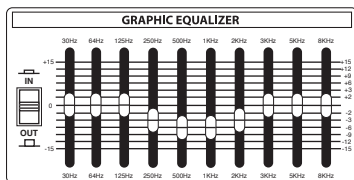
Über den Equalizer

Der Modell 3500/5500 Bass-Amp von Hartke Systems gibt Ihnen mit dem integrierten Equalizer ein hohes Maß an Kontrolle über die Klanggestaltung Ihres Basses. Um die Funktionsweise des EQs zu verstehen, sollte man wissen, dass jeder natürlich auftretende Klang aus einem breiten Spektrum von Tonhöhen oder Frequenzen besteht, die auf einzigartige Weise kombiniert sind. Diese Mischung verleiht jedem Klang seine spezielle Charakteristik. Mit den EQ-Reglern können Sie Klänge verändern, indem Sie bestimmte Frequenzbereiche verstärken oder bedämpfen—dies funktioniert wie die Bass- und Höhen-Regler Ihrer HiFi-Anlage, nur viel präziser. Das Modell 3500/5500 bietet Ihnen zwei unterschiedliche Mittel zur Klangbearbeitung Ihres Sounds:

- Low Pass und High Pass Contour-Regler bieten 18 dB Anhebung/Absenkung auf zwei breiten Frequenzbändern.
- Ein Grafischer Equalizer bietet 15 dB Anhebung/Absenkung auf zehn schmalen Frequenzbändern.



Contour-Regler



Grafischer EQ

Normalerweise stellen Sie die beiden Contour-Regler ein, bevor Sie das "Finetuning" mit dem grafischen EQ vornehmen. Der Low Pass Contour-Regler wirkt auf ein breites Frequenzband mit 100 Hz als Mittelfrequenz. Auf die gleiche Weise wirkt der High Pass Contour-Regler auf ein breites Frequenzband mit 10 kHz als Mittelfrequenz. Beide Regler sind wirkungslos, wenn sie auf der einrastenden Mitteleposition ("0") stehen. Bei einer Rechtsdrehung des Reglers wird der betreffende Frequenzbereich verstärkt, bei einer Linksdrehung wird er bedämpft. Da bei 10 kHz nur sehr wenig E-Bass-Energie vorhanden ist, sollten Sie den High Pass Contour-Regler als allgemeinen "Rauschregler" betrachten—eine Linksdrehung aus der Mitteleposition ("0") verringert Zischen und Summen, ohne das E-Bass-Signal zu beeinträchtigen. Auf ähnliche Weise können Sie durch eine Linksdrehung des Low Pass Contour-Reglers Rumpel- und "Wummer"-Geräusche beseitigen.

Der grafische 10-Band-EQ verfügt über zehn Slider, die jeweils einem schmalen Frequenzband (bei 30 Hz, 64 Hz, 125 Hz, 250 Hz, 500 Hz, 1 kHz, 2 kHz, 3 kHz, 5 kHz und 8 kHz) entsprechen. Mit ihnen können Sie den gewünschten Frequenzgang Ihres Systems "zeichnen". Steht der Slider auf der einrastenden Mitteleposition ("0"), ist er wirkungslos. Wird der Slider über die Mitte nach oben geschoben (in Richtung "+15"), wird der spezielle Frequenzbereich verstärkt. Wird der Slider über die Mitte nach unten geschoben (in Richtung "-15"), wird der Frequenzbereich bedämpft. Wir haben die Frequenzbereiche sorgfältig ausgewählt, da sie die maximale Wirkung auf das Bass-Signal besitzen. So wirkt der tiefste Slider (30 Hz) beispielsweise auf die tiefsten hörbaren Frequenzen (die meisten Menschen können nicht tiefer als 20 Hz hören), während die höchsten vier Slider (2, 3, 5 und 8 kHz) auf das "Schnarren" einer Bass-Saite wirken.

VORSICHT: Schieben Sie bei hohen Signalpegeln den 30 Hz Slider nur vorsichtig über 0 (besonders bei deaktivierter Compression), da dies die Boxen stark belasten kann.

Über den Equalizer

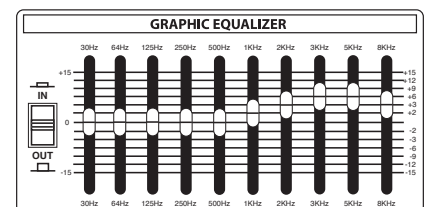
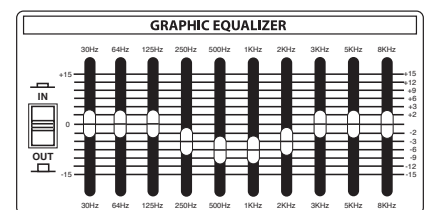
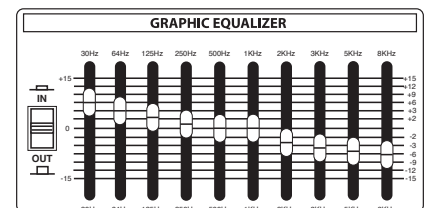
Um herauszufinden, wie jeder Slider des grafischen EQs auf den Sound Ihres speziellen Basses wirkt, beginnen Sie mit der linearen Einstellung aller zehn Bänder (d. h., alle zehn Slider in der Mitteposition "0"). Schieben Sie dann die Slider nacheinander hoch und runter und achten Sie genau auf deren Wirkung. Wenn Sie den 10-Band-EQ nicht benötigen, umgehen Sie ihn einfach, indem Sie den In/Out-Schalter auf "Out" (gelöst) einstellen. Alternativ können Sie eine eigene Graphic EQ-Kurve voreinstellen (z. B. für einen Solo-Part) und diese aktivieren, indem Sie bei Bedarf einfach die Taste drücken. Wenn Sie alle EQ-Regler um den gleichen Betrag nach oben schieben, ist die Wirkung mit dem Aufdrehen des Master Volume-Reglers vergleichbar. Wenn Sie alle EQ-Regler entsprechend nach unten schieben, haben Sie damit praktisch nur den Master Volume-Regler zurückgedreht. Beide Ansätze sind zwecklos (schließlich steht dafür der Master Volume-Regler zur Verfügung!)

In vielen Fällen sollten Sie bei der EQ-Bearbeitung zuerst überlegen, welche Frequenzbereiche bedämpft werden müssen, und danach erst überlegen, welche Bereiche verstärkt werden müssen. Beim Verstärken eines Frequenzbereichs wird auch das gesamte Signal verstärkt. Besonders bei einer zu hohen Tieffrequenz-Verstärkung via EQ können Überlastungsverzerrungen auftreten oder die Boxen beschädigt werden, obwohl die Kompressions-Schaltung des Modells 3500/5500 - falls aktiviert - dies meistens verhindert. Generell sollten Sie bei einer starken Anhebung der Bassfrequenzen mittels EQ den Compressor aktiviert lassen, um zumindest die Lautsprecher vor Beschädigungen zu schützen.

Welche EQ-Bearbeitung Sie auf Ihr Bass-Signal anwenden, hängt sehr stark von Ihrem speziellen Instrument, persönlichen Geschmack und Spielstil ab. Hier einige allgemeine Vorschläge:

- Für einen super-tiefen Reggae- oder Motown-Sound heben Sie die tiefen Frequenzen etwas an und senken die hohen Frequenzen gleichzeitig etwas ab (lassen Sie die Mitten linear oder etwas abgesenkt), wie in der rechten Abbildung.
- Um eine "mufflige" Klangcharakteristik zu entfernen und das Instrument eher nach "HiFi" klingen zu lassen, bedämpfen Sie die Mitten und lassen die hohen und tiefen Frequenzen linear, wie in der rechten Abbildung.
- Für einen drahtigen Sound mit Durchsetzungsvermögen heben Sie die Höhen und hohen Mitten an, wie in der rechten Abbildung (und beziehen den Bass mit neuen roundwound Saiten!)
- Immer wenn Sie eine richtig gute EQ-Einstellung für bestimmte Instrumente oder Songs finden, notieren Sie sie (solche Dinge vergisst man schnell!).

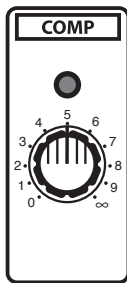
Und vergessen Sie beim Experimentieren mit den EQ-Reglern des Modells 3500/5500 nicht, dass Ihr Bass auch über eigene EQ-Regler in Form einer Klangregelung verfügt—die besonders bei Instrumenten mit aktiver Elektronik sehr effektiv sein kann. Probieren Sie auch verschiedene EQ-Einstellungen mit unterschiedlichen Pre-Amp-Mischungen sowie mit und ohne Kompression aus. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Über die Kompression" auf der nächsten Seite.



Über die Kompression

Der Dynamikbereich eines Klangs ist der Unterschied zwischen den lautesten und leisesten Stellen. Beim Spielen Ihres Basses werden Sie wahrscheinlich feststellen, dass manche Töne (z. B. Töne in den oberen Lagen der tiefen Saiten) bedeutend lauter sind als andere. Die Funktion der Compression-Schaltung des Modell 3500/5500 Bass-Amps ist die Verringerung des gesamten Dynamikbereichs, wobei die Pegel der lautesten gespielten Klänge automatisch abgesenkt werden, damit sie näher bei den Pegeln der leiser gespielten Klänge liegen—wodurch der Sound ausgewogener wird und alle Töne annähernd den gleichen Pegel besitzen.

Der vorderseitige Compression-Regler bestimmt die Kompressions-Stärke (Spitzenpegel-Verringerung) durch gleichzeitiges Steuern des Schwellenwerts und des Kompressions-Verhältnisses (Bereich: 2:1 bis unendlich [Limiting]). Ist der Regler ganz nach links auf "Off" gedreht (hörbares Klicken), wird die Schaltung umgangen und keine Kompression angewandt. Je weiter der Regler nach rechts gedreht wird (Bereich: "1" bis "∞"), desto stärker wird Kompression angewandt. Bei den höchsten Einstellungen werden laute Klänge nicht nur komprimiert, sondern limitiert, wobei der Ausgabepegel ungeachtet des Eingabepegels praktisch konstant bleibt.



Modell 3500/5500
Compression-Regler und LED

Die vorderseitige Compression LED des Modells 3500/5500 fungiert als optische Anzeige der ständigen Aktivität der Kompressor-Schaltung. Leuchtet die LED konstant grün (z. B., wenn der Compression-Regler auf "Off" steht), wird keine Kompression angewandt. Bei nicht leuchtender LED wird eine Kompression von etwa 2:1 auf das eingehende Signal angewandt. Blinkt die LED rot, nähert sich Compression Ratio dem Wert "unendlich" (Limiting). Leuchtet die LED konstant rot, wird das Signal mit Limiting bearbeitet. Diese LED "folgt" dem eingehenden Signal und ändert sich ständig, wenn unterschiedliche Kompressions- und/oder Limiting-Stärken angewandt werden.

Die Kompression hat drei Hauptaufgaben: Zunächst, wie bereits besprochen, werden die Pegel der auf dem Bass gespielten Töne ausgeglichen, wodurch diese praktisch alle gleich laut klingen. Zweitens erhält der Sound mehr Druck. Da alle Pegel fast gleich hoch sind, können Sie mit mehr Kraft spielen, ohne dass die lautesten Töne verzerren. Drittens werden Ihre Boxen vor Beschädigungen durch kurze (transiente) hohe Ausgangspegel geschützt, die durch Popping- und andere Spieltechniken erzeugt werden.

Ob Sie Kompression mit dem Modell 3500/5500 einsetzen, hängt von Ihrem persönlichen Geschmack und Spielstil ab—experimentieren Sie und finden Sie heraus, ob Sie den Effekt mögen. Wenn Sie normalerweise relativ leise spielen, werden Sie auch bei aufgedrehtem Compression-Regler kaum eine hörbare Wirkung feststellen. Sie können den Kompressor dann ebenso gut ausschalten. Wenn Sie keine Kompression benötigen, sollten Sie sie generell deaktiviert lassen.

Introducción

¡Felicidades y gracias por su compra del amplificador de bajo Hartke Model 3500/5500! Aunque este aparato ha sido diseñado para ser muy fácil de manejar, le recomendamos que dedique unos minutos a leer completamente este manual para que pueda entender completamente todas y cada una de las funciones que incluye.

El Model 5500 le ofrece 500 vatios de potencia sobre un sistema de altavoz de 4 ohmios o 350 vatios en un altavoz de 8 ohmios. El 3500 produce 350 vatios en un altavoz de 4 ohmios o 240 sobre uno de 8 ohmios. Con ese tipo de potencia, el Model 3500/5500 es EXTREMADAMENTE potente y claro. Además, el Model 3500/5500 le ofrece una amplia gama de funciones avanzadas adicionales, incluyendo indicadores de ecualizador gráfico y compresión en el panel frontal, conectores de envío y retorno de efectos, un mando de balance de envío/retorno de efectos, una salida directa con anulación de la toma de tierra y selección pre o post EQ.

El Model 3500/5500 ha sido optimizado para su uso con bajos eléctricos, y los controles del panel frontal en ambos modelos son prácticamente los mismos. Cualquiera de estas unidades le resultará perfecta para actuaciones en directo en locales de tamaño pequeños y medio; además, las avanzadas funciones de preamplificación del Model 3500/5500 los convierten en ideales para su uso en entornos de grabación.

En estas páginas encontrará una descripción detallada de las diversas funciones del amplificador de bajo Model 3500/5500, así como un recorrido guiado por su panel frontal y trasero, instrucciones paso-a-paso para su configuración y manejo, explicaciones completas acerca de la ecualización y compresión y una completa tabla con las especificaciones técnicas. También encontrará en este manual una tarjeta de garantía—no olvide cumplimentarla y enviárnosla por correo para que pueda disponer de soporte técnico online y para que pueda recibir información actualizada sobre este y otros productos Hartke y Samson en el futuro.

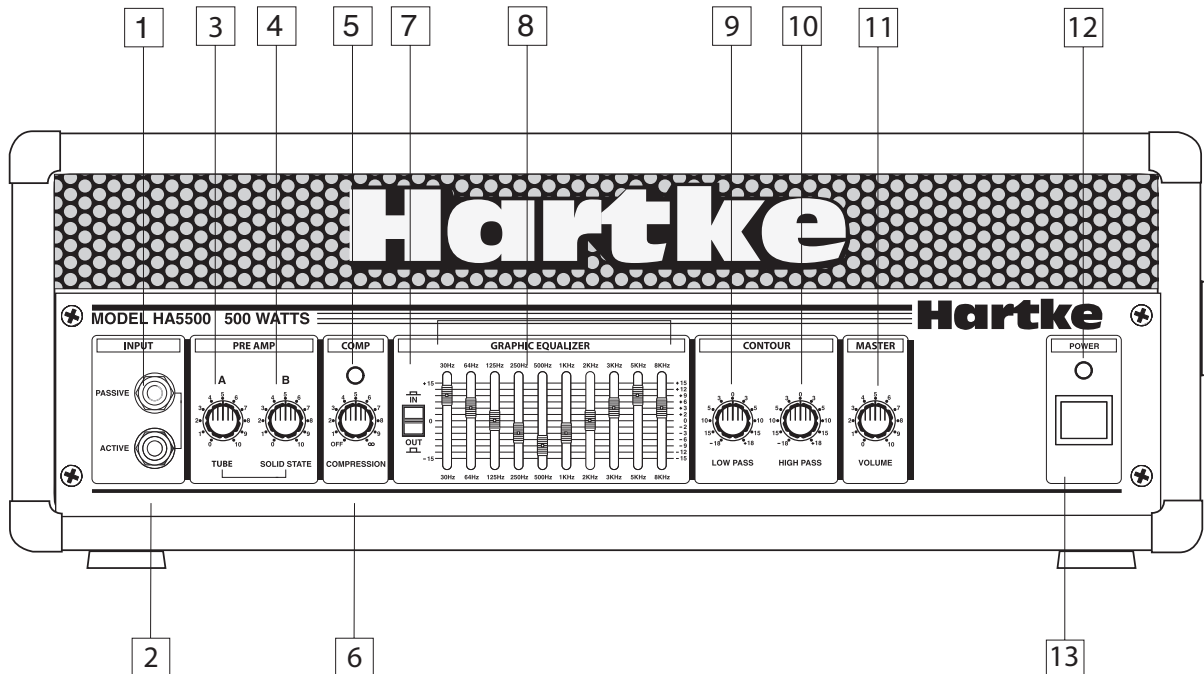
NOTA ESPECIAL: En el improbable caso de que su unidad tenga que ser reparada en algún momento, necesitará conseguir un número de Autorización de devolución (RA) para poder enviar su unidad a Samson. Sin este número, ninguna unidad es aceptada en fábrica. Póngase en contacto con Samson Technologies en el teléfono (516) 932-1062 para que le facilitemos este número de autorización de devolución antes de enviarnos la unidad. Le recomendamos que guarde el embalaje original de este aparato y, si es posible, utilice este embalaje para devolvemos la unidad en caso de reparación.

Características

El amplificador de bajo Hartke Model 3500/5500 le ofrece lo último en cuanto a amplificación de bajo. Aquí puede ver alguna de sus características principales:

- Potencia por los cuatro costados — El Model 5500 ofrece 500 watos sobre un altavoz de 4 ohmios o 350 watos sobre uno de 8 ohmios. El 3500 produce 350 watos sobre un altavoz de 4 ohmios o 240 en uno de 8 ohmios.
- Nuestra exclusiva circuitería de Ataque transitorio® le asegura que hasta el más mínimo matiz de su interpretación de bajo será reproducida fielmente.
- Dos mandos de entrada de preamplificación le permiten una mezcla personal entre los sonidos de previo a válvulas y de estado sólido.
- Diez bandas de EQ gráfica de alta calidad le permiten crear una amplia gama de colores para su bajo. Un botón in/out específico le permite prefijar una curva de ecualización.
- Dos mandos de contorno totalmente ajustables (pasa-altos y pasabajos) le ofrece un total control sobre el moldeado de su sonido de bajo.
- Compresor interno que no solo añade "pegada" real a su sonido de bajo sino que también suaviza las diferencias de volumen entre las notas.
- Dos entradas independientes que le permiten la conexión de bajos tanto activos como pasivos.
- Circuitería de protección por relé que protege los altavoces conectados contra posibles sobrecargas peligrosas y evita también los "chasquidos" de encendido o apagado.
- Conectores de envío y retorno de bucle de efectos que le permiten conectar procesadores de efectos profesionales externos.
- Un mando de balance de efectos que hace que pueda ajustar la cantidad relativa de señal de efectos de envío ("seca") versus de retorno ("húmeda") que es enviada a las salidas de altavoces.
- Salida directa balanceada electrónicamente que le permite el ruteo de la señal a mesas de mezclas profesionales en entornos tanto de directo como en estudio. Un interruptor de anulación de toma de tierra le ayuda a evitar la introducción de zumbidos en la señal, mientras que un interruptor pre/post permite que la señal directa sea derivada de tanto antes como después de la sección de EQ del amplificador.
- Dispone de pilotos que le muestran los ajustes del EQ para situaciones con poca luz, así como de LEDs bicolores que le indican siempre el estado de la circuitería de compresión en respuesta a su interpretación.
- Carcasa sólida y robusta que hace que el Model 3500/5500 sea perfecto para las giras.

Recorrido guiado - Panel frontal del Model 3500/5500



1. Conector de entrada pasiva - Si su bajo tiene un circuito pasivo, conéctelo al Model 3500/5500 en esta entrada. Esta toma standard de 6,3 mm no balanceada ofrece una sensibilidad de entrada de alta impedancia (100 kohmios) de 20 milivoltios.

2. Conector de entrada activa - Si su bajo tiene una circuitería activa*, conéctelo a esta toma. Esta toma standard de 6,3 mm no balanceada ofrece una sensibilidad de entrada de alta impedancia (100 kohmios) de 60 milivoltios.

3. Control Pre-Amp A (válvulas) - Determina la cantidad de preamplificación que es aplicada por la circuitería especial que produce el sonido de un amplificador a válvulas clásico (¡este circuito incluye una válvula real!). Tenga en cuenta que cuando use ambos mandos Pre-Amp con valores iguales, el amplificador será el doble de potente que cuando use solo uno de ellos. Evite ajustar ambos mandos al máximo ("10"), dado que el resultado será casi siempre una distorsión no deseada.

4. Control Pre-Amp B (estado sólido) - Determina la cantidad de preamplificación aplicada por el circuito especial que produce el sonido de un amplificador de estado sólido. Tenga en cuenta la advertencia con respecto al ajuste de ambos mandos que hemos citado en el punto anterior.

5. LED de compresión - Le ofrece una indicación visual del estado del circuito de compresión. Cuando se ilumina en verde (por ejemplo, cuando el mando de compresión [vea #6 en la página siguiente] esté ajustado a "Off"), indicará que no se está aplicando ninguna compresión. Cuando no esté iluminado, se estará aplicando compresión a la señal entrante con una proporción de aproximadamente 2:1. Cuando parpadee en rojo, el ratio de compresión será próximo al infinito (se estará aplicando limitación a las señales de pico). Cuando esté iluminado fijo en rojo, toda la señal estará siendo limitada. Este LED "sigue" la señal entrante, cambiando de forma continua conforme se apliquen las distintas cantidades de compresión y/o limitación. Para una mayor información, vea la sección "Acerca de la compresión" en la página 12 de este manual.

* Los bajos que tienen circuitería activa requieren normalmente de una pila para que funcione el circuito.

Recorrido guiado - Panel frontal del Model 3500/5500

6. Control de compresión - Determina la cantidad de compresión (reducción de señal de picos) ajustando simultáneamente tanto el umbral como el ratio de compresión (con un rango entre 2:1 e infinito [limitación]). En el tope izquierdo "Off", el circuito queda en bypass o anulado y no se aplica compresión (el mando hará clic cuando lo ajuste a la posición "Off"). Conforme gire el mando hacia la derecha, (valores entre "1" y "∞") irán siendo aplicadas cantidades de compresión cada vez mayores. Para más información, vea la sección "Acerca de la compresión" en la página 12 de este manual.

7. Interruptor In/Out del EQ gráfico - Cuando lo pulse (posición "In"), el circuito de ecualizador gráfico del Model 3500/5500 (descrito en #8 siguiente) estará operativo. Cuando esté sin pulsar (posición "Out"), estará anulado. Este interruptor le permite ajustar una curva de ecualización propia (un "preset" de ecualización) con los mandos deslizantes del EQ gráfico y activarlo después con solo pulsar un botón.

8. Ecualizador gráfico - Estos mandos deslizantes le permiten "dibujar" la respuesta tonal del sistema, añadiendo 15 dB de realce o de atenuación a diez estrechas bandas de frecuencia distintas (30 Hz, 64 Hz, 125 Hz, 250 Hz, 500 Hz, 1 kHz, 2 kHz, 3 kHz, 5 kHz y 8 kHz), que afectarán a la señal de salida principal del Model 3500/5500. Cuando uno de estos mandos esté en su posición de muesca central ("0"), la banda de frecuencia concreta no se verá afectada (se dice que está plana). Cuando deslice el mando hacia arriba (por encima de la posición "0", hacia la posición "+15"), la banda de frecuencia elegida será realzada, mientras que cuando lo mueva hacia abajo (por debajo de la posición "0" y hacia el "-15"), la zona de frecuencia elegida será atenuada. Para más información, vea la sección "Acerca de la ecualización" en las páginas 10 - 11 de este manual.

9. Control de contorno pasabajos - Actúa como un ecualizador de baja frecuencia de banda ancha, con 18 dB de realce o atenuación a 100 Hz. Por lo general ajustará este control (y el de contorno de pasa-altos, comentado en el punto siguiente) antes de "afinar" el sistema con el EQ gráfico (explicado antes). Para más información, vea la sección "Acerca de la ecualización" en las páginas 10 - 11 de este manual.

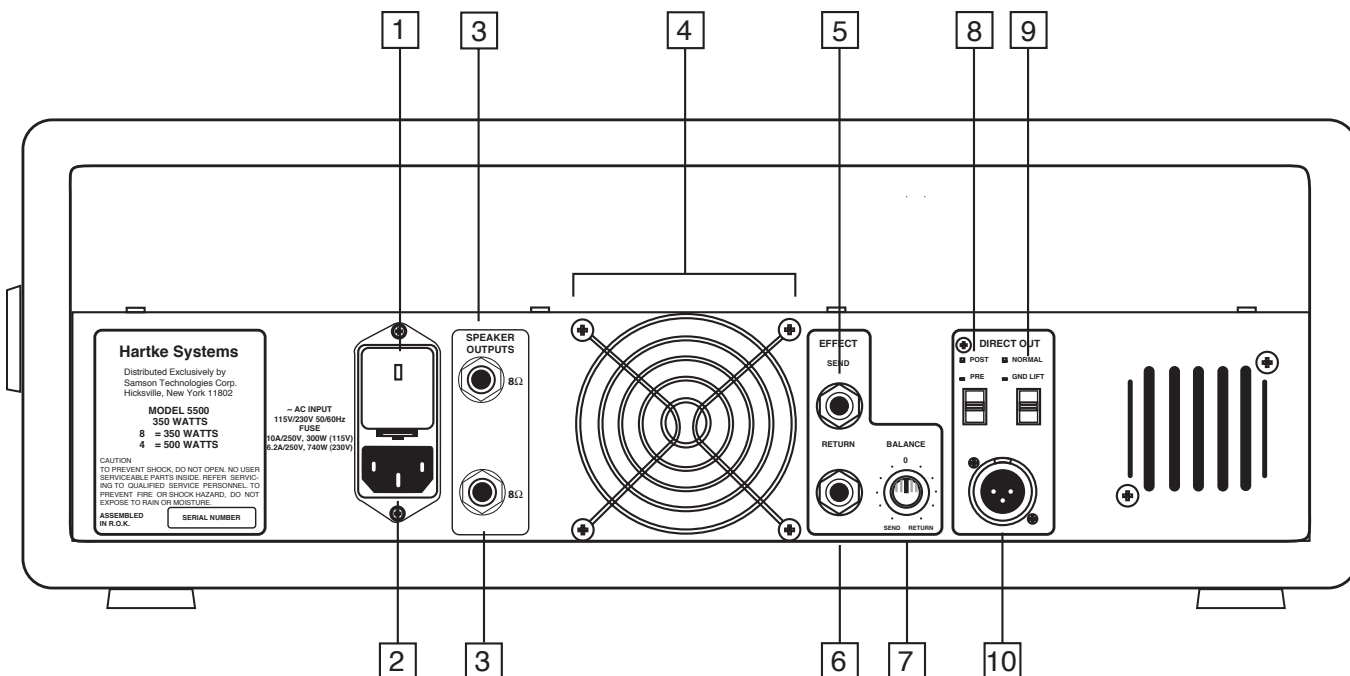
10. Control de contorno pasa-altos - Actúa como un ecualizador de altas frecuencias de banda ancha, con 18 dB de realce o atenuación a 10 kHz. Por lo general ajustará este control (y el de contorno de pasabajos, comentado en el punto anterior) antes de "afinar" el sistema con el EQ gráfico (punto #8 anterior). Para más información, vea la sección "Acerca de la ecualización" en las páginas 10 - 11 de este manual.

11. Control de volumen master - Es el control de volumen global. Para conseguir la mejor relación señal-ruido, ajuste la salida de su bajo al máximo o cerca y retoque después este control hasta conseguir el nivel deseado.

12. Piloto Power - Se ilumina cuando el Model 3500/5500 está encendido.

13. Interruptor Power - Uselo para encender/apagar el Model 3500/5500.

Recorrido guiado - Panel frontal del Model 3500/5500



1. Tapa del fusible - Dentro encontrará el fusible y verá los valores del voltaje elegido para su Model 3500/5500. Asegúrese que el voltaje esté ajustado correctamente antes de encender el amplificador! Los fusibles serán de 10 amp para 115 V CA y 6.2 amp para 230 V CA. Si quiere saber cómo cambiar el ajuste de voltaje, vea el Apéndice B en la página 14.

2. Entrada AC - Conecte aquí el cable "IEC" de 3 puntas standard incluido.

3. Salidas de altavoz - Conecte cualquier recinto acústico de bajo de 4, 8 ó 16 ohmios a estas clavijas no balanceadas de 6,3 mm standard. PRECAUCION: Debido a los altos niveles de potencia y el bajo contenido de frecuencia de la señal generada por el Model 3500/5500, utilice solo recintos acústicos con las especificaciones adecuadas (al menos 600 watos a 4 ohmios) que hayan sido diseñados especialmente para bajo. Le recomendamos que use los amplificadores Hartke con recintos acústicos de bajo Hartke, aunque también puede usar altavoces de otras marcas.

4. Ventilador - Este ventilador se encarga de ofrecer la refrigeración necesaria para el correcto funcionamiento de su Model 3500/5500. Asegúrese de que este ventilador nunca quede obstruido por ningún objeto y de que siempre tenga acceso a un acceso de aire limpio y fresco. Además, trate de usar el Model 3500/5500 en un entorno con la menor concentración de polvo posible.

Recorrido guiado - Panel frontal del Model 3500/5500

5. Conector de envío de efectos - Use esta clavija no balanceada de 6,3 mm para el envío de una señal de baja impedancia (100 ohmios) desde el Model 3500/5500 a un procesador de efectos profesional exterior como una reverb, eco, chorus, flanger o armonizador*. El nivel de salida es aproximadamente de 0 dB a +4 dB y es post-EQ y post-compresión, si bien no se verá afectado por el ajuste del control de volumen master. Puede usar también este conector de envío de efectos para rutar una señal a una mesa de mezclas exterior o a un amplificador con una sensibilidad de entrada de +4 dB.

6. Conector de retorno de efectos - Use esta clavija no balanceada de 6,3 mm para el retorno de una señal de baja impedancia (600 ohmios) al Model 3500/5500 desde un procesador de efectos profesional exterior*.

7. Control de balance - Uselo para ajustar la cantidad relativa de señal de envío de efectos (seca) versus señal de retorno de efectos (húmeda) que está siendo rutada a la salida de altavoces del Model 3500/5500. En la posición de muesca central "0", son enviadas cantidades iguales de la señal de envío y de retorno. En la posición del tope izquierdo ("Send"), no se añade nada de señal del procesador de efectos conectado a la salida principal. Por contra, en la posición de tope derecho ("Return"), la única señal que escuchará será la procedente del procesador de efectos exterior. Si su procesador exterior tiene un control seco/húmedo propio, le recomendamos que coloque este mando de balance en su tope derecho ("Return") y que utilice el control húmedo/seco del procesador para ajustar la mezcla relativa. Como alternativa, puede ajustar el procesador de efectos para que envíe una señal totalmente "húmeda" y usar el control de balance del Model 3500/5500 para ajustar la mezcla de señal húmeda/seca.

8. Interruptor de salida directa Post/Pre - Cuando esté pulsado (posición "Pre"), la señal será enviada a la salida directa antes del EQ gráfico de 10 bandas del Model 3500/5500 (pero después del circuito de compresión y de los controles de contorno). Cuando no esté pulsado (posición "Post"), la señal será enviada a la toma Direct Out después de toda la circuitería de compresión y EQ (tanto el EQ gráfico de 10 bandas como los de contorno)**. Use la posición "Pre" cuando quiera que el técnico de mesa tenga control sobre la ecualización de su señal de bajo; utilice la posición "Post" cuando quiera usar el EQ gráfico del panel frontal para ecualizar su señal de bajo antes de enviarla a la mesa de mezclas.

9. Interruptor de anulación de tierra/normal de salida directa - Cuando esté pulsado (posición "Gnd. Lift"), la punta 1 será desconectada del chasis. Utilice esto solo cuando observe zumbidos debidos a bucles a tierra; en caso contrario, deje este interruptor en su posición no pulsada ("Normal").

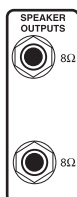
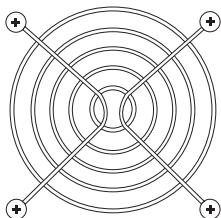
10. Conector de salida directa - Use esta clavija XLR balanceada electrónicamente para rutar la señal del Model 3500/5500 a una mesa de mezclas profesional o a un sistema PA a través de una entrada de micro de la mesa. La señal emitida a través de este conector es de baja impedancia (100 ohmios) con un nivel de salida de aproximadamente -30 a -20 dB. Puede usar esta salida directa para rutar la señal a un amplificador exterior con una sensibilidad de entrada de -10 dB.

* *Los efectos en-línea (pedales) previstos para señales de bajo nivel deben ser colocados entre el bajo y la entrada del amplificador y no en las clavijas de envío y retorno de efectos.*

** *Tenga en cuenta que los ajustes del EQ gráfico de 10 bandas afectarán a la señal de salida directa "Post" independientemente de la posición del interruptor In/Out del panel frontal.*

Configuración y manejo del Model 3500/5500

La configuración de su amplificador de bajo Hartke Model 3500/5500 es un proceso muy sencillo que solo le costará unos minutos:



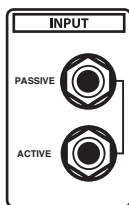
1. Separe todo el embalaje (pero guárdelo por si lo vuelve a necesitar en el futuro) y decida donde colocar físicamente el amplificador. Para evitar posibles problemas de recalentamiento, asegúrese de que el panel trasero no quede tapado y que haya una correcta ventilación alrededor de todo el aparato, especialmente detrás del ventilador del panel trasero.

2. Comience conectando sus recintos acústicos, usando los conectores de salida de altavoces de 6,3 mm no balanceados del panel trasero; no es una buena idea encender un amplificador sin estar conectado a unos altavoces. Le recomendamos que use un único recinto de 4 ohmios o dos de 8 ohmios. Los amplificadores Hartke han sido optimizados para su uso con recintos de bajo Hartke, aunque también puede usar recintos de otros fabricantes. Puede usar cualquier recinto con unas especificaciones adecuadas y de una impedancia mínima de 4 ohmios (es decir, 4 ohmios o más). Para asegurarse una correcta correlación de fase, debe conectar la punta del conector de altavoces del Model 3500/5500 a la entrada "+" (activa) de su altavoz, y el lateral a la entrada "-" (masa) del altavoz.

PRECAUCION: Los amplificadores Hartke son capaces de producir altos niveles de potencia. Cuando son usados a tope, puede llegar a dañar los altavoces conectados, sea cual sea la marca, tamaño o configuración. Tenga cuidado de no hacer sufrir demasiado a los altavoces conectados dado que esto puede producir daños permanentes y degradar el rendimiento de todo el sistema. Si observa que sus altavoces se mueven demasiado, reduzca la salida de su sistema inmediatamente o use la ecualización y/o los controles de compresión para reducir la cantidad de subarmónicos (frecuencias super graves).

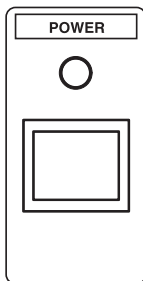
3. Después, conecte el cable de corriente AC de 3 puntas en una salida de corriente adecuada. No encienda todavía el amplificador.

4. Use un cable de instrumento standard para conectar su bajo a la clavija de entrada adecuada del panel frontal (si su bajo tiene un circuito activo*, conéctelo a la entrada "Active"; en caso contrario, conéctelo a la entrada "Passive"). En el panel frontal del Model 3500/5500, ajuste el control de volumen master a "0" (tope izquierdo) y coloque tanto el mando Pre-Amp A (válvulas) como el B (estado sólido) a "5" (la posición de las "doce en punto"). Coloque el mando de compresión a la posición "Off" (tope izquierdo—escuchará un clic) y ajuste ambos mandos de contorno a su posición de muesca central "0". Finalmente, coloque el interruptor In/Out del EQ gráfico a la posición "Out".



5. Pulse el interruptor Power del panel frontal para encender el amplificador. Tras aproximadamente tres segundos, escuchará un chasquido que indicará que el circuito de protección por relé ha terminado su ciclo y que la unidad ya está recibiendo corriente.

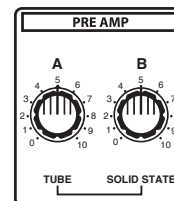
6. Ajuste la salida de su bajo al máximo y después, mientras toca, vaya subiendo lentamente el control de volumen master hasta que consiga el nivel deseado. Si observa distorsión incluso a niveles bajo del volumen master del amplificador, reduzca la salida del bajo (o compruebe que el cable no esté dañado).



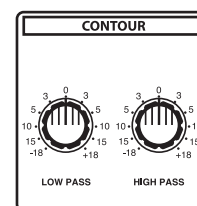
* Los bajos con un circuito activo requieren normalmente una pila para que el circuito sea operativo.

Configuración y manejo del Model 3500/5500

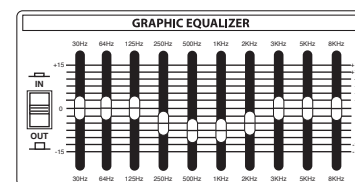
7. Haga pruebas cambiando el balance de los dos mandos Pre-Amp, escuchando el efecto de cada uno de ellos sobre el sonido global. Dependiendo del instrumento concreto que esté usando y de sus gustos personales, puede que le guste más el sonido de uno o el otro, o una mezcla entre los dos. Tenga en cuenta que, cuando use ambos mandos con valores iguales, el amplificador sonará el doble de fuerte que cuando use solo uno. En el paso #4 anterior, le recomendamos que comience con ambos mandos en la posición central "5", pero de hecho puede ajustar los dos mandos Pre-Amp a las posiciones que quiera. No obstante, debería tratar de evitar ajustar ambos al máximo "10" dado que este ajuste casi siempre dará lugar a distorsiones no deseadas.



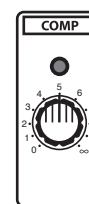
8. Cuando haya fijado un balance Pre-Amp, el siguiente paso será ajustar los dos controles de contorno (ecualizador de graves y agudos) a su gusto. Para más información, vea la sección "Acerca de la ecualización" en la página 10 de este manual. Cuando consiga un valor que se adapte a su instrumento y estilo personal, resultaría interesante que apunte las posiciones para usarlo en el futuro.



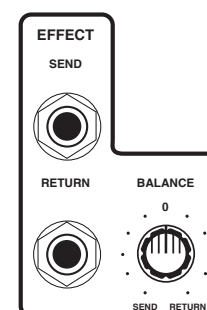
9. A continuación, experimente con el EQ gráfico del Model 3500/5500. Comience ajustando los diez mandos deslizantes a su posición de muesca central plana "0". Pulse después el interruptor In/Out (posición "In") de forma que el ecualizador gráfico quede activado. Finalmente, mueva cada uno de los mandos conforme toca el bajo. Para una mayor información, vea la sección "Acerca de la ecualización" en la página 10 de este manual. De nuevo, cuando tenga un ajuste del EQ que le guste, anótelos para poder volverlo a usar en el futuro.



10. Vamos a ajustar ahora el circuito de compresión del Model 3500/5500. Actívalo girando el mando Compression hacia la derecha desde su posición "Off" (oír un clic cuando lo active). Conforme gire el mando hacia la derecha, la señal de entrada de su bajo irá siendo cada vez más comprimida—observará que las señales de pico (como los golpes secos sobre las cuerdas) comienzan a sonar cada vez más "aplastadas", en relación con las señales de menor nivel producidas por un rasgado normal. El resultado será un rango dinámico reducido, pero un mayor nivel global de la señal a través de todo el rango tonal de su instrumento. Para más información, vea la sección "Acerca de la compresión" en la página 12. En el Model 3500/5500, el piloto Compression se iluminará en verde cuando no se esté aplicando ninguna compresión, se apagará cuando se comience a aplicar compresión y parpadeará o se quedará iluminado en rojo cuando se esté aplicando limitación (compresión máxima) sobre la señal.



11. Si está usando un procesador de señal exterior, desactive momentáneamente su amplificador Hartke y conecte un cable audio standard entre la clavija de envío de efectos y la entrada de su procesador, y otro cable similar desde la toma de retorno de efectos y la salida de su procesador de efectos (si quiere, puede conectar en cadena varios procesadores de efectos, salida a entrada). Comience con el mando de balance de efectos en su posición de muesca central "0", para que pueda oír la misma cantidad de señal de envío que de retorno*. Encienda de nuevo el amplificador y toque su bajo mientras ajusta los controles de sus procesadores de efectos externos. Para conseguir los mejores resultados, ajuste tanto la ganancia de entrada como de salida de todas las unidades conectadas a 0 dB (ganancia unitaria), de forma que no haya aumento ni disminución en el nivel tanto si los efectos están conectados como si no.



Conectores de envío/retorno de efectos y control de balance del Model 3500/5500

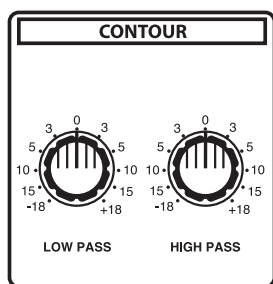
Si ha seguido todos los pasos anteriores y sigue teniendo problemas, póngase en contacto con el servicio de soporte técnico de Samson (516-932-1062) en horario de 9 AM a 5 PM (costa del pacífico).

* Para más información sobre el uso del control de balance de efectos del Hartke Model 3500/5500, vea la página 7 de este manual.

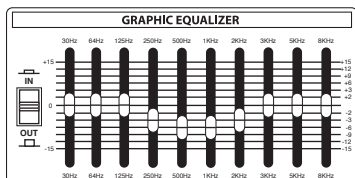
Acerca de la ecualización

El amplificador de bajo Hartke Model 3500/5500 le ofrece un control increíble sobre el modelado del sonido de su bajo, usando un proceso llamado ecualización. Para que entienda cómo funciona, es importante que conozca que cada uno de los sonidos que se producen en la naturaleza están formados por una amplia gama de tonos, o frecuencias, combinados de una forma única. Esta mezcla es la que le da al sonido su color tonal distintivo. Los controles EQ le permite modificar un sonido realzando o atenuando áreas de frecuencia concretas—actúan de forma muy parecida a los controles de graves y agudos de su equipo hi-fi, pero con mucha más precisión. El Model 3500/5500 le ofrece dos formas distintas de ecualizar su sonido de bajo:

- Con los controles de contorno pasa-altos y pasabajos que le ofrecen 18 dB de corte o realce en dos bandas de frecuencia amplias.
- Un ecualizador gráfico que le ofrece 15 dB de corte o realce en diez estrechas bandas de frecuencia.



Controles de contorno



Ecualizador gráfico

Normalmente, ajustará los controles de contorno antes de "retocar" su EQ con el ecualizador gráfico. El control de contorno pasabajos afecta a una amplia banda de frecuencias con 100 Hz como punto central; de forma similar, el control de contorno pasa-altos afecta a una amplia banda de frecuencias con 10 kHz como centro. Cuando cualquiera de ellas esté en la posición de muesca central ("0"), no tendrá ningún efecto. Cuando lo lleve hacia la derecha, la zona de frecuencias afectada será realzada; cuando lo lleve hacia la izquierda desde el centro, la zona será cortada ("atenuada"). Debido a que el bajo produce poca energía en los 10 kHz, debería pensar en el control de contorno pasa-altos como en su control de "ruido" global—el llevarlo al mínimo (a la posición "0" del tope izquierdo) le ayudará a eliminar los siseos cuando haya poca cantidad de señal de su bajo. De forma similar, el contorno pasabajos, cuando esté ajustado a 0, podrá ser usado para eliminar los murmullos.

EL EQ gráfico de diez bandas le ofrece 10 mandos deslizantes, cada uno de los cuales se corresponde a una estrecha banda de frecuencia (30 Hz, 64 Hz, 125 Hz, 250 Hz, 500 Hz, 1 kHz, 2 kHz, 3 kHz, 5 kHz y 8 kHz). Esto le permite "dibujar" la respuesta tonal que quiera para su sistema. Cuando uno de estos mandos esté en su posición de muesca central ("0"), no producirá ningún efecto. Cuando lo lleve hacia arriba desde este punto central (hacia el "+15"), la zona de frecuencias concreta será realzada; cuando lo mueva hacia abajo (hacia el "-15"), la zona será atenuada. Hemos elegido cuidadosamente estas bandas de frecuencias dado que son las que tienen el máximo impacto sobre las señales de bajo. Por ejemplo, el mando deslizante de la frecuencia más grave (30 Hz) afecta a las frecuencias audibles más graves (de hecho, la mayoría de los humanos no podemos oír nada por debajo de los 20 Hz), mientras que los cuatro mandos de más a la derecha (2, 3, 5 y 8 kHz) afectan al "twang" de las cuerdas del bajo.

PRECAUCION: Tenga cuidado al subir el mando 30 Hz por encima de 0 si está usando la unidad a niveles de volumen alto (especialmente si no está usando compresión) dado que esto puede hacer sufrir mucho los altavoces.

Acerca de la ecualización

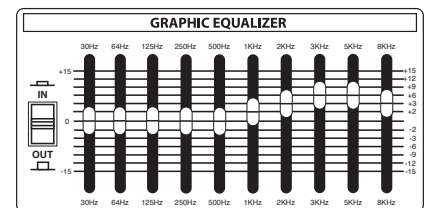
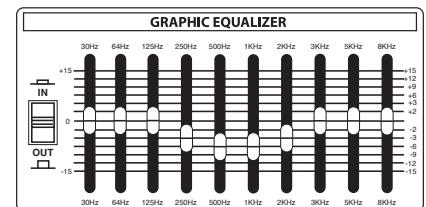
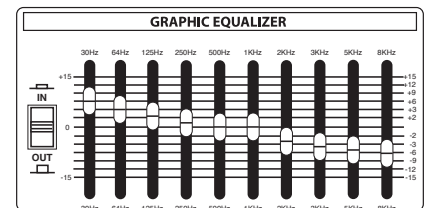
Para descubrir cómo afecta cada mando del EQ gráfico al sonido de su bajo concreto, comience con las diez bandas en plano (es decir, los diez mandos deslizantes en su posición con muesca central "0"). Después, vaya subiendo y bajando uno a uno cada mando, escuchando el efecto que producen. Si no necesita especialmente utilizar el ecualizador gráfico, anúlelo ajustando el interruptor In/Out a su posición "Out". Alternativamente, puede prefijar una curva de ecualización gráfica propia (por ejemplo, para un solo) y activarla simplemente pulsando el interruptor In/Out cuando lo necesite. Tenga en cuenta que el subir todos los controles de EQ en la misma cantidad tendrá prácticamente el mismo efecto que subir el volumen master; de la misma forma, el bajar todos la misma cantidad será lo mismo que reducir el volumen master. Un ajuste de este estilo no tiene sentido (después de todo, ¡para algo hemos incluido un control de volumen master!)

En muchos casos, la mejor forma de usar la ecualización es pensar en término de las zonas de frecuencia que le interese atenuar, en lugar de hacerlo sobre las que tenga que realzar. Tenga en cuenta que el realzar una zona de frecuencia también tiene un efecto de realce sobre la señal global; en concreto, demasiado realce de EQ en los graves producirá una distorsión por sobrecarga e incluso llegará a dañar los altavoces, aunque el circuito de compresión del Model 3500/5500—si está activado—tratará de evitar que esto ocurra dentro de lo posible. Si va a aplicar una gran cantidad de realce de EQ sobre las frecuencias graves, resulta conveniente que deje la compresión activada, aunque solo sea para evitar daños potenciales en los altavoces.

La EQ concreta que vaya a aplicar sobre su señal de bajo dependerá en gran medida de su instrumento concreto, sus gustos personales y su forma de tocar. No obstante, aquí tiene algunos consejos generales:

- Para ese super profundo sonido reggae o Motown, realce ligeramente las bajas frecuencias a la vez que atenúa las agudas (deje el rango medio en plano o ligeramente atenuado), como puede ver a la derecha.
- Para suprimir la profundidad de caja y hacer que su instrumento suene más "hi-fi", atenúe el rango medio y deje el ajuste de las frecuencias graves y agudas plano, como puede ver en la ilustración de la derecha.
- Para un sonido cortante y en el que el "twang" de la cuerda se escuche claramente, realce las frecuencias altas y medias, como puede ver a la derecha (¡también ayudará a esto el poner cuerdas con un entorchado nuevo en su bajo!)
- Siempre que consiga un buen ajuste EQ para un instrumento o canción concretos, anótelos (¡se sorprenderá de lo fácil que es olvidarse después de estas cosas!).

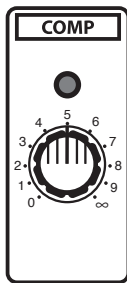
Finalmente, conforme pruebe los controles EQ del Model 3500/5500, no se olvide de que su bajo también le ofrece controles EQ en la forma de sus ajustes tonales—esto puede ser muy útil en instrumentos con circuitos activos. Además, pruebe diversos ajustes EQ con diferentes mezclas Pre-Amp y con y sin compresión. Para más información, vea "Acerca de la compresión" en la página siguiente.



Acerca de la compresión

El rango dinámico de un sonido es la diferencia entre sus puntos más suave y más potente. Por ejemplo, al tocar su bajo, probablemente observará que algunas notas (como suele ocurrir en las notas tocadas en los trastes altos de la cuerda más grave) tienen un volumen considerablemente mayor que las otras. La función de la circuitería de compresión del amplificador de bajo Model 3500/5500 es reducir el rango dinámico global al reducir de forma automática el nivel de los sonidos más potentes para acercarlos en nivel a las notas más suaves— consiguiendo como resultado final una "nivelación" del sonido y que todas las notas tengan un nivel muy parecido.

El control de compresión del panel frontal determina la cantidad de compresión (reducción de señal de picos) ajustando a la vez tanto el umbral como el ratio o porcentaje de compresión (con un rango entre 2:1 e infinito [limitación]). En su tope izquierdo, posición "Off", la circuitería queda en bypass y no se aplica ninguna compresión (el mando hará clic cuando lo ajuste a la posición "Off"). Conforme gire el mando hacia la derecha (hacia valores entre "1" y "∞") irá siendo aplicada una cantidad de compresión cada vez mayor. Con los valores más altos, los sonidos potentes no serán comprimidos sino limitados, lo que dará como resultado una salida prácticamente constante con cualquier nivel de entrada.



Control de compresión y LED en el Model 3500/5500

El Model 3500/5500 dispone de un piloto de compresión en el panel frontal que actúa como un indicador visual muy útil de la actividad continua del circuito de compresión. Cuando este piloto esté iluminado en verde (por ejemplo, cuando el mando de compresión esté en "Off"), eso indicará que no está siendo aplicada compresión alguna. Cuando el piloto esté apagado, indicará que estará siendo aplicada compresión a la señal de entrada a un ratio de aproximadamente 2:1. Cuando parpadee en rojo, el ratio de compresión se estará aproximando a infinito (se estará aplicando limitación). Cuando quede iluminado fijo en rojo, la señal estará siendo limitada por completo. Este piloto "sigue" el comportamiento de la señal de entrada, variando de forma continua conforme sean aplicadas las diferentes cantidades de compresión y/o limitación.

La compresión tiene tres usos principales. Primero, simplemente como hemos descrito, para "nivelar" las notas interpretadas en su bajo de forma que parezcan tener un nivel parecido. Segundo, para añadir "pegada" a un sonido; dado que todos los niveles quedan casi iguales, puede tocar con una fuerza mayor sin tener que preocuparse de que se produzcan distorsiones en las notas fuertes, y finalmente, también sirve para proteger sus altavoces de posibles daños producidos por breves niveles de salida elevada (transitorios), que pueden producirse a veces al golpear las cuerdas con los dedos en algunas técnicas de interpretación determinadas.

El que le interese usar la compresión o no con el Model 3500/5500 será una cuestión de gustos personales y estilos de interpretación—pruebe y vea si le gustan los resultados. Si habitualmente toca a un nivel bajo, es probable que observe que incluso con el mando de compresión al máximo, no se observa ningún efecto audible de este efecto, en cuyo caso puede desconectarlo sin más. En general, si no necesita la compresión déjela desactivada.

Introduzione

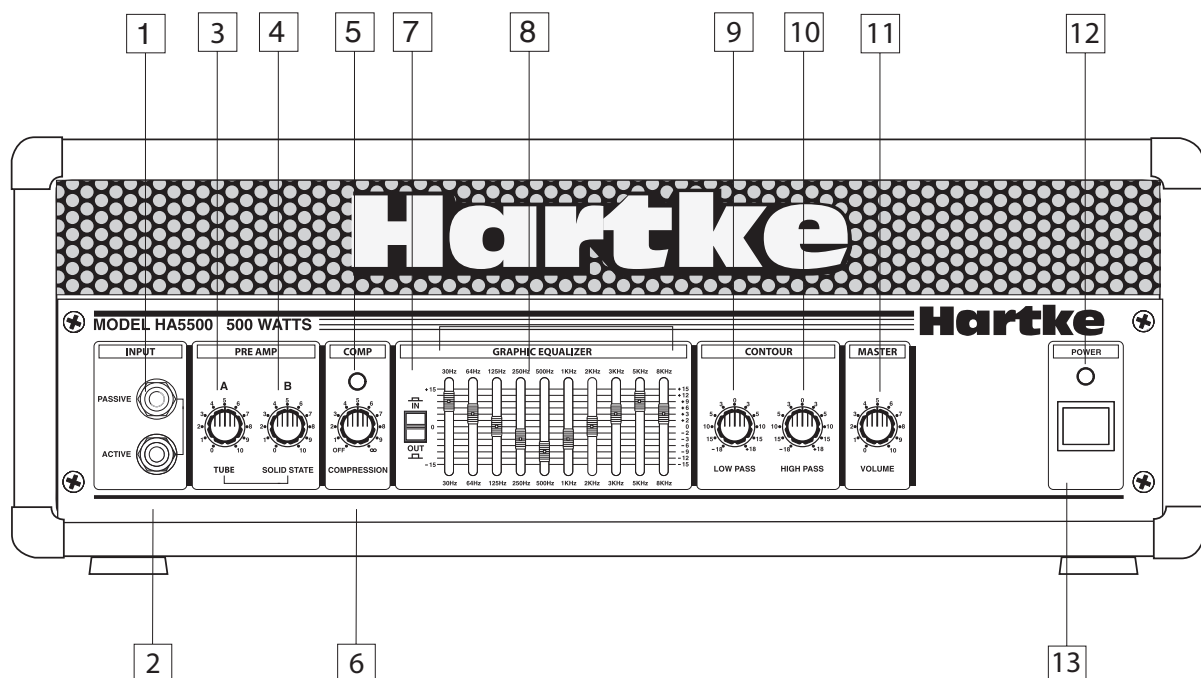
Congratulazioni per aver scelto l'amplificatore per basso Hartke Model 3500/5500! Anche se l'unità è stata dotata di un'interfaccia utente estremamente semplice, vi suggeriamo di leggere attentamente il presente manuale per apprezzare al meglio le numerose funzionalità che abbiamo incluso. Il Model 5500 è capace di distribuire una potenza di 500 Watt su un sistema di speaker da 4 Ohm, oppure 350 Watt su 8 Ohm. Il Model 3500, da parte sua, offre una potenza di 340 Watt su 4 Ohm oppure 240 Watt su 8 Ohm. Con queste caratteristiche, entrambi gli amplificatori sono indubbiamente dotati di una riserva di potenza tale da poter essere impiegati in numerose applicazioni. Tra i numerosi punti di forza del Model 3500/5500 è doveroso citare gli indicatori di compressione ed EQ grafica posti sul pannello frontale (LED), jack di Send & Return per il loop effetti, controllo di bilanciamento per il segnale Send/Return, uscita Direct con ground lift e la possibilità di selezionare un tipo di EQ pre o post. Il Model 3500/5500 è stato pensato per offrire il meglio con i bassi elettrici. Entrambe le versioni sono state dotate praticamente dello stesso pannello frontale, e tutte e due le unità costituiscono la scelta ideale per le performance live in locali di piccole-medie dimensioni. Ma non solo: grazie alla speciale uscita Direct Out, il 3500/5500 permette anche di entrare direttamente in un mixer o un registratore per l'incisione del segnale DI (Direct Injection). Nelle pagine che seguono potrete trovare una descrizione dettagliata delle numerose funzionalità dell'amplificatore, più un tour guidato ai pannelli dell'unità ed istruzioni "step-by-step" per il set-up ideale in ogni situazione musicale. Non mancano neanche argomenti strettamente tecnici, come ad esempio le note relative alla compressione, all'equalizzazione ed infine una tabella completa di tutte le specifiche tecniche. L'imballaggio contiene anche una card di garanzia - non dimenticate di riempire il modulo e di spedirlo, dato che così facendo potrete usufruire di tutto il supporto tecnico del quale potreste aver bisogno in futuro, dandoci al contempo l'opportunità di comunicarvi le novità che Samson ed Hartke renderanno disponibili prossimamente al grande pubblico.

NOTA SPECIALE: Per poter inviare l'unità ad un centro di assistenza autorizzato, sarà necessario prima ottenere un Return Authorization Number (cioè un Numero di Autorizzazione alla Spedizione). Questo numero deve essere richiesto direttamente a Samson chiamando il n° (516) 932-1062, ed apposto sull'imballaggio prima della spedizione. In mancanza di questo, Samson purtroppo non potrà accettare alcun collo. Infine, conservate l'imballaggio originale e, se possibile, utilizzatelo per l'invio dell'unità al centro di assistenza.

Caratteristiche Principali

L'amplificatore per basso Hartke 3500/5500 è stato fornito di tutte le più Potenza da vendere - Il Model 5500 offre ben 500 Watt su 4 ohm, e ancora 350 su un sistema di speaker da 8 ohm. Il 3500 si distingue per i suoi 350 Watt su 4 ohm, oppure 240 su 8 ohm. Esclusivo circuito Transient Attack®, che assicura la massima fedeltà di riproduzione della dinamica di esecuzione strumentale. Due manopole per la sezione di ingresso al Preamplificatore, che permettono il mix tra i suoni "solid-state" e valvolare. Equalizzazione a dieci bande di qualità eccelsa, con la quale è possibile modificare radicalmente il carattere ed il timbro dello strumento. Uno speciale switch IN/OUT consente di specificare lo status on/off della sezione EQ, richiamando un set-up predeterminato dall'utente. Due controlli Contour (High-pass & Low-pass) per una prima rifinitura del timbro generale. Compressore integrato, con il quale non solo si può incrementare il "punch" e l'incisività del suono, ma anche uniformare il livello generale di volume su dinamiche stabili e senza troppi sbalzi d'intensità. Circuito a relay per la protezione del sovraccarico degli speaker e la prevenzione della classica "botta" che spesso si verifica all'accensione o allo spegnimento dell'amplificatore. Jack di Send e Return per il collegamento in loop degli effetti. Controllo Balance, che permette di bilanciare il rapporto tra il segnale di Send (mandata) rispetto a quello Return (ritorno) quando si utilizza un processore di effetti esterno. Uscita Direct Out, elettronicamente bilanciata per consentire il collegamento diretto ad una console o ad un registratore. L'uscita è complementata da uno switch Ground Lift, un dispositivo che aiuta a ridurre drasticamente l'interferenza da parte di altri segnali, e da un commutatore Pre/Post che permette di specificare a che stage prelevare il segnale (prima o dopo l'EQ) da inviare all'esterno. LED di segnalazione dello status EQ e LED a due colori per la verifica dell'operatività del compressore in base alla dinamica di esecuzione, entrambi utilissimi in ambienti scarsamente illuminati. Struttura dello chassis solida ed affidabile, indispensabile per affrontare lo stress a cui l'equipaggiamento è spesso sottoposto nella vita "on the road". importanti funzionalità che ci si aspetterebbe da un modello della sua classe. Vediamole in dettaglio:

Tour Guidato - Pannello Frontale del Model 3500/5500



1. Jack Input Passive - Per il collegamento di un basso con elettronica passiva. Il connettore è del tipo sbilanciato da 1/4" ad alta impedenza (100 kOhm) e sensibilità di 20 millivolt.

2. Jack Input Active - Per il collegamento di un basso con elettronica attiva*. Il connettore è del tipo sbilanciato da 1/4" ad alta impedenza (100 kOhm) e sensibilità di 60 millivolt.

3. Controllo Pre-Amp A (Tube) - Manopola che determina la quantità di preamplificazione valvolare fornita dall'apposito circuito (che racchiude al suo interno una vera valvola). Quando entrambi i controlli Pre-Amp sono sulla stessa posizione, la potenza dell'ampli sarà pari al doppio rispetto a quando se ne utilizza solo uno. Evitare tuttavia di impostarli tutti e due al massimo, dato che in questo caso si otterrà una sgradevole distorsione del suono.

4. Controllo Pre-Amp B (Solid State) - Manopola che determina la quantità di preamplificazione fornita dal circuito Solid-State (cioè a transistor). Quando entrambi i controlli Pre-Amp sono sulla stessa posizione, la potenza dell'ampli sarà pari al doppio rispetto a quando se ne utilizza solo uno. Evitare tuttavia di impostarli tutti e due al massimo (ovvero a "10"), dato che in questo caso si otterrà una sgradevole distorsione del suono.

5. LED Compression - Fornisce un'indicazione visuale dello status del Compressore. Quando è acceso in verde (ad esempio nel caso in cui il controllo Compression [#6] risulti impostato su "Off"), la compressione non è applicata. Con il LED spento, il segnale è compresso con un rapporto di circa 2:1. Quando lampeggia in rosso, la compressione è quasi di infinito:1, mentre se rimane acceso in rosso il circuito agisce come un limiter. Il LED segue la dinamica del segnale in ingresso, applicando più o meno compressione in base all'intensità del suono. Per maggiori dettagli al riguardo, consultare il paragrafo

"Note sulla Compressione" a pag. 11.

* I bassi con elettronica attiva generalmente richiedono una batteria per il funzionamento.

Tour Guidato - Pannello Frontale del Model 3500/5500

6. Controllo Compression - Imposta la quantità di compressione per il segnale in ingresso, regolando al contempo la soglia d'intervento ed il rapporto di compressione (che può variare da 2:1 ad infinito [limiting]). Con il controllo completamente a sinistra ("Off") il circuito di compressione viene bypassato (è possibile sentire un "click" dovuto allo scatto del potenziometro). La quantità di compressione aumenta in maniera esponenziale man mano che si ruota il controllo verso destra. Per maggiori informazioni sull'argomento, consultare "Note sulla Compressione" a pag. 11.

7. Switch In/Out Graphic Equalizer - In posizione "IN" (cioè premuto verso il basso), l'EQ grafico del Model 3500/5500 entra in funzione (#8). Premendo nuovamente lo switch e riportandolo verso l'alto ("OUT") è invece possibile bypassare l'intera sezione EQ. Impostando una curva di EQ personale, in sintesi, con questo switch è possibile abilitare o disabilitare alternativamente l'equalizzazione del Model 3500/5500.

8. Graphic Equalizer - Con questi cursori è possibile 'disegnare' la risposta timbrica dell'amplificatore, aggiungendo o sottraendo fino a 15dB di guadagno per ognuna delle dieci bande di frequenza (30 Hz, 64 Hz, 125Hz, 250Hz, 500 Hz, 1 kHz, 2 kHz, 3 kHz, 5 kHz ed 8 kHz). Quando un cursore si trova in posizione centrale ("0") la banda di frequenza corrispondente non viene modificata (rimane cioè "flat" - piatta). Spostando il cursore verso l'alto o il basso si ottiene (rispettivamente) un incremento o un decremento del guadagno per la banda di frequenza in oggetto. Per ulteriori dettagli al riguardo, fare riferimento al paragrafo "Note sull'Equalizzazione" a pag. 9-10 del manuale.

9. Controllo Contour Low Pass - Questa manopola agisce come un controllo di EQ a banda larga per le basse frequenze, permettendo di incrementare o sottrarre fino a 18dB di guadagno intorno ai 100Hz. Il controllo dovrebbe essere utilizzato in combinazione con il Contour High Pass per rifinire grossolanamente il timbro, e comunque prima di regolare i dieci cursori della sezione Graphic Equalizer (#8).

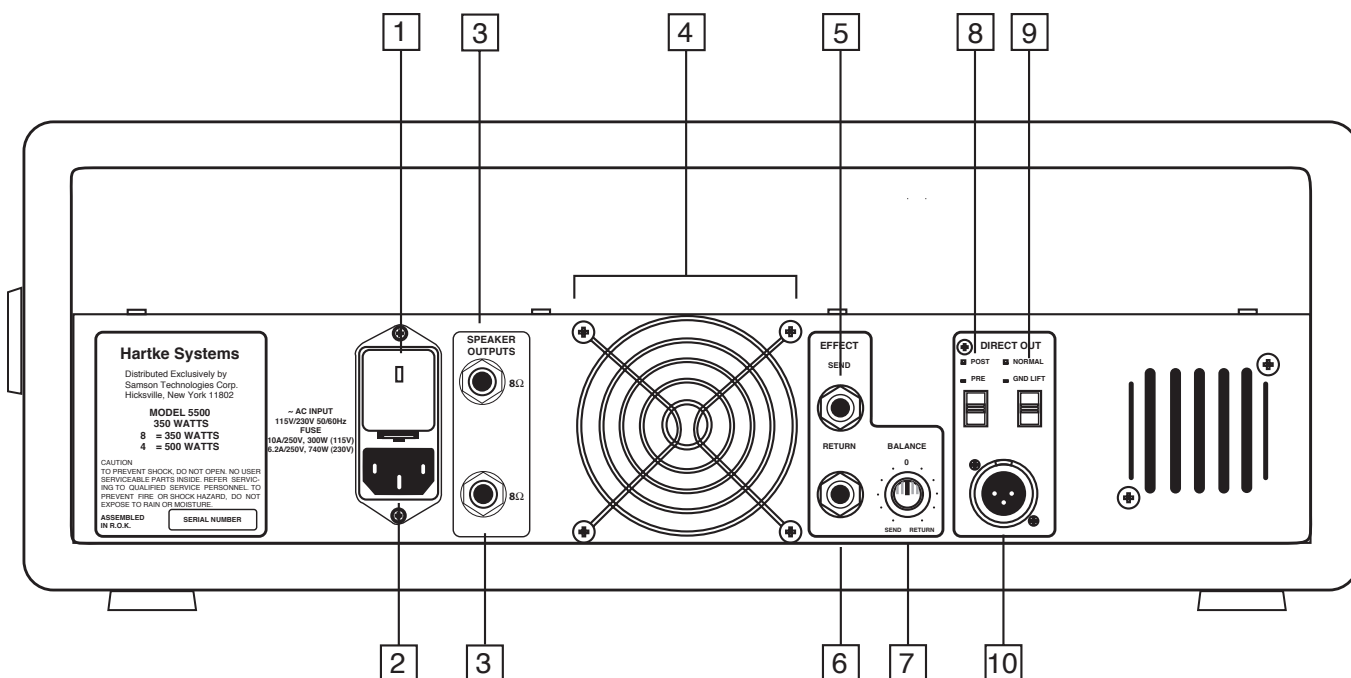
10. Controllo Contour High Pass - Questa manopola agisce come un controllo di EQ a banda larga per le alte frequenze, permettendo di incrementare o sottrarre fino a 18dB di guadagno intorno ai 10kHz. Il controllo dovrebbe essere utilizzato in combinazione con il Contour Low Pass per rifinire grossolanamente il timbro, e comunque prima di regolare i dieci cursori della sezione Graphic Equalizer (#8).

11. Controllo Master Volume - Regola il volume generale dell'amplificatore. Per ottenere il miglior rapporto "signal-to-noise", alzare al massimo il volume dello strumento, ed agire su questa manopola fino a specificare il livello di ascolto desiderato.

12. LED Power - Segnala l'accensione del Model 3500/5500.

13. Switch Power - Permette l'accensione/spengimento del 3500/5500.

Tour Guidato - Pannello Posteriore del 3500/5500



1. Slitta Fusibile - Contiene il reggifusibile e mostra anche il voltaggio correntemente specificato per il 3500/5500. Accertarsi sempre dell'impostazione in Volt selezionata prima di accendere l'amplificatore! I fusibili da utilizzare sono a 10 ampere per la corrente a 115 VAC, e 6.2 ampere per la corrente a 230 VAC. Per ulteriori informazioni su come cambiare il voltaggio operativo dell'amplificatore, consultare l'Appendice C.

2. AC Input - Per il collegamento del cavo di alimentazione a 3 pin IEC.

3. Speaker Output - Uscite sbilanciate da 1/4" utilizzabili per la connessione dei cabinet a 4, 8 oppure 16 ohm. ATTENZIONE: a causa dell'elevata potenza e delle basse frquenze generate dal Model 3500/5500, è indispensabile utilizzare solo ed esclusivamente casse adeguate (almeno da 600 Watt su 4 ohm), e specificatamente progettate per il basso. Anche se è ovviamente possibile usare qualsiasi tipo di cabinet rispondente a tali requisiti, per il miglior risultato in termini di qualità sonora è consigliabile collegare casse Hartke.

4. Ventola - La ventola permette di dissipare il calore generato dal finale di potenza, ed è perciò di fondamentale importanza che la griglia risulti sempre libera da ostacoli che potrebbero impedire una corretta circolazione dell'aria. E' altresì consigliabile utilizzare il Model 3500/5500 in ambienti non troppo polverosi.

Tour Guidato - Pannello Posteriore del 3500/5500

5. Jack Effect Send - Da questo jack sbilanciato da 1/4" è possibile inviare un segnale a bassa impedenza (100 ohm) ad un processore di effetti esterno, come ad esempio riverbero/chorus/echo/flanger o anche un harmonizer*. Il livello di uscita del segnale è all'incirca di 0db/+4dB, post-EQ e post-compressione, ma non influenzato dall'impostazione del controllo Master Volume. Il jack può essere usato anche per collegare il Model 3500/5500 ad un mixer o un amplificatore con una sensibilità in ingresso pari a +4dB.

6. Jack Effect Return - Connettore jack da 1/4" sbilanciato utilizzabile per il collegamento del segnale di ritorno dal processore di effetti esterno* (a bassa impedenza da 600 ohm).

7. Controllo Balance - Con questo controllo è possibile specificare il bilanciamento tra il segnale Effect Send (dry) e quello Effect Return (wet) per l'invio all'uscita Speaker Out del Model 3500/5500. Quando il controllo è in posizione centrale ("0"), il segnale è ruotato all'uscita con le stesse percentuali di Send e Return (50/50). Con il controllo completamente a sinistra ("Send"), il segnale viene inviato all'uscita senza alcun effetto applicato. Viceversa, in posizione "Return", sarà possibile udire solo il segnale di ritorno dal processore di effetti esterno. Se quest'ultimo è dotato di un parametro wet/dry, è consigliabile impostare il presente controllo completamente su "Return", e specificare il livello di mix dell'effetto con il parametro wet/dry del processore esterno. In alternativa, impostare il parametro wet/dry dell'effetto completamente su "wet", ed utilizzare il controllo Balance del Model 3500/5500 per regolare il mix dell'effetto.

8. Switch Direct Out Pre/Post - Quando questo switch è premuto (posizione "Pre") il segnale inviato all'esterno dal jack Direct Out è prelevato prima della sezione di EQ a dieci bande (ma dopo quella di compressione e della sezione di Contour). In posizione "Post", il segnale è invece prelevato dopo la sezione di EQ ed i circuiti di compressione/Contour**. L'opzione Pre dovrebbe essere scelta quando si desidera equalizzare il suono da un mixer esterno, mentre quella Post quando al contrario si intende inviare all'esterno il suono di basso già equalizzato.

9. Switch Direct Out Normal/Ground Lift - Quando questo switch è in posizione "Gnd. Lift" (premuta in basso), il pin 1 della presa di corrente viene rimosso dallo chassis. E' l'impostazione da usare per ridurre il rumore di fondo. In assenza di questo, è consigliabile lasciare lo switch in posizione "Normal".

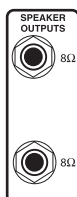
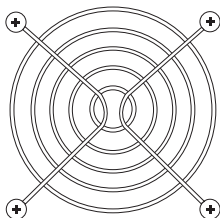
10. Jack Direct Out - Uscita XLR bilanciata elettronicamente che può essere usata per inviare il segnale del Model 3500/5500 ad un mixer o ad un impianto voci (PA). Il segnale è del tipo a bassa impedenza (100 ohm) con un livello di uscita all'incirca di -30/-20dB. Il jack può altresì essere usato per collegare il Model 3500/5500 ad un amplificatore esterno con una sensibilità in ingresso pari a -10dB.

* Gli effetti del tipo "in linea" (per es.: i pedali) predisposti per segnali a basso livello dovrebbero essere inseriti nella catena tra il basso e l'amplificatore, e perciò non connessi al loop effetti Send/Return.

** Con l'impostazione "Post" di Direct Out, il segnale è influenzato dall'EQ grafica a dieci bande, a prescindere dalla condizione dello switch In/Out.

Set-Up ed Uso del Model 3500/5500

Impostare l'Hartke System 5500 Bass Amplifier è davvero questione di pochi minuti:



1. Rimuovere l'imballaggio e stabilire la collocazione dell'amplificatore. Prestare attenzione a non ostruire la presa di ventilazione sul retro dell'amplificatore, ed accertarsi che l'ambiente consente un servare l'imballaggio per un'eventuale spedizione dell'unità all'assistenza.

2. Collegare il/i cabinet utilizzando le due uscite da 1/4" Speaker Output sul pannello posteriore; evitare di accendere l'unità prima di aver effettuato la connessione. Si raccomanda due da 8 ohm ciascuno. E' possibile utilizzare cabinet di qualsiasi marca, anche se il 3500/5500 è stato progettato per rendere al meglio con le casse Hartke. Verificare che l'impedenza delle casse corrisponda come minimo a 4 ohm. Per garantire inoltre la corretta correlazione di fase, la punta ("tip") del jack Speaker Output dovrebbe corrispondere al polo "hot" (+) della cassa, e la calza dello stesso jack alla massa ("ground") del cabinet.

ATTENZIONE: Gli amplificatori Hartke sono in grado di produrre un'elevata potenza di uscita. Se spinti eccessivamente, possono danneggiare i coni dei cabinet, e questo indipendentemente dalla loro marca o configurazione. Evitare di portare al limite di carico le casse, dato che ciò potrebbe causare il malfunzionamento dell'intero sistema. Nel caso in cui si noti un eccessivo movimento dei coni, abbassare immediatamente il volume, oppure usare i controlli di EQ/Compressor per ridurre la quantità vdi frequenze subsoniche (cioè delle basse frequenze) che compongono il segnale.

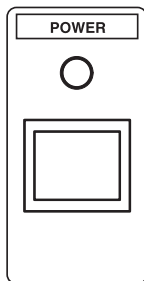
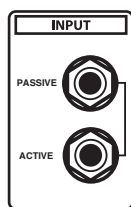
3. Collegare la spina in una presa di corrente, evitando di accendere al momento l'amplificatore.

4. Usare un cavo standard per collegare il basso all'ingresso Input appropriato sul pannello frontale dell'amplificatore ("Active" se lo strumento è dotato di elettronica attiva; "Passive" in caso contrario). Portare il controllo Master Volume del Model 3500/5500 in posizione "0" (ruotandolo completamente in senso antiorario), ed impostare entrambe le manopole B (Solid State) su "5" (ore 12). Regolare il controllo Compression su "Off" ruotandolo completamente in senso antiorario (si dovrebbe udire uno scatto della manopola), ed impostare entrambi i controlli Contour in posizione centale ("0"). Infine, specificare con lo switch In/Out di EQ la condizione "Out".

5. Premere l'interruttore Power sul pannello frontale per accendere l'unità. Dopo circa tre secondi sarà possibile udire un "click", a segnalare il fatto che il circuito a relay ha completato il ciclo e che all'amplificatore viene erogata la corrente elettrica.

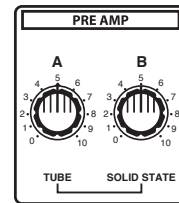
6. Regolare il volume del basso al massimo e, mentre si suona, ruotare lentamente

il controllo Master Volume fino al raggiungimento del volume di ascolto desiderato. Qualora si avverta una distorsione del segnale anche a livelli piuttosto bassi, diminuire il volume del basso o verificare l'integrità dei cavi audio. * I bassi con elettronica attiva di solito richiedono una batteria per poter funzionare. un' adeguata circolazione dell'aria. Conservare raccomanda inoltre l'uso di un singolo cabinet da 4 ohm o di manopole Pre-Amp A (Tube) e Pre-Amp

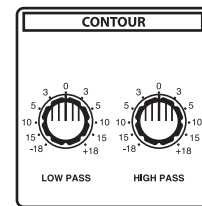


Set-Up ed Uso del Model 3500/5500

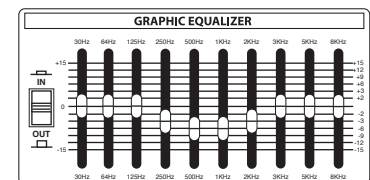
7. Sperimentare le diverse possibilità timbriche utilizzando le due manopole Pre-Amp, strumento adottato si può scegliere di usare l'una o l'altra, oppure le due in combinazione. Da notare che, impostando i due controlli sullo stesso valore, il volume dell'ampli corrisponderà al doppio rispetto a quando se ne usa solo una. Al punto 4 (pagina precedente) si suggeriva di iniziare con tutti e due i controlli su "5", ma di fatto si può scegliere il mix che più si adatti alle proprie esigenze. Tuttavia, è consigliabile evitare di regolare le manopole entrambe su "10", dato che ciò provocherà certamente una sgradevole distorsione del suono.



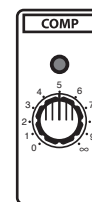
8. Una volta stabilito il bilanciamento Pre-Amp, è possibile iniziare ad agire sui due controlli Contour (EQ per bassi ed alti). Per maggiori informazioni al riguardo, consultare il capitolo "Note sull'Equalizzazione" a pag. Quando si è particolarmente soddisfatti di una certa impostazione, è meglio trascriverla su carta per qualsiasi riferimento futuro.



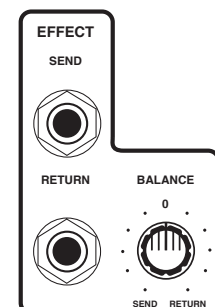
9. Quindi è la volta dell'EQ grafico del 3500/5500. Iniziare impostando i dieci cursori in posizione centrale "0". Premere quindi lo switch In/Out per attivare l'EQ grafico, dopodichè spostare i singoli cursori uno ad uno per accertare come ogni banda di frequenza influisca sul suono complessivo. Anche in questo caso, una volta trovata un'impostazione particolarmente efficace, annotarla su carta per poterla in seguito riprodurre. Per ulteriori informazioni, fare riferimento al capitolo "Note sull'Equalizzazione" a pag.



10. Prossima fermata, il circuito di compressione. Attivare il circuito ruotando il controllo Compression verso destra a partire dalla posizione "Off" (si dovrebbe sentire uno scatto). Man mano che si ruota il controllo verso destra, il suono viene gradualmente più compresso - i picchi di segnale (ad esempio gli "slap") vengono "contenuti" ed il loro volume mantenuto all'interno di una certa soglia, relativamente ai segnali a basso livello. Il risultato è quindi quello appiattire la dinamica, rendendo però il livello generale più omogeneo per tutto il pitch range dello strumento. Per maggiori dettagli, fare riferimento al capitolo "Note sulla Compressione" a pag. 1 terato (senza compressione), si spegne quando il compressore applica una leggera limitazione dei picchi e lampeggia (o si accende) in rosso in quei casi in cui il segnale viene severamente compresso.



11. Se si desidera usare un processore di effetti esterno, spegnere momentaneamente l'ampli. Collegare l'uscita Effect Send all'ingresso del processore, e l'uscita di quest'ultimo all'ingresso Effect Return del Model 3500/5500 (utilizzare dei cavi audio standard; se necessario, è anche possibile collegare più effetti a catena). Iniziare con la manopola Balance in posizione centrale ("0") per ottenere un bilanciamento 50/50 tra il suono diretto e quello elaborato*. Accendere quindi l'amplificatore, suonare il basso ed agire sui parametri del processore per specificare l'effetto desiderato. Per il miglior risultato, impostare sia l'ingresso che l'uscita del processore ad unità di guadagno (0dB), dato che in questo modo non sarà possibile udire alcuna differenza nel livello ogni volta che si attiverà/disattiverà l'effetto stesso.

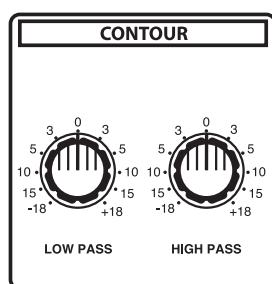


* Per ulteriori dettagli sull'uso del controllo Balance, consultare pag. 9 del presente manuale.

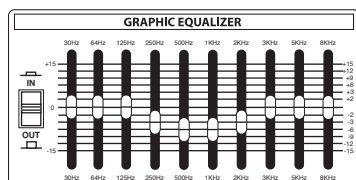
Model 3500/5500 Effect Send/Return jacks and Balance control

About Equalization

L'amplificatore per basso Hartke Model 3500/5500 consente un eccellente grado di controllo sull'impostazione del timbro sonoro grazie alla sua sezione Equalizzazio far notare come, in natura, qualsiasi suono o rumore è distinto da una serie di frequenze combinate tra loro in maniera unica. Ognuna di queste combinazioni corrisponde al "timbro" di una determinata sorgente sonora. Con l'EQ è possibile alterare alcune frequenze specifiche - più o meno come si farebbe con i controlli dell'impianto hi-fi di casa, solo con una precisione notevolmente più accurata. Il Model 3500/5500 permette di intervenire sulle frequenze in due modi distinti: Con i controlli Contour Low Pass ed High Pass, per l'incremento o il decremento di fino a 18dB su Con l'Equalizzatore Grafico, grazie al quale si può aumentare o diminuire fino a 15dB l'incidenza di dieci bande più strette. Generalmente, il buon senso suggerirebbe di iniziare a regolare prima i controlli di Contour, e poi "rifinire" in dettaglio il timbro con i dieci cursori dell'EQ Grafico. Il controllo Contour Low Pass agisce su una larga banda di frequenza, con 100 Hz come punto centrale; analogamente, il controllo Contour High Pass opera su una fascia di frequenza altrettanto ampia, con punto centrale fissato a 10 kHz. Con le manopole in posizione centrale ("0"), i controlli sono ininfluenti. Ruotando i controlli verso sinistra o destra si ottiene (rispettivamente) un decremento ed un incremento del volume della banda di frequenza corrispondente. Dato che il basso, per sua natura, è dotato di scarsa energia intorno ai 10 kHz, il controllo High Pass può essere considerato come un "noise reduction" supplementare, con il quale si può ridurre (ruotandolo verso sinistra) il fruscio di fondo lasciando quasi del tutto inalterato il controllo Low Pass verso sinistra è possibile attenuare il tipico "stage rumble" (rimbombo) che può sporcare un timbro altrimenti perfetto. Ognuna delle dieci bande dell'EQ grafico corrisponde ad una banda di frequenze piuttosto limitata (30, 64, 125, 250, 500 Hz ed 1, 2, 3, 5 ed 8 kHz), ed agendo su questi cursori è possibile "disegnare" una curva di risposta ideale per l'amplificatore. Quando il cursore è in posizione centrale ("0"), la rispettiva banda di frequenza rimane immutata. Alzando o abbassando i cursori si ottiene (rispettivamente) un incremento ed un decremento del volume della banda di frequenza corrispondente, e questo per un intervallo compreso tra +15dB e -15dB. Le bande di frequenza sono state accuratamente selezionate in base al loro impatto sul suono di basso. La banda di 30 Hz, ad esempio, rappresenta la frequenza più bassa udibile dall'uomo (in realtà la soglia sarebbe 20 Hz, ma la capacità di percepire questa frequenza si perde dopo pochi anni dalla nascita), mentre le bande 2, 3, 5 ed 8 rappresentano la componente "twangy" del timbro di basso.



Contour controls

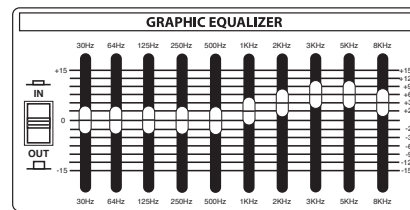
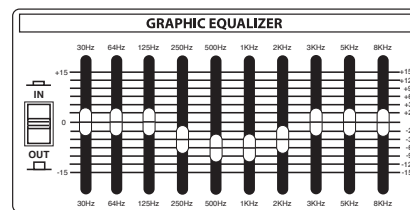
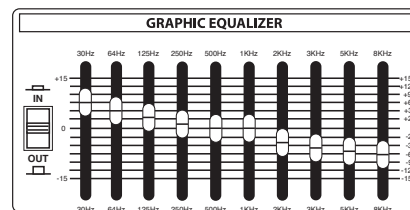


Graphic equalizer

ATTENZIONE: Usare cautela nell'incrementare la banda di 30 Hz ad alti volumi (soprattutto quando non si usa la compressione), dato che ciò potrebbe danneggiare gli altoparlanti del cabinet.

About Equalization

Per verificare come ogni singolo cursore influenzi il suono generale, iniziare con tutti i controlli in posizione flat (cioè a "0"), Poi alzare ed abbassare un cursore per volta per notare le variazioni timbriche. Nel caso in cui non switch In/Out in posizione "Out". In alternativa, specificare una curva di EQ preferita, ed attivare la sezione solo quando necessario (per esempio nel momento in cui si deve suonare un assolo). Da notare che alzando tutti e dieci i cursori sullo stesso livello si otterrebbe lo stesso risultato che si avrebbe agendo sul controllo Master Volume. Per cui questo tipo di operazione ha poco senso...dopotutto, perchè altrimenti avremmo incluso la manopola Master Volume? Molto spesso, il miglior modo di approcciare l'EQ è quello di pensare a quali frequenze l'incremento di una banda di frequenze determina sempre un aumento di volume; ciò è specialmente vero per le basse frequenze, che oltre un certo livello potrebbero addirittura danneggiare gli altoparlanti del cabinet (anche se il circuito di compressione del Model 3500/5500 - se attivato - può prevenire questo spiacevole inconveniente). In generale, se proprio si debbono aumentare le basse frequenze, è consigliabile attivare la compressione per fornire un ulteriore livello di protezione ai con. Non esiste comunque una regola generale per applicare l'EQ: molto dipende dallo strumento e dal proprio stile esecutivo, anche se magari per certi tipi di suono ci si può attenere ai consigli che seguono. Per i suono in puro stile Reggae o Motown, incrementare leggermente le basse frequenze ed attenuare di poco quelle acute (lasciando immutate o di poco attenuate quelle medie, come illustrato nel primo schema a lato). Per eliminare un certo effetto "scatola" e rendere il suono più hi-fi, provare ad attenuare le frequenze medie lasciando i bassi e gli alti sostanzialmente "flat" (secondo schema a lato). Per un suono "twangy" piuttosto tagliente, incrementare gli alti ed i medi come indicato nel terzo schema a lato (montando un set di corde nuove aiuta, anche!). Una volta trovata un'impostazione di EQ che si desidera riutilizzare in seguito, trascrivere la posizione dei controlli su carta (è incredibile come è facile dimenticare certe cose!). Mentre si sperimenta con l'EQ del Model 3500/5500, è importante non trascurare il fatto che anche il basso è dotato di controlli di equalizzazione, che possono essere particolarmente efficaci nel caso in cui lo strumento sia dotato di elettronica attiva. Provare inoltre ad agire sulle manopole di Pre-Amp e ad inserire/disinserire il circuito di compressione per ampliare ulteriormente la tavolozza timbrica.



About Compression

Il range dinamico di un suono è rappresentato dalla differenza di livello tra il suo punto più basso e quello più alto. Mentre si suona il basso, ad esempio, è facile notare come il volume delle note gravi risulti più "intenso" del volume delle note acute, pur pizzicando le corde con la stessa forza. Con il circuito di compressione del Model 3500/5500 è possibile far sì che questa differenza di volume risulti meno accentuata, e questo limitando il volume delle note più forti in modo da uniformarle a quelle più deboli - di fatto "livellando" la dinamica di esecuzione strumentale.

Il controllo Compression sul pannello frontale del Model 3500/5500 determina

la quantità di limitazione (riduzione dei transienti di picco) del segnale mediante la regolazione simultanea della soglia d'intervento e del rapporto di compressione (che può essere compreso tra 2:1 e Infinito). In posizione "Off", il circuito è posto in bypass (nessuna compressione). Ruotando il controllo verso destra si avvia il graduale processo di compressione

del segnale, che incrementa man mano che ci si sposta verso destra.

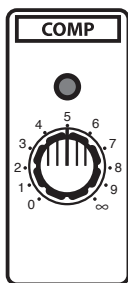
Con la manopola completamente ruotata a destra, il livello di compressione è tale ("limiting") che il volume del suono in uscita sarà virtualmente sempre lo stesso, a prescindere dal segnale in ingresso.

Il Model 3500/5500 è dotato di un LED Compression sul pannello frontale che fornisce un'indicazione visuale dello stato di funzionamento del circuito. Quando il LED è acceso in verde (controllo in posizione "Off"), il segnale passa inalterato, cioè senza compressione. A LED spento, il rapporto di compressione è all'incirca pari a 2:1. Quando il LED lampeggia in rosso, il compressore agisce quasi un limiter, applicando un rapporto vicino a infinito: 1. Infine, con il LED acceso in rosso, il rapporto di compressione è uguale a infinito:1. Il LED cioè segue il segnale in ingresso, indicando le diverse quantità di compressione via via applicate.

La compressione può essere usata per tre scopi principali. Il primo, è quello di "livellare" tutte le note sullo stesso volume. Poi per aggiungere una certa "spinta" (punch) al suono e renderlo più incisivo (e dar modo di pizzicare tutte le note con notevole forza senza preoccuparsi della distorsione).

Il terzo è quello di salvaguardare l'integrità degli altoparlanti, prevenendo pericolosi sovraccarichi da parte dei transienti di picco causati magari da colpi di "slap" o dal popping.

L'uso del Compressore sul Model 3500/5500 è tuttavia una questione



*Model 3500/5500
LED e controllo
Compressione*

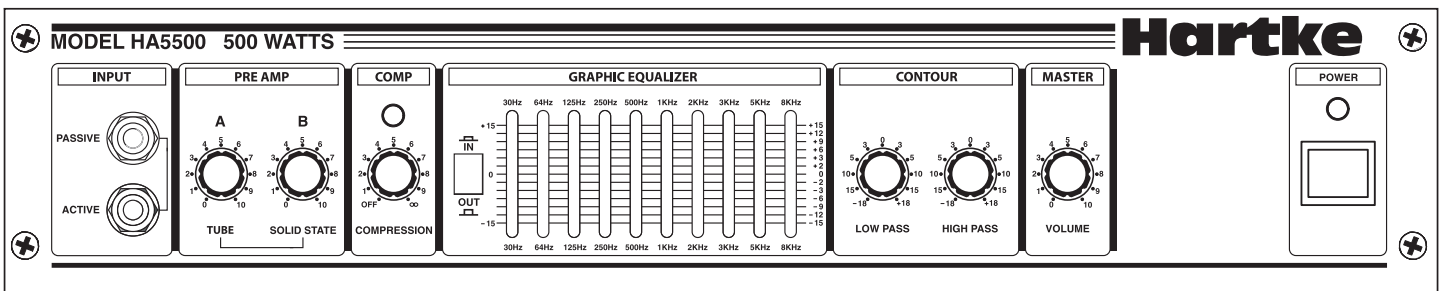
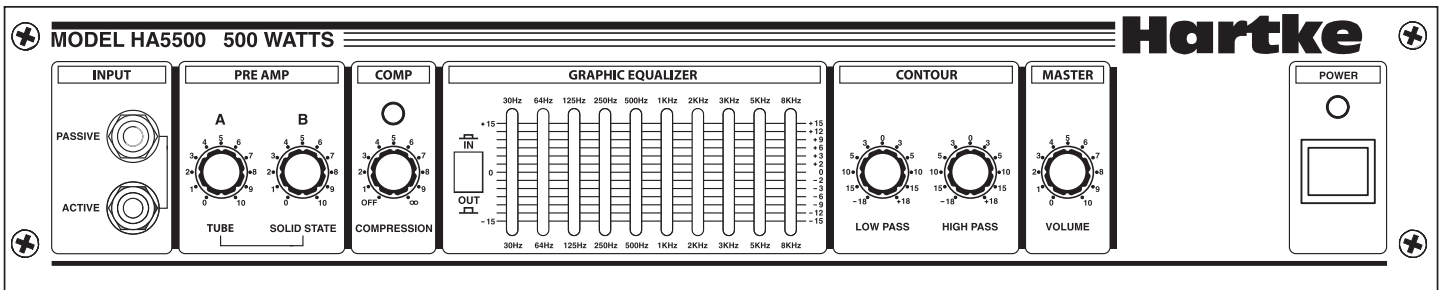
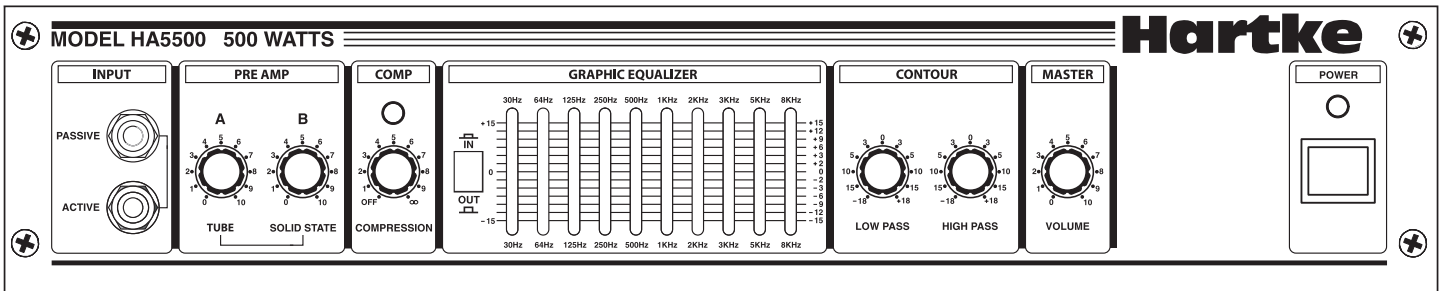
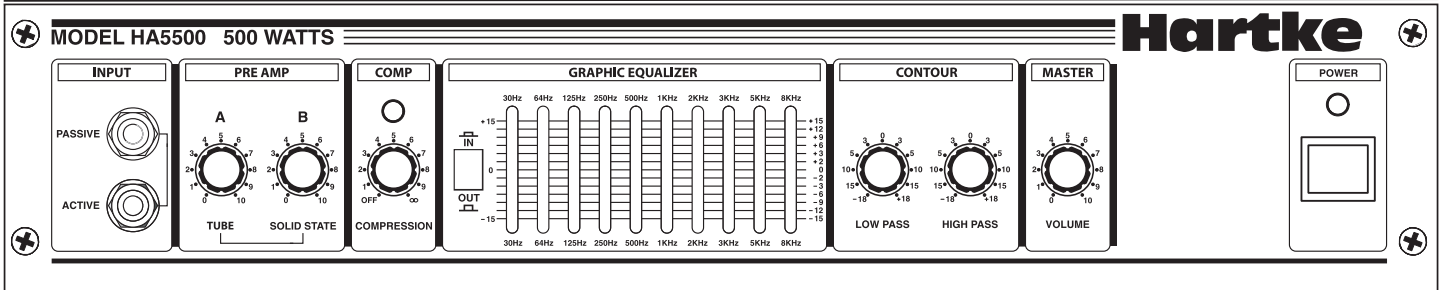
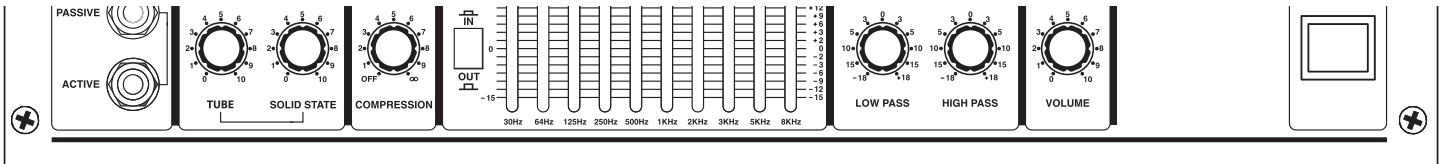
Sound Set-up Templates

Below you will find blank 3500/5500 set-up templates that you can use to write down your favorite settings. Feel free to photocopy these pages if needed.

Vous trouverez ci-dessous un modèle pour noter les réglages de l'amplificateur 3500/5500. Faites des photocopies pour noter vos réglages.

Auf der nächsten Seite finden Sie leere 3500/5500 Setup-Schablonen, in denen Sie Ihre Lieblingseinstellungen notieren können. Die Schablonen dürfen fotokopiert werden.

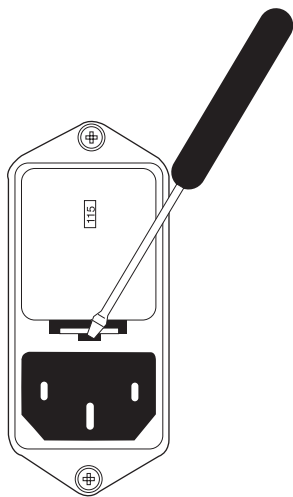
A continuación puede ver plantillas para la configuración del 3500/5500 que puede usar para apuntar sus ajustes preferidos. Haga todas las fotocopias que necesite de estas páginas.



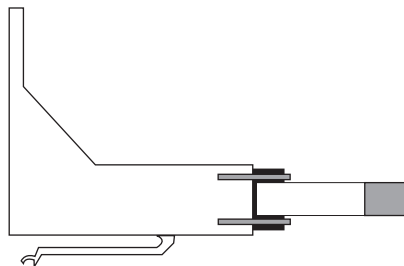
Changing the Model 3500/5500 Voltage

Following are step-by-step instructions for changing the mains voltage of the Model HA3500 & HA5500.

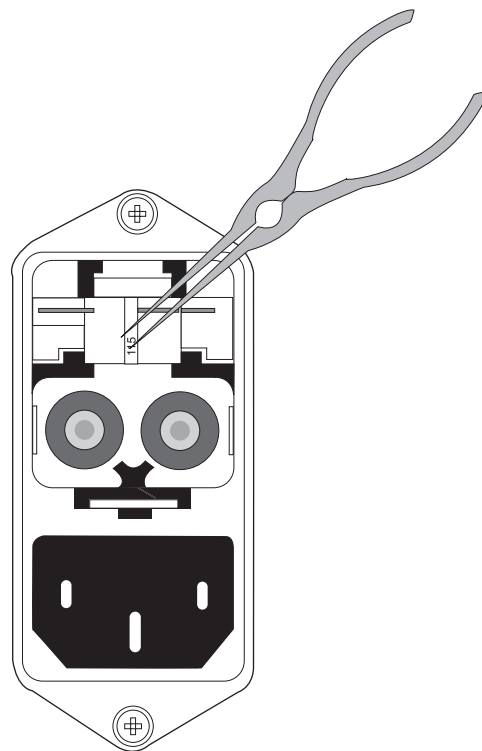
WARNING: Before carrying out this operation, remove the power cord!



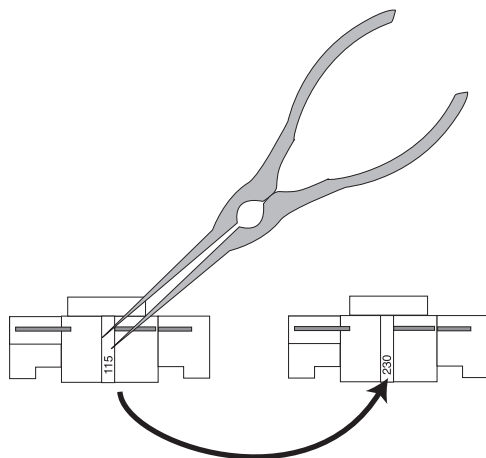
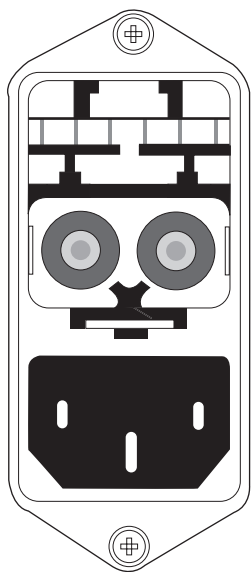
1: Insert a small screwdriver into the slot beneath the fuse sled and gently press in and up. The fuse sled will pop out approximately 3/8" inch.



2: Remove fuse sled.



3: Use a small pair of needlenose pliers to gently pull out the mains jumper.



4: Use the needlenose pliers to reverse the mains jumper so that the other voltage value is facing outwards, then reinsert the mains jumper. Finally, reinsert the fuse sled by gently pushing it back in until you hear a click.

5: Be sure that the proper voltage selection shows in the Fuse Sled window before use.

Note that the fuse sled carries two fuses—one for 115 volt operation (actually 105 - 120 volts) and another for 230 volt operation (actually 220 - 240 volts). **The position of the two fuses in the sled as well as the fuse ratings must be maintained for adequate protection.**

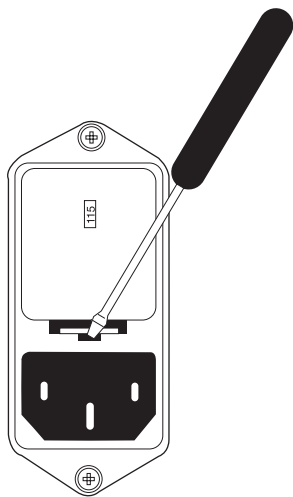
Fuse ratings for the Model 3500 are: 8 amp for 115 VAC and 4 amp for 230 VAC.

Fuse ratings for the Model 5500 are: 10 amp for 115 VAC and 6.2 amp for 230 VAC.

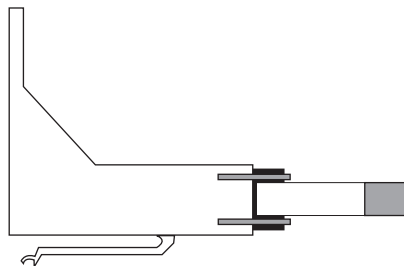
Changer la tension de l'ampli 3500/5500

Following are step-by-step instructions for changing the mains voltage of the Model HA3500 & HA5500.

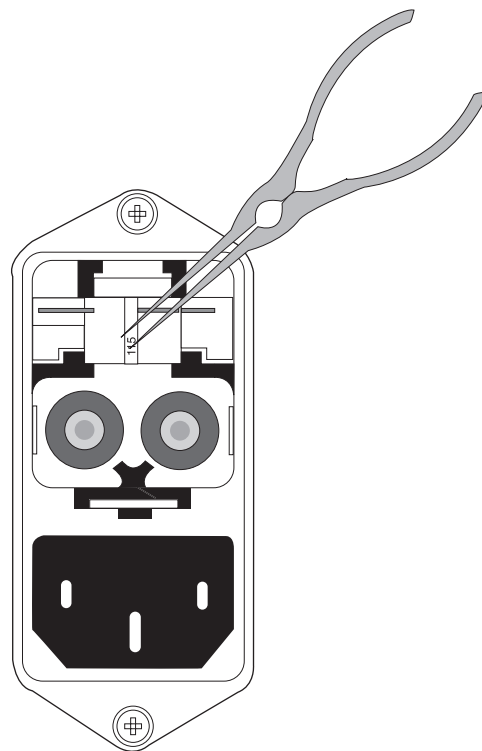
WARNING: Before carrying out this operation, remove the power cord!



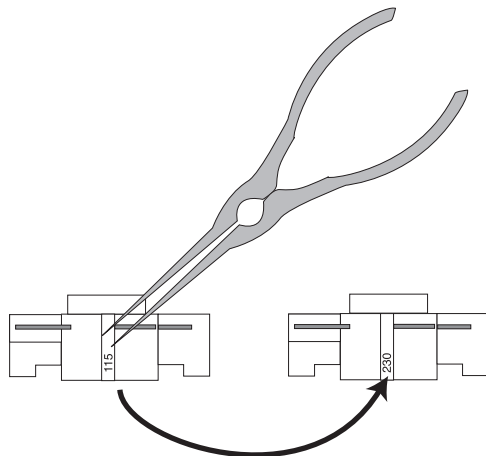
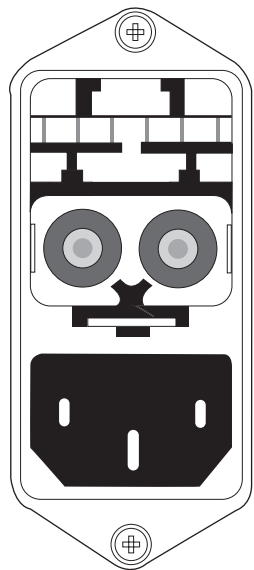
1: Insert a small screwdriver into the slot beneath the fuse sled and gently press in and up. The fuse sled will pop out approximately 3/8" inch.



2: Remove fuse sled.



3: Use a small pair of needlenose pliers to gently pull out the mains jumper.



4: Use the needlenose pliers to reverse the mains jumper so that the other voltage value is facing outwards, then reinsert the mains jumper. Finally, reinsert the fuse sled by gently pushing it back in until you hear a click.

5: Be sure that the proper voltage selection shows in the Fuse Sled window before use.

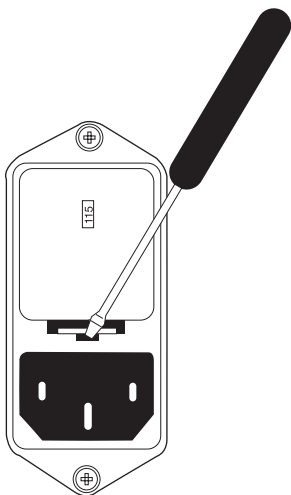
Note that the fuse sled carries two fuses—one for 115 volt operation (actually 105 - 120 volts) and another for 230 volt operation (actually 220 - 240 volts). **The position of the two fuses in the sled as well as the fuse ratings must be maintained for adequate protection.**

Fuse ratings for the Model 3500 are: 8 amp for 115 VAC and 4 amp for 230 VAC.

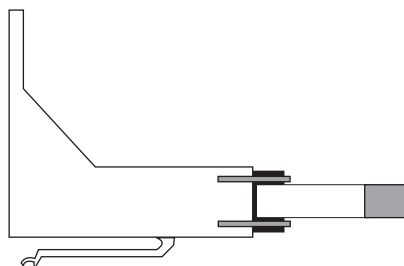
Fuse ratings for the Model 5500 are: 10 amp for 115 VAC and 6.2 amp for 230 VAC.

Spannung des Modells 3500/5500 ändern

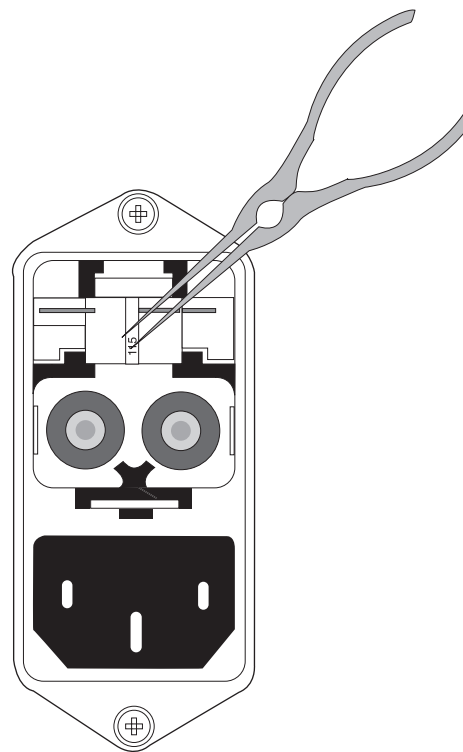
Befolgen Sie diese schrittweisen Anleitungen, um die Netzspannung des Modells HA3500 & HA5500 zu ändern.
VORSICHT: Entfernen Sie das Netzkabel, bevor Sie dieses Verfahren durchführen!



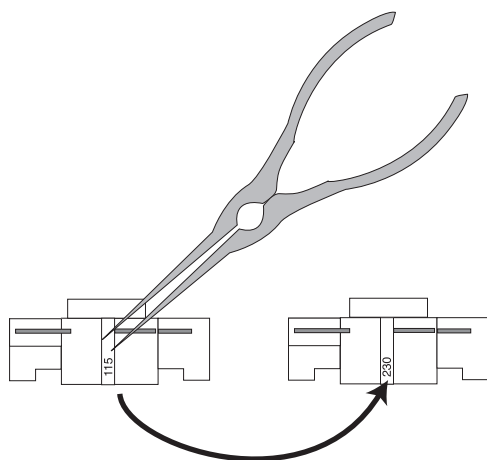
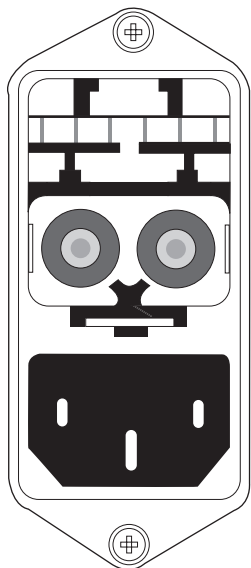
1: Stecken Sie einen kleinen Schraubenzieher in den Schlitz unter der Sicherungshalterung und drücken Sie ihn sanft nach innen und nach oben. Die Sicherungshalterung springt etwa 1 cm heraus.



2: Entnehmen Sie die Sicherungshalterung.



3: Ziehen Sie mit einer Spitzzange den Netz-Jumper sanft heraus.



4: Drehen Sie den Netz-Jumper mit der Spitzzange so um, dass der andere Spannungswert nach außen zeigt, und stecken Sie den Netz-Jumper wieder zurück. Stecken Sie dann die Sicherungshalterung wieder ein, indem Sie sie sanft in die Öffnung drücken, bis Sie ein Klicken hören.

5: Stellen Sie vor der Inbetriebnahme sicher, dass im Fenster der Sicherungshalterung der korrekte Spannungswert angezeigt wird.

Die Sicherungshalterung enthält zwei Sicherungen - eine für den 115 Volt Betrieb (eigentlich 105 - 120 Volt) und eine für den 230 Volt Betrieb (eigentlich 220 - 240 Volt). **Die Position der beiden Sicherungen in der Halterung sowie die Nennwerte müssen für einen angemessenen Schutz beibehalten werden.**

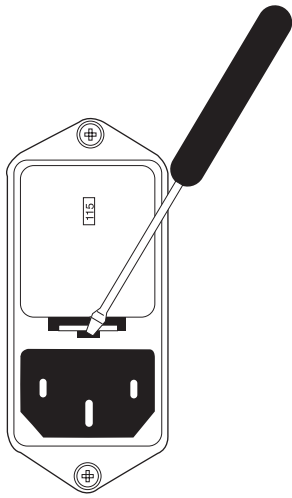
Sicherungs-Nennwerte für das Modell 3500: 8 Amp für 115 VAC und 4 Amp für 230 VAC.

Sicherungs-Nennwerte für das Modell 5500: 10 Amp für 115 VAC und 6.2 Amp für 230 VAC.

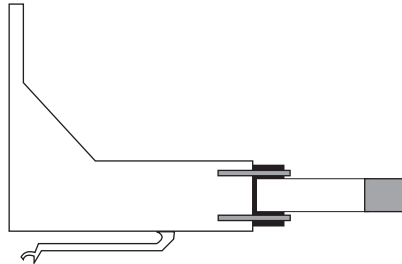
Variación del voltaje en el Model 3500/5500

A continuación puede ver instrucciones paso-a-paso para el cambio del voltaje del Model HA3500 & HA5500.

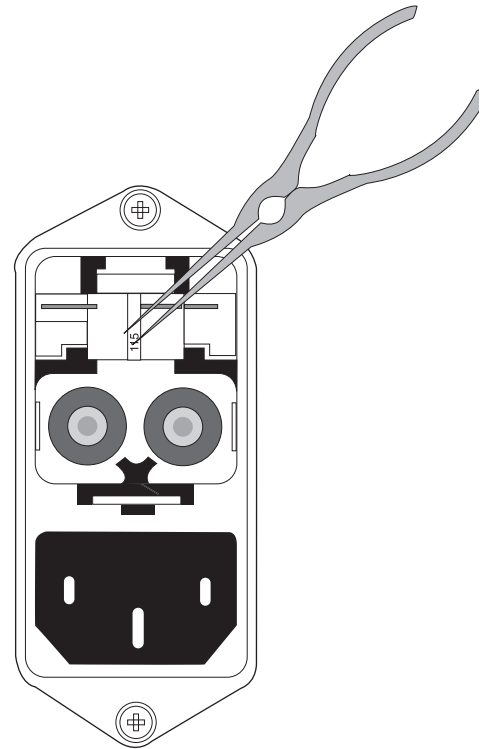
PRECAUCION: Antes de realizar esta operación, ¡quite el cable de corriente!



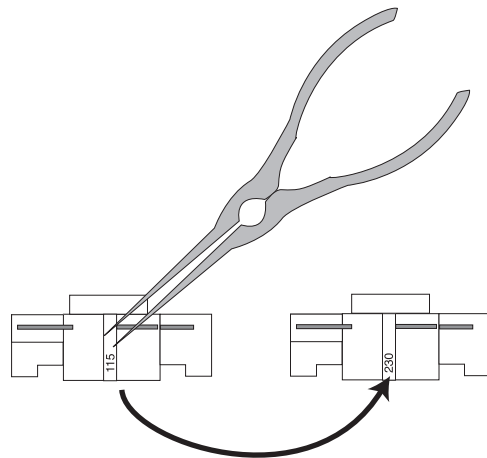
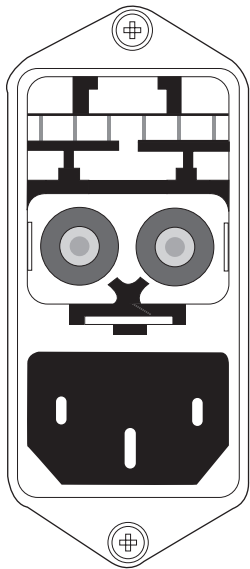
1: Introduzca un pequeño destornillador en la ranura que hay debajo de la tapa del fusible y empuje hacia arriba. La tapa del fusible saltará un poco hacia fuera.



2: Saque la tapa.



3: Use unos alicates pequeños para extraer el puente de corriente.



4: Use los mismos alicates para darle la vuelta al puente de forma que el otro valor de voltaje quede hacia fuera y vuelva a introducir el puente en su sitio. Finalmente, vuelva a colocar la tapa del fusible empujando hasta que haga clic.

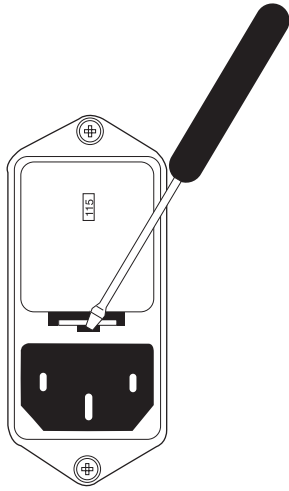
5: Asegúrese de que en la ventana de la tapa del fusible aparece la selección de voltaje correcto antes de volver a usar la unidad.

Observe que en la tapa hay dos fusibles-uno para el funcionamiento a 115 voltios (realmente 105 - 120 voltios) y otro para el funcionamiento a 230 voltios (realmente 220 - 240). **Conserve siempre en su sitio de la tapa los dos fusibles así como los valores de voltaje y amperaje por la seguridad y protección de la propia unidad.**

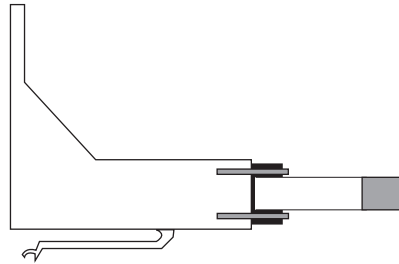
Appendice C: Cambiare il Voltaggio del Model 3500/5500

Quella che segue è la procedura che illustra come modificare il voltaggio del Model HA3500/HA5500.

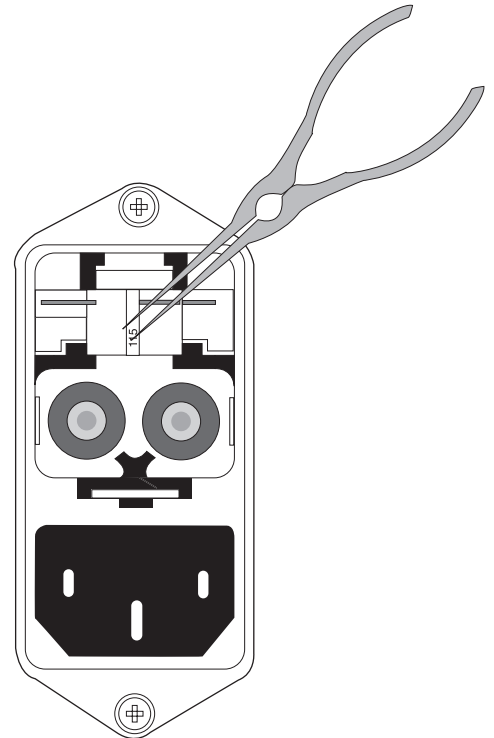
ATTENZIONE: Disconnettere il cavo di alimentazione elettrica prima di eseguire l'operazione!



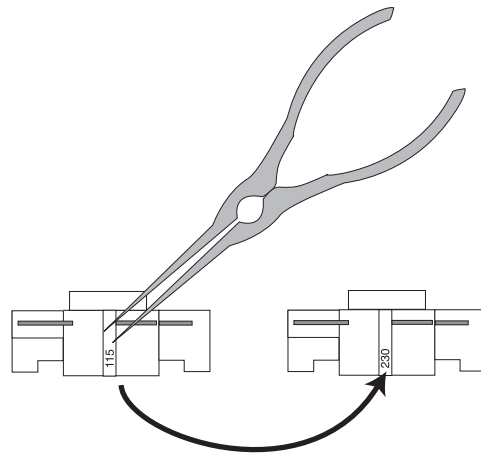
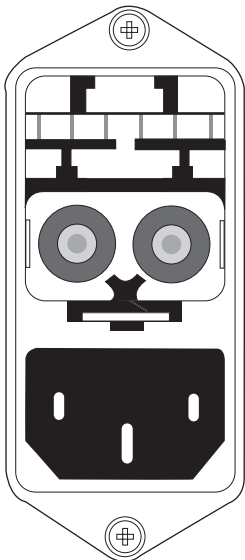
1: Inserire la punta di un piccolo giravite a testa piatta sotto la levetta della slitta del fusibile, e sollevarla delicatamente verso l'alto per espellerla dalla sede.



2: Rimuovere la slitta del fusibile.



3: Utilizzare un paio di pinzette per rimuovere il jumper dalla sede.



4: Invertire il senso del jumper in modo da collocare il valore dell'altro voltaggio verso l'esterno, e quindi reinserirlo in sede. Ricollocare poi la slitta del fusibile all'interno del vano spingendola delicatamente fino ad udire uno scatto.

5: Prima di accendere l'amplificatore, accertarsi che il voltaggio scelto appaia indicato sulla slitta del fusibile.

La slitta del fusibile è dotata di due fusibili - uno per il funzionamento con la corrente a 115 volt (in realtà 105-120), ed un altro per la corrente a 230 volt (in realtà 220-240). **Per garantire un'adeguata protezione contro i rischi di uno shock elettrico, la posizione dei due fusibili ed il loro amperaggio devono essere accuratamente rispettati, e mantenuti secondo le indicazioni fornite dal produttore.**

Amperaggio del fusibile per il Model 3500: 8 ampere per 115 VAC; 4 ampere per 230 VAC

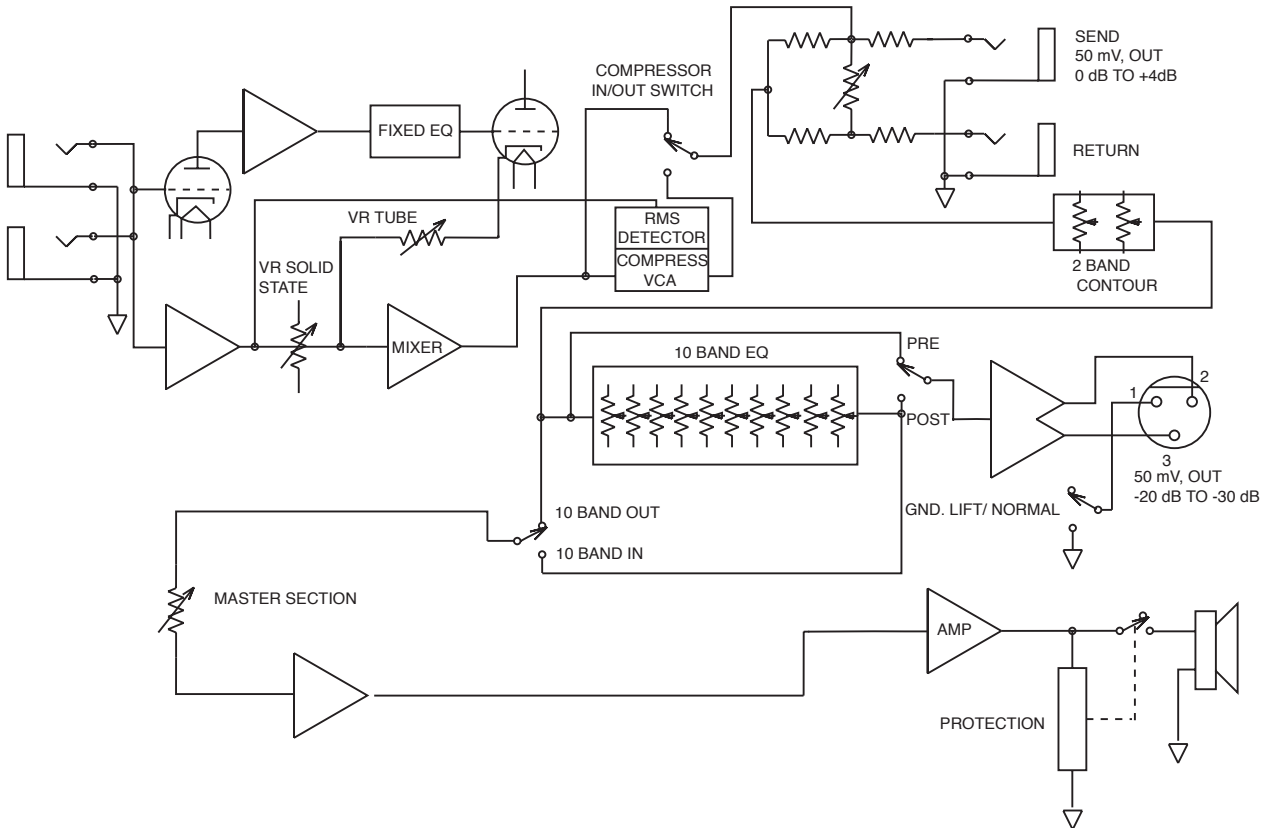
Amperaggio del fusibile per il Model 5500: 10 ampere per 115 VAC e 6.2 ampere per 230 VAC.

Specifications

Input Sensitivity	
Passive Input	100 k Ohms, 20 mv.
Active Input	100 k Ohms, 60 mv.
Rated Output Power	
3500	350 watts @ 4 ohms, , 240 watts @ 8 ohms
5500	500 watts @ 4 ohms , 350 watts @ 8 ohms
Total Harmonic Distortion	less than .5%
Signal To Noise Ratio	approx. 78 dB
Equalizer	
Contour Low Pass	±18 dB @ 100 Hz
Contour High Pass	±18 dB @ 10 kHz
Ten-Band Graphic	±15 dB, center detented @ 30 Hz, 64 Hz, 125 Hz, 250 Hz, 500 Hz, 1 kHz, 2 kHz, 3 kHz, 5 kHz, 8 kHz
Compression Ratio	2:1 to infinity
Send Output Level	0 dBM
Return Input Level	0 dBM
	<i>Specifications are subject to change without notice.</i>
Sensibilité d'entrée	
Entrée Passive	100 kOhms, 20 mV
Entrée Active	100 kOhms, 60 mV
Puissance de sortie	
3500	350 Watts dans 4 Ohms, 240 Watts dans 8 Ohms
5500	500 Watts dans 4 Ohms, 350 Watts dans 8 Ohms
Distors Harmonique Totale	Inférieure à 0,5 %
Rapport Signal/Bruit	Environ 78 dB
Égaliseur	
Contour Low Pass	±18 dB à 100 Hz
Contour High Pass	±18 dB à 10 kHz
Graphique 10 bandes	±15 dB, cran central à 30 Hz, 64 Hz, 125 Hz, 250 Hz, 500 Hz, 1 kHz, 2 kHz, 3 kHz, 5 kHz, 8 kHz
Taux de compression	2:1 à l'infini
Niveau Send	0 dBM
Niveau Return	0 dBM
	<i>Les caractéristiques peuvent être modifiées à tout moment sans préavis.</i>
Eingangsempfindlichkeit	
Passive Input	100 k Ohm, 20 mV
Active Input	100 k Ohm, 60 mV
Nenn-Ausgangsleistung	
3500	350 Watt @ 4 Ohm, 240 Watt @ 8 Ohm
5500	500 Watt @ 4 Ohm, 350 Watt @ 8 Ohm
Klirrfaktor	weniger als 0.5%
Geräuschspannungsabstand	etwa 78 dB
Equalizer	
Contour Low Pass	±18 dB @ 100 Hz

Contour High Pass grafischer 10-Band-EQ	±18 dB @ 10 kHz ±15 dB, Mitteposition @ 30 Hz, 64 Hz, 125 Hz, 250 Hz, 500 Hz, 1 kHz, 2 kHz, 3 kHz, 5 kHz, 8 kHz
Compression Ratio	2:1 bis unendlich
Send-Ausgangspegel	0 dBm
Return-Eingangspegel	0 dBm
<i>Technische Daten können unangekündigt geändert werden.</i>	
Sensibilidad de entrada Entrada pasiva Entrada activa	100 kohmios, 20 mv. 100 kohmios, 60 mv.
Potencia de salida media 3500 5500	350 watos @ 4 ohmios 240 watos @ 8 ohmios 500 watos @ 4 ohmios 350 watos @ 8 ohmios
Distorsión armónica total	inferior al .5%
Relación señal-ruido	aprox. 78 dB
Ecualizador Contorno pasabajos Contorno pasa-altos Gráfico de diez bandaas	±18 dB @ 100 Hz ±18 dB @ 10 kHz ±15 dB, muesca central @ 30 Hz, 64 Hz, 125 Hz, 250 Hz, 500 Hz, 1 kHz, 2 kHz, 3 kHz, 5 kHz, 8 kHz
Ratio de compresión	2:1 a infinito
Nivel de salida de envío	0 dBm
Nivel de entrada de retorno	0 dBm
<i>Estas especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.</i>	
Sensibilità Ingresso Ingresso Passivo Ingresso Attivo	100 k Ohms 20 mv. 100 k Ohms 60 mv.
Potenza di Uscita 3500 5500	350 watt @ 4 ohm 240 watt @ 8 ohm 500 watt @ 4 ohm 350 watt @ 8 ohm
Distorsione Armonica Totale	inferiore a 0,5%
Rapporto Signal-To-Noise 7	8dB circa
Equalizzatore Contour Low Pass Contour High Pass Grafico 8kHz	±18dB @ 100Hz ±18dB @ 10kHz 10-bande ±15dB, bande 30Hz, 64Hz, 125Hz, 250Hz, 500Hz, 1kHz, 2kHz, 3kHz, 5kHz,
Rapporto di Compressione da	2:1 ad infinito
Livello di Uscita Send	0 dBm
Livello d'Ingresso Return	0 dBm

Block Diagram/Synoptique/Blockdiagramm/Diagrama de bloques /Diagramma a Blocchi



Model 3500/5500

Notes

Hartke
45 Gilpin Avenue
Hauppauge, New York 11788-8816
Phone: 1-800-3-SAMSON (1-800-372-6766)
Fax: 631-784-2201
www.hartke.com