



350x



**OPERATING INSTRUCTIONS
INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO
MODE D'EMPLOI
ISTRUZIONI OPERATIVE
BEDIENUNGSANLEITUNG
操作方法**

SWR • CORONA, CA • USA

ENGLISH - PAGES 6-23

ESPAÑOL - PAGINAS 24-40



FRANÇAIS - PAGES 41-58

DEUTSCH - SEITEN 59-75

ITALIANO - PAGINE 76-92

日本語 - ページ 93-108

Important Safety Instructions



This symbol warns the user of dangerous voltage levels localized within the enclosure.



This symbol advises the user to read all accompanying literature for safe operation of the unit.

- △ Read, retain, and follow all instructions. Heed all warnings.
- △ Only connect the power supply cord to an earth grounded AC receptacle in accordance with the voltage and frequency ratings listed under INPUT POWER on the rear panel of this product.
- △ **WARNING:** To prevent damage, fire or shock hazard, do not expose this unit to rain or moisture.
- △ Unplug the power supply cord before cleaning the unit exterior (use a damp cloth only). Wait until the unit is completely dry before reconnecting it to power.
- △ Maintain at least 6 inches (15.25 cm) of unobstructed air space behind the unit to allow for proper ventilation and cooling of the unit.
- △ This product should be located away from heat sources such as radiators, heat registers, or other products that produce heat.
- △ This product may be equipped with a polarized plug (one blade wider than the other). This is a safety feature. If you are unable to insert the plug into the outlet, contact an electrician to replace your obsolete outlet. Do not defeat the safety purpose of this plug.
- △ Protect the power supply cord from being pinched or abraded.
- △ This product should only be used with a cart or stand that is recommended by the manufacturer.
- △ The power supply cord of this product should be unplugged from the outlet when left unused for a long period of time, or during electrical storms.
- △ This product should be serviced by qualified service personnel when: the power supply cord or the plug has been damaged; or objects have fallen, or liquid has been spilled onto the product; or the product has been exposed to rain; or the product does not appear to operate normally or exhibits a marked change in performance; or the product has been dropped, or the enclosure damaged.
- △ Do not drip nor splash liquids, nor place liquid filled containers on the unit.
- △ **CAUTION:** No user serviceable parts inside, refer servicing to qualified personnel only.
- △ SWR amplifiers and loudspeaker systems are capable of producing very high sound pressure levels which may cause temporary or permanent hearing damage. Use care when setting and adjusting volume levels during use.
- △ Hazardous voltages may be present within the cabinet even when the power switch is off and the power cord is connected. Therefore, disconnect the power cord from the rear panel power inlet before servicing. The power inlet must remain readily operable.

Instrucciones de Seguridad Importantes



Este símbolo advierte al usuario que en el interior de la carcasa hay niveles peligrosos de voltaje.



Este símbolo advierte al usuario que lea toda la documentación adjunta para utilizar la unidad con seguridad.

- △ Lea las atentamente instrucciones y sígalas al pie de la letra. Tenga en cuenta todas las instrucciones.
- △ Conecte únicamente el cable de alimentación eléctrica a una toma de CA de acuerdo con las especificaciones de voltaje y frecuencia que se indican en la potencia de entrada INPUT POWER del panel posterior de este producto.
- △ **ADVERTENCIA:** Para evitar daños, incendios y descargas eléctricas, no exponga esta unidad a la lluvia ni a la humedad.
- △ Antes de limpiar el exterior de la unidad, desconecte el cable de alimentación (utilícese únicamente un paño húmedo). Deje que la unidad se seque completamente antes de volver a conectarla a la corriente.
- △ Para una ventilación y refrigeración adecuadas, deje un espacio mínimo de 15.25 cm detrás de la unidad.
- △ Este producto deberá estar situado lejos de fuentes de calor tales como radiadores, registros de calefacción u otros productos que generen calor.
- △ Es posible que este producto esté equipado con un enchufe polarizado (un blade más ancho que el otro). Esta es una función de seguridad. Si no puede introducir el enchufe dentro de la toma de corriente, póngase en contacto con un electricista para que la cambie ya que podría estar anticuada. No anule el propósito de seguridad de este enchufe.
- △ Tenga cuidado de que el cable de alimentación no se pinche ni se erosione.
- △ Este producto sólo se debe utilizar con el soporte recomendado por el fabricante.
- △ El cable de alimentación de este producto deberá estar desconectado de la toma de corriente cuando no se vaya a utilizar durante un período de tiempo largo o en caso de tormenta eléctrica.
- △ Este producto deberá ser reparado por personal cualificado si: el cable de alimentación o el enchufe están dañados, ha caído algún objeto o se ha derramado líquido encima, el producto ha estado expuesto a la lluvia, no funciona normalmente o muestra signos de cambio en el rendimiento, ha sufrido algún golpe o la caja esta dañada.
- △ Evite que goteen o salpiquen líquidos y no coloque recipientes con líquidos sobre la unidad.
- △ **PRECAUCIÓN:** Contiene piezas cuyo mantenimiento no lo puede realizar el usuario, sino sólo personal cualificado.
- △ Los amplificadores y altavoces SWR pueden producir niveles de presión acústica muy elevados, que pueden provocar daños temporales o permanentes en el oído. Utilice la precaución al ajustar el volumen nivela.
- △ Es posible que haya cargas eléctricas peligrosas dentro de la caja, aunque se haya apagado, mientras esté conectado el cable de alimentación. Por tanto, se debe desconectar el cable de alimentación del panel posterior antes de proceder a su reparación o mantenimiento. La toma de corriente debe permanecer preparada para su funcionamiento.

Consignes de Sécurité Importantes



Ce symbole avertit l'utilisateur de la présence de niveaux de tension à risque dans l'appareil.



Ce symbole conseille à l'utilisateur de lire toute la documentation jointe au produit pour garantir une sécurité de fonctionnement.

- △ Veuillez lire attentivement toutes les instructions et vous y conformer. Respectez scrupuleusement tous les avertissements.
- △ Connectez le câble d'alimentation électrique à une prise CA mise à la terre selon le voltage et la fréquence indiqués sur le panneau arrière de l'amplificateur sous INPUT POWER.
- △ **AVERTISSEMENT:** Pour éviter l'endommagement de l'appareil, un départ d'incendie, ou un choc électrique, ne l'exposez jamais à l'humidité ou à la pluie.
- △ Débranchez le câble d'alimentation avant de nettoyer le boîtier de l'appareil (utiliser un chiffon légèrement humide). Attendez que l'appareil soit complètement sec avant de le rebrancher sur le secteur.
- △ Conservez au moins 15.25 cm d'espace derrière l'appareil pour permettre une aération appropriée de celui-ci.
- △ Il est conseillé d'entreposer cet appareil loin de toute source de chaleur, telle que des radiateurs, des accumulateurs de chaleur ou autres unités produisant de la chaleur.
- △ Cet appareil peut être équipé d'une prise polarisée (une fiche plus large que l'autre). C'est une garantie de sécurité. Si vous ne parvenez pas à insérer la prise dans la sortie, contactez un électricien pour qu'il remplace la sortie. Ne modifiez rien qui puisse supprimer les garanties de sécurité qu'offre cette prise.
- △ Veillez à ce que le câble d'alimentation ne soit pas coincé ou abrasé.
- △ Cet appareil doit uniquement être utilisé avec un support à roulettes ou un pied conseillé par le fabricant.
- △ Le câble d'alimentation de cet appareil doit être débranché de la sortie lorsqu'il reste longtemps sans être utilisé ou en cas d'orage électrique.
- △ Les réparations et la maintenance de cet appareil doivent être effectuées par un personnel qualifié dans les cas suivants : le câble d'alimentation ou la prise sont endommagés ; des objets sont tombés sur l'appareil, du liquide a été renversé dessus ou l'appareil a été exposé à la pluie ; l'appareil ne semble pas fonctionner normalement ou vous notez des changements notables dans la performance de l'amplificateur, ou encore le produit est tombé ou l'enceinte est endommagée.
- △ Ne placez aucun récipient rempli de liquide sur le produit.
- △ **ATTENTION:** Aucune maintenance ne doit être effectuée pour les pièces situées dans l'appareil. Les réparations et la maintenance doivent être exécutées uniquement par une personne qualifiée.
- △ Les niveaux sonores élevés émis par les systèmes d'amplificateur et haut-parleurs SWR peuvent entraîner des lésions auditives durables. Faites attention lorsque vous réglez ou ajustez le volume lors de l'utilisation des appareils.
- △ Voltage dangereux. Risque d'électrocution au niveau du coffret lorsque le câble d'alimentation est branché même si l'appareil n'est pas sous tension. Débranchez le câble d'alimentation du panneau arrière avant de travailler sur l'appareil. L'entrée électrique doit rester accessible.

Importanti Istruzioni per la Sicurezza



Questo simbolo indica che si avvisa l'utente della presenza di livelli di tensione pericolosi all'interno della struttura.



Questo simbolo indica che si consiglia all'utente di leggere tutta la documentazione allegata ai fini del funzionamento sicuro dell'unità.

- △ Leggere, conservare e seguire le istruzioni. Osservare le avvertenze.
- △ Collegare il cavo di alimentazione solo a una presa c.a. con messa a terra conforme ai requisiti di tensione e frequenza indicati sull'etichetta INPUT POWER del pannello posteriore di questo prodotto.
- △ **AVVERTIMENTO:** Per evitare danni, rischi di incendi o scosse elettriche, non esporre questa unità alla pioggia o all'umidità.
- △ Scollegare il cavo di alimentazione prima di pulire l'esterno dell'unità (usare solo un panno umido). Attendere che l'unità sia completamente asciutta prima di ricollegarla all'alimentazione.
- △ Lasciare almeno 15.25 cm di spazio libero dietro all'unità per consentirne il corretto raffreddamento tramite ventilazione.
- △ Questo prodotto va collocato lontano da fonti di calore come radiatori, unità di riscaldamento o altri prodotti che producono calore.
- △ Questo prodotto può essere dotato di spina polarizzata (con poli grandi). Si tratta di una misura di sicurezza. Se non si riesce a inserire la spina nella presa, far sostituire la presa obsoleta ad un elettricista. Non eliminare la spina di sicurezza.
- △ Proteggere il cavo di alimentazione da danni e abrasioni.
- △ Questo prodotto deve essere usato solo con un carrello o con un supporto consigliato dal produttore.
- △ Il cavo di alimentazione di questo prodotto deve essere scollegato dalla presa quando il prodotto non viene usato per lunghi periodi o durante le tempeste elettromagnetiche.
- △ La manutenzione per il prodotto deve essere eseguita da personale di assistenza qualificato nei casi seguenti: danno del cavo o della spina di alimentazione; caduta di oggetti o di liquido sul prodotto; esposizione del prodotto alla pioggia; funzionamento anomalo del prodotto o marcata variazione delle prestazioni del prodotto; caduta del prodotto; danno della struttura del prodotto.
- △ Non disporre alcun contenitore riempito di liquido sul prodotto.
- △ **ATTENZIONE:** Non contiene parti riparabili dall'utente: fare eseguire la manutenzione soltanto da personale qualificato.
- △ I sistemi di amplificazione e gli altoparlanti SWR sono in grado di produrre livelli di pressione acustica molto alti che possono provocare danni temporanei o permanenti all'udito. Prestare attenzione all'impostazione e regolazione dei livelli di volume durante l'uso.
- △ All'interno dell'apparecchiatura possono essere presenti livelli di tensione pericolosi anche quando l'interruttore dell'alimentazione è disinserito ma il cavo di alimentazione è collegato. Si raccomanda, perciò, di staccare tale cavo dalla presa dell'alimentazione posta sul pannello posteriore prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione. La presa dell'alimentazione deve, tuttavia, rimanere sgombra e pronta per l'uso in qualunque momento.

Wichtige Sicherheitshinweise



Dieses Symbol warnt den Benutzer vor gefährlichen Spannungen innerhalb des Gehäuses.



Dieses Symbol bedeutet für den Benutzer, dass er für einen sicheren Betrieb des Geräts die gesamte begleitende Dokumentation lesen muss.

- △ Befolgen Sie sämtliche Sicherheitshinweise und bewahren Sie sie auf. Beachten Sie alle Warnungen.
- △ Das Netzkabel muss an eine geerdete Netzsteckdose angeschlossen werden, die die auf der Rückseite des Verstärkers unter INPUT POWER angegebene Spannung und Frequenz liefert.
- △ **WARNUNG:** Setzen Sie dieses Gerät niemals Regen oder Feuchtigkeit aus, um Beschädigung, Brandentwicklung und elektrische Schläge zu vermeiden.
- △ Ziehen Sie den Netzstecker, bevor Sie das Gehäuse des Geräts reinigen (verwenden Sie zum Reinigen nur ein feuchtes Tuch). Stecken Sie den Netzstecker erst wieder ein, wenn das Gerät vollständig getrocknet ist.
- △ Halten Sie hinter dem Gerät einen Freiraum von mindestens 15.25 cm ein, damit eine ausreichende Belüftung gewährleistet ist.
- △ Der Verstärker darf nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern oder anderen wärmeerzeugenden Geräten aufgestellt werden.
- △ Dieses Produkt ist möglicherweise mit einem unvertauschbaren Stecker ausgestattet (unterschiedlich breite Pole). Dabei handelt es sich um eine Sicherheitsvorrichtung. Wenn Sie den Stecker nicht in die Steckdose stecken können, lassen Sie Ihre alte Steckdose von einem Elektriker auswechseln. Zerstören Sie nicht die Sicherheitsfunktion des Steckers.
- △ Das Netzkabel darf nicht eingeklemmt oder abgescheuert werden.
- △ Das Produkt sollte nur mit vom Hersteller empfohlenen Karren oder Ständern verwendet werden.
- △ Bei Gewitter oder wenn das Gerät längere Zeit nicht gebraucht wird, sollte der Netzstecker gezogen werden.
- △ In folgenden Fällen sollte das Gerät repariert werden, und zwar ausschließlich von qualifizierten Technikern: Schäden an Netzkabel oder -stecker; Beschädigung durch herabfallende Gegenstände, ausgelaufene Flüssigkeit oder Regen; Funktionsstörungen oder deutlich verändertes Betriebsverhalten; Beschädigung durch Herunterfallen; Schäden am Gehäuse.
- △ Setzen Sie das Gerät keiner tropfenden oder spritzenden Flüssigkeit aus; stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Behälter auf dem Gerät ab.
- △ **VORSICHT:** Im Gerät sind keine zu wartenden Teile. Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Technikern durchgeführt werden.
- △ SWR-Verstärker und Lautsprecher können sehr hohe Lautstärkepegel erzeugen, die vorübergehende oder dauerhafte Gehörschäden verursachen können. Gehen Sie beim Einstellen bzw. Regulieren der Lautstärke vorsichtig vor.
- △ Im Gehäuse können auch im ausgeschalteten Zustand gefährliche Spannungen auftreten, wenn das Netzkabel eingesteckt ist. Ziehen Sie daher das Netzkabel aus der Netzanschlussbuchse auf der Rückseite des Geräts bevor Sie Wartungs- oder Reparaturarbeiten vornehmen. Die Netzanschlussbuchse muss stets frei zugänglich bleiben.

安全にお使いいただくために



この表示は本製品内に危険な電圧が使用されていることを示しています。



この表示は安全にお使いいただくために、添付されているすべての説明書を読むことを指示するものです。

- △ すべての取扱説明を読み、保存して、その指示に従ってください。すべての警告の内容を確認してからご使用ください。
- △ 電源コードは、必ず本製品の INPUT POWER の下に表示された電圧および周波数定格を持つ、アース付きの AC コンセントに接続してください。
- △ 警告：損傷、火災、感電を防止するために、本製品を雨や湿気にさらさないでください。
- △ 本製品の表面をお手入れする前には、電源コードをコンセントから外してください(湿らせた布のみを使用してください)。本製品が完全に乾くまで電源への再接続は行わないでください。
- △ 本製品の背面と周囲との間には 15.25 cm 以上の空間を確保し、正常な通気と冷却が妨げられないように注意してください。
- △ 本製品は、暖房器、暖気吹き出し口など熱が発生するものの近くには置かないでください。
- △ 本製品には、有極性の電源プラグが取り付けられている場合があります(プラグの2つの刃の幅が異なります)。これは安全性を確保するための機能です。このプラグをコンセントに差し込むことができない場合は、専門家に依頼して古いコンセントを交換してください。このプラグの安全性を損なうような改造はしないでください。
- △ 電源コードが物の間に挟まったり、表面の被覆が傷付くことがないようにしてください。
- △ 本製品に使用するカートまたはスタンドには、必ず製造元が推奨するもののみを使用してください。
- △ 長期間使用しない場合や雷雨の場合は、本製品の電源コードをコンセントから外してください。
- △ 次のような場合、専門家に依頼して本製品を点検してください。電源コードまたはプラグが破損したとき、本製品上に物を落としたとき、本製品の上に液体をこぼしたとき、本製品を雨にさらしたとき、正常に動作しないとき、著しい性能の変化がある時、床に落としたとき、本製品のカバーが損傷したとき。
- △ 本製品に液体をこぼしたり、飛沫をかけたりしないでください。また、本製品の上に液体の入った容器を置かないでください。
- △ 注意：内部の部品には触れないでください。修理は有資格の担当者にご相談ください。
- △ S W R 製のアンプとスピーカーは、一時的または慢性的の聴覚障害をおこす危険性がある非常に高い音圧レベルを発生する性能があります。ご使用の際は、ボリュームの調整に十分ご注意下さい。
- △ 電源コードが接続されている場合は、電源スイッチをオフにしてもキャビネット内に危険な電圧が存在する場合があります。保守の前には、必ずリアパネルから電源コードを取り外してください。電源投入口は、簡単に使用できるようにそのままにしておいてください。



INTRODUCTION

Congratulations on your purchase of the SWR 350x Bass Amplifier! You now own the cornerstone amp of SWR's world-renowned Professional Line of products for bassists.

A little history: The SWR 350x is an upgraded version of the Bass 350, a model we've offered for over ten years as a simple and straightforward solution for bassists who wanted the famous "SWR Sound" in the simplest Professional Line package possible. Our top-selling Professional Line head for several years running, the Bass 350 featured a tube preamp (using a specially-selected 12AX7A vacuum tube), SWR's patented "Aural Enhancer," an easy-to-use 3-band EQ section, and a high-quality, discrete solid-state 350-watt power amp capable of delivering enough power and headroom for most live applications. With a proven track record among players of all levels, the Bass 350 has become a constant presence in live venues and studios alike.

The new 350x maintains all of these proven features while adding significant improvements. We've integrated a new feature: our **SubWave™** circuit, which produces a tone an octave below the original signal and tracks as well or better than anything else on the market today. (The effect is foot-switchable, and we've provided a footswitch for your convenience.) The XLR (Balanced) output circuit has been upgraded to include a variable pad, and is quieter in terms of signal-to-noise ratio. Additionally, the unit is now lighter, quieter (in terms of overall residual and white noise), and in our humble opinion, better-looking thanks to a cosmetic rework from the ground up. And, of course, each 350x is still assembled by hand and individually sound-tested in the USA at our factory in Southern California.

It's all part of SWR's commitment to continued improvement and refinement of even our most popular models, so that we can continue to assist today's bassist in the pursuit of the ultimate goal: finding equipment that not only does the job, but actually enhances the overall musical experience and contributes to the creative process. Everyone here at SWR sincerely hopes that the purchase of your 350x helps you get there from here... and beyond.

Please take the time to read your User Guide thoroughly and completely, so that you can realize the full potential of your new 350x Bass Amplifier. Once again, thanks for your purchase, and for letting SWR help **Amplify Your Future™**.

Sincerely,
SWR

Note: Please take a moment to verify that the following items were included in your SWR 350x packaging: AC Cable, SubWave Activator Footswitch, Footswitch Cable.

350X • FRONT PANEL FEATURES

- Dual independent input jacks compatible with both passive and active instruments
- Preamp Gain control with red LED clip indicator
- Aural Enhancer control
- SubWave™ Activator Switch (illuminated blue when engaged)
- SubWave™ Level control
- Bass control
- Midrange Level control
- Midrange Frequency control
- Treble control
- Effects Blend control (with pull-limiter-defeat option)
- Master Volume control
- Illuminated Neon Power On/Off switch

350X • REAR PANEL FEATURES

- XLR Pad (Level) control
- XLR Output jack
- XLR Mode switch (Direct, Direct + Sub, Line)
- Ground/Lift switch for XLR Output jack
- Tuner Out jack
- Side-Chain Effects Loop (Effects Send and Effects Return 1/4" jacks)
- SubWave™ Activator Footswitch jack
- Fan Mode switch
- Two Speakon and two 1/4" Speaker Output jacks
- Speaker Fuse (3AG, 10-amp fast-blo)
- Line Fuse
- AC Power Cord Receptacle

ELECTRICAL SPECIFICATIONS

Note: All measurements were taken with a line voltage of 120VAC. All noise specifications are “unweighted.” All voltages and watts are “RMS.” All measurements are taken with tone controls set flat, Aural Enhancer at minimum.

Power Ratings (minimum):

350 Watts @ 4 ohms

240 Watts @ 8 ohms

Frequency Response (power amplifier):

-3dB @ 20 Hz and 40 kHz

Sensitivity (full output under clipping, 8 ohms load, 100 Hz):

Passive Input Jack: 38 millivolts

Active Input Jack: 60 millivolts

Power Amplifier (Effects Return Jack “in”): 5 volts

Input Impedance

Passive/Active Input: 800k Ohms

Active Input: 60k Ohms

Effects Return: 27k Ohms

Output Impedance

Effects Send: 100 Ohms

Tuner Send: 100 Ohms

XLR (Balanced) Out: 750 Ohms

Signal To Noise Ratio: -72 dB (<10 millivolts typical)

Equivalent Input Noise: 9 microvolts

Dimensions (depth includes handles and XLR pad): 19" W x 3.5" H x 12.125" D

Weight: 17 lbs.

350x • GETTING STARTED

Connecting Your Speaker Cabinets

The 350x is a mono amplifier, which makes things fairly simple. Locate the “Speaker Outputs” section on the rear of the amp. You will notice that there are four different speaker output jacks, two 1/4" type and two Speakon type jacks. The Speakon jacks are preferable if your speaker cabinet is equipped with Speakons as well; however, you can use any of the four available jacks to connect your speaker(s) to the 350x.

Using One Speaker Cabinet

Using a speaker cable of 18 gauge or heavier (the heavier the cable, the lower the gauge), simply connect any one of the 350x’s Speaker Output jacks to the input jacks of your speaker cabinet. If your cabinet is a 4 ohm enclosure, the 350x will deliver 350 watts into it. If your cabinet is an 8 ohm enclosure, it will deliver 240 watts into it. Be sure to check the power handling capabilities of your speaker cabinet before connection and operation.

Using Two Speaker Cabinets

Using a speaker cable of 18 gauge or heavier (the heavier the cable, the lower the gauge), simply connect any of the 350x’s Speaker Output jacks to the input jacks of your two speaker cabinets. (You can use one 1/4" and one Speakon Output jack each if you wish; however, it is always best to use speaker cables with similar type ends.) If the cabinets are the same impedance, the same amount of power will be sent to each enclosure. If the cabinets are different impedances, more power will flow to the cabinet with the lower impedance. Since the 350x is a mono amplifier and individual cabinet levels cannot be adjusted, it is recommended that you use cabinets of the same impedance when using more than one cabinet. If you use two 8 ohm cabinets—the two-cabinet setup recommended by SWR—the resulting “total” impedance will be 4 ohms, and the 350x will deliver 350 watts spread across both cabinets. Needless to say, in all cases, be sure to check the power handling capabilities and impedance of your speaker cabinet(s) before connection and operation.

Important: The minimum total impedance when operating the 350x is 4 ohms. This means you can safely use:

- a) A single 8 ohm cabinet
- b) A single 4 ohm cabinet
- c) Two 8 ohm cabinets (total: 4 ohms)

More details are available in the “Speaker Outputs” section of this manual, and we strongly recommend that you read the entire manual. However, this should be enough information to get you started.

Turning The Unit On

Remove the AC cable from the accessory pack and connect it from the amplifier to a standard wall outlet. Make sure that the both the Gain and Master Volume controls are set to the minimum position. Locate the power switch on the right side of the front panel and turn the amplifier on. The power switch should then illuminate in red. Upon powering up, don't be surprised if you hear a small pop. This is absolutely normal. (Eliminating this "power on transient" would require a component called a relay. SWR chose not to incorporate this type of component due to the fact that relays degrade signal quality and often fail, causing the unit to have no output and requiring a trip to a local service center.)

Getting Sound Out Of The 350x

Plug your instrument into the desired input jack (please refer to "Front Panel Features" for more detail). Turn your instrument's volume up to at least 75% of maximum and slowly adjust up the Gain control. Keep playing and turning the Gain control up until you see the Preamp Clip LED turn red. Then back off the Gain Control about one large hash mark on the dial. Now turn up the Master Volume control to an equal level. You should now hear the sound of your instrument amplified through the 350x into your speaker cabinet(s).

350x • FRONT PANEL FEATURES

Input Jacks

Both input jacks accept a standard 1/4" phone plug and both inputs can be used at the same time. Since the two inputs are totally independent, no loss in volume or tone will occur by using two instruments simultaneously. However, the main applicational use for the two separate input jacks is their difference in level, as the Passive/Active input has five times more gain than the Active input. In other words, it's not necessarily intended as a "submixer" for two instruments, but no harm will come from having two instruments plugged in at once. Please read below for more details.

Passive/Active Input Jack

This input jack is designed to accommodate both "passive" instruments and most "active" instruments. A passive instrument has no built-in preamp and does not use a battery, while an active bass utilizes a battery-operated preamp for gain, tone controls, or both. The Passive/Active Input will work with all instruments having a maximum output of less than 1 volt RMS. Some active pickups such as EMG, Bartolini, etc., use batteries for operation and will work perfectly using this input. Instruments made by MTD, Sadowsky, Modulus, etc., have active electronics that are suited for use in the Passive/Active input.

Generally speaking, try this input first. If you hear a small amount of distortion and the preamp clip LED is not activated, try using the Active input jack. If the Active input does not correct any audible distortion, check the battery in your bass.

Note: *If you would like to overdrive the first TUBE stage, this can be accomplished by using an external preamp between your instrument and the Passive/Active input. To obtain optimum sound when trying this, make sure the preamp clip LED is not activated. If this occurs, turn down your Gain control until the LED does not light. The first preamp tube stage is NOT monitored by the preamp clip circuit for this reason.*

Active Input Jack

The Active input jack should be used with instruments having a built-in (on board) preamp or other sound sources that will produce output levels greater than 1 volt RMS. The number of bass manufacturers has increased significantly over the years, and it's impossible to try and keep track of them all. Generally, if you have very "hot" pickups and/or tone controls installed in your instrument, and you use them to boost the level of your bass signal 10 dB or more, you may find the Active input more compatible. The best judge is your own ears.

If you're using a keyboard or bass pedal with the 350x, we have found the best choice to be the Active input.

Note: *Using the Active input with passive basses (active instruments will always employ a battery) may result in a loss of high end transients. Players who roll off their high end starting at about 2kHz, or prefer a "darker" sound, may find this input more to their liking.*

If you hear some distortion with your active bass and are using the Active Input, make sure the preamp clip LED indicator is not lighting. If the preamp stage is not being driven into clipping, replace the battery in your instrument.

Gain Control

The Gain control adjusts the volume of the preamp section. Since the Gain control is similar to a "pad," a small amount of signal will be heard even with the Gain control rotated fully counter-clockwise ("MIN") if the Master Volume is up.

After all EQ settings and the Aural Enhancer are set, the Gain control should be raised until the preamp clip LED barely flashes when your loudest note is struck. This will insure maximum signal to noise ratio and prevent unwanted clipping of the preamp section.

Note: *The Gain can serve as an EFFECTS SEND LEVEL ADJUSTMENT. If your effect is being overdriven, turn down the Gain control and readjust your Master Volume for overall loudness.*

Preamp Clip LED

The preamp clip LED will light whenever the preamp, tone section or output buffer reach clipping (run out of headroom). This function does NOT monitor the first tube stage of the Passive input. See that section for more info.

In the event the clip indicator lights, turn down the Gain control. Since this circuit monitors the tone controls, boosting any one of them can cause the clip LED to activate. Once again, you may leave the tone control at its desired level, but turn the Gain control down further.

Note: *Even though the Preamp Clip LED lighting indicates that at some point the preamp is clipping, no harm is being done to your amplifier. However, clipping of the power amp can cause damage to your speakers and is not recommended.*

Aural Enhancer

The Aural Enhancer is a feature that's been on just about every SWR amplifier since the company's inception in 1984, and is a trademark part of the "SWR Sound" people have come to know and love. It was developed to help bring out the fundamental low notes of the bass guitar, enhance the high-end transients, and reduce certain frequencies that help "mask" the fundamentals. The ultimate result is:

1. A more transparent sound, especially noticeable when slapping and popping.
2. It can make a passive bass take on an "active" type of quality when set at positions of "2 o'clock" or further clockwise.

Let's take a second to learn how the Aural Enhancer works. Think of it as a variable tone curve that changes depending on where you set the Aural Enhancer control knob. As you raise the control clockwise from the "MIN" position, you are elevating a whole range of sound (lows, mids, and highs) at a variety of frequency points selected specifically because they're different than those selected for the individual Tone Controls.

This remains true up to about the “2 o’clock” position. This position – a favorite for many users – brings out both the low end fundamentals and crisp highs and, at the same time, adds a little lower midrange to help cut through the band. However, if you go further clockwise and past the 2:00 position, selected mids will start to drop off – specifically, a group of frequencies centered around 200 Hz. At this point and after, the effect becomes much more pronounced. However, the curves involved here are gentle, as opposed to the very extreme curves you can create by boosting or cutting the Active Tone Controls (EQ).

Most significantly for basses, the Aural Enhancer will help bring out the fundamentals of your lower registers without masking them with overtones, as is possible when using the Bass control only. At the same time, it opens up the sibilance characteristics of all instruments without being harsh.

Obviously, numbers and curves and circuits all mean nothing compared to what you hear with your own ears. Play a chord, a repeated lick, or a harmonic, and turn the Aural Enhancer control to various points on the knob to hear the effect for yourself. As always, your ears are the best judge when it comes to settings that affect the tone of your instrument.

SubWave™ Controls

Based on the circuit from SWR’s groundbreaking Mo’ Bass Soundstation, the SubWave™ on your 350x is a lightning-quick sub-octave wave engine with tracking superior to other models of sub-octave effects currently on the market. In plain terms, it hears the note you play and immediately generates a signal one octave below it—all the way down to low “C#”, “C”, or even low “B” on some basses!

SubWave™ Activator Switch

Located directly above the SubWave™ Level Control, this is an illuminated push-button switch that activates the SubWave™ effect. When engaged, the switch cap will illuminate in blue. Push once to engage, then again to disengage. (The SubWave™ effect can also be switched on and off via foot-switch; please see the heading titled “SubWave™ Footswitch” in the “Rear Panel Features” section later in this manual.)

SubWave™ Level Control

Once the SubWave™ effect is engaged, you can use this control to determine the amount of effect to be blended in with your original (“clean”) bass signal. Turning the control clockwise will increase the amount of effect, while turning the control counter-clockwise will decrease the amount of effect. When the control is set fully counter-clockwise to “MIN”, no effect will be heard, even though the effect is engaged and the Activator switch is illuminated in blue. This is normal. Also, when the control is set fully clockwise to “MAX”, the “clean” bass signal will still be present...along with plenty of sub-octave effect. As always, your ears and the desired musical application will be the best judge in setting this control.

(Keep in mind that the Bass Level control will have a significant impact on the perceived level of the SubWave™ effect as well, as it follows immediately after the SubWave™ in the signal chain. Please read below.)

Bass Control

The Bass control employs a shelving-type circuit and boosts or cuts the bass response ± 15 dB, from about 30Hz to 100Hz. Starting at the control's mid-position ("center-click"), turning the control counter-clockwise cuts the bass response, and turning the control clockwise boosts the bass response.

You'll find that the Bass Level control will boost or cut the SubWave™ effect along with the "clean" bass signal. That's because of the range of frequencies covered by this particular control. You can use both the Bass and SubWave™ Level controls to get a good balance between how much bass you want in your clean sound, and how much of a bass boost you want when engaging the SubWave™. Some users will want a significant boost, while others may be striving for a more consistent level (or "unity gain"). Again, let your ears and musical taste be the judge.

NOTE: *Setting both the Bass and SubWave™ Level controls near or at maximum boost will increase the overall amount of bass in your signal VERY SIGNIFICANTLY! We're all in favor of that, just so long as your speaker cabinet can handle the peak levels. Adjust the controls slowly, and use common sense.*

Midrange Controls

Your 350x comes equipped with two different controls for setting the amount of midrange present: one for boosting and cutting the level of midrange, and another for setting the specific midrange frequency that will be adjusted in level.

Midrange Level Control

The Midrange Level control cuts or boosts the frequency set by the Midrange Frequency control. Starting at mid-position, turning the Level control counter-clockwise cuts the desired tone. Turning the Level control clockwise boosts the desired tone (set by the Midrange Frequency control). When the level control is set at mid-position ("center-click"), turning the frequency control will have no effect on the sound.

To find the midrange area you are looking for:

1. Adjust the Midrange Level control to the full boost or cut position.
2. Rotate the Midrange Frequency control until the desired area you wish to cut or boost is found.
3. Adjust the Midrange Level control to the desired amount of cut or boost.

Midrange Frequency Control

The Midrange Frequency control sets the area that is to be cut or boosted by the Midrange Level control. If the Midrange Level control is set at mid-position, turning the Frequency knob will have NO effect.

Some hints: If you need to "cut through" the band a little more, try boosting 200 to 400 Hz. If you like a more transparent or "scooped" sound, try cutting at 800 Hz. The midrange controls are especially useful in controlling fretless basses and their inherent qualities.

Treble Control

The Treble control employs a shelving-type circuit and boosts or cuts the high frequencies (and their subsequent octaves) ± 15 dB from about 2kHz to 14kHz. Starting at mid-position, turning the control counter-clockwise cuts the treble response, while turning the control clockwise boosts the treble response.

Effects Blend Control

The Effects Blend Control "blends" the signal sent from your instrument with the signal coming from your EXTERNAL effects unit. (In other words, it has nothing to do with the SubWave™ effect onboard your 350x.) With the Effects Blend fully counter-clockwise ("DRY"), no signal from your external effects unit will be heard. As you turn this control clockwise, more of the effect can be heard in the overall sound. When the Effects Blend control is set fully clockwise ("WET"), no true or unaffected signal is heard other than what your external effects unit provides. If your external effects unit has a similar control, adjust it to the fully clockwise ("WET") position. This will avoid any possible phasing problems.

The Effects Blend circuit is similar to that used on recording consoles with the effects loop on a “side chain” to the normal circuit. Unless the control is set to the full “wet” position, you will always get the full sound of your instrument AND get the diversity an effects unit offers. This circuit is also effective in reducing noise generated by effects units because it is located after the gain stages in the preamp.

The Effects Blend control functions only when the Effects Loop is being used. It is activated when a 1/4" phone plug is inserted into the Effects Receive jack (for more information, please see the heading titled “Effects Loop” in the “Rear Panel Features” section later in this guide).

Limiters/Compressor Circuit

The Limiter found in the 350x is a soft knee type limiter. The Limiter circuit is located after (post) the Master Volume and before (pre) the power amplifier. Therefore, the Limiter is driven by the Master Volume control. Its threshold (starting point) is preset by the factory so that the user can get maximum overall apparent volume without unduly overdriving (or “clipping”) the power amplifier, which can eventually damage the unit’s internal circuitry. This can also be helpful in preventing speaker damage when running your system at high volumes.

Activating or Defeating the Limiter Circuit

You may either activate or defeat the Limiter circuit via the Effects Blend control, which doubles as an on/off switch for the Limiter. The “In” position activates the Limiter Circuit, and is the default setting as shipped from the factory. To defeat the Limiter, simply pull “out” on the knob of this control until you hear and feel a “click.” To re-engage the Limiter, push the control back in to its original position.

Limiters Active LED

When the threshold (starting point) of the Limiter circuit is reached, the Limiter Active LED will light, indicating that the Limiter Circuit is active and helping to protect your power amplifier from clipping. The Limiter LED will not illuminate when: a) the Limiter has been defeated by pulling out on the Effects Blend control; b) when playing at levels not high enough to engage the circuit.

Note: *If you have defeated the Limiter and you hear a loud, sharp distortion present in your sound – and the Preamp Clip LED is not lighting up – re-engage the Limiter by pushing the Effects Blend control back in. If the distortion goes away, you were probably clipping the power amp, which is not a good thing. Remember, the Limiter circuit is there to protect your amplifier from such a state of operation.*

Master (Volume) Control

The Master (meaning “Master Volume”) control adjusts the level being sent to the power amplifier in your 350x – it controls the overall volume of the unit. Turning the control counter-clockwise reduces the overall level, while turning the control clockwise boosts the overall level.

Two notes: The Master control never affects the level present at the various audio output jacks on the rear panel – it only affects the level being sent to the power amplifier, and subsequently, your speaker outputs only. Also, losses caused by external effects units can be recovered by increasing the Master control.

Power On/Off Switch

This switch turns the complete unit on or off. Setting the switch upwards to the “On” position turns on the unit, and the switch itself will illuminate in red. Setting the switch downward to the “Power” position will turn the unit off, and the red light inside the power switch will turn off as well.

Balanced (XLR) Output

The Balanced XLR out is a true electronically balanced output, suitable for studio and “front-of-house” (live) mixing consoles. The level present at this output can be adjusted by using the XLR Pad control (see the “XLR Pad Control” section below for more details). The signal appearing at the Balanced Output is governed by the setting of the three-position XLR Mode switch located directly below it (Line/Direct/Direct + Sub).

In the DIRECT position, the Balanced Output signal comes from directly after the first stage of the specially-selected 12AX7 preamp tube, giving you the sound of your instrument and some added warmth. In other words, it becomes an active TUBE direct box. In this position, no front panel controls are functional and the SubWave™ is not present.

In the LINE position, all front panel controls – including the Aural Enhancer, SubWave™, and EQ controls – are functional except the Master control, and the signal is essentially the same as that heard through your speaker system. If you are using an external effects device in the effects loop, that signal will also be present when in the LINE position (dictated by the setting of the Effects Blend control on your 350x). When in this position, the output level will be affected by the Gain control on the front panel as well as the XLR Pad control. It’s worth noting that changing the level of the Gain control will affect the signal present at your speakers, the Effects Send jack, and the Balanced Output, while the XLR Pad control affects the level present at the Balanced Output only. For this reason, it’s usually better to set your Gain control in accordance with the directions in the “Gain Control” previously listed in the “Front Panel Features” section of this manual, and to use the XLR Pad control to set the level specifically for the Balanced Output.

The third position for this switch is the DIRECT + SUB position. In this position, the signal present at the Balanced Output jack is the same as when in the DIRECT position, with one important exception: the SubWave™ is present. What’s the benefit of this setting?

We’ve found that most people who use effects pedals prefer to use them in front of the amplifier. In other words, they run their bass into the effect pedal’s input, then from the effect pedal’s output into the front of their amplifier. In live applications where sound reinforcement is required, often times the front-of-house engineer will take a direct signal from the bass itself (via either a direct box, or the Balanced Output of your amp set to the DIRECT position) and use that signal as the main bass sound to the house P.A. This way, if the bassist sets the amplifier’s EQ controls in a way to his liking, but in a manner not conducive to a good bass sound for the house P.A., the front-of-house mixing engineer still has a nice, flat bass signal to work with, and then he can EQ the bass sound for what’s best in the room. And, more relevantly, he would still get the sound of any effects pedal that was placed in front of the amplifier.

The DIRECT + SUB position provides this exact function for the Balanced Output. It always contains the sound of your bass signal just after the first tube stage, and will also contain the SubWave™ effect when engaged without also sending EQ settings that may not be right for the house P.A. (or a studio mixing console). You can always include all of your EQ settings (plus the SubWave) at the Balanced Output by setting the three-position switch to the LINE position. But thanks to the DIRECT + SUB position of this switch, it’s not a necessity that you do so just because you want the SubWave™ present at the Balanced Output.

Note: *You can still use the SubWave™ Level control to set the amount of sub-octave effect present at the Balanced Output when in the DIRECT + SUB mode; however, it will also affect the level present at the speaker outputs as well. Also, though the Gain control will not affect the level of the “clean” bass signal present at the Balanced Output when in DIRECT + SUB mode, it WILL affect the level of sub-octave present. This is normal, and occurs because the SubWave™ circuit is located after the first stage of the preamp tube and is blended back into the signal specifically for this special mode of the three-position switch. We recommend that you set the Gain and SubWave™ Level controls in accordance with previously mentioned instructions, and the gain structure should fall into place fairly automatically.*

Wiring for the XLR jack at the Balanced Output is as follows:

Pin 1 = ground, Pin 2 = + (plus), Pin 3 = – (minus)
(American Standard)

Note: *Turn off transients appear at the Balanced Output when the amplifier is shut down. We recommend that equipment being used in conjunction with the Balanced Output be turned down, off, or disconnected BEFORE the 350x is turned off.*

XLR Mode Switch (Line/Direct/Direct + Sub)

This three-position switch determines the signal present at the Balanced (XLR) Output jack as described in the section directly above. In simple terms:

1. Direct = pre-EQ and SubWave™, post-first tube stage
2. Line = post-EQ and SubWave™
3. Direct + Sub = pre-EQ/post-first tube stage blended with SubWave™

Make sure the switch is set either to full left, full right or center to avoid an intermittent condition.

XLR Pad Control

This control sets the level present at the Balanced (XLR) Output. Turning the control counter-clockwise reduces the overall level, while turning the control clockwise boosts the overall level. It should be noted that turning the control fully counter-clockwise to “Min” does not fully defeat the signal. This is normal, as the XLR Pad is designed to provide a range of usable levels to be sent to a front-of-house or studio mixing console.

XLR Ground/Lift Switch

Sometimes connecting to certain mixing boards or studio consoles with non-standard XLR wiring can cause a ground loop. Your 350x has a push-button switch for lifting the ground on the Balanced (XLR) Output. (It affects no other outputs.) Pushing on the switch will change the mode of operation. When the switch is in the “out” position (default setting from the factory), ground is on Pin 1 of the Balanced Output jack as normal. When the switch is in the “in” position, the ground is lifted from Pin 1 of this output. If a persistent hum exists after trying both positions of the ground lift, there is probably:

1. A bad cable or connection somewhere between your Balanced Output jack and the snake leading to the mixing console;
2. A dirty or miswired A/C socket;
3. Mis-wired or poorly wired A/C in the building;
4. Fluorescent lighting directly above you or in close proximity (especially when using single-coil pickups)
5. A cell phone in your right pocket that’s interacting with the electronics in your bass (don’t laugh, this actually happens!)

But, in the case of a true ground loop, this switch can often times solve the problem.

Tuner Out

The Tuner Out function allows the user to plug their instrument tuner into this jack and “tune up” without having to unplug and go back and forth from amp to tuner. This feature is totally isolated from the rest of the preamp and will function regardless of the settings on the front panel. Being isolated on a side chain avoids loading down of the instrument, which can cause a loss in dynamic range.

To use this feature, connect a shielded patch cord from the Tuner Out jack on your 350x to the input jack on your tuner. Turn the amplifier on and you’re ready to go. If you do not wish to monitor your sound during the tuning process, you may turn down the Master Volume.

Effects Loop (for external effects devices)

As mentioned previously in the “Effects Blend Control” section of the manual, the Effects Blend circuit in your 350x is similar to that used on recording consoles, with the effects loop on a “side chain” to the normal circuit. Unless the Effects Blend control is set to the full “wet” position, you will always get the full sound of your instrument AND get the diversity an external effects unit offers. Use of the effects loop will reduce the noise generated by external effects units (as compared to using the effect between your instrument and the input jack, though many people use it in this fashion anyway). This is because the loop is after the preamp gain stages.

The Effects Loop is compatible with most individual or multi-effect external effects devices. Many effects devices on the market have input level adjustments. For instance, some units have a switch that you can set for either -20 dB or +4 dB. In all cases, these should be set for 0 dB (if available) or +4 dB. The level going to your effect is controlled by the Gain control on the front panel.

Note: *The Effects Loop is used in conjunction with the Effects Blend control on the front panel. When the Effects Blend Control is in the full counter-clockwise (“DRY”) position, no effects will be heard. This is normal.*

Connecting An External Effects Device To The 350x Effects Loop

Obtain two high-quality shielded patch cables, preferably as short as possible. Route them in the most direct way possible. (Running patch cables over the top of the 350x – as with any amplifier – can induce hum in the cables and is not recommended.) Take one cable and connect it from the Effects Send jack on the 350x to the input of your external effects device. Take the second cable and connect it from the output of your external effects device to the Effects Return jack on your 350x. To set levels, follow the instructions as previously listed in the “Effects Blend Control” heading under “Front Panel Features.”

And, just so there isn’t any confusion, the Effects Loop has nothing to do with the SubWave™ effect onboard your 350x. It only is used in conjunction with an external effects device.

Effects Send

This jack’s primary function is to send a post-EQ-and-SubWave™ signal to an external effects device for use in the 350x Effects Loop. However, it can also be used as:

1. A line level output for use in conjunction with an additional (slave) power amp—such as SWR’s Power 750.
2. An unbalanced output suitable for recording or live mixing board purposes.

The output impedance of the Effects Send jack is 100 Ohms.

Effects Receive

This jack’s primary function is to complete the Effects Loop circuit by routing the post-external-effects device signal back into the power amp of the 350x, where it can be blended back in with the original signal by using the Effects Blend control on the front panel. However, it can also be used as:

1. A power amp input jack. If, for some reason, you wished to bypass the entire front end and use the 350x strictly as a power amp, you could take the output of whatever line-level audio source you wished and connect it to this jack. Then, set the Effects Blend control to the full clockwise (“WET”) position. Use the Master control to set the overall level, and your 350x is now a power amp only.
2. An input for pre-recorded music, for playing along and practicing purposes. To accomplish this, insert a CD player or other sound source into the Effects Receive jack. (It must be a MONO 1/4" plug that goes into this input, so you’ll have to use a stereo-to-mono cable adapter of some kind.) You can adjust the level of recorded music versus the “live” sound of your instrument by using both the Effects Blend control (the more clockwise the control, the more pre-recorded music signal you’ll hear) and the volume control of your CD (or other) audio source. The mixed sound will be heard through your speakers. Besides pre-recorded music, this is also an excellent way to practice along with a drum machine.

Input impedance of the Receive jack is 27k Ohms minimum.

Note: *Inserting a plug into the Effects Receive jack activates the Effects Blend control. The control receives this command through the ground created by the phone plug making contact with the jack. The plug must be a mono plug (tip and ground). If you have a stereo plug only, it will be necessary to tie the ring and the ground together.*

SubWave™ Activator Footswitch

Your 350x comes equipped with the capability for hands-free control of the SubWave™ effect. To achieve this function, locate the footswitch included in your 350x packaging. Connect the cable to the SubWave™ Footswitch jack on the rear of your 350x. Turn the effect on and off by stepping on the switch; the illuminated switch above the SubWave™ Level control on the front panel should alternate on (blue) and off, and the effect should engage and disengage accordingly.

Note: *The type of switch contained inside the footswitch chassis is momentary, normally open. If you connect the footswitch to the unit while the unit is on, the SubWave effect may engage. This is normal.*

Cooling Fan & Fan Mode Switch

With the Fan On/Off switch in the “On” position, the internal cooling fan will run at slow speed when the internal heatsink temperature is below 55 degrees C and at high speed when the temperature is above 55 degrees C. The Fan On/Off switch should be left in the “On” position for normal operation.

With the Fan On/Off switch in the “Off” position, the internal cooling fan will be off when the internal heatsink temperature is below 55 degrees C and at high speed when the temperature is above 55 degrees C. SWR recommends that the “Off” position be used ONLY in situations where fan noise might be audible and therefore problematic—such as when miking the internal speakers in a recording situation.

SPEAKER OUTPUT SECTION

This section of the manual will deal with the proper connection of speaker cabinets to the power amplifier in the 350x. Some of this ground has already been covered in the “Getting Started – Connecting Your Speaker Cabinets” section in the beginning of the manual. This is meant to supplement that section and provide information in greater detail, as power amplifiers, impedance and speaker cabinets are all crucial in determining how best to operate your new 350x.

How Impedance Affects Power Ratings

People often have questions about impedance. What is it? The root of the word “impedance” is the verb “impede,” which means to block or resist. That’s what impedance is: resistance to power.

Power amps do not have a pre-determined impedance. They deliver power at whatever impedance the speaker cabinet tells it to. That’s why you hear the term “slave amp” – amplifiers only do what they’re told. So if someone tells you that they have a “4 ohm power amp,” their terminology and understanding of the concept is way off the mark.

Unlike power amps, every speaker cabinet has a pre-determined impedance rating measured in “ohms.” In most cases this rating is either 4 or 8 ohms (though there may still be some old 2 ohm creakers out there). The higher the impedance of the speaker cabinet, the more resistance to power it will offer. The lower the resistance of the speaker cabinet, the less resistance to power it will offer. In other words, HIGHER IMPEDANCE MEANS LESS POWER CAN ENTER THE SPEAKER CABINET. LOWER IMPEDANCE MEANS MORE POWER CAN ENTER THE SPEAKER CABINET.

You may be thinking that you’ve found the solution to the universe – just use speaker cabinets with really low impedances and you can get skull-crushing power out of your amplifier, right? Wrong. There’s a catch. Power amps have limits as to how low an impedance they can drive safely. This is what’s known as an amplifier’s “Minimum Impedance Rating.” If you try and operate a power amp below its minimum impedance rating, it will give you lots and lots of power for about five minutes...and then overheat, short out and fail completely. In other words, THE LOWER THE OPERATING IMPEDANCE OF THE AMPLIFIER, THE HOTTER IT WILL GET.

350x Power Amplifier Minimum Impedance Ratings

Here's what this means to the power amp in the 350x. As mentioned previously, the 350x contains a mono power amp, which makes things fairly simple. The Minimum Impedance Rating of the 350x is 4 ohms. This means that you can safely connect:

- One 8 ohm speaker enclosure
- Two 8 ohm speaker enclosures
- Two 16 ohm speaker enclosures
- One 4 ohm speaker enclosure

The optimum operating impedance for the 350x is 4 ohms. This way you get a good amount of power from the amp (350 watts) without operating too closely to the minimum impedance—or, in simple terms, without running the amplifier too hot.

*(For an even more in-depth discussion of impedance and power rating issues, go to the SWR Website at: **www.swrsound.com**, click on "Press," then click on "Articles," then click on "Plug and Play – Setup Tips for Amps and Speakers" – an article by SWR founder Steve Rabe that ran in the August '92 issue of Bass Player Magazine.)*

350x Power Delivery Capabilities (Power Ratings)

After determining how the number of cabinets you wish to run affects the total operating impedance, you need to take into account the power handling capabilities of your speaker cabinets as compared to what the 350x can deliver at that impedance. Those ratings are as follows:

- 350 Watts @ 4 ohms
- 240 Watts @ 8 ohms

So if you have two 8 ohm speaker cabinets, they will each get up to 175 watts of power, and more during transient peaks. A single 4 ohm cabinet will get 350 watts of power, and again, more during peaks. Make sure your speaker cabinet(s) can handle the power.

Remember, it's always better to have a little too much power than just barely enough. If you find yourself constantly wanting more power than the 350x provides, either:

- a) Tell your bandmates to turn down;
- b) Tell the monitor engineer to turn you up;
- c) *(best option)* Take the time to investigate getting an external power amp and/or additional speaker cabinets to supplement your rig.

NOTE: *The frequency response of the 350x is far greater than usually found in musical instrument amplifiers (20 Hz to 40K Hz). This was engineered in order to give the bass player the same punch and clarity on stage as found in the studio or concert P.A. systems. Therefore, it is doubly important that you are aware of the impedance and power rating of the speakers that you intend to use, and that they are compatible with the 350x. Speakers that have been overdriven are easy to detect and generally do not fall under a manufacturer's warranty.*

Speaker Output Jacks

Two 1/4" phone jacks and two Speakon Jacks (all wired in parallel) are provided for connection of the 350x to your speaker system. Whenever possible, use of the Speakon jacks is recommended. Speakon jacks and connectors offer the best possible connection and are far superior to banana or 1/4" phone jacks in that they not only lock in place (preventing accidental disconnection), but also offer a greater and more stable connection surface. This solid connection provides a more effective transfer of power to your speakers.

Only SPEAKER CABLE of 18 gauge or heavier (the heavier the cable, the lower the gauge) should be used to connect your 350x to your speaker system. Do not use shielded instrument cable to connect your amplifier to your speaker enclosure, as this can result in intermittent power loss, cause your amp to oscillate and damage itself and/or your speakers, and render the cable useless for any purpose.

Note: *Unlike most amplifiers on the market, the 350x can be used for recording purposes without speakers attached to the speaker output jacks (using only the Balanced [XLR] Output).*

Recommended single SWR speaker enclosures for use with the 350x include:

- Goliath III 4x10
- Goliath Junior III 2x10 (4 or 8 ohms)
- Big Bertha 2x15
- Henry the 8x8
- Triad (15" + 10" + horn)

Recommended SWR speaker combinations for use with the 350x include:

- (2) Goliath III 4x10's (8 ohm version)
- (2) Goliath Junior III 2x10's (8 ohm version)
- (2) Son Of Bertha 1x15's
- (1) Goliath Junior III 2x10 (8 ohm version) & (1) Son Of Bertha 1x15
- (1) Goliath Junior III 2x10 (8 ohm version) & (1) Big Ben 1x18
- (1) Goliath III 4x10 & (1) Goliath Junior III 2x10 (8 ohm version)

Speaker Fuse

The speaker fuse is provided to protect your speakers in the unlikely event of a power amp failure or to protect your power amplifier from incorrect speaker impedances or hookups. Size and rating of the fuse is 3AG, 10 amp, fast-blo. Do not defeat the purpose of this feature by using a higher rated fuse as it can damage your amplifier and void your warranty.

The fuse can open as a result of a fault in the speaker cable, the speakers themselves, or the power amp being sent well into clipping. With this in mind, it is wise to carry extra fuses at all times.

Line Fuse (A/C or Mains Fuse)

This fuse is provided to protect the internal electronics against power surges, etc. It also protects the unit against itself should one of the internal components fail. If this fuse should open, replace it with the same type of fuse and rating. Do not defeat the purpose of this feature by using a higher rated fuse as it can void your warranty.

Proper rating of the fuse is as follows:

United States (120V): 3AG, 7 amp, 250V slo-blo

Japan (100V): 3AG, 8 amp, 250V slo-blo

Europe (230V-240V): 20mm x 5mm, 4 amp, 250V slo-blo

A/C Cord Receptacle

This receptacle accepts a standard A/C power cable used with almost all current musical, professional and household electronic devices. We recommend great care when packing up. If your unit is not in a rack case, put the cable in your instrument or accessory case or leave it attached and looped around one of the rack handles. If it does become misplaced, a replacement cable can be purchased at almost any music or computer store.

Note: *The rating for this cable is 3 conductor, 10 amperes minimum. Look for this rating on the cable. Make sure the cable is plugged in all the way in both the amp and the wall socket.*

Internal Feature: Vacuum Tube (Valve)

SWR installs a specially selected 12AX7A dual triode on the preamp circuitboard of every 350x. If this tube needs replacing, we recommend that you replace it with a similar high quality product. This tube will need replacing only if it becomes noisy or microphonic (which sounds like glass tinkling in the background of certain notes), or completely fails (causing no signal or signal at very low levels). The tube in your 350x should last one to three years, depending on usage.

RACK MOUNTING INSTRUCTIONS

To preserve the beauty and reliability of your amplifier, we recommend that you install your amplifier in a rack case. The 350x is completely ready to be rack mounted and needs no additional parts or accessories other than the rack screws and the case itself.

The 350x takes up two full rack spaces (3 1/2"). If the rack in which you mount your 350x requires that the rubber feet on the bottom of the chassis be removed, please remember to keep the screws handy in case you wish to reattach the rubber feet at a later date.

The 350x should be mounted as close to the bottom of the rack case as possible. If you must mount the 350x in an area of the rack other than the bottom space, a piece of wood or similar solid material should be installed between the bottom of the rack case and the bottom of the amplifier to prevent flexing of the amplifier's chassis. Severe or constant flexing of the chassis can damage the amplifier and is not covered under the warranty.

Please do not forget about your amp after it has been installed in a rack case. Continuous transportation and vibration can cause screws to become loose, both on the 350x and with your rack case rails. We recommend that at least once a month you remove the 350x from the case and tighten all outside screws and wipe off the outside of the chassis with a damp cloth. Then check all the connections in your rack case and reinstall the unit.

A FEW WORDS CONCERNING HEAT

One of the most asked questions about our amplifiers is why they tend to get warmer than other amps. The chassis of your amplifier can get quite warm during normal usage. This is especially true if you are operating your 350x at a 4 ohm total impedance. This is because these low impedances are introducing the least efficient condition of the unit (in terms of power drawn from the outlet in relation to power produced in the speakers). The difference in these two figures can be as high as 300 watts. This would be the equivalent of putting a 300-watt light bulb inside a metal box, which would obviously get quite hot.

Most musical instrument amplifiers on the market today use steel for their chassis, which does not conduct heat as well as aluminum. The 350x uses an all aluminum chassis and front panel because it has less impurities than steel, is less susceptible to rust, and is a better conductor of heat. This results in the chassis acting as an additional heatsink, drawing heat away from heat-producing components inside and thus extending their life. In this manner, we feel we have produced a more reliable amplifier, but at the same time, the outside of the 350x will get warmer than cases made out of steel.

The one condition you should be aware of is if one or more of the power amplifiers in your unit becomes "over-biased." This condition can be recognized by turning your amplifier on and letting it sit "idle" (without speakers plugged in and without playing it). If your unit starts getting hot under these conditions, it may be over-biased. This situation should be attended to and can be easily remedied in about 15 minutes by a qualified service technician. A power amp can become over-biased through continuous vibration or by any large jolt received in shipping, etc.

FINAL ENGINEERING SUMMARY

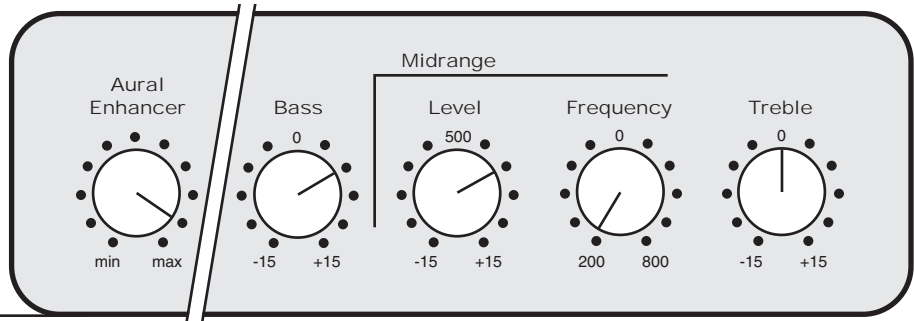
The two preamp gain stages utilize a specially-selected 12AX7A. The tone controls incorporate ICs, and the power amp is designed with extremely high quality bi-polar devices. Each type of device was chosen for its performance and reliability in the application used. The front panel and chassis of the 350x are comprised of aluminum, because of its superior electrical and thermal characteristics and light weight. All primary electrical components are U.L. approved, and SWR uses Beldon Cable for all shielded wire. All units are assembled by hand and individually soundtested in the U.S.A. at our factory in Southern California.

SUGGESTED SETTINGS

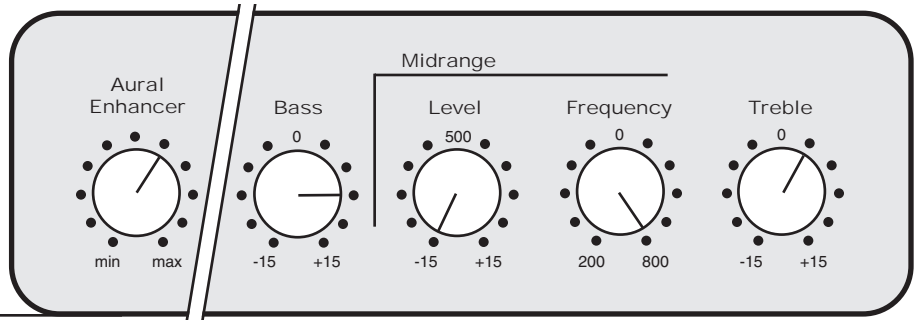
The following page includes examples of tone control options for various styles of music. These settings are intended for use as a starting point for dialing in your own individual sound, so feel free to make adjustments based on your own playing style, instrument and speaker cabinet configuration. After you find combinations you like, don't forget to try adding in the SubWave™... as much as you feel is necessary.

SWR 350x - SUGGESTED SETTINGS

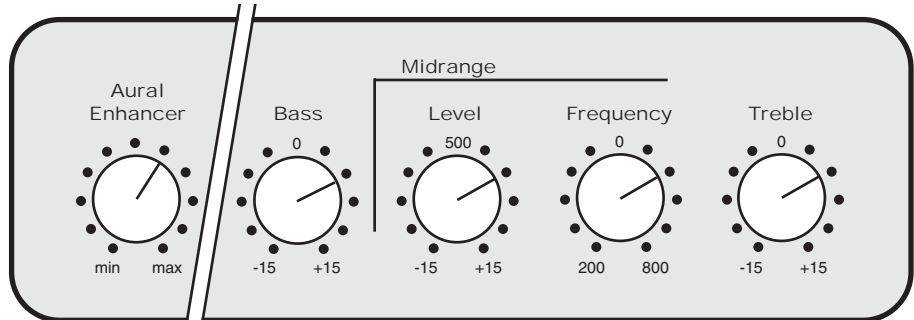
ROCK



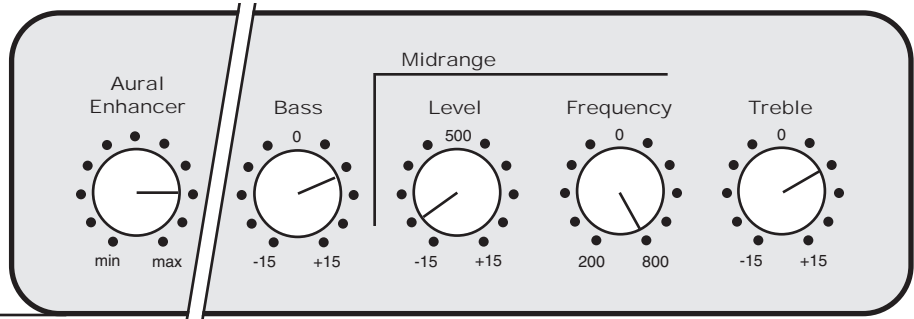
REGGAE



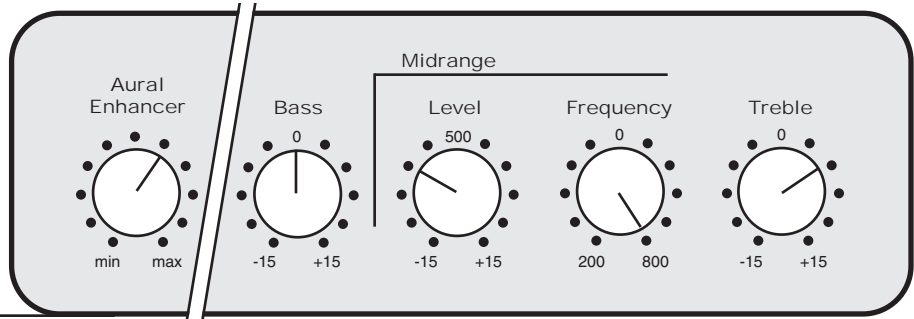
JAZZ



SLAP



STUDIO



350x LIMITED WARRANTY

The **350x** from SWR is warranted to the original consumer purchaser for TWO YEARS from the date of purchase against defects in materials and workmanship, provided that it is purchased from an Authorized SWR dealer. This warranty applies only to products purchased in the USA or Canada.

This warranty is VOID if the unit has been damaged due to accident, improper handling, installation or operation, shipping damage, abuse or misuse, unauthorized repair or attempted repair, or if the serial number has been defaced or removed. FMIC reserves the right to make such determination on the basis of inspection by an Authorized FMIC Service Center.

All liability for any incidental or consequential damages for breach of any expressed or implied warranties is disclaimed and excluded herefrom.

Some states do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, or the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so that the above exclusion may not apply to you. This warranty gives you specific legal rights and you may also have other rights which vary from state to state.

SHOULD YOUR SWR AMPLIFIER REQUIRE SERVICE OR REPAIR, PLEASE USE THE FOLLOWING PROCEDURE:

- 1** Locate your original receipt showing date of purchase, model and serial number.
- 2** Determine the closest Authorized FMIC Service Center to your location. The fastest way to get a complete list of Authorized FMIC Service Centers is on the web at

<http://www.mrgearhead.com/faq/allservice.html>

You can also get this information by calling FMIC Consumer Relations at (480) 596-7195
- 3** To receive warranty service, return the complete product to an Authorized FMIC Electronics Service Center, with proof of purchase, during the applicable warranty period. Transportation costs are not included in this Limited Warranty.
- 4** Defective products that qualify for coverage under this warranty will be repaired or replaced, at FMIC's discretion, with a like or comparable product, without charge.

For a complete list of Authorized FMIC Service Centers, and the latest SWR news, interviews, and more, check out our website:

swrsound.com





INTRODUCCION

¡Enhorabuena por la compra de su amplificador de bajo SWR 350x! Ha adquirido el “buque insignia” de los amplificadores de la archiconocida línea profesional de productos para bajistas de SWR.

Un poco de historia: El SWR 350x es una versión actualizada del Bass 350, un modelo que le hemos ofrecido durante unos diez años como una solución simple y directa para bajistas que quieran conseguir el famoso “sonido SWR” en el paquete más sencillo de la línea profesional. Nuestro líder en ventas de la línea profesional durante años, el Bass 350, dispone de un preamplificador de válvulas (que utiliza válvulas 12AX7A), “intensificador aural” patentado por SWR, una sección de ecualizador de 3 bandas fácil de manejar y una etapa de potencia de estado sólido de 350 wattios capaz de desarrollar la suficiente potencia y headroom o margen para la mayoría de las aplicaciones de directo. Con una auténtico record de uso entre músicos de todos los niveles, el Bass 350 se ha convertido en una constante en las actuaciones en directo y en los estudios de grabación.

El nuevo 350x conserva todas estas características que hicieron que la versión antigua fuese un récord en ventas pero introduce una serie de mejoras significativas. Hemos incluido un nuevo elemento: nuestro circuito **SubWave™**, que produce un sonido una octava por debajo de la señal original y un control incluso mejor que el que le ofrece cualquier otro aparato de los existentes hoy en día en el mercado. (El efecto es activable mediante un pedal, para lo cual hemos incluido uno con la unidad). El circuito de salida XLR (balanceado) ha sido actualizado para incluir una amortiguación variable y es más silencioso en términos de relación señal/ruido. Además, la unidad es ahora más ligera, más silenciosa (en lo que se refiere al ruido residual y al ruido blanco), y desde nuestro punto de vista, más atractiva gracias al “proceso de maquillaje integral” que le hemos realizado. Y, por supuesto, cada 350x continúa siendo montado a mano y comprobado en EEUU en nuestra fábrica del sur de California.

Todo ello es parte de la aspiración de SWR por seguir mejorando y refinando incluso nuestros modelos más populares y así continuar ayudando a los bajistas de hoy en día a que logren llegar a su meta: el encontrar un equipo que no solo haga el trabajo sino que además realce la experiencia musical global y contribuya al proceso creativo. Todos los miembros de SWR esperamos que con la compra del 350x consiga esto... y mucho más.

Tómese el tiempo que necesite para leer detenidamente y por completo este manual de instrucciones para poderle sacar el máximo partido posible a su nuevo amplificador de bajo 350x. De nuevo queremos expresarle nuestro agradecimiento por la confianza depositada en nosotros y por permitir que SWR le ayude a **Amplificar su futuro™**.

Atentamente,
SWR

Nota: Compruebe que dentro de la caja del SWR 350x estén incluidos los siguientes elementos: Cable de corriente, pedal de disparo para la activación de la función SubWave, cable del pedal de disparo.

350X • CARACTERISTICAS DEL PANEL FRONTAL

- Tomas de entrada duales independientes compatibles tanto con instrumentos pasivos como activos.
- Control de ganancia de preamplificación con LED rojo para la indicación de saturación
- Control de intensificador aural
- Interruptor activador SubWave™ (encendido en color azul cuando está activado)
- Control de nivel SubWave™
- Control de graves
- Control del nivel de medios
- Control de frecuencia de los medios
- Control de agudos
- Control de mezcla de efectos (con función de anulación de limitación al tirar)
- Control de volumen global
- Interruptor de encendido retroiluminado

350X • CARACTERISTICAS DEL PANEL TRASERO

- Control de amortiguación XLR (nivel)
- Toma de salida XLR
- Interruptor de modo XLR (Direct, Direct + Sub, Line)
- Interruptor de anulación de toma de tierra para la toma de salida XLR
- Toma de salida del afinador
- Cadena lateral de bucle de efectos (tomas de envío y de retorno de efectos de 6,3 mm)
- Toma del pedal de disparo activador SubWave™
- Interruptor de modo de ventilación
- Dos tomas Speakon y dos tomas de salida de altavoz de 6,3 mm
- Fusible de altavoz (3AG, 10-amp fast-blo)
- Fusible de línea
- Enchufe

ESPECIFICACIONES ELECTRICAS

Nota: Todas las mediciones han sido realizadas a un voltaje de 120 V CA. Todas las especificaciones de ruido son "sin medición". Todos los voltajes y potencias expresadas en vatios son "RMS". Todas las mediciones han sido realizadas con los controles de tono ajustados a una respuesta plana y el intensificador aural al mínimo.

Potencia (mínimo):

350 Watios @ 4 ohmios

240 Watios @ 8 ohmios

Respuesta de frecuencia (etapa de potencia):

-3dB @ 20 Hz y 40 kHz

Sensibilidad (máxima salida antes de la saturación, carga de 8 ohmios, 100 Hz):

Toma de entrada pasiva: 38 milivoltios

Toma de entrada activa: 60 milivoltios

Etapa de potencia (Toma de retorno de efectos "in"): 5 voltios

Impedancia de entrada

Entrada activa/pasiva: 800 kOhmios

Entrada activa: 60 kOhmios

Retorno de efectos: 27 kOhmios

Impedancia de salida

Envío de efectos: 100 Ohmios

Envío a afinador: 100 Ohmios

Salida XLR (Balanceada): 750 Ohmios

Relación señal/ruido: -72 dB (<10 milivoltios habitualmente)

Ruido de entrada equivalente: 9 microvoltios

Dimensiones (en la profundidad también se incluyen las asas y la amortiguación XLR): 483 mm L x 89 mm A x 308 mm P

Peso: 8,5 kg.

350x • ARRANQUE

Conexión de sus recintos acústicos

El 350x es un amplificador mono, lo que simplifica todo bastante. Localice la sección “Speaker Outputs” en la parte trasera del amplificador. Observará que hay cuatro tomas diferentes de salida de altavoz, dos de 6,3 mm y otras dos de tipo Speakon. Es mejor que use las tomas Speakon si su recinto acústico viene equipado con conexiones Speakon; no obstante, puede utilizar cualquiera de las cuatro tomas de salida disponibles para conectar su(s) altavoces al 350x.

Uso de un recinto acústico

Si utiliza un cable de altavoz de calibre 18 o superior (cuanto menor sea el calibre, peor el cable), simplemente conecte cualquiera de las tomas de salida de altavoz del 350x a las tomas de entrada de su recinto acústico. Si su caja es un recinto de 4 ohmios, el 350x desarrollará una potencia de 350 vatios en ella, mientras que si es un recinto de 8 ohmios, desarrollará 240 vatios. Compruebe la potencia que es capaz de soportar su recinto acústico antes de conectarlo y empezarlo a usar.

Uso de dos recintos acústicos

Si utiliza un cable de altavoz de calibre 18 o superior (cuanto menor sea el calibre, peor el cable), simplemente conecte cualquiera de las tomas de salida de altavoz del 350x a las tomas de entrada de sus dos recintos acústicos. (Si quiere, puede utilizar una toma de salida de 6,3 mm y otra Speakon; sin embargo, siempre es mejor usar cables de altavoz con salidas del mismo tipo). Si las cajas tienen la misma impedancia, se enviará a cada recinto la misma potencia. Si las cajas no tienen la misma impedancia, se enviará más potencia al recinto acústico que tenga menor impedancia. Dado que el 350x es un amplificador mono y que no puede ajustar el nivel individual de los recintos acústicos, le recomendamos que use cajas de la misma impedancia cuando utilice más de un recinto acústico. Si utiliza dos cajas de 8 ohmios—la configuración de dos recintos acústicos recomendada por SWR—la impedancia total resultante será 4 ohmios y el 350x desarrollará 350 vatios de potencia distribuida en ambas cajas. Por supuesto, en todos los casos, compruebe la potencia y la impedancia de sus recintos acústicos antes de conectarlos y usarlos.

Importante: La impedancia mínima total cuando utilice el 350x es 4 ohmios. Esto quiere decir que puede utilizar:

- a) Una sola caja de 8 ohmios
- b) Una sola caja de 4 ohmios
- c) Dos cajas de 8 ohmios (total: 4 ohmios)

Para más información sobre el tema, vea la sección “salidas de altavoz” de este manual; le recomendamos que lea todo el manual. Sin embargo, esta información puede ser suficiente para empezar.

Encendido de la unidad

Saque el cable de alimentación de la caja y conéctelo al amplificador y a un enchufe. Compruebe que los controles de ganancia y volumen global estén ajustados al mínimo. Localice el interruptor de encendido que está en el lado derecho del panel frontal y encienda el amplificador. El botón de encendido debería iluminarse en rojo. No se sorprenda si al encender la unidad escucha un ligero petardeo. Es absolutamente normal. (Para eliminar este “transitorio de encendido” sería necesario incorporar un relé. SWR ha decidido no incluir este tipo de elemento porque los relés degradan la calidad de la señal y fallan con frecuencia, haciendo que la unidad quede sin salida y que acabe siendo necesario enviarla al servicio técnico para la sustitución de ese relé).

Haciendo que el 350x suene

Conecte su instrumento a la toma de entrada que quiera (para más información, vea el apartado “características del panel frontal”). Ajuste el volumen de su instrumento al menos al 75% del máximo y suba poco a poco el ajuste del control de ganancia. Continúe tocando y aumentando el ajuste del control de ganancia hasta que vea que el LED de saturación del preamplificador se enciende en rojo. Ahora ya debería estar escuchar el sonido de su instrumento amplificado a través del 350x en su(s) recinto(s) acústico(s).

350x • CARACTERÍSTICAS DEL PANEL FRONTAL

Tomas de entrada

Ambas tomas aceptan un conector de tipo auriculares de 6,3 mm standard y puede usarlas a la vez. Dado que las dos entradas son totalmente independientes, no se producirán pérdidas en el volumen o en el tono cuando use dos instrumentos a la vez. Sin embargo, la principal aplicación de tener dos entradas independientes es su diferencia de nivel, dado que la entrada pasiva/activa tiene cinco veces más ganancia que la entrada activa. En otras palabras, esto no ha sido previsto principalmente como un “submezclador” para dos instrumentos, aunque no hay ningún tipo de problema en que tenga conectados dos instrumentos simultáneamente. Para más información, siga leyendo este apartado.

Toma de entrada pasiva/activa

Esta toma de entrada ha sido diseñada para conectar en ella instrumentos “pasivos” y la mayoría de los instrumentos “activos”. Un instrumento pasivo no tiene ningún preamplificador interno y no utiliza pila, mientras que un bajo activo usa un preamplificador a pilas para el control de la ganancia, del tono o de ambos. La entrada pasiva/activa funciona con todos los instrumentos que tengan una salida máxima inferior a 1 voltio RMS. Algunas pastillas activas como las de EMG, Bartolini, etc., usan pilas y funcionan perfectamente utilizando esta entrada. Los instrumentos fabricados por MTD, Sadowsky, Modulus, etc., tienen circuitos activos totalmente adecuados para su uso en la entrada pasiva/activa.

Pruebe primero esta entrada. Si escucha una pequeña distorsión y el LED de saturación del preamplificador no está activado, intente utilizar la entrada activa. Si la entrada activa no corrige la distorsión, revise la pila de su bajo.

Nota: Si quiere saturar la primera fase TUBE, puede hacerlo utilizando un preamplificador entre su instrumento y la entrada pasiva/activa. Para obtener el mejor sonido durante esta prueba, asegúrese de que el LED de saturación del preamplificador no esté activado. Si ocurriera esto, disminuya el ajuste del control de ganancia hasta que el LED se apague. La primera fase de previo a válvulas NO es monitorizada por la circuitería “clip” del previo por esta razón.

Toma de entrada activa

Debe conectar esta entrada a instrumentos que tengan un preamplificador interno u otras fuentes de sonido que den lugar a niveles de salida superiores a 1 voltio RMS. El número de fabricantes de bajos ha ido aumentando progresivamente a lo largo de los años y es imposible estar al corriente de todos ellos. Por lo general, si tiene instaladas en su instrumento pastillas muy activas y/o controles de tono y los utiliza para realzar el nivel de su señal de bajo 10 dB o más, la entrada activa puede resultarle muy útil. El mejor juez serán sus propios oídos.

Si está utilizando un teclado o un pedal de bajo con el 350x, la entrada activa resultará la mejor opción.

Nota: *El utilizar la entrada activa con bajos pasivos (los instrumentos activos siempre utilizarán una pila) puede dar lugar a la pérdida de los transitorios más agudos. Esta entrada puede resultar muy útil para músicos que eliminen estos agudos a partir aproximadamente de 2 kHz, o que prefieran un sonido “más oscuro”.*

Si escucha algo de distorsión en su bajo activo y está utilizando la entrada activa, compruebe que el indicador de saturación del preamplificador no esté encendido. Si la etapa de preamplificación no se está saturando, cambie la pila de su instrumento.

Control de ganancia

El control de ganancia ajusta el volumen de la sección del preamplificador. Dado que el control de ganancia es similar a un “amortiguador”, siempre escuchará una pequeña cantidad de señal incluso aunque el control de ganancia esté totalmente a la izquierda (“MIN”) si el volumen master está arriba.

Después de haber realizado todos los ajustes del EQ y de haber configurado el intensificador aural, debe subir el control de ganancia hasta que el LED de saturación del preamplificador apenas parpadee cuando toque las notas más fuertes. Esto garantizará la mejor relación señal/ruido y evitará la saturación de la sección del previo.

Nota: *Puede utilizar la ganancia como un AJUSTE DE NIVEL DE ENVÍO DE EFECTOS. Si su efecto se satura, baje el control de ganancia y reajuste el volumen master que controla la potencia global.*

LED de saturación del preamplificador

Se encenderá siempre que el preamplificador, la sección de tono o el buffer de salida se saturen (funcionen fuera del headroom o margen). Esta función NO monitoriza la primera fase del previo a válvulas de la entrada pasiva. Para más información sobre el tema, vea esa sección.

En el caso de que se encienda el indicador de saturación, baje el ajuste del control de ganancia. Dado que este circuito monitoriza los controles de tono, el realzar cualquiera de ellos podría hacer que el LED de saturación se activase. De nuevo, puede dejar el control de tono al nivel que quiera, pero baje el control de ganancia.

Nota: *Incluso aunque el LED de saturación del preamplificador indique que el preamplificador se está saturando en algún punto, esto no dañará su amplificador. Sin embargo, la saturación de la etapa de potencia sí que puede dañar sus altavoces y debe evitarla.*

Intensificador aural

El intensificador aural es un elemento incluido en casi todos los amplificadores SWR desde la fundación de la empresa en 1984 y es uno de los puntos básicos que permite reconocer al famoso “sonido SWR”. Fue desarrollado para ayudar a resaltar las notas graves fundamentales del bajo, intensificar los transitorios de agudos y reducir determinadas frecuencias que colaboran a “enmascarar” los fundamentales. El resultado final es:

1. Un sonido más transparente, especialmente remarcable en los estilos de reproducción slap.
2. Puede hacer que un bajo pasivo se convierta en uno de tipo “activo” cuando lo ajusta en la posición de las “2 en punto” o más hacia la derecha.

Le vamos a explicar brevemente cómo funciona el intensificador aural. Imagínese como una curva de tono variable que cambia dependiendo de donde haya ajustado el control del intensificador. A medida que vaya girando el control hacia la derecha desde la posición “MIN”, estará elevando un rango completo de sonidos (graves, medios y agudos) en una serie de puntos de frecuencia elegidos específicamente por ser distintos de los seleccionados para los controles de tono individuales.

Esto se cumple en la posición de las “2 en punto”. Esta posición – que es una de las favoritas para muchos usuarios – resalta tanto los fundamentales graves como los agudos cristalinos y, a la vez, añade un poco de rango medio bajo para ayudar a un corte más preciso de esa banda. Sin embargo, si lo gira más hacia la derecha y pasa de la posición de las 2:00, los medios seleccionados comenzarán a desaparecer – específicamente, un grupo de frecuencias en torno a 200 Hz. En este punto y en los posteriores, el efecto se hace mucho más pronunciado. Sin embargo, las curvas utilizadas aquí son suaves, en contraposición a las curvas tan extremas que puede crear realzando o cortando los controles de tono activos (EQ).

El intensificador aural le ayuda a resaltar los fundamentales de sus registros más bajos sin enmascararlos con sobretonos, como puede hacer cuando utiliza solo el control Bass. Al mismo tiempo, abre las características sibilantes de todos los instrumentos sin que resulten desagradables.

Por supuesto, los números, las curvas y los circuitos no valen para nada en comparación con lo que puede escuchar con sus propios oídos. Toque un acorde o un armónico, coloque el control del intensificador aural en distintas posiciones y observe el efecto que esto produce. Como ya le hemos dicho antes, sus oídos son el mejor juez cuando se trata de ajustes que afectan al tono de su instrumento.

Controles SubWave™

Basados en la circuitería del impresionante Mo' Bass Soundstation de SWR, el SubWave™ de su 350x es una unidad de ondas de suboctava increíblemente rápida con un control muy superior a otros modelos de efectos suboctavadores que puede encontrar en el mercado. En resumen, detecta la nota que usted toca y genera inmediatamente una señal una octava por debajo de ella—hasta llegar al “C#”, “C”, o incluso “B” grave de algunos bajos.

Interruptor activador SubWave™

Situado justo encima del control de nivel SubWave™, es un interruptor que activa el efecto SubWave™. Cuando está activado, el interruptor está iluminado en azul. Púlselo una vez para activarlo y vuélvalo a pulsar para desactivarlo. (También puede activar y desactivar el efecto SubWave™ a través de un pedal de disparo; vea el apartado titulado “Pedal de disparo SubWave™” en la sección “características del panel trasero” que aparece más adelante en este manual)

Control de nivel SubWave™

Una vez que esté activado el efecto SubWave™, puede utilizar este control para definir la cantidad de efecto a mezclar con su señal de bajo original (“limpia”). Al girar este control hacia la derecha la cantidad de efecto aumentará, mientras que si gira el control hacia la izquierda disminuirá la cantidad de efecto. Cuando el control esté totalmente girado hacia la izquierda y ajustado a la posición “MIN”, no escuchará ningún efecto, incluso aunque el efecto esté activado y el interruptor esté encendido en azul. Esto es normal. Además, cuando el control esté totalmente girado hacia la derecha y ajustado a la posición “MAX”, seguirá teniendo presente la señal de bajo “limpia”... junto con una gran cantidad de efecto suboctavador. Como siempre, sus oídos y la aplicación musical que quiera serán el mejor juez a la hora de ajustar este control.

(Recuerde que el control Bass Level siempre tendrá un gran impacto sobre el nivel percibido de efecto SubWave™, ya que está inmediatamente después del SubWave™ en la cadena de señal. Siga leyendo).

Control Bass

Este control utiliza un circuito de tipo estantería y realza o corta la respuesta de graves + /-15 dB, desde 30 hasta 100 Hz. Cuando tenga colocado este control en su posición central, al girarlo hacia la izquierda cortará la respuesta de graves y al girarlo hacia la derecha la realzará.

Observará que el control Bass Level realza o corta el efecto SubWave™ junto con la señal de bajo “limpia”. Esto es debido al rango de frecuencias que abarca este control concreto. Puede utilizar tanto el control Bass como el SubWave™ Level para conseguir un balance correcto entre la cantidad de graves que quiera en su sonido limpio y la cantidad de realce que quiera cuando active el SubWave™. Algunos usuarios quieren un realce potente mientras que otros prefieren un nivel más constante (o “ganancia unitaria”). Nuevamente, deje que sus oídos y sus propios gustos musicales se encarguen de juzgar esta cuestión.

NOTA: ¡Al ajustar los controles Bass y SubWave™ al realce máximo (o cerca) aumentará CONSIDERABLEMENTE la cantidad global de graves! Eso no debería preocuparle demasiado, siempre y cuando su recinto sea capaz de manejar esos niveles de pico. Ajuste los controles lentamente y use el sentido común.

Controles de medios

Su 350x dispone de dos controles distintos para ajustar la cantidad de medios: uno para realzar y cortar el nivel de medios y otro para ajustar la frecuencia específica del rango de medios cuyo nivel será ajustado.

Control Midrange Level

El control Midrange Level corta o realza la frecuencia ajustada por el control Midrange Frequency. Empezando en la posición central, al girar hacia la izquierda el control Level cortará el tono que quiera (ajustado por el control Midrange Frequency) y al girarlo hacia la derecha lo realzará. Cuando este control esté en su posición central, el giro del control de frecuencia no tendrá ningún efecto sobre el sonido.

Para localizar el área de rango medio que está buscando:

1. Ajuste el control Midrange Level a la posición de realce o corte total.
2. Gire el control Midrange Frequency hasta localizar el área que quiera cortar o realzar.
3. Ajuste el control Midrange Level a la cantidad de realce o de corte que quiera.

Control Midrange Frequency

El control Midrange Frequency ajusta el área que será realzada o cortada por el control Midrange Level. Si el control Midrange Level está colocado en su posición central, el giro de este mando NO tendrá ningún efecto.

Avisos: Si necesita “separar” la banda un poco más, pruebe a realzar las frecuencias comprendidas entre 200 y 400 Hz. Si desea un sonido más transparente o “de tipo pala”, pruebe a introducir un corte a 800 Hz. Los controles del rango de medios son especialmente útiles para controlar los bajos sin trastes y sus características inherentes.

Control Treble

Utiliza un circuito de tipo estantería y realza o corta los agudos (y las octavas siguientes) +/-15 dB de 2 a 14 kHz. Empezando por la posición central, al girar el control hacia la izquierda cortará las respuestas de agudos mientras que al girar el control hacia la derecha la realzará.

Control Effects Blend

Este control “mezcla” la señal enviada por su instrumento con la señal procedente de su unidad de efectos EXTERNA. (En otras palabras, deja sin efecto el SubWave™ interno de su 350x). Cuando este control esté totalmente girado hacia la izquierda (“DRY”), no escuchará ninguna señal procedente de su unidad de efectos externa. A medida que vaya girando este control hacia la derecha, el efecto irá siendo cada vez mayor en el sonido global. Cuando el control Effects Blend esté ajustado totalmente hacia la derecha (“WET”), no oirá ninguna otra señal real que no sea la procedente de su unidad de efectos externa. Si su unidad externa de efectos tiene un control similar, ajústelo totalmente hacia la derecha (“WET”). Con esto evitará los problemas de fase.

El circuito del control Effects Blend es similar al utilizado en las mesas de mezclas con bucle de efectos en una “cadena lateral” con respecto al circuito normal. Salvo que ajuste el control a la posición de señal totalmente “húmeda”, siempre obtendrá todo el sonido de su instrumento Y la diversidad de efectos que le ofrezca la unidad. Este circuito también es efectivo a la hora de reducir el ruido producido por las unidades de efectos porque está colocado después de las etapas de ganancia en el preamplificador.

El control Effects Blend funciona solo cuando esté utilizando el bucle de efectos. Se activa al introducir un conector de tipo auriculares en la toma Effects Receive (para más información, vea el apartado “Bucle de efectos” en la sección “características del panel trasero” que aparece posteriormente en este manual).

Circuito Limitador/Compresor

El limitador del 350x es del tipo “codo suave”. Está colocado después (post) del volumen Master y antes (pre) de la etapa de potencia. Por lo tanto, el limitador es gestionado por el control Master Volume. Su umbral (punto de inicio) viene prefijado de fábrica para que el usuario pueda alcanzar el máximo volumen global sin saturar excesivamente la etapa de potencia, lo que podría dañar la circuitería interna de la unidad. Esto puede resultarle útil para prevenir posibles daños en los altavoces cuando utilice su sistema a un volumen elevado.

Activación o desactivación del circuito limitador

Puede activar o desactivar el circuito limitador a través del control Effects Blend, que funciona como un interruptor de activación/desactivación del limitador. En la posición “pulsado” activa el circuito limitador, siendo este el ajuste que viene de fábrica. Para anular el limitador, simplemente tire del mando de este control hasta que escuche un “clic”. Para volver a activarlo, pulse de nuevo el mando para devolverlo a su posición original.

LED de activación del limitador

Cuando se alcance el umbral (punto de inicio) del circuito limitador, se encenderá el LED de activación del limitador, para indicarle que el circuito está activo y evitar que se sature su etapa de potencia. El LED no se encenderá cuando: a) el limitador haya sido anulado al tirar del control Effects Blend; b) cuando la reproducción se realice a niveles que no sean lo suficientemente elevados como para activar el circuito.

Nota: Si ha anulado el limitador y escucha en su sonido una distorsión potente y brusca – y no se enciende el LED de saturación del preamplificador – vuelva a activar el limitador (para lo cual deberá volver a pulsar el control Effects Blend). Si la distorsión continúa, probablemente estará saturando la etapa de potencia, lo cual no es nada bueno. Recuerde que el circuito limitador está colocado ahí para proteger su amplificador de este tipo de problemas.

Control Master (Volume)

El control Master ajusta el nivel que esté enviando a la etapa de potencia de su 350x – controla el volumen global de la unidad. Al girar el control hacia la izquierda reducirá el volumen global mientras que si lo gira hacia la derecha lo realzará.

Dos notas: El control Master nunca afecta al nivel existente en las distintas tomas de salida audio del panel trasero – solo influye en el nivel que esté siendo enviado a la etapa de potencia, y por lo tanto solo afectará a las salidas de altavoz. Además, podrá recuperar las pérdidas producidas por las unidades de efectos externas aumentando el ajuste del control Master.

Interruptor de encendido/apagado

Enciende o apaga la unidad. Al desplazar este interruptor hacia la posición “On” encenderá la unidad y el piloto interno del interruptor se encenderá en rojo. Al desplazar este interruptor hacia la posición “Power” se apagará la unidad, así como su piloto luminoso.

Salida balanceada (XLR)

La salida balanceada XLR es una salida realmente balanceada electrónicamente, indicada para mesas de mezclas de estudio y “FOH” (de directo). Puede ajustar el nivel existente en esta salida utilizando el control de amortiguación XLR (para más información, vea el apartado “Control de amortiguación XLR” más adelante). La señal que aparece en la salida balanceada es controlada por el ajuste del interruptor de tres posiciones del modo XLR que está justo debajo de él (Line/Direct/Direct + Sub).

En la posición DIRECT, la señal de la salida balanceada viene directamente de después del preamplificador a válvulas 12AX7 de diseño exclusivo, que le ofrece el sonido de su instrumento y a la vez un cierto toque de calidez añadido. En otras palabras, se convierte en una caja directa A VALVULAS activa. En esta posición no funciona ninguno de los controles del panel frontal y el SubWave™ no está presente.

En la posición LINE, todos los controles del panel frontal – incluyendo el intensificador aural, el SubWave™ y los controles EQ – son funcionales excepto el control Master, y la señal es básicamente la misma que si escucha a través de su sistema de altavoces. Si está utilizando una unidad de efectos externa en el bucle, esa señal también estará presente cuando esté en la posición LINE (de acuerdo al ajuste del control Effects Blend de su 350x). Cuando esté en esta posición, el nivel de salida se verá afectado también por el control Gain del panel frontal así como por el control de amortiguación XLR. Es importante indicarle que el modificar el nivel del control Gain afectará a la señal presente en sus altavoces, la toma de envío de efectos y la salida balanceada, mientras que el control “XLR Pad” solo afectará al nivel de la salida balanceada. Por esta razón, normalmente es mejor configurar el control Gain siguiendo las recomendaciones indicadas en el apartado “Control de ganancia” de la sección “características del panel frontal” de este manual, y utilizar el control “XLR Pad” para ajustar el nivel específicamente para la salida balanceada.

La tercera posición para este interruptor es DIRECT + SUB. En esta posición, la señal existente en la toma de salida balanceada es la misma que cuando este interruptor está en la posición DIRECT, con una excepción importante: está presente el SubWave™. ¿Cuál es la ventaja de este ajuste?

Hemos observado que mucha de la gente que usa pedales de efectos prefiere utilizarlos antes del amplificador. En otras palabras, la señal de su bajo va a la entrada del pedal de efectos y después de la salida del pedal de efectos a la parte frontal de su amplificador. En las aplicaciones de directo en las que se necesite refuerzo de sonido, normalmente el técnico “foh” cogerá una señal directa del propio bajo (a través de una caja directa o de la salida balanceada de su amplificador ajustada a la posición DIRECT) y utilizará esa señal como el sonido de bajo principal enviado al PA central. De este modo, si el bajista ajusta los controles EQ del amplificador a su gusto, pero de una forma que no ayude a tener un buen sonido de bajo en el PA central, el técnico de la mesa FOH seguirá teniendo una señal de bajo plana y agradable con la que trabajar y después podrá ecualizar el sonido de bajo para conseguir el mejor sonido de bajo para la sala. Y, lo que es más importante, seguirá teniendo el sonido de cualquier pedal de efectos que haya sido conectado al amplificador.

La posición DIRECT + SUB le permite realizar esta misma función para la salida balanceada. Siempre incluye el sonido de su señal de bajo justo después de la primera etapa de válvulas, y también contendrá el efecto SubWave™ cuando esté activado sin enviar los ajustes EQ que no sean correctos para los sistemas P.A. central (o para una mesa de mezclas de estudio de grabación). Siempre puede incluir todos sus ajustes EQ (y el SubWave) en la salida balanceada ajustando el interruptor de tres posiciones a la posición LINE. Pero gracias a la posición DIRECT + SUB de este interruptor, no es necesario que haga esto solo porque quiera que el SubWave™ esté presente en la salida balanceada.

Nota: Aún puede utilizar el control SubWave™ Level para ajustar la cantidad de efecto suboctavador existente en la salida balanceada cuando esté en el modo DIRECT + SUB; sin embargo, también afectará al nivel presente en las salidas de altavoz. Además, aunque el control Gain no afecta al nivel de la señal de bajo “limpia” existente en la salida balanceada cuando esté en el modo DIRECT + SUB, si que afectará al nivel de suboctava presente. Esto es normal, y ocurre porque el circuito SubWave™ está colocado después de la primera etapa de válvulas y es mezclado de nuevo con la señal concreta para este modo especial del interruptor de tres posiciones. Le recomendamos que configure los controles Gain y SubWave™ Level de acuerdo a las instrucciones que le hemos dado y la estructura de ganancia debería quedar en su sitio prácticamente de forma automática.

Cableado para la toma XLR en la salida balanceada:

Punta 1 = tierra, Punta 2 = + (positivo), Punta 3 = – (negativo)
(standard americano)

Nota: Los transitorios de apagado aparecen en la salida balanceada cuando apaga el amplificador. Le recomendamos que ANTES de apagar el 350x apague o desconecte el equipo que utilice con la salida balanceada.

Interruptor de modo XLR (Line/Direct/Direct + Sub)

Este interruptor de tres posiciones determina la señal presente en la toma de salida balanceada (XLR) tal y como le hemos indicado en el apartado anterior. Resumiendo:

1. Direct = pre-EQ y SubWave™, post-primera etapa de válvulas
2. Line = post-EQ y SubWave™
3. Direct + Sub = pre-EQ/post-primera etapa de válvulas mezclada con SubWave™

Compruebe que el interruptor esté ajustado totalmente hacia la izquierda, totalmente hacia la derecha o en la posición central, para evitar condiciones intermitentes.

Control XLR Pad o de amortiguación XLR

Este control ajusta el nivel presente en la salida balanceada (XLR). El girar el control hacia la izquierda reducirá el nivel global, mientras que el giro hacia la derecha lo realzará. Observe que el girar este control totalmente hacia la izquierda hasta la posición “Min” no anulará totalmente la señal. Esto es normal ya que el control XLR Pad ha sido diseñado para ofrecerle un rango de niveles que pueda usar para ser enviados a una mesa de mezclas de estudio de grabación o FOH.

Interruptor de anulación de toma de tierra para la salida XLR

A veces al conectar determinadas mesas de mezclas de directo o de estudio con cableado XLR no standard puede producirse un bucle a tierra. Su 350x tiene un botón para anular la toma de tierra en la salida balanceada (XLR). (No afecta a ninguna otra salida). Al pulsar este botón cambiará el modo de funcionamiento. Cuando este interruptor esté en la posición “no pulsado” (ajuste por defecto de fábrica), la toma de tierra estará en la punta 1 de la toma de salida balanceada, como de costumbre. Cuando el interruptor esté en la posición “pulsado”, la toma de tierra estará anulada en la punta 1 de esta salida. Si escucha un zumbido constante en ambas posiciones, esto será debido probablemente a:

1. Un cable estropeado o una mala conexión entre su toma de salida balanceada y la manguera que va a la mesa de mezclas;
2. Un enchufe CA sucio o mal conectado;
3. Un cableado de corriente pobre o mal configurado en la sala;
4. Un fluorescente directamente encima de usted o en las inmediaciones (especialmente cuando utilice pastillas de bobinado sencillo)
5. Un teléfono móvil en su bolsillo que interactúe con los circuitos de su bajo (no se ría, ¡es cierto!)

Pero, en el caso de un bucle a tierra real, este interruptor a veces le permite resolver el problema.

Tuner Out (salida de afinador)

Esta función le permite conectar su afinador de instrumento a esta toma y realizar la afinación sin tener que estar continuamente desconectando y reconectando el amplificador y el afinador. Esta función está totalmente aislada del resto del preamplificador y funciona sin tener en cuenta los ajustes del panel frontal. El que esté aislado en una cadena lateral evita una disminución de la carga del instrumento, que podría dar lugar a una pérdida del rango dinámico.

Para utilizar esta función, conecte un cable blindado desde la toma Tuner Out de su 350x a la entrada de su afinador. Encienda el amplificador y ya estará todo listo. Si no quiere monitorizar el sonido durante el proceso de afinación, baje el volumen master.

Bucle de efectos (para unidades externas)

Como ya le hemos comentado en la sección “Control Effects Blend” del manual, el circuito de mezcla de efectos de su 350x es similar al utilizado en las mesas de mezclas, con el bucle de efectos en una “cadena lateral” con respecto al circuito normal. Salvo que el control Effects Blend esté ajustado a la posición totalmente “húmeda”, siempre tendrá el sonido de su instrumento y la variedad de efectos que le ofrezca la unidad externa. El uso del bucle de efectos reducirá el ruido producido por las unidades de efectos externas (comparado con el uso del efecto entre su instrumento y la toma de entrada, aunque está de moda entre mucha gente utilizar esta última configuración). Esto es así porque el bucle está después de las etapas de ganancia de preamplificación.

El bucle de efectos es compatible con la mayoría de las unidades multiefectos externas. Muchas de las unidades de efectos existentes en el mercado disponen de ajustes del nivel de entrada. Por ejemplo, algunas unidades tienen un interruptor que puede ajustar a -20 dB o a +4 dB. En todos los casos, debería ajustarlos a 0 dB (si es posible) o +4 dB. El nivel dirigido a su efecto es regulado por el control Gain del panel frontal.

Nota: El bucle de efectos se utiliza junto con el control Effects Blend del panel frontal. Cuando el control Effects Blend esté ajustado totalmente hacia la izquierda (“DRY”), no oirá ningún efecto. Es normal.

Conexión de una unidad externa de efectos al bucle de efectos del 350x

Consiga dos cables blindados, tan cortos como sea posible. Realice las conexiones de la forma más directa. (El colocar cables de interconexión por encima del 350x – al igual que ocurre con cualquier otro amplificador – puede inducir zumbidos en los cables, lo que no es nada recomendable). Conecte uno de los cables desde la toma de envío de efectos del 350x a la entrada de su unidad de efectos externa. Conecte el otro cable desde la salida de su unidad de efectos externa a la toma de retorno de efectos de su 350x. Para ajustar los niveles, siga las instrucciones que le hemos indicado en el apartado “Control Effects Blend” de la sección “características del panel frontal”.

Y, para que no haya ninguna confusión, el bucle de efectos no tiene nada que ver con el efecto SubWave™ del 350x. Se utiliza solo junto con una unidad de efectos externa.

Envío de efectos

La función principal de esta toma es enviar una señal post-EQ-y-SubWave™ a una unidad externa de efectos para utilizarla en el bucle de efectos del 350x. Sin embargo, también la puede usar como:

1. Una salida de nivel de línea para usarla junto con una etapa de potencia adicional (esclava)—como la Power 750 de SWR.
2. Una salida no balanceada adecuada para mesas de mezclas de directo o de estudio.

La impedancia de salida de la toma de envío de efectos son 100 Ohmios.

Retorno de efectos

La función principal de esta toma es completar el circuito del bucle de efectos dirigiendo la señal post-unidad de efectos exterior de nuevo a la etapa de potencia del 350x, donde puede volver a ser mezclada con la señal original utilizando el control Effects Blend del panel frontal. Sin embargo, también puede utilizarla como:

1. Una toma de entrada de la etapa de potencia. Si, por alguna razón, quisiera anular toda la salida frontal y usar el 350x estrictamente como una etapa de potencia, podría conectar a esta toma la salida de cualquier fuente audio de nivel de línea. Después, ajuste el control Effects Blend totalmente hacia la derecha (“WET”). Utilice el control Master para ajustar el nivel global. Ahora su 350x actuará solo como etapa de potencia.
2. Una entrada para música pre-grabada, para tocar y ensayar. Para ello, conecte a la toma Effects Receive (retorno de efectos) un reproductor de CD u otra fuente de sonido. (Dado que esta entrada requiere un conector MONO de 6,3 mm, tendrá que usar algún tipo de cable adaptador de stereo a mono). Puede ajustar el nivel de la música grabada con respecto al sonido “en directo” de su instrumento utilizando el control Effects Blend (cuanto más hacia la derecha gire el control, más alta oirá la música pregrabada) y el control de volumen de su reproductor de CD (u otra fuente de audio). Escuchará a través de sus altavoces el sonido mezclado. Además de para música pregrabada, esta también es una excelente forma de ensayar junto con una caja de ritmos.

La impedancia de entrada de la toma de retorno de efectos es de un mínimo de 27 kOhmios.

Nota: Al introducir un conector en la toma de recepción de efectos activará el control Effects Blend. El control recibe esta orden a través de la señal de tierra creada por el conector de tipo auriculares que hace contacto con la toma. El conector debe ser de tipo mono (punta y tierra). Si solo tiene un conector stereo, tendrá que juntar el anillo y la toma de tierra.

Pedal de disparo activador SubWave™

Su 350x viene equipado con la posibilidad de controlar el efecto SubWave™ en modo “manos libres”. Para hacer funcionar esto deberá usar el pedal de disparo que se adjunta con el 350x. Conecte el cable a la toma SubWave™ Footswitch del panel trasero de su 350x. Pulse el pedal de disparo para activar o desactivar el efecto; el interruptor que hay encima del control SubWave™ del panel frontal se encenderá (azul) o se apagará y el efecto se activará o se desactivará.

Nota: Este pedal de disparo es del tipo momentáneo, normalmente abierto. Si conecta el pedal de disparo a la unidad mientras la unidad esté encendida, se activará el efecto SubWave. Esto es normal.

Interruptor y modo de funcionamiento del ventilador

Cuando el interruptor de encendido/apagado del ventilador esté en la posición “On”, el ventilador interno se pondrá en marcha a baja velocidad cuando la temperatura interna sea inferior a 55° C y a alta velocidad cuando la temperatura supere este valor. Para un funcionamiento normal, deje el interruptor de encendido/apagado en la posición “On”.

Cuando el interruptor de encendido/apagado del ventilador esté en la posición “Off”, el ventilador interno estará apagado cuando la temperatura interna sea inferior a 55° C y funcionará a alta velocidad cuando la temperatura supere este valor. SWR le recomienda que utilice la posición “Off” SOLO en aquellas situaciones en las que el ruido del ventilador pueda ser molesto o problemático—como por ejemplo cuando esté captando la señal de los altavoces internos con un micro durante una sesión de grabación.

SECCION DE SALIDA DE ALTAVOZ

Esta sección trata de la conexión correcta de los recintos acústicos a la etapa de potencia del 350x. Ya hemos tocado algunos aspectos relativos a este tema en la sección “Arranque – Conexión de sus recintos acústicos” al principio de este manual. Este apartado está pensado para complementar dicha sección y le ofrece información más en profundidad sobre temas como las etapas de potencia, la impedancia y los recintos acústicos, que son cuestiones cruciales para el funcionamiento óptimo de su nuevo 350x.

Cómo afecta la impedancia a los valores de potencia

Normalmente la gente se hace preguntas sobre la impedancia. ¿Qué es? La palabra “impedancia” deriva del verbo “impedir,” que implica bloqueo o resistencia. La impedancia es la resistencia a la potencia. Las etapas de potencia no tienen una impedancia predeterminada. Desarrollan potencia a la impedancia a la que el recinto acústico le indica que lo haga. Por esa razón oír a veces el término “amplificador esclavo” – amplificadores que solo hacen lo que se les dice. Por lo tanto si alguien le dice que tiene una “etapa de potencia de 4 ohmios”, la comprensión de este concepto por parte de esa persona estará lejos de la realidad.

Al contrario que las etapas de potencia, cada recinto acústico tiene un valor medio de potencia predeterminado medido en “ohmios”. En muchos casos este valor es 4 u 8 ohmios (aunque todavía hay por el mundo algunas viejas cajas de 2 ohmios). El valor de la impedancia del recinto acústico está directamente relacionado con la resistencia que ofrezca a la corriente. En otras palabras, UNA ALTA IMPEDANCIA IMPLICA QUE PUEDA ENTRAR MENOS POTENCIA EN EL RECINTO ACUSTICO Y UNA IMPEDANCIA BAJA QUE PUEDA ENTRAR MÁS.

Estará pensando que acaba de encontrar la panacea universal – bastaría con utilizar recintos acústicos con impedancias realmente bajas y tendríamos toda la potencia del amplificador, ¿verdad? Pues no. Las etapas de potencia tienen limitaciones con respecto al límite inferior de impedancia que pueden manejar de forma segura. A esto es a lo que se conoce como “valor de impedancia mínimo” de un amplificador. Si intenta usar una etapa de potencia por debajo de ese valor mínimo obtendrá una avalancha de potencia durante unos minutos... después se recalentará, se producirá un cortocircuito y dejará de funcionar por completo. Es decir, CUANTO MENOR SEA LA IMPEDANCIA OPERATIVA DEL AMPLIFICADOR

MAS CALIENTE SE PONDRA.

Valores de impedancia mínimos de la etapa de potencia del 350x

Estos son los valores relativos a la etapa de potencia del 350x. Como ya le hemos comentado anteriormente, el 350x dispone de una etapa de potencia mono, lo que hace que las cosas sean bastante sencillas. El valor de impedancia mínimo del 350x son 4 ohmios. Esto significa que puede conectar con total seguridad lo siguiente:

- Un recinto acústico de 8 ohmios
- Dos recintos acústicos de 8 ohmios
- Dos recintos acústicos de 16 ohmios
- Un recinto acústico de 4 ohmios

La impedancia operativa óptima del 350x son 4 ohmios. Con este valor tendrá una gran cantidad de potencia del amplificador (350 watios) sin funcionar demasiado cerca de la impedancia mínima—o, dicho de otra manera, sin que el amplificador se caliente demasiado.

(Para saber más cosas acerca de la impedancia y los valores de potencia, vaya a la página web de SWR en la siguiente dirección de internet: www.swrsound.com, haga clic en “Press”, luego en “Articles” y después en “Plug and Play – Setup Tips for Amps and Speakers” – un artículo escrito por el fundador de SWR, Steve Rabe, publicado en la revista Bass Player en el número de Agosto del 92).

Capacidades de desarrollo de potencia del 350x (valores de potencia)

Después de determinar como afecta el número de recintos acústicos a la impedancia total operativa, deberá tener en cuenta la cantidad de potencia que admiten sus recintos acústicos comparada con la que el 350x puede desarrollar a esa impedancia. Estos valores son los siguientes:

350 Watios @ 4 ohmios

240 Watios @ 8 ohmios

Por lo tanto, si tiene dos recintos acústicos de 8 ohmios, cada uno de ellos podrá desarrollar una potencia de hasta 175 watios, y más durante los transitorios. Un único recinto acústico de 4 ohmios desarrollará una potencia de 350 watios, y, como en el caso anterior, incluso más durante los transitorios. Asegúrese de que su recinto(s) acústico(s) pueda(n) admitir esa potencia.

Recuerde, siempre es mejor tener algo más de potencia que solo la justa. Si necesita de forma continua más potencia de la que le puede ofrecer el 350x, haga una de las siguientes cosas:

- a) Decirle al resto de la banda que bajen el volumen;
- b) Decirle al técnico de monitorización que suba el suyo;
- c) *(la mejor opción)* Dedique un tiempo a probar otra etapa de potencia exterior y/o altavoces adicionales para complementar su montaje.

NOTA: *La respuesta de frecuencia del 350x es mayor que en la mayoría de los amplificadores de instrumentos musicales (20 Hz a 40K Hz). Esto ha sido diseñado así para proporcionar al bajista la misma pegada y claridad sobre el escenario que en el estudio de grabación o en los sistemas P.A. de concierto. Por lo tanto, es doblemente importante que tenga en cuenta la impedancia y la potencia de los altavoces que vaya a utilizar y que estos sean compatibles con el 350x. Los altavoces sobrecargados son fáciles de detectar y generalmente no quedan cubiertos por la garantía del fabricante.*

Tomas de salida de altavoz

Para la conexión del 350x a su sistema de altavoces dispone de dos tomas de entrada de tipo auriculares de 6,3 mm y dos tomas Speakon (cableadas en paralelo). Siempre que pueda, le recomendamos que utilice las tomas Speakon. Las tomas y conectores Speakon le ofrecen la mejor conexión posible y son mejores que los conectores de tipo banana o de tipo auriculares de 6,3 mm no solo en que se quedan fijos en su posición (lo que evita que pueda desconectarlos por accidente) sino en que le ofrecen una mayor y más sólida superficie de conexión. Esta conexión sólida le permite una transferencia de potencia más efectiva a sus altavoces.

Use solo un CABLE DE ALTAVOCES de calibre 18 o superior (cuanto menor sea el calibre del cable, peor será este) para conectar su 350x al sistema de altavoces. No utilice un cable blindado de instrumentos para la conexión de su amplificador a un recinto acústico, ya que esto puede producir una pérdida de potencia intermitente, hacer que su amplificador oscile y que se dañe a sí mismo y/o a los altavoces y hacer que el cable quede inútil para cualquier fin.

Nota: Al contrario que muchos de los amplificadores existentes en el mercado, puede utilizar el 350x para aplicaciones de grabación sin tener conectados altavoces a las tomas de altavoz (utilizando solo la salida balanceada [XLR]).

Entre los recintos acústicos SWR únicos recomendados para el 350x están:

- Goliath III 4x10
- Goliath Junior III 2x10 (4 u 8 ohmios)
- Big Bertha 2x15
- Henry the 8x8
- Triad (15" + 10" + trompeta)

Entre las combinaciones de altavoces SWR recomendados para el 350x se incluyen:

- (2) Goliath III 4x10's (versión de 8 ohmios)
- (2) Goliath Junior III 2x10's (versión de 8 ohmios)
- (2) Son Of Bertha 1x15's
- (1) Goliath Junior III 2x10 (versión de 8 ohmios) y (1) Son Of Bertha 1x15
- (1) Goliath Junior III 2x10 (versión de 8 ohmios) y (1) Big Ben 1x18
- (1) Goliath III 4x10 & (1) Goliath Junior III 2x10 (versión de 8 ohmios)

Fusible de altavoz

El fusible para altavoces tiene como finalidad proteger sus altavoces contra un fallo de la etapa de potencia o proteger su etapa de potencia contra impedancias o conexiones de altavoz incorrectas. Este fusible es de tipo 3AG, 10 amperios, fast-blo. No anule este sistema de seguridad utilizando un fusible de más amperaje ya que podría dañar su unidad y su garantía quedaría anulada.

El fusible puede saltar como resultado de un fallo en el cable de altavoz, en los propios altavoces o si la etapa de potencia es llevada hasta la saturación. Por ello le recomendamos que siempre tenga fusibles de recambio.

Fusible de línea (fusible de corriente)

Este fusible tiene como finalidad proteger la circuitería interna contra los picos de corriente, etc. También protege la unidad en el caso de que falle alguno de sus componentes internos. Si salta este fusible, sustitúyalo por otro del mismo tipo y del mismo valor. No anule este sistema de seguridad utilizando uno de más amperaje ya que esto anularía su garantía.

Este fusible es del siguiente tipo:

EEUU (120V): 3AG, 7 amperios, 250V slo-blo

Japón (100V): 3AG, 8 amperios, 250V slo-blo

Europa (230V-240V): 20mm x 5mm, 4 amperios, 250V slo-blo

Encufe del cable de alimentación

Este enchufe acepta un cable de alimentación standard de los utilizados para la mayoría de los aparatos electrónicos musicales profesionales y no profesionales. Le recomendamos que tenga mucho cuidado cuando desembale la unidad. Si su unidad no está en un bastidor rack, deje el cable dentro de la maleta de su instrumento o de accesorios, o enróllelo alrededor de una de las asas del rack. Si lo pierde, puede comprar un cable de recambio en cualquier tienda de música o de ordenadores.

Nota: El valor de este cable de 3 conductores debe ser como mínimo de 10 amperios. Compruebe que el cable esté conectado tanto al amplificador como a un enchufe.

Características internas: Válvulas

SWR ha instalado un triodo dual 12AX7A de diseño exclusivo en la circuitería del preamplificador del 350x. Si necesita cambiarlo, le recomendamos que lo sustituya por un producto de calidad similar. Deberá cambiar esta válvula solo si comienza a ser ruidosa o microfónica (a producir un sonido como el del tintineo de un cristal en algunas notas), o si falla (haciendo que no haya señal o que las señales tengan un nivel muy bajo). La válvula de su 350x le debería durar entre 1 y 3 años, dependiendo del uso que le dé.

INSTRUCCIONES DE MONTAJE EN RACK

Para conservar durante mucho tiempo la belleza y fiabilidad de su amplificador, le recomendamos que le instale en un bastidor o rack. El 350x está completamente preparado para ser montado en un rack y no necesita ninguna pieza o accesorio adicional aparte de los tornillos para montaje en rack que vienen con el propio aparato.

El 350x ocupa dos espacios rack completos (3 1/2"). Si el bastidor en el que monte el 350x requiere que quite las patas de goma que están en la parte inferior del chasis, recuerde guardar los tornillos de las mismas a manos para el caso de que tenga que volver a colocarlas en otro momento.

Debe montar el 350x lo más cerca que pueda de la parte inferior del rack. Si tiene que montar el amplificador en una zona del rack distinta a la parte inferior, coloque una lámina de madera o de otro material sólido entre la parte inferior del rack y la parte inferior del amplificador para evitar que el chasis del amplificador se doble por el peso. Si el chasis se dobla de forma continua o pronunciada, el amplificador es posible que se dañe, daño que no queda cubierto por la garantía.

Cuando instale el amplificador en un rack acuérdesese siempre de que está allí. Una vibración o unos movimientos continuos del bastidor pueden hacer que los tornillos se aflojen, tanto en el 350x como en los propios rieles del bastidor. Le recomendamos que como mínimo una vez al mes saque el 350x del rack y apriete todos los tornillos y limpie la parte exterior del chasis con un trapo. Compruebe también todas las conexiones de su rack y vuelva a instalar el amplificador de nuevo.

UNAS NOTAS ACERCA DEL CALOR

Una de las preguntas más frecuentes acerca de nuestros amplificadores es por qué tienden a calentarse más que otros amplificadores. El chasis de este amplificador puede llegar a calentarse bastante durante su uso normal. Esto es muy observable si está usando su 350x a una impedancia total de 4 ohmios. Esto es debido a que los bajos valores de impedancia dan lugar a la menor eficiencia de la unidad (en términos de potencia extraída de la salida de corriente en relación a la potencia producida sobre los altavoces). La diferencia entre estos dos valores puede ser de hasta 300 vatios, lo que es equivalente a colocar una bombilla de 300 vatios dentro de una caja metálica, la cual, como es lógico, se calentaría bastante.

La mayor parte de los amplificadores de instrumentos musicales de hoy en día usan el acero en sus chasis, material este que no conduce el calor tan bien como el aluminio. El 350x utiliza un chasis y un panel frontal completamente de aluminio porque tiene menos impurezas que el acero, es menos susceptible al óxido y es un mejor conductor del calor. El resultado de esto es que el chasis actúa como un disipador de calor adicional, alejando el calor de los componentes internos que generan calor y alargando de esta forma su duración. De esta forma, creemos que hemos fabricado un amplificador más fiable, aunque a la vez y como punto negativo, la parte exterior del 350x se caliente más que la de aquellos aparatos con chasis de acero.

La condición de la que debería preocuparse más es si una o más de las etapas de potencia de su unidad queda en un estado de "sobre-bias". Puede reconocer este estado apagando y volviendo a encender el amplificador y dejando que quede en "reposo" (sin altavoces conectados y sin pasar ninguna señal a través de él). Si la unidad comienza a recalentarse en estas condiciones, eso le indicará que esta condición de "sobre-bias" se está produciendo. En caso de que detecte este comportamiento, lleve su aparato a un servicio técnico, donde solucionarán el problema en menos de 15 minutos. Una etapa de potencia puede quedar con este "sobre-bias" debido a vibraciones continuas o a un fuerte golpe recibido durante el transporte, etc.

RESUMEN TECNICO FINAL

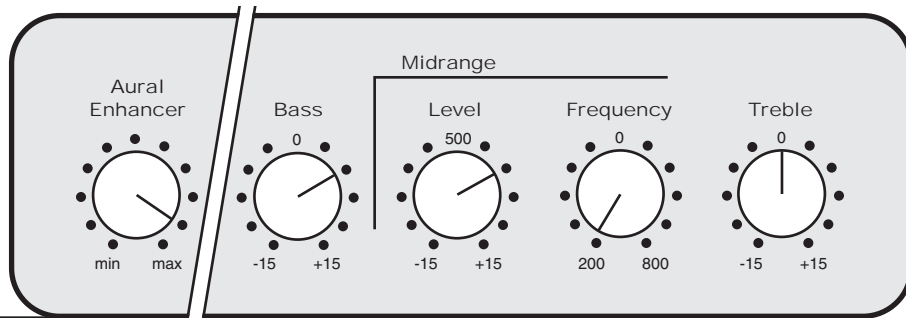
Las dos etapas de ganancia de preamplificación utilizan un 12AX7A especialmente seleccionado. Los controles de tono incorporan circuitos integrados y la etapa de potencia ha sido diseñada con unos dispositivos bipolares de máxima calidad. El panel frontal y el chasis del 350x están fabricados en aluminio, por sus características superiores tanto eléctricas como térmicas y por su menor peso. Cada tipo de dispositivo ha sido escogido por su rendimiento y fiabilidad para su aplicación concreta. Las principales piezas del circuito eléctrico han sido aprobadas por el U.L., y SWR utiliza cables Beldon para todas las conexiones con blindaje. Todas las unidades son montadas a mano y verificadas de forma individual en los EE.UU. en nuestra fábrica del sur de California.

SUGERENCIAS DE POSIBLES AJUSTES

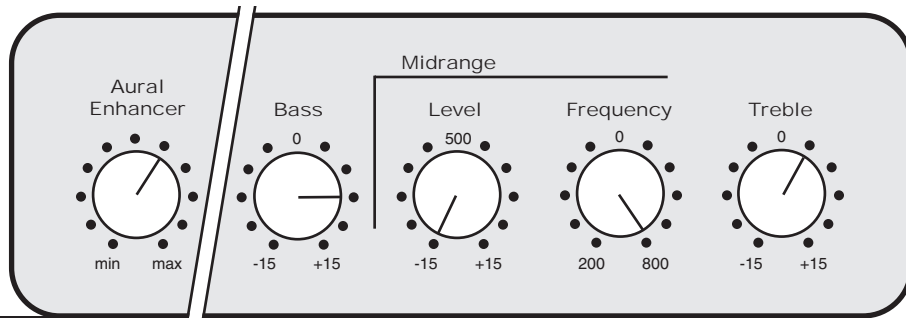
En la página siguiente incluimos algunos ejemplos de opciones de los controles de tono para distintos estilos musicales. Estos ajustes pretenden servirle como punto de partida para conseguir su propio sonido, por lo que no tenga miedo en experimentar con ellos en base a su estilo musical, instrumento concreto y configuración de altavoces. Una vez que haya encontrado la combinación que más le guste, no olvide probar sobre ella el SubWave™...tanto como crea necesario.

SWR 350x - AJUSTES RECOMENDADOS

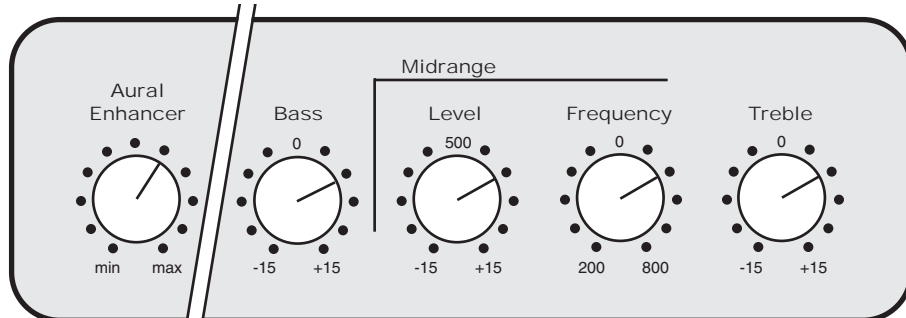
ROCK



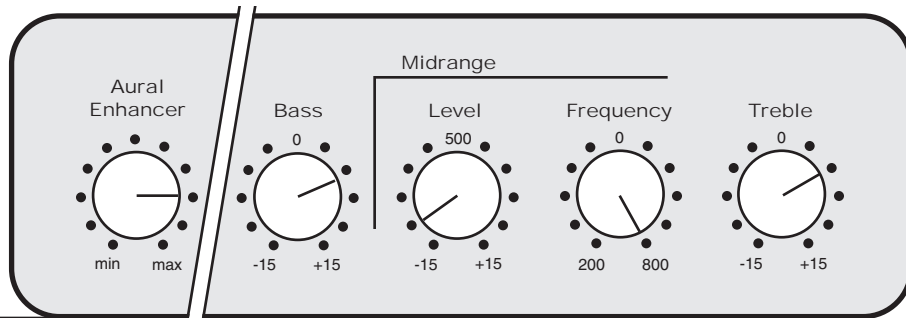
REGGAE



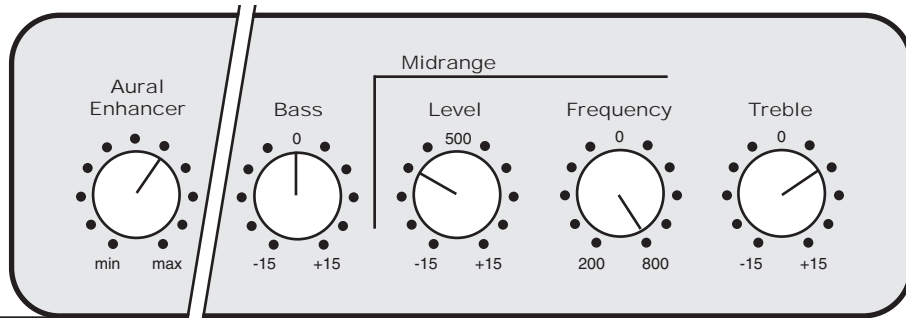
JAZZ



SLAP



STUDIO





INTRODUCTION

Nous tenons à vous remercier d'avoir choisi la tête pour basse SWR 350x ! Vous allez dorénavant utiliser l'une des têtes les plus célèbres de la gamme de produits professionnels de SWR.

Un peu d'histoire : La tête SWR 350x est une version améliorée de la Bass 350, un modèle fabriqué pendant plus de dix ans. Cette tête offre une solution simple et puissante pour les bassistes souhaitant obtenir la qualité du son et le professionnalisme de SWR. La tête Bass 350 a été le produit phare de notre gamme professionnelle : elle est équipée d'un préamplificateur à lampe (avec une 12AX7A, sélectionnée spécialement pour ses caractéristiques sonores et de fiabilité), du circuit "Aural Enhancer", d'un égaliseur 3 bandes, et d'un étage de sortie à semi-conducteurs délivrant une puissance de 350 Watts — puissance suffisante pour offrir au bassiste la réserve dynamique dont il a besoin pour la plupart des applications de scène. Avec des ventes records, la tête Bass 350 est présente sur toutes les scènes et dans tous les studios du monde.

La nouvelle tête 350x reprend toutes ces caractéristiques avec des améliorations sensibles. Nous lui avons ajouté une nouvelle fonction : Notre circuit **SubWave™**, qui génère une note inférieure d'une octave à la note jouée. La vitesse de calcul de ce circuit est au moins aussi rapide que ses équivalents sur le marché (l'effet est commutable au pied grâce au pédalier fourni). Le circuit de sortie XLR (symétrique) a été amélioré avec un réglage de niveau de sortie et un rapport signal/bruit amélioré. De plus, le poids de la nouvelle tête est inférieur à celui de l'ancienne, le bruit résiduel et le bruit blanc ont été améliorés, et son esthétique a été entièrement revue. Bien évidemment, chaque tête 350x est assemblée à la main et testée individuellement aux USA, dans notre usine de Californie du sud.

Le but de l'équipe de SWR est de continuellement améliorer nos produits, même les plus parfaits, pour offrir aux bassistes les meilleurs matériels du marché leur permettant de faciliter leur travail avec la meilleure qualité sonore possible. Nous espérons que cette tête SWR 350x vous aidera à atteindre ce but et vous aidera à exploiter au mieux votre créativité.

Prenez le temps de lire ce mode d'emploi en détail pour utiliser au mieux toutes les fonctions de cette tête 350x. Une fois de plus, merci d'avoir choisi ce produit SWR.

SWR

Remarque : Prenez le temps de contrôler que vous disposez des éléments suivants : Cordon secteur, pédalier SubWave Activator, câble pour pédalier.

350X • FONCTIONS DE FACE AVANT

- Deux entrées indépendantes compatibles avec les instruments passifs et actifs
- Réglage de gain de préamplificateur avec Led rouge d'écrêtage
- Réglage Aural Enhancer
- Touche SubWave™ Activator (allumée en bleu lorsque le circuit est actif)
- Réglage de niveau SubWave™
- Réglage Bass
- Réglage de niveau Midrange
- Réglage de fréquence Midrange
- Réglage Treble
- Réglage Effects Blend (avec fonction de commutation du limiteur en tirant sur le bouton)
- Master Volume
- Interrupteur secteur lumineux

350X • FONCTIONS DE FACE ARRIÈRE

- Réglage de niveau XLR Pad
- Sortie XLR
- Sélecteur de mode XLR (Direct, Direct + Sub, Line)
- Touche de découplage de masse sur la sortie XLR
- Sortie Tuner pour accordeur
- Départ et retour d'effets (Send et Return en Jacks 6,35 mm)
- Jack de pédalier de commande de la fonction SubWave™
- Sélecteur de fonctionnement du ventilateur
- Sortie pour enceinte externe en connecteurs Speakon et Jack 6,35 mm
- Fusible de haut-parleurs (3AG, 10 A, fusion rapide)
- Fusible secteur
- Embase secteur

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Remarque : Toutes les mesures ont été réalisées avec une tension d'alimentation de 120 Vca. Toutes les mesures de bruit sont pondérées. Toutes les tensions et puissances sont exprimées en valeur efficace. Toutes les mesures sont données avec les réglages d'égalisation en position plate et l'Aural Enhancer au minimum.

Puissance (minimum):

350 Watts dans 4 Ohms

240 Watts dans 8 Ohms

Réponse en fréquence (étage de sortie)

-3 dB à 20 Hz et 40 kHz

Sensibilité (à pleine puissance avant écrêtage, charge de 8 Ohms, 100 Hz):

Entrée Passive : 38 milliVolts

Entrée Active : 60 milliVolts

Étage de sortie (entrée Effects Return) : 5 Volts

Impédance d'entrée

Entrée Passive/Active : 800 kOhms

Entrée Active : 60 kOhms

Effects Return : 27 kOhms

Impédance de sortie

Effects Send : 100 Ohms

Sortie accordeur Tuner : 100 Ohms

Sortie XLR (symétrique) : 750 Ohms

Rapport Signal/bruit : -72 dB (<10 milliVolts type)

Bruit équivalent rapporté en entrée : 9 microVolts

Dimensions (la profondeur comprend les poignées et le bouton XLR Pad) : 19 pouces (l) x 89 mm (h) x 308 mm (p)

Poids : 7,7 kg

350x • MISE EN OEUVRE

Connexion des enceintes

La tête 350x est un amplificateur mono, ce qui facilite les choses. Repérez les sorties “Speaker Outputs” en face arrière. Vous remarquerez quatre sorties : deux en Jacks 6,35 mm et deux en Speakon. Les connecteurs Speakon sont préférables si votre enceinte est également équipée de Speakon ; ceci dit, vous pouvez utiliser les connecteurs de votre choix pour connecter vos enceintes à la tête.

Utilisation d'une seule enceinte

Utilisez un câble d'au moins 1 mm² entre l'une des sorties Speaker Out de la tête 350x et l'enceinte. Si l'impédance de votre enceinte est de 4 Ohms, la tête 350x délivrera 350 Watts. Si l'impédance de votre enceinte est de 8 Ohms, la tête 350x délivrera 240 Watts. Cet amplificateur est très puissant. Vérifiez la puissance admissible de votre enceinte avant toute connexion et toute utilisation.

Utilisation de deux enceintes

Utilisez un câble d'au moins 1 mm² entre les sorties Speaker Out de la tête 350x et les enceintes (vous pouvez utiliser des câbles avec une extrémité en Jack et l'autre en Speakon avec les sorties que vous souhaitez, mais il est préférable d'utiliser des câbles équipés des mêmes connecteurs aux deux extrémités). Si les deux enceintes offrent la même impédance, la même puissance est répartie entre les deux enceintes. Si l'impédance diffère entre les deux enceintes, l'enceinte ayant l'impédance la plus faible reçoit plus de puissance. Étant donné que la tête 350x est un amplificateur mono et qu'il n'est pas possible de régler la puissance affectée à chaque enceinte, utilisez des enceintes ayant la même impédance, lorsque vous utilisez plusieurs enceintes. Si vous utilisez deux enceintes de 8 Ohms — la configuration de deux enceintes conseillées par SWR — l'impédance totale sera de 4 Ohms, et la tête 350x délivrera une puissance de 350 Watts répartis dans les deux enceintes. Inutile de préciser que dans tous les cas, vous devez vous assurer que les enceintes peuvent encaisser une telle puissance avant toute connexion.

Important : L'impédance totale minimum avec la tête 350x doit être de 4 Ohms. Ce qui signifie que vous pouvez utiliser en toute sécurité :

- 1) Une seule enceinte de 8 Ohms
- 2) Une seule enceinte de 4 Ohms
- 3) Deux enceintes de 8 Ohms (total : 4 Ohms)

Vous trouverez de plus amples détails au chapitre “Sorties Speaker Outputs” de ce guide, et nous vous conseillons de le lire dans sa totalité avant d'utiliser l'amplificateur.

Mise sous tension

Utilisez le cordon secteur fourni et connectez-le entre l'amplificateur et une prise secteur standard. Assurez-vous que les réglages de Gain et le Master Volume sont au minimum. Utilisez l'interrupteur secteur situé à droite de la façade pour placer l'amplificateur sous tension. L'interrupteur s'allume alors en rouge. Lors de la mise sous tension, si le commutateur Speaker On/Off est sur "On", ne soyez pas surpris si vous entendez un petit bruit de pop. Ceci est parfaitement normal (l'élimination de ce type de bruit nécessite l'utilisation d'un relais de temporisation. SWR a choisi de ne pas utiliser ce composant qui dégrade la qualité du signal et tombe souvent en panne). Vous pouvez résoudre ce problème en plaçant le commutateur Speaker On/Off sur "Off" avant la mise sous tension. Après la mise sous tension, il vous suffit de le placer en position "On".

Obtention d'un son avec la tête 350x

Assurez-vous que le commutateur Speaker On/Off est sur "On". Connectez la basse à l'entrée souhaitée (consultez la section "Fonctions de face avant"). Montez le volume de la basse à environ 75 % du volume maximum et montez progressivement le Gain en position centrale. Montez progressivement le Master Volume (attention : montez doucement le Master Volume car cet amplificateur est vraiment très puissant. Vous devez maintenant entendre le son dans les enceintes.

350x • FONCTIONS DE FACE AVANT

Jacks d'entrée

Les deux entrées sont au format Jack 6,35 mm et elles peuvent être utilisées en même temps. Étant donné que les deux entrées sont totalement indépendantes, vous n'obtenez aucune perte de volume ou de son lorsque vous utilisez deux instruments en même temps. Ceci dit, ces deux entrées offrent une sensibilité différente : l'entrée Passive/Active offre un gain deux fois plus élevé que l'entrée Active. En résumé, ces entrées n'ont pas été conçues pour mélanger deux instruments, mais il est possible de connecter deux instruments en même temps.

Entrée Passive/Active

Cette entrée a été conçue pour les basses passives et la plupart des basses actives. Les basses passives, contrairement aux basses actives n'utilisent pas de préamplificateurs internes alimentés par pile. Cette entrée doit être utilisée si votre instrument délivre une tension de sortie de 1 Volt efficace ou MOINS. Certains micros actifs (EMG, Bartolini, etc.) utilisent une pile et fonctionnent parfaitement avec cette entrée. Les instruments fabriqués par MTD, Sadowsky, Modulus, etc., sont équipés d'une électronique interne parfaitement compatible avec cette entrée.

En général, essayez cette entrée en premier. Si vous entendez un peu de distorsion et si la Led Clip ne s'allume pas, essayez l'entrée Active. Si même en utilisant l'entrée Active le problème persiste, vérifiez la pile de la basse.

Remarque : Si vous ne souhaitez pas utiliser le premier étage d'entrée à lampe, utilisez un préamplificateur externe entre l'instrument et l'entrée Passive/Active. Veillez à ce que la Led d'écrêtage ne s'allume pas. Si la Led s'allume, baissez le gain jusqu'à ce que la Led s'éteigne. C'est la raison pour laquelle la Led ne prend PAS en compte le premier étage à lampe.

Entrée Active

L'entrée Active doit être utilisée pour les instruments équipés d'un préamplificateur interne délivrant un niveau de sortie de 1 Volt efficace OU SUPÉRIEUR. Le nombre de fabricants offrant ce type d'instrument a sensiblement augmenté ces dernières années et il est impossible de tous les énumérer. En général, si votre basse est équipée de micros à niveau de sortie élevé ou si vous disposez de réglages de tonalité vous permettant d'accentuer le niveau de 10 dB ou plus, utilisez cette entrée. Jugez par l'écoute.

Si vous utilisez un pédalier de basse ou un clavier avec cet amplificateur, il est préférable d'utiliser l'entrée active.

Remarque : Si vous utilisez l'entrée Active avec une basse passive, vous risquez de perdre les transitoires haute fréquence. Les bassistes qui atténuent leurs aigus à partir de 2 kHz apprécieront cette entrée.

Si vous entendez de la distorsion avec votre basse active, malgré l'utilisation de l'entrée Active, Assurez-vous aussi que la Led Clip ne s'allume pas. Si l'étage d'entrée n'écrête pas, remplacez la pile de la basse.

Réglage de gain

Le réglage de gain détermine le niveau du signal en entrée du préamplificateur. Étant donné que le gain fonctionne comme un atténuateur, il y a toujours un peu de signal qui passe le gain, même s'il est réglé au minimum (et si le Master Volume n'est pas au minimum).

Pour assurer un rapport signal/bruit optimal, et pour éviter tout écrêtage de l'étage d'entrée, commencez par régler les boutons de tonalité et la fonction Aural Enhancer selon vos besoins. Réglez ensuite le Gain de sorte que la Led Preamp Clip LED ne s'allume que très rapidement sur vos notes les plus fortes.

Remarque : Le gain détermine également le niveau du signal du départ Effects Send. Si votre effet saturé, diminuez le gain et montez le Master Volume pour compenser. Le bouton Gain détermine le niveau en entrée du préamplificateur.

Led Preamp Clip

La Led Preamp Clip s'allume lorsque le préamplificateur, la section des réglages de tonalité ou l'étage de sortie du préamplificateur écrête (manque de réserve dynamique). La Led ne prend PAS en compte le premier étage à lampe.

Si la Led s'allume, diminuez le Gain. Étant donné que le témoin indique aussi un écrêtage possible du circuit de tonalité, il se peut que l'accentuation d'une fréquence déclenche l'allumage de la Led. Dans ce cas, diminuez le gain.

Remarque : L'écrêtage constant du préamplificateur ne cause aucun dommage aux circuits de l'amplificateur. Les haut-parleurs, quant à eux peuvent subir des dommages.

Aural Enhancer

L'Aural Enhancer est une fonction offerte sur les amplis SWR depuis 1984, et a fait la célébrité du son SWR. Le circuit a été créé pour restituer les notes graves fondamentales de la guitare basse, pour améliorer les transitoires haute-fréquence et atténuer certaines autres fréquences qui masquent ces fondamentales. Il en résulte :

1. Un son plus transparent, remarquable en jeu en slap et en pop.
2. Une basse passive délivre un son proche d'une basse active en position "2 heures" et plus.

Prenons le temps d'examiner comment fonctionne l'Aural Enhancer. La courbe de réponse varie avec la position du bouton Aural Enhancer. Lorsque vous dépassez la position "MIN", vous accentuez certaines fréquences (graves, médiums, aiguës) sélectionnées car elles sont différentes de celles des réglages de tonalité.

Ceci reste vrai jusqu'à environ la position "2 heures". Cette position - appréciée par de nombreux bassistes - accentue les fondamentales basses, les haut-aigus, ajoute des bas-médiums pour faire ressortir la basse lorsque vous jouez en groupe. Lorsque vous dépassez la position 2:00 heures, les médiums sont atténués - notamment autour de 200 Hz. Au-delà de ce point, l'effet est plus prononcé. Cependant, les courbes sont douces, contrairement aux courbes extrêmes des réglages de tonalité.

Concrètement, l'Aural Enhancer met en avant les fondamentales des fréquences graves de votre basse sans pour autant obtenir un son confus, comme ça peut être le cas avec le réglage de tonalité Bass. Dans le même temps, les fréquences sibilantes de la basse sont également accentuées, sans pour autant donner de la dureté au son.

Bien entendu, toutes ces possibilités vous laissent un choix de son illimité que vous devez juger à l'oreille. Jouez un accord, un riff, une harmonique, et modifiez la position de l'Aural Enhancer pour écouter le résultat.

Effet SubWave™

Basé sur le circuit du Mo' Bass Soundstation, le SubWave™ de la tête 350x est un générateur d'octave inférieure ultra-rapide avec un temps de réponse bien supérieur à ce qui est disponible sur le marché. Cela signifie que la note à l'octave inférieure est générée immédiatement, lorsque vous jouez une note, jusqu'aux notes les plus basses comme le Do #, le Do, voire le Si sur certaines basses !

SubWave™ , TOUCHE ACTIVATOR

Située directement sur le bouton de niveau SubWave™ Level, cette touche poussoir lumineuse active l'effet SubWave™. Lorsque la fonction est active, la touche s'allume en bleu (vous pouvez également activer l'effet SubWave™ au pied ; consultez la section sur le Jack "SubWave™ Footswitch" dans la section "Fonctions de face arrière" de ce mode d'emploi).

SubWave™ , RÉGLAGE DE NIVEAU LEVEL

Une fois l'effet SubWave™ activé, utilisez ce bouton pour régler le niveau de la note à l'octave inférieure par rapport à celui de la note initiale. Tournez le bouton vers la droite pour augmenter le niveau de la note à l'octave inférieure. Lorsque le bouton est en position minimale "MIN", vous ne pouvez pas entendre la note à l'octave inférieure, même si la touche Activator est allumée en bleu. Lorsque le potentiomètre est au maximum en position "MAX", le signal de la note initiale reste présent avec l'effet d'octave. Comme d'habitude, l'écoute reste le meilleur moyen de juger.

(Gardez à l'esprit que le niveau de l'égalisation Bass Level a un impact sensible sur le niveau sonore perçu de l'effet SubWave™, car il est situé immédiatement après le circuit SubWave™ dans le trajet du signal — voir en page suivante).

Réglage Bass

Le circuit Bass est de type Baxendall et accentue/atténue la réponse du filtre de ± 15 dB, d'environ 30 Hz à 100 Hz. Tournez le bouton du cran central vers la gauche pour atténuer les basses fréquences et vers la droite pour les accentuer.

Le bouton Bass Level atténue et accentue l'effet SubWave™ ainsi que le signal initial. Vous pouvez utiliser les réglages Bass et SubWave™ Level pour obtenir un bon équilibre entre le son avec et sans l'effet SubWave™. Certains bassistes aiment beaucoup d'effet, d'autres pas. Jugez à l'oreille.

REMARQUE : Si vous poussez les réglages Bass et SubWave™ Level, vous augmentez le niveau des basses de FAÇON CONSIDÉRABLE. Attention à ne pas dépasser ce que vos enceintes peuvent encaisser. Réglez progressivement et restez raisonnable.

Réglages de la section Midrange

La tête 350x dispose de deux réglages de contrôle des médiums : un bouton sert à déterminer l'atténuation/accentuation, l'autre sert à déterminer la fréquence traitée.

Bouton Midrange Level

Le bouton Midrange Level atténue ou accentue la bande des fréquences médiums sélectionnée par le bouton Midrange Frequency. En partant de la position centrale, tournez le bouton vers la gauche pour atténuer les médiums et vers la droite pour les accentuer. Lorsque le potentiomètre est en position centrale (position crantée), le bouton Frequency n'a aucune incidence sur le son.

Pour trouver la plage de fréquence à traiter :

1. Réglez le bouton Midrange Level en position maximale ou minimale.
2. Tournez le potentiomètre Midrange Frequency jusqu'à trouver la fréquence à atténuer ou à accentuer.
3. Tournez le potentiomètre Midrange Level pour atténuer ou accentuer le signal selon vos besoins.

Bouton Midrange Frequency

Le bouton Midrange Frequency vous permet de sélectionner la fréquence de l'égaliseur des fréquences médiums, atténuées ou accentuées par le bouton Midrange Level. Si le bouton Midrange Level est en position centrale, le bouton Frequency est inactif.

Astuces : Si vous souhaitez mettre la basse en avant lorsque vous jouez en groupe, accentuez les fréquences comprises entre 200 et 400 Hz. Pour un son creusé, atténuez les médiums vers 800 Hz. Les basses fretless sont très sensibles au réglage des médiums.

Bouton Treble

Le circuit Treble est de type Baxendall et accentue/atténue la réponse du filtre de ± 15 dB, d'environ 2 kHz à 14 kHz. Tournez le bouton du cran central vers la gauche pour atténuer les basses fréquences et vers la droite pour les accentuer.

Réglage Effects Blend

Le bouton Effects Blend mélange le signal de votre instrument avec le son en provenance de votre processeur d'effets EXTERNE. Cette fonction est totalement indépendante de l'effet interne Subwave. Lorsque le bouton Blend est au minimum, le signal de l'effet est coupé. Tournez le bouton complètement vers la gauche ("DRY") pour couper le son du signal de l'effet. Tournez le bouton vers la droite pour doser le niveau de l'effet avec le signal non traité. Lorsque le bouton Blend est en position maximale, vous n'entendez que le signal traité, sans le signal non traité. Si votre effet possède un tel réglage, placez-le en position maximale ("WET") — ceci évite tout problème possible de déphasage.

Le circuit Effects Blend est semblable à celui des consoles de mixage d'enregistrement. À moins que le réglage ne soit en position maximale, vous entendez toujours le son de l'instrument ET celui des effets en plus. Ce circuit est également très efficace pour réduire le bruit de fond généré par les processeurs d'effets car il est situé après les étages de gain du préamplificateur.

Le réglage Effects Blend ne fonctionne que lorsque la boucle d'effets est utilisée. La boucle est activée lorsque vous insérez un Jack 6,35 mm dans l'embase Effects Receive (consultez la section "Boucle d'effets" du chapitre "Fonctions de face arrière" de ce manuel).

Circuit de limiteur/compresseur

Le limiteur de la tête 350x est de type à pente progressive (Soft Knee). Le limiteur est situé après le Master Volume et avant l'étage de sortie. Par conséquent, le limiteur est alimenté par le bouton Master Volume. Son seuil est pré-défini en usine pour que l'utilisateur obtienne le son le plus transparent possible sans écrêter l'étage final de puissance, ce qui pourrait endommager les circuits internes et les haut-parleurs lors de son utilisation à niveau élevé.

Activer/désactiver le circuit de limiteur

Vous pouvez activer ou désactiver le limiteur en tirant ou en poussant le bouton Effects Blend. En position "In", le limiteur est actif. Pour désactiver le limiteur, tirez le bouton jusqu'à entendre le clic.

Led Limiter

Lorsque le limiteur entre en action, la Led Limiter Active s'allume. Ceci protège votre amplificateur contre tout dommage dû à l'écrêtage. La Led Limiter ne s'allume pas lorsque : a) Le limiteur est désactivé en tirant sur le bouton Effects Blend, b) Lorsque vous jouez à un niveau ne nécessitant pas l'entrée en action du limiteur.

***Remarque :** Si vous avez désactivé le limiteur et que vous entendez une distorsion - et si la Led Preamp Clip ne s'allume pas - ré-activer le limiteur Limiter en poussant le bouton Effects Blend. Si la distorsion disparaît, l'étage de sortie était très probablement saturé, ce qui n'est pas une bonne chose. Le circuit de limitation est là pour protéger votre amplificateur contre tout dommage lié à l'écrêtage.*

Master (Volume)

Le Master Volume détermine le niveau en entrée de l'étage de sortie de la tête 350x — il détermine le volume général.

Deux remarques : Le Master n'affecte pas le niveau de la sortie XLR ou du Jack Send - il n'affecte que le niveau de l'étage de sortie (haut-parleurs internes et enceinte externe). De plus, les pertes de niveau dues au processeur d'effets externe peuvent être compensées par le Master.

Interrupteur Power On/Off

Cet interrupteur permet de placer l'amplificateur sous ou hors tension. En position "On", l'amplificateur est sous tension et le témoin lumineux rouge de l'interrupteur reste allumé.

Sortie symétrique XLR

La sortie Balanced XLR est à symétrie électronique, adaptée aux consoles de studio et de scène. Le niveau de cette sortie est réglable par le potentiomètre XLR Pad (consultez la section “Bouton XLR Pad”). Le signal présent sur cette sortie XLR dépend de la position du sélecteur à trois positions XLR Mode situé sous la XLR (Line/Direct/Direct + Sub).

En position DIRECT, le signal de la sortie symétrique est prélevé directement après le premier étage comprenant la lampe préamplificatrice 12AX7. Vous obtenez ainsi le son de l'instrument avec de la chaleur. En d'autres termes cette sortie sert de boîtier de direct actif à lampe. Dans cette position, le signal de la sortie XLR ne prend pas en compte les réglages de face avant ou l'effet SubWave™.

En position LINE, tous les réglages de face avant — y compris les réglages Aural Enhancer, SubWave™ et l'égalisation — sont appliqués au signal de la sortie XLR, à l'exception du réglage de Master Volume. Le signal est essentiellement le même que celui que vous entendez dans les enceintes. Si vous utilisez un processeur d'effets externe connecté à la boucle d'effets, ce signal est également présent sur la sortie XLR lorsque le sélecteur est en position LINE (le niveau de l'effet varie avec la position du potentiomètre Effects Blend). Le niveau de sortie est alors affecté par le réglage de Gain de la face avant et par le bouton XLR Pad. Notez que le bouton de Gain fait également varier le niveau du signal dans les haut-parleurs et le niveau des sorties Effects Send et Balanced Output. Le bouton XLR Pad ne fait varier que le niveau de la sortie Balanced Output. Pour cette raison, il est préférable de régler le gain en fonction des indications données dans la section “Bouton Gain” du chapitre “Fonctions de face avant” de ce mode d'emploi, et d'utiliser le potentiomètre XLR Pad pour régler le niveau de la sortie symétrique en XLR.

La troisième position est la position DIRECT + SUB. Dans cette position, le signal présent à la sortie XLR Balanced est le même que celui de la position DIRECT, avec en plus le signal de l'effet SubWave™. Quelle est l'utilité de ce réglage ?

De nombreux bassistes qui utilisent des pédales d'effets, les utilisent en série entre la basse et l'entrée de l'amplificateur. Sur scène, lorsque vous êtes sonorisé, l'ingénieur du son prélève directement le signal de la basse (par un boîtier de direct ou par la sortie Balanced Output de l'amplificateur réglée en position DIRECT) et utilise ce signal comme son de façade. De cette façon, le bassiste peut régler l'égalisation de son amplificateur, sans que cela affecte le son dans les enceintes de façade. L'ingénieur du son peut ainsi égaliser la basse de façon indépendante et adaptée au son général pour le concert. De plus, cela permet à l'ingénieur du son d'obtenir en façade le son obtenu par les pédales d'effets.

La position DIRECT + SUB permet cette fonction par la sortie symétrique Balanced Output. Ce signal contient le son de la basse en sortie de l'étage à lampe, le son de l'effet SubWave™, sans les réglages d'égalisation. Vous pouvez ajouter les réglages d'égalisation à l'effet SubWave à la sortie XLR Balanced Output en plaçant le sélecteur en position LINE. Grâce à la position DIRECT + SUB, vous n'obtenez que le son de la basse traité par l'effet SubWave™ en sortie Balanced Output.

Remarque : *Vous pouvez toujours utiliser le bouton SubWave™ Level pour régler le niveau des notes à l'octave inférieure transmises par la sortie Balanced Output lorsque vous êtes en mode DIRECT + SUB. Cependant, cela affecte également le niveau de l'effet dans les enceintes. De plus, bien que le niveau du réglage de gain n'affecte pas le niveau du son clair de la basse présent à la sortie Balanced Output lorsque vous êtes en mode DIRECT + SUB, le gain affecte le niveau des notes à l'octave inférieure. Ceci est normal et vient du fait que le circuit SubWave™ est situé après le premier étage de préamplification à lampe et qu'il est remélangé avec le signal pour ce mode spécifique. Nous vous conseillons de régler les boutons Gain et SubWave™ Level selon les conseils abordés dans ce mode d'emploi ; le gain devrait se régler de façon correcte de façon à peu près automatique.*

Brochage de l'embase XLR symétrique :

Broche 1 = masse, Broche 2 = + (plus), Broche 3 = - (moins)

Remarque : *L'apparition de transitoires en sortie XLR est normale lors de la mise hors tension. Veuillez à placer la tête 350x hors tension APRÈS l'appareil connecté à la sortie XLR symétrique.*

Sélecteur de mode de la sortie XLR (Line/Direct/Direct + Sub)

Ce sélecteur à trois positions vous permet de sélectionner le signal de la sortie XLR symétrique (consultez la page précédente).

1. Direct = Pré-EQ et SubWave™, post-premier étage à lampe.
2. Line = Post-EQ et SubWave™.
3. Direct + Sub = Pré-EQ/post-premier étage à lampe mélangé avec le signal de l'effet SubWave™.

Veillez à ce que le sélecteur ne soit pas placé entre deux positions.

Potentiomètre XLR Pad

Ce potentiomètre détermine le niveau de la sortie Balanced (XLR) Out. Tournez le bouton vers la gauche pour atténuer le niveau du signal ; tournez vers la droite pour augmenter le niveau. Notez qu'en position "Min", le signal est toujours présent, ce qui est normal, car la sortie XLR est prévue pour être utilisable avec une large plage de signaux pour les consoles de sonorisation ou d'enregistrement.

Touche XLR Ground/Lift

Parfois, certaines consoles de mixage possèdent des brochages de XLR non-standard. Vous pouvez alors utiliser cette touche pour découpler la masse de la sortie Balanced (XLR) Output (seule cette sortie est affectée). Lorsque la touche est relâchée, la masse est sur la broche 1 de la sortie Balanced Output (brochage normal). Lorsque la touche est enfoncée, la masse est découplée de la broche 1. Si malgré le découplage de la masse, le ronflement persiste, il y a probablement :

1. Un mauvais câble ou une mauvaise connexion entre la sortie Balanced Output et le multipaire relié à la console.
2. Une fiche secteur défectueuse ou mal câblée.
3. Une ligne secteur défectueuse ou mal câblée dans le bâtiment.
4. Des éclairages au néon à proximité (en particulier si vous utilisez des micros à simple bobinage).
5. Un téléphone portable dans votre poche droite qui interfère avec les circuits de votre basse (ne riez pas, ça arrive !).

Dans tous les cas, en présence d'une véritable boucle de masse, cette touche peut résoudre le problème.

Sortie Tuner

La fonction "Tuner Out" vous permet de connecter un accordeur à la tête 350x sans avoir à déconnecter l'instrument. Cette sortie est totalement isolée du reste du préamplificateur et reste indépendante de tous les réglages de façade. Ceci évite de charger la basse et donc de modifier ses caractéristiques sonores. Pour utiliser cette fonction, utilisez un câble blindé entre ce Jack et l'entrée de votre accordeur. Pour couper le signal dans l'amplificateur lors de l'accordage, placez le Master Volume au minimum.

Boucle d'effets Effects Loop (pour processeur d'effets externe)

Comme nous l'avons vu au chapitre "Réglage Effects Blend" de ce mode d'emploi, le circuit Effects Blend de la tête 350x est identique à celui des consoles d'enregistrement. À moins que le réglage Effects Blend soit en position maximale "Wet", vous entendez toujours le son de votre instrument AVEC le son des effets. Utilisez la boucle d'effets pour réduire le bruit de fond généré par les effets externes (par opposition à une insertion de l'effet entre l'instrument et l'entrée de l'amplificateur). Ceci vient du fait que la boucle est située après les étages de gain du préamplificateur.

La boucle d'effets est compatible avec la plupart des effets individuels ou des multi-effets. La plupart des processeurs d'effets du marché possèdent un réglage de niveau d'entrée. Par exemple, certains processeurs disposent d'une touche permettant de sélectionner un niveau de -20 dB ou de +4 dBu. Dans tous les cas le niveau doit être réglé sur 0 dB (si possible) ou +4 dBu. Le niveau appliqué en entrée de l'effet dépend de la position du bouton Gain de la face avant.

Remarque : La boucle d'effets est utilisée avec le bouton Effects Blend de la face avant. Lorsque le bouton Effects Blend est au minimum ("Dry"), vous n'entendez aucun effet. C'est normal.

Connexion d'un processeur d'effets externe à la tête 350x

Utilisez deux câbles blindés de qualité, les plus courts possible. Câblez-les le plus directement possible (si vous faites passer les câbles sur la tête — comme c'est le cas avec tous les amplificateurs — ceci peut induire des ronflements dans les câbles, ce qui n'est pas recommandé). Connectez l'un des câbles entre le départ Effects Send de la tête 350x et l'entrée de votre processeur d'effets externe. Connectez le second câble entre la sortie de votre processeur et l'entrée Effects Receive de la tête 350x. Pour régler les niveaux, suivez les instructions du chapitre "Réglage Effects Blend" de la section "Fonctions de face avant".

La boucle d'effets n'a rien à avoir avec l'effet SubWave™ interne de la tête 350x. Elle vous permet la connexion d'un processeur d'effets externe.

Départ d'effets Effects Send

La fonction première de ce Jack est de transmettre un signal post-égalisation, pré-Master Volume au processeur d'effets utilisé dans la boucle d'effets de la tête 350x. Vous pouvez également l'utiliser :

1. Comme sortie à niveau ligne pour utiliser un amplificateur de puissance esclave comme le Power 750 SWR.
2. Comme sortie asymétrique pour la connexion à une console de sonorisation ou d'enregistrement.

L'impédance de la sortie Effects Send est de 100 Ohms.

Retour d'effets Effects Receive

La fonction première de ce Jack est de recevoir le signal du processeur d'effets lors de l'utilisation de la boucle d'effets de la tête 350x. Ce signal est alors re-mélangé avec le signal original à l'aide du bouton Effects Blend de face avant. Vous pouvez aussi l'utiliser :

1. Comme entrée de l'amplificateur de puissance de la tête, sans passer par les réglages de préamplification. Connectez la sortie de votre source externe à niveau ligne à ce Jack. Réglez ensuite le bouton Effects Blend au maximum ("Wet"). Utilisez le Master Volume pour régler le niveau général — la tête est maintenant utilisée comme amplificateur de puissance.
2. Comme entrée d'un signal de musique pré-enregistrée, ce qui vous permet de vous accompagner pour vous entraîner, par exemple. À cette fin, connectez la sortie d'un lecteur de CD (ou autre) au Jack Effects Receive (la source doit être MONO et le câble au format Jack 6,35 mm) — utilisez un câble adaptateur stéréo/mono. Vous pouvez mixer le niveau de l'entrée externe avec le signal de votre basse à l'aide du bouton Effects Blend (tournez vers la droite pour augmenter le niveau de la musique). Vous pouvez aussi utiliser le réglage de niveau de sortie du lecteur source. Vous pouvez aussi bien utiliser une boîte à rythmes pour vous entraîner.

L'impédance de l'entrée Receive est de 27 kOhms minimum.

Remarque : L'insertion d'un connecteur dans le Jack Effects Receive active le réglage Effects Blend. Le réglage reçoit cette commande par la masse créée par le Jack inséré. Le Jack inséré doit être mono (pointe et corps). Si vous n'avez qu'un Jack stéréo, vous devez relier électriquement la bague et la masse.

Pédalier SubWave™ Activator

La tête 350x offre la possibilité de sélectionner l'effet SubWave™ au pied par pédalier. Utilisez le pédalier livré avec la tête. Connectez le câble à l'embase Jack SubWave™ Footswitch située en face arrière. Activez/désactivez l'effet au pied. Lorsque la Led s'allume en bleu, l'effet est actif. Utilisez le potentiomètre SubWave™ Level de la face avant pour régler le niveau.

Remarque : Le contacteur du pédalier est de type poussoir. Si vous connectez le pédalier à l'amplificateur lorsqu'il est sous tension, il se peut que l'effet SubWave s'active. Ceci est normal.

Sélecteur de mode de fonctionnement du ventilateur

En position "On", le ventilateur interne de refroidissement tourne en vitesse lente lorsque la température du radiateur est inférieure à 55 degrés C et à vitesse rapide au-delà. Laissez le ventilateur en position "On" pour une utilisation normale.

La position "Off" (désactivé) évite le déclenchement du ventilateur lorsque la température du radiateur est inférieure à 55 degrés C et à vitesse rapide au-delà. SWR conseille d'utiliser cette fonction UNIQUEMENT lorsque le bruit du ventilateur est audible et pose un problème — par exemple lors de la reprise par micro des haut-parleurs en enregistrement.

SECTION DE SORTIE DES ENCEINTES EXTERNES

Cette section du manuel traite de la connexion des enceintes à la tête 350x. Elle vous donne de plus amples renseignements sur les amplificateurs, les impédances et les enceintes qui sont très importants dans l'optimisation de l'utilisation de la tête 350x.

Comment l'impédance affecte-t-elle la Puissance de sortie ?

On nous pose souvent des questions sur l'impédance. Qu'est-ce que l'impédance ? L'impédance est la résistance à la puissance.

Les amplificateurs de puissance ne possèdent pas d'impédance pré-déterminée. Ils délivrent une certaine puissance pour une impédance d'enceinte donnée. C'est pour cela que vous entendez le terme "amplificateur esclave" — des amplificateurs qui ne remplissent qu'une tâche bien définie. Si quelqu'un vous dit qu'il possède un amplificateur de "4 Ohms", cela indique une mauvaise compréhension des concepts et de la terminologie.

Contrairement aux amplificateurs de puissance, chaque enceinte possède une impédance pré-déterminée exprimée en "Ohms". Dans la plupart des cas, cette valeur est de 4 ou 8 Ohms (bien qu'il y ait encore des vieilles enceintes de 2 Ohms). Plus l'impédance de l'enceinte est élevée, plus sa résistance à la puissance est importante. Plus l'impédance de l'enceinte est faible, plus sa résistance à la puissance est également faible. En d'autres termes, UNE IMPÉDANCE ÉLEVÉE SIGNIFIE QUE L'ENCEINTE BLOQUE PLUS LA PUISSANCE QU'UNE ENCEINTE DE FAIBLE IMPÉDANCE.

On pourrait penser que nous avons trouvé la solution universelle à tous nos problèmes — qu'il suffirait d'utiliser des enceintes avec une impédance aussi faible que possible pour obtenir une puissance extrêmement élevée. Malheureusement, c'est faux. Il y a un problème. Les amplificateurs de puissance ont des limites, et notamment une impédance minimale avec laquelle ils peuvent fonctionner de façon fiable. C'est ce que l'on appelle l'impédance minimale. Si vous essayez d'utiliser un amplificateur avec une enceinte dont l'impédance est inférieure à l'impédance minimum tolérée par l'amplificateur, vous obtiendrez beaucoup de puissance... pendant cinq minutes. L'amplificateur se met ensuite rapidement à chauffer, se met en court-circuit et tombe en panne. En d'autres termes, PLUS L'IMPÉDANCE DE L'ENCEINTE EST FAIBLE, PLUS L'AMPLIFICATEUR CHAUFFE.

Impédance de charge minimale de la tête 350x

Examinons le cas de la tête 350x. Cette tête est équipée d'un amplificateur de puissance mono, ce qui simplifie les choses. L'impédance minimale de la tête 350x est de 4 Ohms. Cela signifie que vous pouvez connecter en toute sécurité :

- Une enceinte de 8 Ohms
- Deux enceintes de 8 Ohms
- Deux enceintes de 16 Ohms
- Une enceinte de 4 Ohms

L'impédance optimale pour cette tête est de 4 Ohms. Ceci vous permet d'obtenir une puissance de sortie considérable (350 Watts) sans être trop près de l'impédance minimale tolérable (sans trop faire chauffer l'étage de sortie).

Pour obtenir de plus amples détails sur les impédances et les puissances de sortie, consultez le site Internet SWR à l'adresse : www.swrsound.com, cliquez sur "Press", puis sur "Articles". Cliquez ensuite sur "Plug and Play – Setup Tips for Amps and Speakers" — un article par le fondateur de SWR, Steve Rabe, publié dans l'édition d'août 1992 de Bass Player Magazine.

Puissance de sortie de la tête 350x

Après avoir déterminé le nombre d'enceintes que vous souhaitez connecter et l'impédance totale, vous devez prendre en compte la puissance admissible des enceintes, par rapport à la puissance délivrée par la tête 350x pour cette impédance. La puissance de sortie est la suivante :

350 Watts dans 4 Ohms

240 Watts dans 8 Ohms

Si vous utilisez deux enceintes de 8 Ohm, elles reçoivent chacune 175 Watts, et plus lors des transitoires. Une enceinte unique de 4 Ohm reçoit 350 Watts, et plus lors des crêtes. Assurez-vous que vos enceintes puissent encaisser cette puissance.

Souvenez-vous qu'il est toujours mieux d'utiliser des enceintes pouvant encaisser une puissance supérieure à celle délivrée par l'amplificateur. Si vous avez besoin de plus de puissance que celle délivrée par la tête 350x, vous pouvez :

- a) Demander aux autres musiciens de jouer moins fort
- b) Demander à l'ingénieur du son de vous monter dans les retours
- c) Prenez le temps de choisir un amplificateur de puissance et/ou des enceintes supplémentaires (ce qui est la meilleure option).

REMARQUE : *La réponse en fréquence de la tête 350x est plus étendue que celle des amplificateurs instruments conventionnels (20 Hz à 40 kHz). Cet amplificateur a été conçu pour offrir au bassiste le même punch et la même clarté sur scène qu'en studio ou qu'avec les systèmes de sonorisation. Par conséquent il est primordial que vous connaissiez l'impédance et la puissance admissible des enceintes que vous souhaitez utiliser. Assurez-vous que les enceintes sont compatibles avec la tête 350x. Il est facile de repérer les enceintes qui ont été surchargées et ne sont en général pas couvertes par la garantie du fabricant.*

Connecteurs Speaker Out

Vous disposez de deux jacks 6,35 mm et de deux connecteurs Speakon (tous câblés en parallèle) pour la connexion de vos enceintes à la tête 350x. Utilisez si possible les connecteurs Speakon. Les Speakon offrent la meilleure connexion possible et sont de qualité bien supérieure aux fiches banane et aux Jacks : Les Speakon ont un système de verrouillage (ce qui évite toute déconnexion accidentelle), mais les contacts offrent une plus grande surface de contact. Cette connexion permet un meilleur transfert de puissance entre l'amplificateur et les enceintes.

VEILLEZ À N'UTILISER QUE DES CÂBLES D'ENCEINTE DE 1 MM² ET PLUS entre la tête 350x et vos enceintes. N'utilisez jamais de câbles blindés pour instruments, car ils sont source de pertes intermittentes de puissance, causent des oscillations de l'amplificateur et peuvent causer des dommages irréparables.

Remarque : *Contrairement aux autres amplificateurs du marché, la tête 350x peut être utilisée en enregistrement sans enceintes connectées (en utilisant la sortie Balanced [XLR] Output).*

Enceintes SWR recommandées avec la tête 350x :

- Goliath III 4x10
- Goliath Junior III 2x10 (4 ou 8 Ohms)
- Big Bertha 2x15
- Henry the 8x8
- Triad (15" + 10" + Tweeter)

Combinaisons recommandées avec la tête 350x :

- (2) Goliath III 4x10 (version 8 Ohms)
- (2) Goliath Junior III 2x10 (version 8 Ohms)
- (2) Son Of Bertha 1x15
- (1) Goliath Junior III 2x10 (version 8 Ohms) & (1) Son Of Bertha 1x15
- (1) Goliath Junior III 2x10 (version 8 Ohms) & (1) Big Ben 1x18
- (1) Goliath III 4x10 & (1) Goliath Junior III 2x10 (version 8 Ohms)

Fusible de haut-parleurs

Le fusible d'enceinte (Speaker) protège vos enceintes dans le cas peu probable d'une défaillance de l'amplificateur ou pour protéger l'amplificateur d'une mauvaise adaptation d'impédance ou d'un mauvais câblage. Le fusible est de type 3AG, 10 amp, à fusion rapide. Ne jamais utiliser un fusible de valeur plus élevée, ce qui entraînerait la perte de toute protection de l'amplificateur et annulerait toute garantie.

Le fusible peut fondre en cas de défaillance du câble d'enceinte, des enceintes elles-mêmes, ou lorsque l'amplificateur est poussé à l'écrêtage. Il est donc sage de vous procurer des fusibles de rechange et de les conserver avec l'amplificateur.

Fusible secteur

Ce fusible protège l'amplificateur contre les surtensions, etc. Il le protège également contre les défaillances internes. Remplacez ce fusible uniquement par un autre fusible exactement identique. Ne pas utiliser de fusible de valeur plus élevée, ce qui annulerait la garantie.

Valeurs de fusible :

USA : 3AG, 7 Ampères, 250 V, fusion lente

Japon : 3AG, 8 Ampères, 250 V, fusion lente

Europe (230 - 240 V) : 20 mm x 5 mm, 4 Ampères, 250 V, fusion lente

Embase secteur

Accepte un cordon secteur standard (fourni avec la tête 350x aux USA). Prenez soin du cordon secteur lors de vos déplacements. Placez le cordon dans la valise de la basse, ou fixé à la poignée de transport, etc. Vous trouverez ce type de cordon dans tous les magasins de musique ou informatique.

Remarque : *Ce câble est de type 3 conducteurs, 10 ampères minimum. Remplacez le cordon secteur par un cordon pouvant supporter un débit en courant équivalent ou supérieur.*

Lampe de l'étage préamplificateur

SWR utilise une double triode spéciale 12AX7A dans le circuit de préamplification de la tête 350x. Si vous devez remplacer cette lampe, nous vous recommandons de la remplacer par une autre de qualité équivalente. Cette lampe ne doit être remplacée que lorsque elle devient bruyante ou microphonique (bruit de verre apparaissant sur certaines notes), ou lorsqu'elle tombe en panne (absence totale de signal ou signal très faible). La lampe installée dans la tête 350x devrait durer au moins trois ans, selon l'utilisation.

INSTRUCTIONS DE MONTAGE EN RACK

Pour préserver l'apparence et assurer la fiabilité de votre amplificateur, nous vous conseillons de le monter en Rack. La tête 350x est directement prête pour une telle installation.

La hauteur de la tête 350x est de 2 U. Si vous devez retirer les pieds en caoutchouc pour installer la tête en Rack, conservez-les ainsi que les vis, pour pouvoir les installer à nouveau à l'avenir.

La tête 350x doit être montée le plus bas possible dans le Rack. Si vous devez installer la tête 350x dans un emplacement autre que l'emplacement du bas, utilisez une plaque de bois ou métallique sous la tête et fixée au Rack pour assurer la rigidité de l'amplificateur et celle du Rack. Une trop grande flexibilité du châssis de l'amplificateur peut l'endommager — ceci n'est pas couvert par la garantie.

Prenez le temps de contrôler les vis de fixation de la tête au Rack. Les transports fréquents, les vibrations, etc., peuvent desserrer les vis. Vérifiez l'état de vos équipements au moins une fois par mois : retirez la tête 350x du boîtier Rack et resserrez toutes les vis du châssis. Nettoyez l'extérieur du boîtier à l'aide d'un chiffon humide. Vérifiez toutes les connexions et installez à nouveau la tête dans le boîtier Rack.

QUELQUES MOTS SUR LA DISSIPATION DE CHALEUR

On nous demande souvent pourquoi nos amplificateurs tendent à chauffer plus que les autres. Ceci est particulièrement vrai si vous utilisez une impédance de charge de 4 Ohms. Ceci vient du fait que les impédances faibles impliquent un rendement plus faible de l'amplificateur (différence entre la consommation de la ligne secteur par rapport à la puissance délivrée). Cette différence peut s'élever à 300 Watts. Ceci revient à installer une ampoule électrique de 300 Watts dans un boîtier en métal, ce qui bien évidemment, génère beaucoup de calories.

la plupart des boîtiers d'amplificateurs sont en acier. L'acier ne dissipe pas la chaleur aussi bien que l'aluminium. La tête 350x utilise un châssis entièrement en aluminium (ainsi que la face avant) : l'aluminium dissipe bien mieux la chaleur et ne rouille pas. Il en résulte que le châssis agit comme un radiateur supplémentaire, ce qui permet de refroidir les composants internes de façon plus efficace, et donc d'assurer une meilleure fiabilité de ces composants. Nous vous offrons ainsi un amplificateur plus fiable que ses concurrents, le prix en étant une chaleur plus élevée, par rapport aux boîtiers en acier.

Il se peut que vos amplificateurs ne soient pas réglés avec un courant de polarisation approprié. Ces amplificateurs sont reconnaissables lorsque vous les laissez sous tension, sans les utiliser : ils se mettent à chauffer, même sans être utilisés. Vous devez remédier à cette situation en confiant votre amplificateur à un service de réparation qualifié. Il ne faut pas plus de 15 minutes pour remédier à ce problème. Le courant de polarisation peut se dérégler avec les vibrations de l'amplificateur, lors du transport, etc.

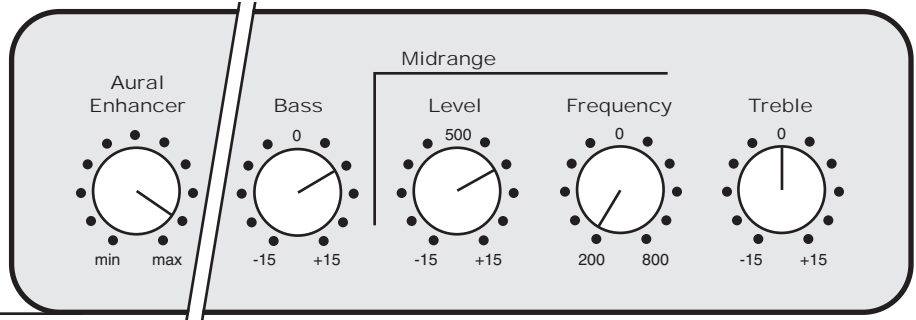
EN RÉSUMÉ

Les deux étages de gain de préamplification utilisent une lampe 12AX7A sélectionnée de façon spécifique pour ses caractéristiques. Les circuits d'égalisation utilisent des circuits intégrés et l'amplificateur de puissance a été conçu avec des composants bipolaires de qualité extrême. Chaque composant a été sélectionné pour ses qualités et sa fiabilité. Tous les composants électriques sont conformes à la norme américaine U.L. De plus, SWR utilise des câbles Beldon pour toutes les liaisons blindées. Tous les amplificateurs sont assemblés individuellement à la main aux U.S.A., dans notre usine de Californie du sud.

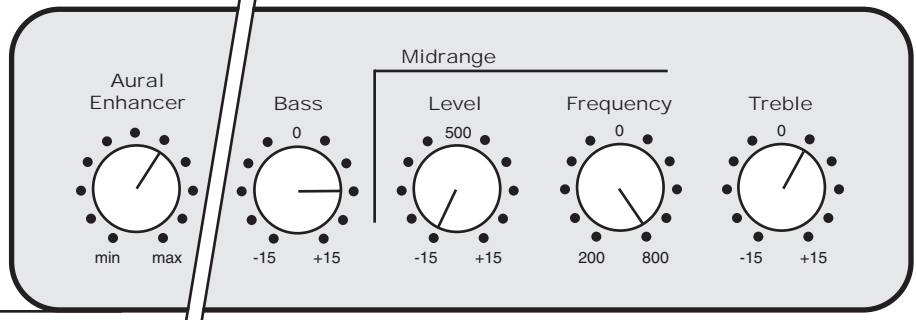
EXEMPLES DE RÉGLAGES

La page suivante vous donne des exemples de réglages pour divers styles de musique. Ces réglages doivent être considérés comme des points de départ pour vos propres réglages. Modifiez ces réglages en fonction de votre style de musique, de votre style de jeu, de votre basse, des enceintes utilisées, etc. Ajoutez ensuite l'effet SubWave™... Votre oreille reste le meilleur juge.

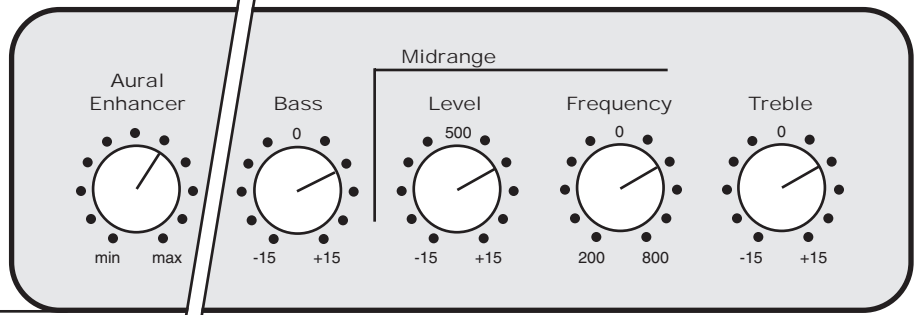
ROCK



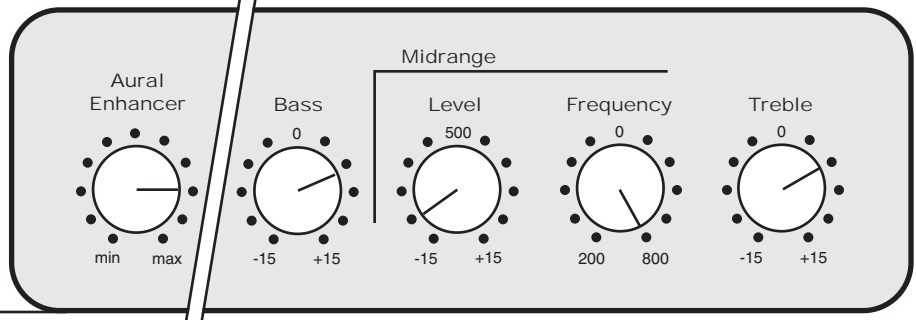
REGGAE



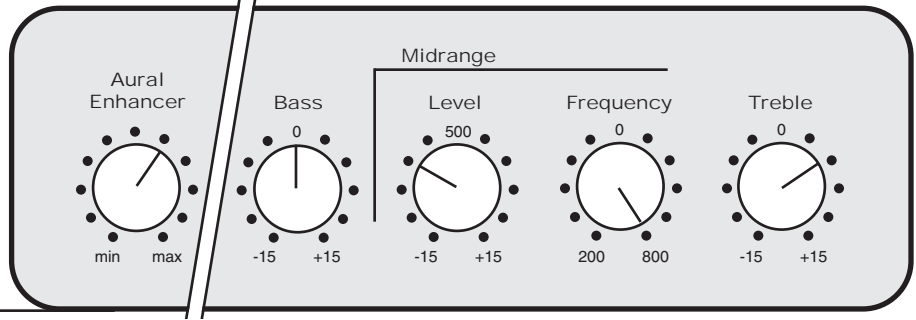
JAZZ



SLAP



STUDIO



GARANTIE LIMITÉE 350x

Les amplificateurs **350x** de SWR sont garantis pour l'acheteur initial pendant DEUX ANS à partir de la date d'achat, contre tout défaut de pièce et de main d'oeuvre, dans la mesure où le produit a été acheté auprès d'un revendeur SWR agréé. Cette garantie ne s'applique qu'aux produits achetés aux USA ou au Canada. Consultez votre revendeur sur les garanties en vigueur dans votre pays de distribution. Cette garantie est NULLE si l'appareil a été endommagé par accident, mauvaise manipulation, mauvaise installation ou utilisation. Ne sont pas couverts : les dommages lors du transport, les utilisations abusives ou détournées, les réparations non autorisées, les tentatives de réparation, ou si le numéro de série a été effacé ou supprimé. FMIC se réserve le droit de déterminer si la garantie est valide après inspection par un service de maintenance agréé par FMIC. Tout incident corrélé ou lié directement ou indirectement aux dommages infligés à ce produit, entraîne une rupture immédiate de cette garantie.

Certains états ou pays ne reconnaissent pas les limitations de durée ou de responsabilité de garantie de façon directe ou indirecte. Consultez la législation en vigueur dans votre pays pour connaître vos droits.

SI VOUS DEVEZ FAIRE RÉPARER CE PRODUIT, SUIVEZ LA PROCÉDURE CI-DESSOUS :

- 1** Munissez-vous de la facture originale avec la date d'achat, le modèle et le numéro de série.
- 2** Trouvez le point de réparation agréé par FMIC le plus proche. À cette fin, consultez notre site Internet à l'adresse suivante :
<http://www.mrgearhead.com/faq/allservice.html>

Vous pouvez également appeler votre revendeur ou FMIC au (001) 480 596-7195
- 3** Pour la réparation, renvoyez le produit au centre de réparation agréé par FMIC, avec la preuve d'achat, lors de la période de garantie applicable. Les frais de port ne sont pas couverts par la garantie et doivent être pris en charge par le client.
- 4** Les produits défectueux répondant aux critères évoqués par la garantie seront réparés ou remplacés à la discrétion de FMIC, par un autre produit similaire ou comparable, et sans frais.

Pour obtenir la liste complète des centres de réparation agréés par FMIC, et les informations les plus récentes sur SWR, etc., consultez notre site Internet :

swrsound.com





EINLEITUNG

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf des SWR 350x Bass Amplifiers! Sie besitzen jetzt den Spitzen-Amp der weltberühmten SWR Professional Line von Produkten für Bassisten.

Ein kleiner Rückblick: Der SWR 350x ist die aufgerüstete Version des Bass 350, ein Modell, das wir seit 10 Jahren als einfache und unkomplizierte Lösung für Bassisten anbieten, die den berühmten „SWR Sound“ in einem möglichst abgespeckten Professional Line-Paket wollten. Der Bass 350 war mehrere Jahre unser bestverkauftes Professional Line-Top und verfügte über einen Röhren-Preamp (mit speziell ausgewählter 12AX7A Vakuumröhre), SWRs patentierten „Aural Enhancer“, eine bedienungsfreundliche 3-Band-EQ Sektion sowie eine hochwertige, separate 350-Watt Transistor-Endstufe, deren Leistung und Headroom für die meisten Live-Anwendungen ausreichte. Als der bei Musikern aller Entwicklungsstufen beliebteste Amp war der Bass 350 ein fester Bestandteil von Live-Veranstaltungen und Studios.

Der neue 350x ist mit den gleichen bewährten Funktionen ausgestattet und zeichnet sich zudem durch bedeutende Verbesserungen aus. Als neue Sonderfunktion haben wir unsere **SubWave™** Schaltung integriert, die eine Oktave unter dem Originalsignal einen zusätzlichen Ton erzeugt und deren Umsetzungsgeschwindigkeit genauso gut oder besser als die der Konkurrenzprodukte ist. (Ein Fußschalter zum Ein-/Ausschalten dieses Effekts wird mitgeliefert.) Die symmetrische XLR Ausgangs-Schaltung wurde durch einen variablen Pegelregler und geringeren Geräuschspannungsabstand verbessert. Weiterhin ist der Amp jetzt leichter, ruhiger (in puncto Eigenrauschen und Weißes Rauschen) und sieht – wie wir finden – besser aus, dank einer gründlichen kosmetischen Überarbeitung. Und natürlich wird jeder 350x in den USA in unserem Werk in Süd-Kalifornien von Hand montiert und sein Sound individuell getestet.

All dies ist Bestandteil von SWRs Engagement für eine ständige Verbesserung und Verfeinerung auch der beliebtesten Modelle, damit wir den modernen Bassisten weiterhin bei der Verfolgung seines höchsten Ziels unterstützen können: Eine Anlage zu finden, die nicht nur ihren Zweck erfüllt, sondern die gesamte musikalische Erfahrung verbessert und den kreativen Prozess fördert. Wir alle bei SWR hoffen, dass Ihnen der Erwerb des 350x hilft, von hier nach dort zu kommen... und noch viel weiter.

Lesen Sie das Bedienungshandbuch bitte gründlich und vollständig durch, damit Sie das gesamte Potential Ihres neuen 350x Amplifiers erkennen können. Nochmals vielen Dank für Ihren Kauf. SWR verstärkt Ihre Zukunft – **Amplify Your Future™**.

Mit freundlichen Grüßen,
SWR

Ann.: Bitte prüfen Sie, ob folgende Gegenstände im Lieferumfang des SWR 350x enthalten sind: AC Kabel, SubWave Activator-Fußschalter, Fußschalter-Kabel.

350X • VORDERSEITIGE AUSSTATTUNG

- zwei getrennte Eingangsbuchsen, kompatibel mit passiven und aktiven Instrumenten
- Preamp Gain-Steuerung mit roter Clip LED-Anzeige
- Aural Enhancer-Regler
- SubWave™ Activator-Schalter (leuchtet blau bei Aktivierung)
- SubWave™ Level-Regler
- Bass-Regler
- Midrange Level-Regler
- Midrange Frequency-Regler
- Treble-Regler
- Effects Blend-Regler (mit Pull Defeat-Option für den Limiter)
- Master Volume-Regler
- leuchtender Power On/Off-Schalter

350X • RÜCKSEITIGE AUSSTATTUNG

- XLR Pad (Level) Regler
- XLR Output-Buchse
- XLR Mode-Schalter (Direct, Direct + Sub, Line)
- Ground/Lift-Schalter für XLR Output-Buchse
- Tuner Out-Buchse
- Side-Chain Effects Loop (Effects Send und Effects Return 1/4" Buchsen)
- SubWave™ Activator Footswitch-Buchse
- Fan Mode-Schalter
- zwei Speakon und zwei 1/4" Speaker Output-Buchsen
- Speaker-Sicherung (3AG, 10-Amp, FLINK)
- Line-Sicherung
- AC Netzkabel-Anschluss

ELEKTRISCHE SPEZIFIKATIONEN

Ann.: Alle Messungen wurden mit einer Netzspannung von 120 V AC vorgenommen. Alle Geräusch-Spezifikationen sind „unbewertet“. Alle Spannungs- und Watt-Angaben sind „RMS“. Alle Messungen wurden mit linearen Klangreglern und dem Aural Enhancer auf Minimum vorgenommen.

Nennleistung (Minimum):

350 Watt @ 4 Ohm

240 Watt @ 8 Ohm

Frequenzgang (Endstufe):

-3 dB @ 20 Hz und 40 kHz

Empfindlichkeit (volle Ausgangsleistung vor dem Clipping, 8 Ohm Last, 100 Hz):

passive Input-Buchse: 38 Millivolt

aktive Input-Buchse: 60 Millivolt

Endstufe (Effects Return-Buchse "in"): 5 Volt

Eingangsimpedanz

passiver/aktiver Input: 800 kOhm

aktiver Input: 60 kOhm
Effects Return: 27 kOhm

Ausgangs-Impedanz

Effects Send: 100 Ohm

Tuner Send: 100 Ohm

XLR (symmetrisch) Out: 750 Ohm

Geräuschspannungsabstand: -72 dB (<10 Millivolt typisch)

Äquivalentes Eingangsrauschen: 9 Mikrovolt

Abmessungen (Tiefe inklusive Griffe und XLR Pad): 48,3 B x 8,9 H x 30,8 T cm; (19" B x 3.5" H x 12.125" T)

Gewicht: 7,72 kg; (17 lbs.)

350x • ERSTE SCHRITTE

Lautsprecherboxen anschließen

Der 350x ist ein Mono-Verstärker und daher ziemlich einfach zu verkabeln. Suchen Sie die "Speaker Outputs" Sektion auf der Amp-Rückseite. Dort finden Sie vier verschiedene Lautsprecher-Ausgangsbuchsen: zwei 1/4" und zwei Speakon-Buchsen. Die Speakon-Anschlüsse sollten Sie verwenden, wenn Ihre Box auch mit Speakons ausgerüstet ist. Sie können Ihre Lautsprecher allerdings über jede der vier Buchsen an den 350x anschließen.

Eine Box verwenden

Verbinden Sie eine der 350x Speaker Output-Buchsen über ein Lautsprecherkabel (18 Gauge oder dicker – je dicker das Kabel, desto niedriger der Gauge-Wert) mit den Eingangsbuchsen Ihrer Box. Handelt es sich um eine 4-Ohm-Box, liefert der 350x 350 Watt. Bei einer 8-Ohm-Box liefert er 240 Watt. Prüfen Sie die Belastbarkeit Ihrer Box, bevor Sie den Amp anschließen und betreiben.

Zwei Boxen verwenden

Verbinden Sie zwei der 350x Speaker Output-Buchsen über Lautsprecherkabel (18 Gauge oder dicker – je dicker das Kabel, desto niedriger der Gauge-Wert) mit den Eingangsbuchsen Ihrer Boxen. (Sie können jeweils eine 1/4" und eine Speakon Output-Verbindung benutzen, obwohl Lautsprecherkabel mit gleichen Anschlüssen praktischer sind.) Haben die Boxen die gleiche Impedanz, wird zu jeder die gleiche Leistung geschickt. Sind die Impedanzen der Boxen unterschiedlich, wird mehr Leistung zur Box mit der niedrigeren Impedanz geleitet. Da der 350x ein Mono-Verstärker ist und sich keine individuellen Pegel für die Boxen einstellen lassen, sollten Sie immer nur Boxen gleicher Impedanz anschließen. Bei zwei 8-Ohm-Boxen — das von SWR empfohlene 2-Boxen-Setup — ergibt sich eine Gesamtimpedanz von 4 Ohm und der 350x liefert 350 Watt auf beide Boxen verteilt. Nicht zu vergessen: Prüfen Sie immer die Belastbarkeit und Impedanz Ihrer Box(en), bevor Sie den Amp anschließen und betreiben.

Wichtig: Die Gesamtimpedanz beim Betrieb des 350x muss mindestens 4 Ohm betragen. Sie können also problemlos folgende Boxen verwenden:

- a) eine einzelne 8-Ohm Box
- b) eine einzelne 4-Ohm Box
- c) zwei 8-Ohm Boxen (gesamt: 4 Ohm)

Weitere Details erfahren Sie in der "Speaker Outputs" Sektion dieses Handbuchs, wobei Sie natürlich das gesamte Handbuch lesen sollten. Die bisherigen Informationen dürften allerdings für die erste Inbetriebnahme genügen.

Gerät einschalten

Nehmen Sie das Netzkabel aus dem Zubehörpaket und verbinden Sie es mit dem Verstärker und einer Netzsteckdose. Die Gain- und Master Volume-Regler müssen auf Minimum eingestellt sein. Schalten Sie den Verstärker mit dem Power-Schalter rechts auf der Vorderseite ein. Der Netzschalter sollte rot leuchten. Beim Einschalten werden Sie ein leises Pop-Geräusch hören. Dies ist absolut normal. (Um diese „Einschalt-Transiente“ zu beseitigen, wäre ein Relais nötig. SWR verzichtete auf dieses Bauteil, da Relais' die Signalqualität verschlechtern und oft ausfallen, wodurch das Gerät keine Signale mehr ausgibt und zum örtlichen Service Center gebracht werden muss.)

Sounds mit dem 350x erzeugen

Schließen Sie Ihr Instrument an die gewünschte Eingangsbuchse an (weitere Infos unter „Vorderseitige Ausstattung“). Stellen Sie den Pegelregler Ihres Instruments auf mindestens 75% der Maximal-Lautstärke ein und drehen Sie den Gain-Regler langsam auf. Spielen Sie weiter und drehen Sie den Gain-Regler höher, bis die Preamp Clip LED rot leuchtet. Drehen Sie den Gain-Regler dann um eine große Mess-Einheit zurück. Stellen Sie dann den Master Volume-Regler auf den gleichen Pegel ein. Jetzt sollten Sie Ihr Instrument, vom 350x verstärkt, über Ihre Boxen hören.

350x • VORDERSEITIGE AUSSTATTUNG

Input-Buchsen

Beide Input-Buchsen akzeptieren standard 1/4" Klinkenstecker und können gleichzeitig benutzt werden. Da die beiden Eingänge völlig unabhängig arbeiten, treten keine Pegel- oder Klangverluste auf, wenn zwei Instrumente gleichzeitig betrieben werden. Der Hauptanwendungszweck der beiden separaten Eingangsbuchsen ist allerdings ihr unterschiedlicher Pegel, da der Passive/Active-Eingang über 5-mal mehr Gain als der Active-Eingang verfügt. Die Eingänge sollen also nicht unbedingt als „Submischer“ für zwei Instrumente dienen, obwohl der Amp durch zwei gleichzeitig angeschlossene Instrumente nicht beschädigt wird. Weitere Details erfahren Sie im nächsten Abschnitt.

Passive/Active Input-Buchse

Diese Input-Buchse akzeptiert sowohl „passive“ Instrumente als auch die meisten „aktiven“ Instrumente. Ein passives Instrument besitzt keinen integrierten Vorverstärker und keine Batterie, während ein aktiver Bass für die Gain- und/oder Klangregelung einen batteriebetriebenen Vorverstärker verwendet. Der Passive/Active Input funktioniert mit allen Instrumenten mit einer maximalen Ausgangsleistung von weniger als 1 Volt RMS. Manche Pickups, wie EMG, Bartolini etc., werden mit Batterien betrieben und funktionieren mit diesem Eingang perfekt. Die von MTD, Sadowsky, Modulus etc. hergestellten Instrumente besitzen eine aktive Elektronik und können mit dem Passive/Active-Eingang betrieben werden. Grundsätzlich sollten Sie diesen Eingang zuerst ausprobieren. Wenn Sie leichte Verzerrungen hören und die Preamp Clip LED nicht leuchtet, probieren Sie den Active-Eingang aus. Wenn der Active-Eingang die hörbaren Verzerrungen nicht beseitigt, prüfen Sie die Batterien in Ihrem Bass.

Anm.: Wenn Sie die erste RÖHREN-Stufe übersteuern möchten, können Sie einen externen Vorverstärker zwischen Instrument und Passive/Active Eingang schalten. Den optimalen Sound erhalten Sie hierbei, wenn die Preamp Clip LED nicht leuchtet. Andernfalls drehen Sie den Gain-Regler so weit zurück, dass die LED nicht leuchtet. Die erste Preamp-Röhrenstufe wird übrigens NICHT von der Preamp Clip-Schaltung überwacht.

Active Input-Buchse

Benutzen Sie die Active Input-Buchse für Instrumente mit integriertem Preamp oder andere Klangquellen, die Ausgangspegel höher als 1 Volt RMS erzeugen. Die Anzahl der Bass-Hersteller hat sich im Laufe der Jahre beträchtlich erhöht und es ist unmöglich, alle im Auge zu behalten. Generell gilt: Wenn sehr „heiße“ Pickups und/oder Klangregler in Ihrem Instrument installiert sind und Sie damit den Pegel Ihres Bass-Signals um 10 dB oder mehr anheben, dürfte der Active-Eingang kompatibler sein. Die endgültige Beurteilung sollte wie immer Ihr Gehör vornehmen.

Für den Einsatz eines Keyboards oder Basspedals mit dem 350x sollten Sie den Active-Eingang verwenden.

Anm.: Wenn Sie den Active-Eingang mit passiven Bässen verwenden (aktive Instrumente benutzen immer eine Batterie), gehen Höhen verloren. Bassisten, die die Höhen ab etwa 2 kHz sowieso bedämpfen oder einen „dunkleren“ Sound vorziehen, werden diesen Eingang mögen.

Wenn Ihr aktiver Bass am Active Input verzerrt, stellen Sie sicher, dass die Preamp Clip LED-Anzeige nicht leuchtet. Wenn die Vorverstärker-Stufe nicht übersteuert, ersetzen Sie die Batterien Ihres Instruments.

Gain-Regler

Der Gain-Regler steuert den Pegel der Preamp-Sektion. Da der Gain-Regler wie ein „Polster“ funktioniert, dringt auch bei völlig zurückgedrehtem Regler („MIN“) noch etwas Signal durch, wenn Master Volume aufgedreht ist.

Nachdem Sie alle EQs und den Aural Enhancer eingestellt haben, sollten Sie den Gain-Regler soweit aufdrehen, bis die Preamp Clip LED blinkt, wenn Sie Ihre lautesten Töne anschlagen. Dadurch stellen Sie den optimalen Geräuschspannungsabstand sicher und verhindern unerwünschtes Clipping der Preamp-Sektion.

Anm.: Gain kann als EFFECTS SEND-PEGELREGLER dienen. Wenn Ihr Effekt übersteuert wird, drehen Sie den Gain-Regler zurück und stellen Sie mit Master Volume die Gesamtlautstärke wieder her.

Preamp Clip LED

Die Preamp Clip LED leuchtet immer dann, wenn die Preamp- oder Tone-Sektion oder der Ausgangs-Puffer die Übersteuerungsgrenze erreicht (also der Headroom aufgebraucht ist). Diese Funktion überwacht NICHT die erste Röhrenstufe des Passive-Eingangs. Weiter Infos erhalten Sie in dem entsprechenden Abschnitt.

Wenn die Clip-Anzeige leuchtet, drehen Sie den Gain-Regler zurück. Da diese Schaltung auch die Klangregler überwacht, kann die LED auch durch Aufdrehen eines dieser Regler aktiviert werden. Sie können die Klangregler auf dem gewünschten Pegel stehen lassen, sollten aber den Gain-Regler weiter zurückdrehen.

Anm.: Obwohl das Leuchten der Preamp Clip LED anzeigt, dass der Vorverstärker an irgendeiner Stelle übersteuert wird, kann der Amp nicht beschädigt werden. Endstufen-Clipping kann allerdings die Lautsprecher beschädigen und ist daher nicht empfehlenswert.

Aural Enhancer

Der Aural Enhancer ist seit den Firmenanfängen im Jahre 1984 Bestandteil fast jedes SWR Verstärkers und ist zu einem Markenzeichen des "SWR Sounds" geworden, den man kennen und lieben gelernt hat. Er wurde entwickelt, um die tiefen Grundtöne des Basses zur Geltung zu bringen, den oberen Höhenbereich zu betonen sowie bestimmte Frequenzen abzusenken, die die Grundtöne maskieren. Das Ergebnis ist:

1. Ein transparenterer Sound, besonders beim „Slapping“ und „Popping“ wahrnehmbar.
2. Er kann einem passiven Bass eine „aktive“ Klangqualität verleihen, besonders ab der 2-Uhr Reglerstellung und weiter nach rechts.

Zunächst einmal sollten Sie die Arbeitsweise des Aural Enhancers verstehen. Betrachten Sie diese Funktion als variable Klangkurve, die sich entsprechend der Stellung des Aural Enhancer-Reglers ändert. Wenn Sie den Regler aus der „MIN“ Position nach rechts drehen, heben Sie einen ganzen Klangbereich (Bässe, Mitten und Höhen) von verschiedenen, speziell gewählten Frequenzpunkten an, die sich von den mit den einzelnen Tone-Reglern wählbaren Frequenzpunkten unterscheiden.

Dies bleibt so bis zur „2-Uhr“ Position (eine beliebte Einstellung). Bei dieser Einstellung werden die tiefen Grundtöne und die knackigen Höhen hervorgehoben und gleichzeitig einige tiefe Mitten hinzugefügt, damit sich der Bass besser in der Band durchsetzt. Wenn Sie allerdings über die 2-Uhr Stellung hinaus weiter nach rechts drehen, fallen bestimmte Mitten ab – besonders eine Frequenzgruppe um 200 Hz. Ab diesem Punkt wird der Effekt ziemlich deutlich. Allerdings sind die hier verwendeten Kurven sanft – im Gegensatz zu den extremen Kurven, die sich durch Auf- oder Zurückdrehen der Active Tone Controls (EQ) erzeugen

lassen.

Am wichtigsten aber ist, dass der Aural Enhancer die Grundtöne in den tiefen Tonlagen betont, ohne sie mit Obertönen zu überlagern, wie das mit dem Bass-Regler allein möglich ist. Gleichzeitig wird der zischende Klangcharakter aller Instrumente hervorgehoben, ohne diese schroff klingen zu lassen.

Natürlich bedeuten Zahlen und Kurven und Schaltungen nichts im Vergleich zum Urteil der eigenen Ohren. Spielen Sie einen Akkord, ein sich wiederholendes Lick oder Obertöne und drehen Sie den Aural Enhancer-Regler an unterschiedliche Positionen, um selbst die Wirkung zu hören. Was Einstellungen betrifft, die den Klang Ihres Instruments beeinflussen, muss immer Ihr Gehör entscheiden.

SubWave™ Regler

Der SubWave™ Effekt Ihres 350x basiert auf der Schaltung von SWRs bahnbrechender Mo' Bass Soundstation. Er ist eine blitzschnelle Sub-Octave Wave Engine, deren Tracking-Fähigkeiten die aller anderen derzeit erhältlichen Sub-Octave Effektmodelle übertrifft. Kurz gesagt: Er hört die gespielte Note und generiert sofort ein Signal, das eine Oktave tiefer liegt — bis hinunter zum tiefen "C#", "C" oder bei manchen Bässen sogar "H"!

SubWave™ Activator Schalter

Diese beleuchtete Drucktaste liegt direkt über dem SubWave™ Level-Regler und aktiviert den SubWave™ Effekt. Bei Aktivierung des Effekts leuchtet die Tastenkappe blau. Durch nochmaligen Tastendruck wird der Effekt wieder deaktiviert. (Der SubWave™ Effekt kann auch mittels Fußschalter ein-/ausgeschaltet werden; siehe "SubWave™ Fußschalter" im Abschnitt "Rückseitige Ausstattung" weiter unten.)

SubWave™ Level Regler

Nach Aktivierung des SubWave™ Effekts können Sie mit diesem Regler bestimmen, wieviel Effektanteil dem originalen („sauberen“) Bass-Signal beigemischt werden soll. Eine Rechtsdrehung erhöht den Effektanteil, eine Linksdrehung verringert ihn. Wenn Sie den Regler ganz nach links auf "MIN" drehen, ist kein Effekt hörbar, obwohl dieser aktiviert ist und die Activator-Taste blau leuchtet. Dies ist normal. Wenn Sie den Regler ganz nach rechts auf "MAX" drehen, ist immer noch das „saubere“ Bass-Signal – zusammen mit sehr viel Sub-Octave Effekt – hörbar. Wie immer sollten Ihr Gehör und die gewünschte musikalische Anwendung bestimmen, wie dieser Regler einzustellen ist.

(Merke: Der Bass Level-Regler hat auch starken Einfluss auf den wahrgenommenen Pegel des SubWave™ Effekts, da der Bass-Regler in der Signalkette direkt auf den SubWave™ Effekt folgt. Mehr dazu weiter unten.)

Bass-Regler

Der Bass-Regler arbeitet mit einer Shelving-Schaltung und kann die Bass-Ansprache im Bereich von 30 Hz bis 100 Hz um ± 15 dB anheben oder absenken. Ausgehend von der Mitte-Stellung des Reglers ("Center-Klick") werden die Bässe durch eine Linksdrehung abgesenkt und eine Rechtsdrehung angehoben.

Durch den Bass Level-Regler wird sowohl der SubWave™ Effekt als auch das „saubere“ Bass-Signal angehoben/abgesenkt. Dies liegt an dem Frequenzbereich, der von diesem speziellen Regler abgedeckt wird. Sie können mit den Bass- und SubWave™ Level-Reglern eine gute Balance zwischen dem Bass-Gehalt des sauberen Signals und der Bass-Anhebung beim Aktivieren des SubWave™ erzielen. Manche Musiker mögen vielleicht eine deutliche Anhebung, während andere einen eher gleichbleibenden Pegel ("Unity Gain") anstreben. Auch hierbei sollten Sie Ihr Gehör und Ihren Geschmack entscheiden lassen.

ANM.: Wenn Sie die Bass- und SubWave™ Level-Regler auf maximale Anhebung einstellen, wird sich der Bass-Gesamtanteil in Ihrem Signal SEHR STARK erhöhen! Das mögen wir alle, so lange die Spitzenpegel nicht die Auslenkgrenze des internen Lautsprechers überschreiten. Stellen Sie die Regler langsam und vernünftig ein.

Midrange-Regler

Ihr 350x ist mit zwei unterschiedlichen Reglern zum Einstellen des Mitten-Gehalts ausgestattet: ein Regler zum Anheben/Absenken des Mitten-Pegels sowie ein Regler zum Wählen der Mitten-Frequenz, die angehoben/abgesenkt werden soll.

Midrange Level-Regler

Der Midrange Level-Regler dient zum Absenken/Anheben der mit dem Midrange Frequency-Regler gewählten Frequenz. Ausgehend von der Mitte-Position wird durch eine Linksdrehung des Level-Reglers der gewünschte (mit Midrange Frequency eingestellte) Klangbereich abgesenkt und durch eine Rechtsdrehung angehoben. Wenn der Level-Regler in der Mitte-Position ("Center-Click") steht, bleibt das Drehen am Frequency-Regler ohne Wirkung auf den Klang.

Um den gesuchten Mitten-Bereich zu finden:

1. Stellen Sie den Midrange Level-Regler auf maximale Anhebung oder Absenkung ein.
2. Drehen Sie den Midrange Frequency-Regler, bis Sie den anzuhebenden/abzusenkenden Bereich gefunden haben.
3. Stellen Sie mit dem Midrange Level-Regler die gewünschte Absenkung/Anhebung ein.

Midrange Frequency-Regler

Der Midrange Frequency-Regler wählt den Bereich, der mit dem Midrange Level-Regler angehoben/abgesenkt werden soll. Steht der Midrange Level-Regler auf der Mitte-Position, bleibt das Drehen des Frequency-Reglers WIRKUNGSLOS.

Ein Paar Tipps: Um sich im Bandsound besser durchzusetzen, heben Sie den Bereich von 200 Hz bis 400 Hz an. Für einen transparenteren oder "ausgehöhlten" Sound senken Sie den Bereich um 800 Hz ab. Mit den Midrange-Reglern lassen sich besonders gut Fretless-Bässe und deren spezielle Klangqualitäten steuern.

Treble-Regler

Der Treble-Regler arbeitet mit einer Shelving-Schaltung und kann die hohen Frequenzen (und die nachfolgenden Oktaven) im Bereich von 2 kHz bis 14 kHz um ± 15 dB anheben/absenken. Ausgehend von der Mitte-Stellung des Reglers werden die Höhen durch eine Linksdrehung abgesenkt und eine Rechtsdrehung angehoben.

Effects Blend-Regler

Der Effects Blend-Regler mischt das von Ihrem Instrument kommende Signal mit dem vom EXTERNEN Effektgerät kommenden Signal. (Er wirkt also nicht auf den in Ihren 350x integrierten SubWave™ Effekt.) Ist der Blend-Regler ganz nach links gedreht („DRY“), ist kein externes Effektsignal hörbar. Je weiter Sie den Regler nach rechts drehen, desto mehr Effekt hören Sie im Gesamtklang. Ist der Blend-Regler ganz nach rechts gedreht („WET“), hören Sie nur noch jene direkten/unbearbeiteten Signale, die das externe Effektgerät ausgibt. Falls Ihr Effektgerät über einen ähnlichen Regler verfügt, sollten Sie diesen ganz nach rechts („WET“) drehen, um mögliche Phasenprobleme zu vermeiden.

Die Effects Blend-Schaltung ist ähnlich wie bei Mischpulten mit Effects Loop als „Sidechain“ zur normalen Schaltung konzipiert. Solange der Regler nicht ganz auf „WET“ eingestellt ist, erhalten Sie immer den vollen Sound Ihres Instruments UND die Vielfalt eines Effektgeräts. Diese Schaltung verringert auch das von Effektgeräten erzeugte Rauschen, da sie hinter den Gain-Stufen des Vorverstärkers angeordnet ist.

Der Effects Blend-Regler funktioniert nur, wenn der Effects Loop benutzt wird. Dieser wird aktiviert, wenn ein 1/4" Klinkenstecker in die Effects Receive-Buchse gesteckt wird. (Weitere Einzelheiten erfahren Sie unter „Effects Loop“ im Abschnitt „Rückseitige Ausstattung“ weiter unten in diesem Handbuch.)

Limitier/Compressor-Schaltung

Der SoftKnee Limiter des 350x liegt hinter (post) dem Master Volume-Regler und vor (pre) der Endstufe. Daher wird die Schaltung vom Master Volume-Regler gesteuert. Sein Schwellenwert (Anfangspunkt) ist werkseitig voreingestellt, damit Sie die maximale Gesamtlautstärke erzielen können, ohne die Endstufe unangemessen zu übersteuern (Clipping) – was auf längere Sicht die interne Schaltung des Geräts beschädigen kann. Der Limiter kann auch eine Beschädigung der Lautsprecher verhindern, wenn das System mit hoher Lautstärke betrieben wird.

Limitier-Schaltung aktivieren/deaktivieren

Sie können die Limiter-Schaltung mit dem Effects Blend-Regler aktivieren/deaktivieren, da dieser auch als Ein/Aus-Schalter für den Limiter fungiert. In der werkseitig voreingestellten „In“ Position (Regler hineingedrückt) ist die Limiter-Schaltung aktiviert. Um den Limiter zu deaktivieren, ziehen Sie den Regler einfach heraus, bis Sie ein Klicken hören und spüren. Um den Limiter zu reaktivieren, drücken Sie den Regler auf seine ursprüngliche Position zurück.

Limitier Active LED

Ist der Schwellenwert/Threshold der Limiter-Schaltung erreicht, leuchtet die Limiter Active LED. Die Limiter-Schaltung ist aktiviert und schützt Ihre Endstufe vor Clipping. Die Limiter LED leuchtet nicht, wenn: a) der Limiter durch Herausziehen des Effects Blend-Reglers deaktiviert wurde; b) Ihr Spielpegel nicht hoch genug ist, um die Schaltung zu aktivieren.

Anm.: Wenn der Limiter deaktiviert wurde und Sie laute, scharfe Verzerrungen in Ihrem Sound hören — wobei die Preamp Clip LED nicht leuchtet — aktivieren Sie den Limiter durch Hineindrücken des Effects Blend-Reglers. Verschwindet die Verzerrung, haben Sie wahrscheinlich die Endstufe übersteuert, was vermieden werden sollte. Die Limiter-Schaltung soll die Endstufe gerade vor solch einem Betriebszustand schützen.

Master (Volume) Regler

Der Master (d. h., „Master Volume“) Regler steuert den Pegel des Signals, das zur Endstufe Ihres 350x geleitet wird — und somit die Gesamtlautstärke des Geräts. Eine Linksdrehung des Reglers verringert den Gesamtpegel, eine Rechtsdrehung erhöht ihn.

Zwei Anmerkungen: Der Master-Regler wirkt nie auf den Signalpegel der verschiedenen rückseitigen Audio-Ausgangsbuchsen, sondern nur auf den Pegel, der zur Endstufe und anschließend zum internen Lautsprecher-System und den Zusatzboxen geleitet wird. Außerdem können Pegelverluste, die von externen Effektgeräten verursacht werden, durch Aufdrehen des Master-Reglers ausgeglichen werden.

Power On/Off-Schalter

Dieser Schalter schaltet das gesamte Gerät ein/aus. Stellen Sie den Schalter nach oben auf „On“, um das Gerät einzuschalten. Der Schalter leuchtet rot. Stellen Sie den Schalter nach unten auf „Power“, um das Gerät auszuschalten. Das rote Licht im Schalter erlischt.

Balanced (XLR) Output

Der Balanced XLR Out ist ein echt elektronisch symmetrierter Ausgang. Er ist für Studio- und Live (Haupt-) Mischpulte geeignet. Der an diesem Ausgang anliegende Pegel lässt sich mit dem XLR Pad-Regler einstellen (mehr Infos im Abschnitt "XLR Pad-Regler" weiter unten). Das am Balanced Output anliegende Signal richtet sich nach der Einstellung des direkt darunter angeordneten XLR Mode 3-Weg-Schalters (Line/Direct/Direct + Sub).

In der DIRECT-Position wird das Signal für den Balanced Output direkt hinter der ersten Stufe der speziell ausgewählten 12AX7 Preamp-Röhre abgegriffen. Das Signal besteht aus dem Klang Ihres Instruments plus einem zusätzlichen warmen Klangcharakter. Diese Funktion entspricht der einer aktiven RÖHREN DI-Box. In dieser Schalterstellung sind die vorderseitigen Regler wirkungslos und der SubWave™ Effekt ist nicht vorhanden.

In der LINE-Position sind alle vorderseitigen Regler — inklusive Aural Enhancer, SubWave™ und EQ-Regler — außer dem Master-Regler wirksam und das Signal entspricht prinzipiell dem über Ihr Boxen-System gehörten Klang. Wenn Sie ein externes Effektgerät in den Effects Loop geschaltet haben, ist auch dieses Signal vorhanden (entsprechend der Einstellung des Effects Blend-Reglers Ihres 350x). In dieser Position wird der Eingangspegel vom vorderseitigen Gain-Regler und dem XLR Pad-Regler gesteuert. Merke: Eine Pegeländerung mit dem Gain-Regler wirkt auf das Signal der Lautsprecher, der Effects Send-Buchse und des Balanced Outputs, während eine Pegeländerung mit dem XLR Pad-Regler nur auf das Signal des Balanced Outputs wirkt. Sie sollten daher den Gain-Regler entsprechend den unter „Gain-Regler“ des Abschnitts „Vorderseitige Ausstattung“ aufgeführten Richtlinien einstellen und mit dem XLR Pad-Regler speziell den Pegel des Balanced Output-Signals steuern.

In der DIRECT + SUB-Position ist das an der Balanced Output-Buchse anliegende Signal fast mit dem Signal der DIRECT-Position identisch, mit einer wichtigen Ausnahme: Der SubWave™ Effekt ist vorhanden. Was ist der Nutzen dieser Einstellung?

Wir haben festgestellt, dass die meisten Leute ihre Effektpedale vor den Verstärker schalten. Das Bass-Signal wird also in den Eingang des Effektpedals eingespeist und vom Effektpedal-Ausgang zum vorderseitigen Eingang des Verstärkers geleitet. Bei Live-Anwendungen, die einen PA-Einsatz erfordern, greift der Techniker des Hauptmischers häufig ein Direktsignal des Basses ab (entweder via DI-Box oder via Balanced Output des auf DIRECT eingestellten Amps), um es als Haupt-Basssound für die P.A. einzusetzen. Wenn dann der Bassist die EQ-Regler seines Amps wunschgemäß eingestellt hat, aber dieser Sound über das P.A.-System schlecht „rüberkommt“, hat der Techniker des Hauptmischers immer noch ein nettes, lineares Bass-Signal zur Verfügung, das er mittels EQ optimal an die Räumlichkeiten anpassen kann. Und – noch wichtiger – er bekommt auch den Sound aller vor den Amp geschalteter Effektpedale mitgeliefert.

Die DIRECT + SUB-Position bietet exakt diese Funktion für den Balanced Output. Dieser enthält immer den Bass-Sound direkt hinter der ersten Röhrenstufe sowie – falls aktiviert – den SubWave™ Effekt, ohne jedoch EQ-Einstellungen einzuschließen, die vielleicht für die Haupt-PA (oder einen Studio-Mischer) ungeeignet sind. Sie können Ihre EQ-Einstellungen (plus SubWave) zum Balanced Output schicken, indem Sie den 3-Weg Schalter auf LINE einstellen. Aber dank der DIRECT + SUB-Position dieses Schalters ist dies kein Muss, nur um den SubWave™ Effekt über den Balanced Output auszugeben.

Anm.: Sie können im DIRECT + SUB-Modus weiterhin mit dem SubWave™ Level-Regler den Anteil des am Balanced Output anliegenden Sub-Octave Effekts einstellen. Dies wirkt sich allerdings auch auf den an den Speaker-Ausgängen anliegenden Pegel aus. Und obwohl der Gain-Regler im DIRECT + SUB-Modus nicht auf den Pegel des am Balanced Output anliegenden „sauberen“ Bass-Signals wirkt, WIRKT er auf den Pegel des anliegenden Sub-Octave Effekts. Dies ist normal, da die SubWave™ Schaltung hinter der ersten Stufe der Preamp-Röhre liegt und dem Signal speziell für diesen besonderen Modus des 3-Weg Schalters beigemischt wird. Sie sollten die Gain- und SubWave™ Level-Regler entsprechend den vorherigen Anleitungen einstellen, wodurch sich die Gain-Struktur ziemlich automatisch ergibt.

Die Verdrahtung der XLR-Buchse für den Balanced Output ist wie folgt:

Pol 1 = Masse, Pol 2 = + (Plus), Pol 3 = – (Minus)

(US Standard)

Anm.: Beim Ausschalten des Verstärkers treten am Balanced Output Ausschalt-Transienten auf. Daher sollten Sie alle Geräte, die in Verbindung mit dem Balanced Output eingesetzt werden, entweder zurückdrehen, ausschalten oder deren Signalverbindung zum 350x unterbrechen, BEVOR Sie diesen ausschalten.

XLR Mode-Schalter (Line/Direct/Direct + Sub)

Dieser 3-Weg Schalter bestimmt das Signal, das an der Balanced (XLR) Output-Buchse anliegt (siehe Abschnitt oben). In einfachen Worten:

1. Direct = vor EQ und SubWave™, hinter erster Röhrenstufe
2. Line = hinter EQ und SubWave™
3. Direct + Sub = vor EQ/hinter erster Röhrenstufe gemischt mit SubWave™

Der Schalter sollte entweder ganz links, ganz rechts oder exakt in der Mitte stehen, um Zwischeneinstellungen zu vermeiden.

XLR Pad-Regler

Dieser Regler steuert den am Balanced (XLR) Output anliegenden Pegel. Eine Linksdrehung verringert den Gesamtpegel, eine Rechtsdrehung erhöht ihn. Wenn Sie den Regler ganz nach links auf "Min" drehen, wird das Signal nicht komplett stummgeschaltet. Dies ist normal, da der XLR Pad ein Spektrum nutzbarer Pegel liefern soll, die zu einem Live- oder Studiomischer geleitet werden können.

XLR Ground/Lift-Schalter

Manchmal kann durch die Verbindung zu bestimmten Mischpulten oder Studiokonsolen ohne standard XLR-Verkabelung eine Erdungsschleife entstehen. Ihr 350x verfügt über einen Druckschalter zum Unterbrechen der Masse-Verbindung am Balanced (XLR) Output (wirkt nicht auf andere Ausgänge). Ein Druck auf die Taste ändert die Betriebsart. Bei gelöster Taste (werkseitige Voreinstellung) liegt die Masse wie gewohnt auf Pol 1 der Balanced Output-Buchse. Bei gedrückter Taste wird die Masse von Pol 1 dieses Ausgangs getrennt. Wenn in beiden Stellungen des Ground Lift-Schalters ein Brummen zu hören ist, gibt es folgende Möglichkeiten:

1. Ein defektes Kabel bzw. Anschluss zwischen der Balanced Output-Buchse und dem Multicore zum Mischpult
2. Eine gestörte oder falsch verdrahtete Netzsteckdose
3. Falsch oder schlecht verdrahtete Stromkabel im Gebäude
4. Neon-Röhren direkt über Ihnen oder ganz in der Nähe (besonders bei Single-Coil-Pickups)
5. Ein Handy in der rechten Hosentasche, das die Elektronik Ihres Basses stört (lachen Sie nicht, das kommt tatsächlich vor!)

Aber bei einer echten Erdungsschleife kann dieser Schalter oft das Problem lösen.

Tuner Out

An die Tuner Out-Buchse können Sie ein Stimmgerät anschließen und stimmen, ohne mit dem Kabel zwischen Amp und Tuner hin- und herzuwechseln. Diese Funktion ist vom restlichen Vorverstärker völlig getrennt und funktioniert immer, ungeachtet der vorderseitigen Einstellungen. Da das Signal getrennt über eine Sidechain läuft, wird es nicht abgeschwächt und behält den vollen Dynamikbereich.

Um diese Funktion zu nutzen, schließen Sie ein abgeschirmtes Patch-Kabel an die Tuner Out-Buchse Ihres 350x und den Eingang Ihres Instrumenten-Tuners an. Nach dem Einschalten des Verstärkers ist alles bereit. Wenn Sie Ihr Instrument beim Stimmen nicht hören möchten, drehen Sie den Master Volume-Regler völlig zurück.

Effects Loop (für externe Effektgeräte)

Wie bereits im Abschnitt "Effects Blend-Regler" erwähnt, ist die Effects Blend-Schaltung des 350x mit der von Aufnahmepulten vergleichbar, bei denen der Effects Loop parallel ("Side Chain") zur normalen Schaltung liegt. Solange der Effects Blend-Regler nicht völlig auf „Wet“ eingestellt ist, erhalten Sie immer den vollen Sound Ihres Instruments UND die vom Effektgerät gebotene Vielfalt. Durch die Verwendung des Effects Loop verringern Sie das von externen Effektgeräten erzeugte Rauschen (im Vergleich zur Effektschaltung zwischen Instrument und Amp-Eingang, obwohl dies viele Musiker dennoch tun). Dies liegt daran, dass der Loop hinter den Preamp Gain-Stufen liegt.

Der Effects Loop ist mit den meisten Einzel- oder Multi-Effektgeräten kompatibel. Viele Effektgeräte verfügen über Eingangspegelregler. Beispielsweise haben manche Geräte einen Schalter, der auf -20 dB oder +4 dB einstellbar ist. Dieser sollte in allen Fällen auf 0 dB (falls verfügbar) oder +4 dB eingestellt werden. Der Pegel des zum Effekt geleiteten Signals wird mit dem vorderseitigen Gain-Regler gesteuert.

Anm.: Der Effects Loop arbeitet mit dem vorderseitigen Effects Blend-Regler zusammen. Wenn der Effects Blend-Regler ganz nach links ("Dry") gedreht ist, sind keine Effekte hörbar. Dies ist normal.

Externes Effektgerät an den Effects Loop des 350i anschließen

Verlegen Sie zwei hochwertige, möglichst kurze, abgeschirmte Patch-Kabel auf dem direktesten Weg. (Wenn die Kabel über die Oberseite des 350x laufen, kann — wie bei jedem Verstärker — Brummen eingestreut werden. Dies sollten Sie vermeiden.) Verbinden Sie ein Kabel mit der Effects Send-Buchse des 350x und dem Eingang des externen Effektgeräts. Verbinden Sie das zweite Kabel mit dem Ausgang des externen Effektgeräts und der Effects Return-Buchse des 350x. Stellen Sie die Pegel entsprechend den Anleitungen unter "Effects Blend-Regler" des Abschnitts "Vorderseitige Ausstattung" ein.

Merke: Der Effects Loop hat nichts mit dem in den 350x integrierten SubWave™ Effekt zu tun. Der Effects Loop wird nur in Verbindung mit einem externen Effektgerät eingesetzt.

Effects Send

Die Hauptaufgabe dieser Buchse besteht darin, ein post-EQ-und-SubWave™ Signal zu einem externen Effektgerät für den Einsatz im Effects Loop des 350x zu schicken. Die Buchse kann aber auch noch dienen als:

1. Line Level-Ausgang zu einer zusätzlichen (Slave) Endstufe — z. B. SWRs Power 750.
2. Asymmetrischer Ausgang für Aufnahme- oder Live Mix-Zwecke.

Die Ausgangsimpedanz der Effects Send-Buchse beträgt 100 Ohm.

Effects Receive

Die Hauptaufgabe dieser Buchse besteht darin, die Effects Loop-Schaltung zu vervollständigen und das vom Effektgerät ausgegebene Signal zurück zur Endstufe des 350x zu leiten, wo es dem Originalsignal mit dem vorderseitigen Effects Blend-Regler beigemischt werden kann. Die Buchse kann aber auch noch dienen als:

1. Endstufen-Eingang. Wenn Sie aus irgendeinem Grund die gesamte Vorstufe umgehen und den 350x als reine Endstufe einsetzen möchten, können Sie das Ausgangssignal einer beliebigen Line-Level Audioquelle an diese Buchse anschließen. Drehen Sie dann den Effects Blend-Regler ganz nach rechts ("WET"). Stellen Sie mit dem Master-Regler den Gesamtpegel ein und Ihr 350x arbeitet jetzt als reine Endstufe.
2. Als Eingang für Musikaufnahmen, zu denen Sie spielen und üben möchten. Schließen Sie hierzu einen CD Player oder eine andere Klangquelle an die Effects Receive-Buchse an. (Der Eingang muss mit einem MONO 1/4" Stecker belegt werden – Sie müssen also einen Stereo-auf-Mono Adapter verwenden.) Sie können den Pegel der Musikaufnahme gegenüber dem "live" Sound Ihres Instruments mit dem Effects Blend-Regler (Rechtsdrehung erhöht den Anteil der Musikaufnahme) und dem Lautstärkeregler Ihres CD Players (oder andere Audioquelle) regeln. Die Klangmischung wird über die Lautsprecher ausgegeben. Auf diese Weise können Sie nicht nur zu Musikaufnahmen, sondern auch sehr gut zu einer Drum Machine üben.

Die Eingangsimpedanz der Receive-Buchse beträgt mindestens 27 kOhm.

Anm.: Wenn Sie die Effects Receive-Buchse mit einem Stecker belegen, wird der Effects Blend-Regler durch die Masse-Verbindung zwischen Klinkenstecker und -buchse aktiviert. Daher dürfen Sie nur einen Mono (Spitze/Masse) Klinkenstecker verwenden. Bei einem Stereo-Stecker müssen Sie Ring und Schirm (Masse) verbinden.

SubWave™ Activator-Fußschalter

Ihr 350x ermöglicht es, den SubWave™ Effekt auch „freihändig“ zu bedienen. Schließen Sie hierzu das Kabel des mitgelieferten Fußschalters an die rückseitige SubWave™ Footswitch-Buchse des 350x an. Um den Effekt ein-/auszuschalten, drücken Sie mit dem Fuß auf den Schalter. Der Schalter über dem vorderseitigen SubWave™ Level-Regler leuchtet bei aktivem Effekt blau und bei deaktiviertem Effekt nicht.

Anm.: Bei dem Schaltertyp im Fußschalter-Chassis handelt es sich um einen nicht-rastenden Arbeitskontakt. Wenn Sie den Fußschalter bei eingeschaltetem 350x anschließen, wird der SubWave-Effekt möglicherweise aktiviert. Dies ist normal.

Kühlungslüfter & Fan Mode-Schalter

In der „On“ Position des Fan On/Off-Schalters läuft der interne Kühlungsventilator mit langsamer Geschwindigkeit, solange die interne Kühlkörper-Temperatur unter 55 Grad C liegt, und mit hoher Geschwindigkeit, wenn die Temperatur 55 Grad C übersteigt. Im normalen Betrieb sollten Sie den Fan On/Off-Schalter auf „On“ stehen lassen.

In der „Off“ Position des Fan On/Off-Schalters ist der interne Kühlungsventilator ausgeschaltet, solange die interne Kühlkörper-Temperatur unter 55 Grad C liegt. Er wird auf hohe Geschwindigkeit geschaltet, wenn die Temperatur 55 Grad C übersteigt. SWR empfiehlt, die „Off“ Position NUR in Situationen einzusetzen, in denen der Ventilator hörbar und daher störend ist — z. B. bei der Mikrofonabnahme der 350x Boxen in einer Aufnahme-Situation.

SPEAKER OUTPUT-SEKTION

Dieser Abschnitt des Handbuchs befasst sich mit dem korrekten Anschluss von Lautsprecherboxen an die Endstufe des 350x. Dieses Thema wurde teilweise schon unter „Erste Schritte – Lautsprecherboxen anschließen“ am Anfang des Handbuchs besprochen. Im folgenden möchten wir diesen Abschnitt ergänzen und detailliertere Informationen liefern, da Endstufen, Impedanz und Boxen eine wichtige Rolle bei der Entscheidung spielen, wie Ihr neuer 350x am besten betrieben wird.

Wie die Impedanz die Nennleistung beeinflusst

Zur Impedanz werden viele Fragen gestellt. Was ist das? Ursprung des Wortes „Impedanz“ (dt. Widerstand) ist das Verb „to impede“, was soviel wie „widerstehen“ bedeutet. Die Impedanz setzt der Spannung also einen Widerstand entgegen.

Endstufen besitzen keine voreingestellte Impedanz. Sie liefern Spannung zu der Impedanz, die die Box vorschreibt. Daher auch der Begriff „Slave Amp“ — Endstufen befolgen nur die Anweisungen anderer Geräte. Wenn also jemand sagt, er habe eine „4-Ohm Endstufe“, hat er sich falsch ausgedrückt und das Prinzip nicht verstanden.

Im Gegensatz zu Endstufen besitzt jede Box einen voreingestellten Impedanz-Nennwert, der in „Ohm“ gemessen wird. Der Nennwert beträgt meistens 4 oder 8 Ohm (obwohl es auch noch uralte 2-Ohm Boxen gibt). Je höher die Impedanz der Box, desto mehr Widerstand setzt Sie der Spannung entgegen. Je niedriger die Impedanz der Box, desto weniger Widerstand setzt Sie der Spannung entgegen. Mit anderen Worten: JE HÖHER DIE IMPEDANZ, DESTO WENIGER SPANNUNG GELANGT IN DIE BOX. JE NIEDRIGER DIE IMPEDANZ, DESTO MEHR SPANNUNG GELANGT IN DIE BOX.

Wer glaubt, er hätte die Ideallösung gefunden: „Nimmt man Boxen mit absolut niedriger Impedanz, kann man mit den Endstufen eine ohrenbetäubende Lautstärke erzielen“ – hat weit gefehlt. Da gibt es nämlich einen Haken. Für den sicheren Betrieb von Endstufen existieren Impedanz-Untergrenzen. Diese bezeichnet man als „Mindestimpedanz-Nennwert“ eines Verstärkers. Wenn Sie eine Endstufe probeweise unter ihrem Mindestimpedanz-Nennwert betreiben, liefert sie etwa fünf Minuten lang jede Menge Leistung... dann folgt Überhitzung, Kurzschluss und Totalausfall. Merke: JE NIEDRIGER DIE BETRIEBSIMPEDANZ DES VERSTÄRKERS, DESTO HEISSER WIRD ER.

Mindestimpedanz-Nennwerte für die 350x Endstufe

Dies bedeutet für die Endstufe des 350x folgendes: Wie bereits erwähnt, enthält der 350x eine Mono-Endstufe, was die Dinge sehr vereinfacht. Der Mindestimpedanz-Nennwert (Minimum Impedance Rating) des 350x beträgt 4 Ohm. Sie können folgende Boxen gefahrlos anschließen:

- eine 8-Ohm Box
- zwei 8-Ohm Boxen
- zwei 16-Ohm Boxen
- eine 4-Ohm Box

Die optimale Betriebsimpedanz für den 350x beträgt 4 Ohm. Auf diese Weise bringt der Amp viel Leistung (350 Watt), ohne zu nahe an der Mindestimpedanz betrieben zu werden — oder, einfach ausgedrückt, ohne dass der Amp zu heiß wird.

*(Noch ausführlichere Erläuterungen der Themen Impedanz und Nennleistung finden Sie auf der SWR Website unter **www.swr-sound.com**. Klicken Sie auf "Press", dann "Articles", dann "Plug and Play-Setup Tips for Amps and Speakers" — ein Artikel von SWR Gründer Steve Rabe, der in der August '92 Ausgabe des Bass Player Magazins erschienen ist.)*

Leistungsabgabe-Möglichkeiten des 350x (Nennleistungen)

Nachdem Sie bestimmt haben, wie die Anzahl der zu betreibenden Boxen sich auf die Gesamt-Betriebsimpedanz auswirkt, müssen Sie die Belastbarkeit Ihrer Boxen mit der Leistungsabgabe des 350x bei dieser Impedanz vergleichen. Die Nennwerte sind wie folgt:

350 Watt @ 4 Ohm

240 Watt @ 8 Ohm

Wenn Sie also zwei 8-Ohm Boxen betreiben, wird jede mit bis zu 175 Watt an Leistung versorgt – bei Spannungsspitzen sogar mehr. Eine einzelne 4-Ohm Box muss 350 Watt Leistung und bei Spannungsspitzen noch mehr aufnehmen können. Achten Sie darauf, dass Ihre Boxen diese Leistung verkraften können!

Merke: Es ist immer besser, zuviel Leistung zu haben als gerade mal genug. Wenn Sie ständig mehr Leistung wollen als der 350x liefert, dann:

- a) bitten Sie Ihre Bandkollegen, leiser zu spielen;
- b) bitten Sie den Monitor-Techniker, Sie lauter zu drehen;
- c) (*beste Option*) besorgen Sie sich eine externe Endstufe und/oder zusätzliche Boxen, die Ihr Rig unterstützen.

ANM.: *Der Frequenzgang des 350x ist viel größer als der anderer Musikinstrumenten-Verstärker (20 Hz bis 40 kHz). Dies wurde so konzipiert, um dem Bassisten auf der Bühne den gleichen druckvollen und klaren Klang zu bieten wie im Studio oder bei Konzert-PA-Systemen. Daher ist es doppelt wichtig, dass Sie die Impedanzen und Nennleistungen der zu verwendenden Boxen genau kennen und dass diese zum 350x kompatibel sind. Übersteuerte Lautsprecher sind leicht zu erkennen und fallen generell nicht unter die Herstellergarantie.*

Speaker Output-Buchsen

Zum Anschluss des 350x an Ihr Boxensystem stehen zwei 1/4" Klinkenbuchsen und zwei Speakon-Buchsen (alle parallel verdrahtet) zur Verfügung. Benutzen Sie möglichst immer die Speakon-Buchsen. Speakon-Buchsen und Anschlüsse bieten die bestmögliche Verbindung und sind Bananen- oder 1/4" Klinkenbuchsen weit überlegen, da sie nicht nur arretierbar sind (und ein versehentliches Herausziehen des Steckers verhindern), sondern auch eine größere und stabilere Verbindungsoberfläche besitzen. Diese solide Verbindung bietet eine effektivere Leistungsübertragung zu Ihren Boxen.

Benutzen Sie nur hochwertige LAUTSPRECHERKABEL von mindestens 18 Gauge oder dicker (US Kabelmaß/je niedriger der Gauge-Wert, desto dicker das Kabel) für den Anschluss Ihres 350x an das Boxensystem. Schließen Sie externe Lautsprecherboxen nicht mit abgeschirmten Instrumentenkabeln an den Verstärker an. Dies könnte zu periodisch auftretenden Leistungsverlusten führen, wodurch Ihr Verstärker oszilliert und sich selbst und/oder die Lautsprecher beschädigt sowie die Kabel generell nutzlos macht.

Anm.: *Im Gegensatz zu den meisten Verstärkern können Sie den 350x für Aufnahmezwecke verwenden, ohne dass Boxen an die Speaker Output-Buchsen angeschlossen sind (nur der Balanced [XLR] Output wird verwendet).*

Empfehlenswerte SWR Einzel-Boxen für den 350x sind:

- Goliath III 4x10
- Goliath Junior III 2x10 (4 oder 8 Ohm)
- Big Bertha 2x15
- Henry the 8x8
- Triad (15" + 10" + Horn)

Empfehlenswerte SWR Boxen-Kombinationen für den 350x sind:

- (2) Goliath III 4x10 (8-Ohm Version)
- (2) Goliath Junior III 2x10 (8-Ohm Version)
- (2) Son Of Bertha 1x15
- (1) Goliath Junior III 2x10 (8-Ohm Version) & (1) Son Of Bertha 1x15
- (1) Goliath Junior III 2x10 (8-Ohm Version) & (1) Big Ben 1x18
- (1) Goliath III 4x10 & (1) Goliath Junior III 2x10 (8-Ohm Version)

Speaker-Sicherung

Die Lautsprecher-Sicherung soll Ihre Boxen bei einem (eher unwahrscheinlichen) Endstufen-Ausfall schützen oder auch Ihre Endstufe vor falschen Boxen-Impedanzen oder Verkabelungen schützen. Größe und Nennwert der Sicherung sind 3AG, 10 Amp, FLINK. Setzen Sie den Zweck dieser Funktion nicht dadurch außer Kraft, dass Sie eine Sicherung höheren Nennwerts verwenden, da Sie dadurch den Verstärker beschädigen und Ihren Garantieanspruch verlieren könnten.

Die Sicherung kann aufgrund eines Fehlers im Lautsprecherkabel, an den Lautsprechern selbst oder aufgrund heftiger Übersteuerung der Endstufe durchbrennen. Führen Sie daher immer Ersatzsicherungen mit sich.

Line-Sicherung (A/C oder Mains Fuse)

Diese Sicherung schützt die interne Elektronik vor Spannungsspitzen usw. Sie schützt das Gerät auch vor sich selbst, falls eins der internen Bauteile ausfällt. Sollte die Sicherung durchbrennen, ersetzen Sie sie mit einer Sicherung gleichen Typs oder Nennwerts. Setzen Sie den Zweck dieser Funktion nicht dadurch außer Kraft, dass Sie eine Sicherung höheren Nennwerts verwenden, da Sie dadurch Ihren Garantieanspruch verlieren könnten.

Die korrekten Nennwerte der Sicherung sind:

USA (120 V): 3 AG, 7 Amp, 250 V TRÄG

Japan (100 V): 3 AG, 8 Amp, 250 V TRÄG

Europa (230 V - 240 V): 20 mm x 5 mm, 4 Amp, 250 V TRÄG

A/C Kabelanschluss

Zum Anschluss eines normalen Wechselstromkabels, das mit fast allen aktuellen Musik-, Profi- und Haushalts-Elektrogeräten benutzt wird. Gehen Sie beim Verpacken vorsichtig vor. Legen Sie das Kabel in Ihren Instrumentenkoffer oder Zubehörkoffer oder lassen Sie es an den Verstärker angeschlossen und wickeln Sie es um den seitlichen Tragegriff. Ersatz erhalten Sie nötigenfalls in fast jedem Musik- oder Computerladen.

Anm.: *Der Nennwert für dieses Kabel lautet 3-adrig, 10 Ampère Minimum. Achten Sie auf diesen Nennwert auf dem Kabel. Stellen Sie sicher, dass das Kabel ganz in den Verstärker und die Netzsteckdose eingesteckt ist.*

Interne Ausstattung: Vakuumröhre (Röhre)

SWR stattet die Vorverstärker-Platinen des 350x mit speziell ausgewählten 12AX7A Doppel-Trioden aus. Verwenden Sie als Ersatz nur ein ähnlich hochwertiges Produkt. Die Röhre muss nur dann ersetzt werden, wenn sie rauscht oder mikrofonisch wird (was bei bestimmten Tönen wie im Hintergrund klirrendes Glas klingt) oder völlig ausfällt (kein oder nur leises Signal). Die Röhre in Ihrem 350x sollte je nach Gebrauch 1 bis 3 Jahre halten.

RACKMONTAGE-ANLEITUNGEN

Um die Schönheit und Zuverlässigkeit Ihres Verstärkers zu erhalten, sollten Sie ihn in einem Rack Case installieren. Der 350x kann direkt ins Rack montiert werden und benötigt keine zusätzlichen Zubehör-Teile, außer den Rack-Schrauben und dem eigentlichen Rack-Gehäuse.

Der 350x benötigt zwei komplette Höheneinheiten (HE: 3 1/2"). Wenn für die Rack-Montage die Gummifüße des 350x auf der Chassis-Unterseite entfernt werden müssen, sollten Sie diese für die spätere Neu-Montage gut aufheben.

Montieren Sie den 350x so nah wie möglich am Boden des Rack-Gehäuses. Wenn Sie den 350x irgendwo anders als direkt am Boden installieren müssen, sollten Sie zwischen Rack-Boden und Amp-Unterseite ein Stück Holz oder ähnlich solides Material anbringen, um ein Durchbiegen des Chassis zu verhindern. Starkes und ständiges Durchbiegen des Chassis kann den Verstärker beschädigen und fällt nicht unter die Garantie.

Nach der Installation im Rack sollten Sie Ihren Amp nicht vergessen. Durch ständigen Transport und Vibrationen können sich Schrauben lockern, sowohl am 350x als auch bei den Rack-Schienen. Sie sollten mindestens einmal im Monat den 350x aus dem Case ausbauen, alle äußeren Schrauben anziehen und das Äußere des Chassis mit einem feuchten Tuch abwischen. Prüfen Sie dann alle Anschlüsse im Rack Case und installieren Sie das Gerät wieder.

ANMERKUNGEN ZUR HITZE

Wir werden sehr häufig gefragt, warum unsere Amps wärmer als andere Amps werden. Das Chassis Ihres Verstärkers kann bei normalem Einsatz ziemlich warm werden. Besonders dann, wenn Sie Ihren 350x mit 4 Ohm Gesamtimpedanz betreiben. Dies liegt daran, dass diese niedrigen Impedanzen zu einem besonders ineffizienten Zustand des Geräts führen (bezüglich der aus der Steckdose bezogenen Spannung im Verhältnis zu der in den Lautsprechern erzeugten Leistung). Der Unterschied dieser beiden Größen kann bis zu 300 Watt betragen. Vergleichbar mit einer 300-Watt Birne in einer Metallbox – was wohl ziemlich heiß werden wird.

Die meisten modernen Musikinstrumenten-Verstärker benutzen Stahl für ihr Chassis, das Hitze nicht so gut wie Aluminium leitet. Das Chassis und die Vorderseite des 350x sind komplett aus Aluminium, da es weniger Unreinheiten als Stahl aufweist, weniger rostanfällig ist und Hitze besser leitet. Dadurch fungiert das Chassis als zusätzlicher Kühlkörper, der Hitze von wärmeerzeugenden inneren Bauteilen abzieht und dadurch deren Lebensdauer verlängert. Auf diese Weise haben wir einen zuverlässigeren Amp hergestellt, wobei die Außenseite des 350x wärmer wird, als Gehäuse aus Stahl.

Auf einen Zustand sollten Sie jedoch achten: Wenn eine oder mehrere Endstufen Ihres Geräts zu viel Vorspannung haben. Sie können diesen Zustand erkennen, indem Sie den Amp einschalten und „leer laufen“ lassen (ohne angeschlossene Lautsprecher und ohne darüber zu spielen). Wenn Ihr Gerät in diesem Zustand heiß wird, hat es vielleicht zuviel Vorspannung. Diese Situation erfordert Gegenmaßnahmen und kann problemlos in etwa 15 Minuten von einem qualifizierten Wartungstechniker behoben werden. Ursache dieser übermäßigen Vorspannung können ständige Vibrationen oder starke Erschütterungen beim Transport usw. sein.

ABSCHLIESSENDE TECHNISCHE ZUSAMMENFASSUNG

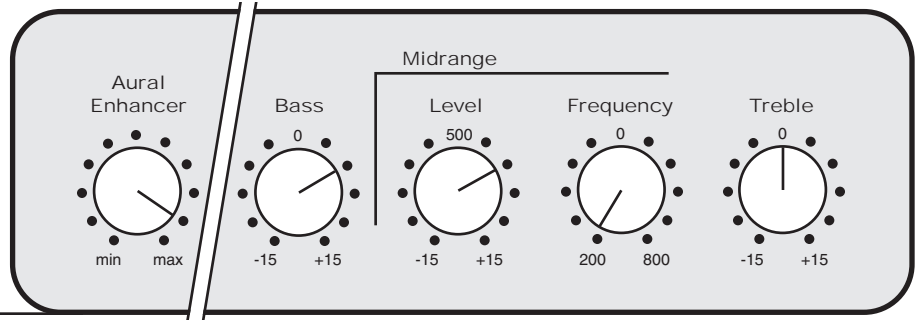
Die beiden Preamp-Stufen benutzen eine speziell ausgewählte 12AX7A Röhre. Die Klangregler enthalten ICs und die Endstufe wurde mit extrem hochwertigen bipolaren Komponenten gefertigt. Jeder Bauteiltyp wurde aufgrund seiner Leistung und Zuverlässigkeit in der benutzten Anwendung ausgewählt. Das vordere Bedienfeld und Chassis des 350x bestehen aus Aluminium – wegen seiner überragenden elektrischen und thermischen Eigenschaften und seinem geringen Gewicht. Alle wichtigen elektrischen Bauteile sind von der U.L. genehmigt und alle von SWR benutzten abgeschirmten Kabel sind von Beldon. Alle Geräte werden in den USA in unserem Werk in Süd-Kalifornien von Hand montiert und ihr Sound individuell getestet.

EINSTELLUNGS-VORSCHLÄGE

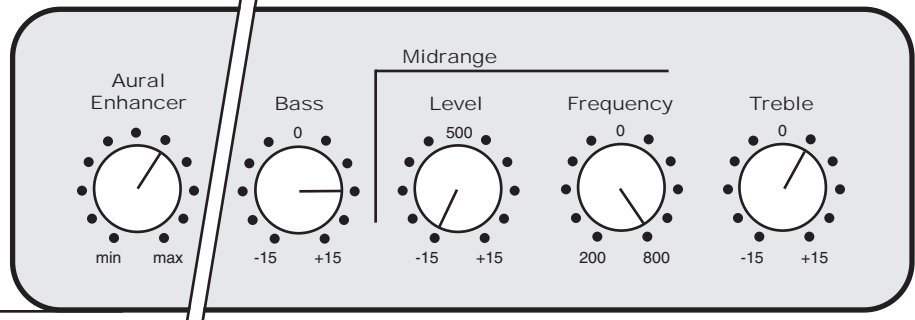
Die folgende Seite enthält Beispiele für Klangregler-Einstellungen für verschiedene Musikstile. Benutzen Sie diese Einstellungen als Ausgangspunkt für individuelle Sound-Variationen. Sie können also gern Änderungen vornehmen – basierend auf Ihrem Spielstil, Ihrem Instrument und Ihrer Boxen-Konfiguration. Wenn Sie Kombinationen gefunden haben, die Ihnen gefallen, sollten Sie auch unbedingt einmal (mehr oder weniger stark) den SubWave™ hinzufügen ...

SWR 350x - EINSTELLUNGS-VORSCHLÄGE

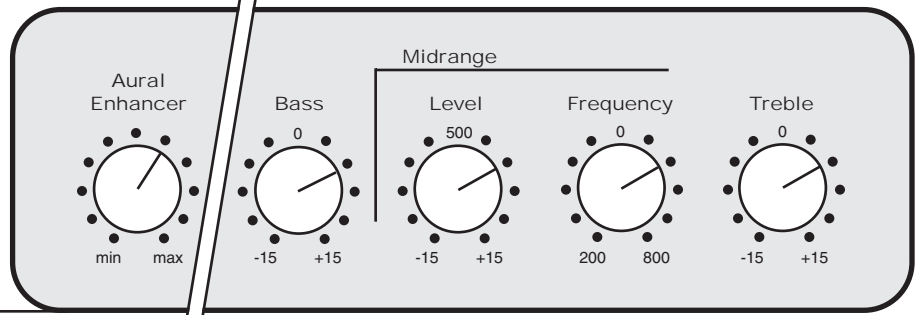
ROCK



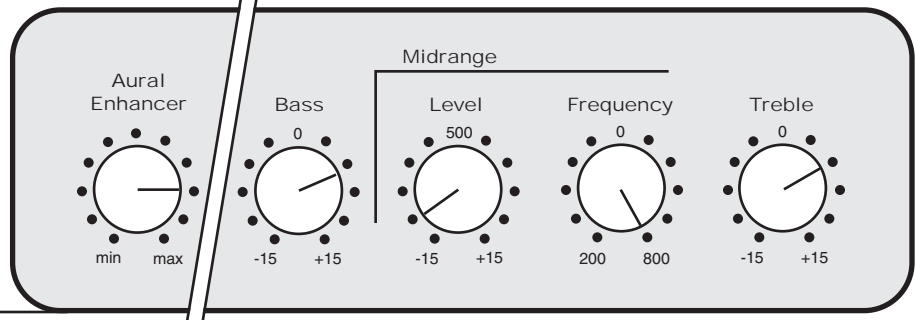
REGGAE



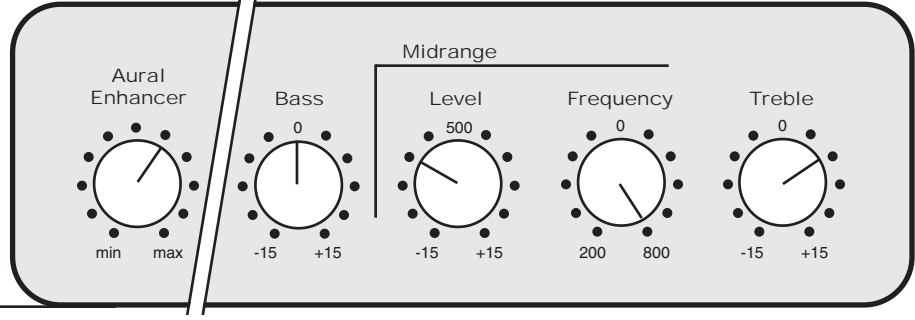
JAZZ



SLAP



STUDIO





INTRODUZIONE

Congratulazioni per avere acquistato l'amplificatore per bassi 350x SWR, la pietra miliare della linea di prodotti professionali per bassisti di rinomanza mondiale SWR.

Vediamo un po' di storia. Il 350x Beauty SWR è la versione aggiornata del Bass 350, un modello venduto per oltre dieci anni, che rappresentava la soluzione più facile e diretta per i bassisti che desideravano il suono SWR in una struttura di tipo professionale più semplice possibile. Oltre a rappresentare la testa di serie della linea professionale più venduta per diversi anni, il Bass 350 era costituito da un preamplificatore a valvole (con una valvola del vuoto appositamente selezionata 12AX7A), il brevetto Aural Enhancer SWR, una sezione EQ a 3 bande facile da usare e un amplificatore di potenza da 350 watt con solid-state discreto e di alta qualità in grado di emettere potenza e headroom sufficienti per gran parte delle applicazioni live. Con registrazioni su disco ormai consolidate da musicisti di qualsiasi livello, il Bass 350 ha assunto un ruolo predominante sia negli eventi live sia in studio.

Il nuovo 350x conserva tali caratteristiche ed è dotato di notevoli innovazioni. Inoltre, abbiamo integrato una nuova funzionalità, il circuito **SubWave™**, che genera un tono un'ottava più bassa del segnale originale e attua la traccia migliore rispetto a qualsiasi dispositivo attualmente disponibile sul mercato (l'effetto è regolabile tramite l'interruttore a pedale installato). Il circuito dell'uscita XLR (bilanciata) è stato aggiornato, quindi comprende un pad variabile ed è meno rumoroso in termini di rapporto segnale-rumore. Inoltre, l'unità risulta più leggera, silenziosa (per quanto riguarda il rumore bianco e residuo totale) e, secondo il nostro modesto parere, più piacevole esteticamente, grazie al rinnovamento esterno completo. Non dimentichiamo poi che il 350 x è assemblato a mano e testato singolarmente dal punto di vista sonoro presso il nostro stabilimento nella California meridionale, negli U.S.A.

Tutto ciò si inserisce nell'impegno di SWR verso il miglioramento continuo e la definizione anche dei modelli più popolari, affinché oggi possiamo continuare ad assistere i bassisti nel perseguimento del loro scopo ultimo: reperire attrezzature che non solo svolgano il lavoro previsto, ma consentano di potenziare efficacemente l'esperienza musicale globale e contribuiscano al processo creativo. SWR auspica che l'acquisto del 350x vi consenta di raggiungere vette insperate e di superarle.

Leggete integralmente e con attenzione il Manuale Utente, per sfruttare al massimo il potenziale dell'amplificatore per bassi 350x. Ancora una volta, grazie per l'acquisto e per avere consentito a SWR di amplificare il vostro futuro.

Cordiali saluti,

SWR

Nota: verificare che i seguenti articoli siano compresi nella confezione del 350x SWR: cavo c.a., manuale utente, interruttore a pedale attivatore SubWave, cavo interruttore a pedale 1/4"-1/4", catalogo SWR.

CARATTERISTICHE DEL PANNELLO ANTERIORE DEL 350X

- Doppio jack di entrata indipendente con strumenti attivi e passivi
- Controllo di guadagno preamplificatore con Led di clip rosso
- Controllo Aural Enhancer
- Interruttore attivatore SubWave (spia blu quando attivato)
- Controllo livello SubWave
- Controllo dei bassi
- Controllo livello medi
- Controllo frequenza medi
- Controllo degli acuti
- Funzione Effetti Sfumati (con opzione defeat tramite trazione limitatore)
- Controllo del volume principale
- Interruttore On/Off alimentazione neon illuminato

CARATTERISTICHE DEL PANNELLO POSTERIORE DEL 350X

- Controllo (livello) pad XLR
- Jack uscita XLR
- Interruttore modalità XLR (Direct, Direct + Sub, Line)
- Interruttore Ground/Lift per jack di uscita XLR
- Jack Tuner Out
- Effects Loop Sidechain (jack da 1/4" Effects Send ed Effects Return)
- Jack interruttore a pedale attivatore SubWave
- Interruttore modalità ventola
- Due jack di uscita da 1/4" e due Speakon
- Fusibile altoparlante (3AG, 10 amp, fast-blo)
- Fusibile linea
- Alloggiamento cavo di alimentazione c.a.

SPECIFICHE ELETTRICHE

Nota: Nota: i rilevamenti sono stati effettuati con tensione di linea pari a 120VAC. Le specifiche relative al rumore non sono ponderate. Tensioni e watt sono RMS. Le misurazioni sono state effettuate con comandi tonali azzerati e Aural Enhancer al minimo.

Potenza nominale (minima):

350 watt @ 4 ohm

240 watt @ 8 ohm

Risposta di frequenza (amplificatore di potenza):

-3dB @ 20 Hz e 40 kHz

Sensibilità (uscita totale in caso di clipping, carico 8 ohm, 100 Hz):

Jack di ingresso passivo: 38 millivolt

Jack di ingresso attivo: 60 millivolt

Amplificatore di potenza (entrata jack Effects Return): 5 volt

Impedenza d'ingresso

Ingresso attivo/passivo: 800k Ohm

Ingresso attivo: 60k Ohm

Effects Return: 27k Oh

Impedenza di uscita

Effects Send: 100 ohm

Tuner Send: 100 ohm

Uscita XLR (bilanciata): 750 ohm

Rapporto segnale-rumore: -72 dB (generalmente <10 millivolt)

Rumore in ingresso equivalente: 9 microvolt

Dimensioni (la profondità comprende maniglie e pad XLR): 19" L x 3,5" H x 12,125" P

Peso: 17 lbs.

350x - PREPARAZIONE

Collegamento alle casse dell'amplificatore

Il 350x è un amplificatore mono, quindi decisamente semplice. Posizionare la sezione Uscite amplificatore sul retro dell'altoparlante. Si osservi che vi sono quattro diversi jack di uscita altoparlante, due da 1/4" e due Speakon. Questi ultimi sono preferibili se anche la cassa dell'altoparlante è dotata di Speakon; tuttavia, per collegare l'altoparlante (gli altoparlanti) al 350x è possibile utilizzare uno qualsiasi dei quattro jack disponibili.

Utilizzo di una cassa altoparlante

Utilizzando un cavo altoparlante di calibro 18 o superiore (più pesante è il cavo, minore è il calibro), collegare semplicemente un jack di uscita altoparlante del 350x ai jack di entrata della cassa altoparlante. Se la cassa è da 4 ohm, il 350x deve immettervi 350 watt, se la cassa è da 8 ohm, deve immettervi 240 watt. Verificare le funzioni di controllo di potenza della cassa altoparlante prima del collegamento e del funzionamento.

Utilizzo di due casse altoparlante

Utilizzando un cavo altoparlante di calibro 18 o superiore (più pesante è il cavo, minore è il calibro), collegare semplicemente un jack di uscita altoparlante del 350x ai jack di entrata delle due casse altoparlante. (È possibile utilizzare un jack di uscita da 1/4" e Speakon per ciascuna; tuttavia, è comunque consigliabile utilizzare cavi altoparlante con estremità analoghe). Se le casse hanno la stessa impedenza, ognuna riceverà la stessa potenza, mentre in caso di impedenze diverse, la cassa con impedenza minore riceverà potenza maggiore. Poiché il 350x è un amplificatore mono e i singoli livelli delle casse non sono regolabili, è consigliabile utilizzare casse con la stessa impedenza quando si agisce con più casse. Con due casse da 8 ohm, l'impostazione consigliata da SWR prevede un'impedenza totale risultante di 4 ohm, mentre il 350x emetterà 350 watt suddivisi su entrambe le casse. Verificare comunque le funzioni di controllo di potenza e l'impedenza della(e) cassa(e) altoparlante prima del collegamento e del funzionamento.

Importante: l'impedenza totale minima quando il 350x è in funzione è pari a 4 ohm. Ciò significa che è possibile utilizzare, in sicurezza:

- a) un'unica cassa da 8 ohm
- b) un'unica cassa da 4 ohm
- c) due casse da 8 ohm (totale: 4 ohm)

Per ulteriori dettagli, consultare il capitolo del presente manuale relativo alle uscite dell'altoparlante; inoltre, consigliamo caldamente di leggere l'intero manuale. Tuttavia, queste informazioni dovrebbero essere sufficienti a iniziare.

Accendere l'unità

Rimuovere il cavo c.a. dal pacchetto accessori e collegare l'amplificatore a una presa a muro standard. Verificare che i comandi di guadagno e volume principale siano impostati al minimo. Posizionare l'interruttore di alimentazione a destra sul pannello anteriore e accendere l'amplificatore. L'interruttore di alimentazione deve accendersi (rosso). All'accensione, è possibile udire un lieve schiocco. Ciò è normale. (Per eliminare il transitorio all'accensione, è necessario un componente denominato relè. SWR ha deciso di non inserire questo tipo di componente in quanto i relè degradano la qualità del segnale e spesso si guastano, provocando la mancanza di uscita dall'unità e richiedendo il trasporto al centro assistenza locale.)

Funzionamento del 350x

Collegare lo strumento al jack di ingresso previsto (per ulteriori dettagli fare riferimento a "Caratteristiche del pannello anteriore"). Alzare il volume dello strumento almeno al 75% (del massimo) e regolare lentamente il controllo di guadagno. Continuare a suonare e aumentare il controllo di guadagno finché il LED di clip del preamplificatore non diventa rosso. Riportare il controllo di guadagno indietro di un grado sul quadrante. A questo punto, alzare il comando del volume principale fino allo stesso livello. Il suono dello strumento risulta amplificato attraverso il 350x nella(e) cassa(e) dell'altoparlante.

CARATTERISTICHE DEL PANNELLO ANTERIORE DI 350x

Jack di ingresso

Entrambi i jack di ingresso sono idonei per prese telefoniche standard da 1/4" e utilizzabili contemporaneamente. Essendo completamente indipendenti, non si verificano perdite di volume o tono utilizzando gli strumenti simultaneamente. Tuttavia, il principale utilizzo applicativo dei due jack di ingresso separati è la differenza di livello, in quanto l'ingresso attivo/passivo ha un guadagno cinque volte superiore rispetto all'ingresso attivo. In altre parole, non agisce necessariamente da submixer dei due strumenti, ma il simultaneo collegamento dei due strumenti non è dannoso. Per ulteriori dettagli leggere la parte seguente.

Jack di ingresso attivo/passivo:

Il jack di ingresso è stato concepito per gli strumenti passivi e per la maggior parte di quelli attivi. Gli strumenti passivi sono privi di preamplificatore integrato e non utilizzano batterie, mentre i bassi attivi utilizzano preamplificatori a batteria per guadagno, controlli tonali o entrambi. L'ingresso attivo/passivo funziona con qualsiasi strumento avente uscita massima inferiore a 1 volt RMS. Alcuni pickup, come gli EMG, Bartolini, ecc., sono a batteria e funzionano perfettamente con tale ingresso. Gli strumenti prodotti da MTD, Sadowsky, Modulus, ecc., possiedono un'elettronica attiva adatta all'uso con ingresso attivo/passivo.

In generale, è consigliabile provare l'ingresso preliminarmente. Se si rileva una leggera distorsione e il LED di clip del preamplificatore non è attivato, utilizzare il jack di ingresso attivo. Se l'ingresso attivo non corregge le distorsioni udibili, controllare la batteria del basso.

Nota: *l'overdrive del primo stadio della VALVOLA è ottenibile utilizzando un preamplificatore esterno tra lo strumento e l'ingresso attivo/passivo. Per ottimizzare il suono durante questo tentativo, verificare che il LED di clip del preamplificatore sia disattivato. In tal caso, abbassare il controllo di guadagno finché non si accende il LED. Per questo, il primo stadio della valvola del preamplificatore NON è monitorato dal circuito di clip del preamplificatore.*

Jack di ingresso attivo

Il jack di ingresso attivo deve essere utilizzato con strumenti dotati di preamplificatore integrato (interno) o altre sorgenti sonore in grado di generare livelli di uscita superiori a 1 volt RMS. Il numero di case produttrici di bassi è aumentato notevolmente negli anni, rendendo impossibile provarli tutti e mantenerne i riferimenti. Generalmente, con pickup "hot" e/o controlli tonali installati sullo strumento, entrambi utilizzati per aumentare il livello del segnale del basso a 10 dB o più, l'ingresso attivo può risultare maggiormente compatibile. L'orecchio è il miglior giudice.

Per quanto riguarda l'utilizzo della tastiera o del pedale del basso con il 350x, l'input attivo si è rivelato la scelta ideale.

Nota: l'utilizzo dell'ingresso attivo con bassi passivi (gli strumenti attivi impiegano sempre una batteria) può provocare la perdita di transitori massimi. I musicisti che lanciano i massimi partendo da circa 2kHz o preferiscono un suono più cupo, possono trovare quest'ingresso più congeniale.

Se si sente una distorsione proveniente dal basso attivo mentre si utilizza l'ingresso attivo, verificare che il LED di clip del preamplificatore non sia acceso. Se lo stadio del preamplificatore non è diretto al clipping, sostituire la batteria dello strumento.

Controllo di guadagno

Il controllo di guadagno consente di regolare il volume della sezione del preamplificatore. Poiché il controllo di guadagno è simile al pad, è possibile udire un segnale lieve anche quando il controllo di guadagno è ruotato completamente in senso antiorario ("MIN"), a volume principale acceso.

Dopo avere impostato EQ e Aural Enhancer, aumentare il controllo di guadagno finché il LED di clip del preamplificatore non lampeggia quando risuona la nota più forte. Ciò garantisce il massimo rapporto segnale-rumore e previene il clipping indesiderato della sezione del preamplificatore.

Nota: il guadagno può essere utilizzato come REGOLAZIONE DEL LIVELLO DI EFFECTS SEND. Se l'effetto è in overdrive, abbassare il controllo di guadagno e regolare nuovamente il volume principale.

LED di clip del preamplificatore

Il LED di clip del preamplificatore si accende quando buffer di uscita, sezione tonale o preamplificatore raggiungono il clipping (esecuzione fuori dall'headroom). Questa funzione NON monitora il primo stadio della valvola dell'ingresso passivo. Vedere il capitolo relativo per ulteriori informazioni.

Qualora la spia del clip del preamplificatore si accenda, abbassare il controllo di guadagno. Poiché il circuito monitora la sezione tonale, il potenziamento di uno qualsiasi dei controlli tonali può provocare l'attivazione del LED. Anche questa volta, è possibile lasciare il controllo tonale al livello desiderato, ma abbassando ulteriormente il controllo di guadagno.

Nota: anche se il LED di clip del preamplificatore, accendendosi, indica il clipping del preamplificatore a un certo punto, l'amplificatore non verrà danneggiato. Tuttavia, il clipping dell'amplificatore di potenza può danneggiare gli altoparlanti ed è quindi sconsigliabile.

Aural Enhancer

L'Aural Enhancer è una funzione disponibile su qualsiasi amplificatore SWR fin dalla creazione dell'azienda nel 1984 e rappresenta il marchio distintivo del suono SWR che i musicisti hanno imparato a conoscere e amare. È stato sviluppato per esprimere le note basse fondamentali del basso, potenziare i transitori massimi e ridurre determinate frequenze che possono mascherare le note fondamentali, con i seguenti risultati:

1. suono più limpido, soprattutto con slapping e popping
2. consentire a un basso passivo di assumere caratteristiche di tipo attivo se impostato in posizione "a ore 2" od oltre, procedendo in senso orario.

Vediamo ora come funziona l'Aural Enhancer. Può essere concepito come una curva tonale variabile in base all'impostazione della relativa manopola di controllo. Ruotando il comando dalla posizione "MIN" in senso orario, si aumenta l'intero range sonoro (bassi, medi e alti) a diverse frequenze appositamente selezionate in quanto differenti da quelle scelte per i singoli comandi tonali.

Ciò è valido appross. fino alla posizione “a ore 2” che – preferita da numerosi musicisti – consente l'emissione di note fondamentali minime e massimi briosi e, al tempo stesso, aggiunge un range di medi leggermente inferiori per favorire il taglio di banda. Tuttavia, proseguendo oltre la posizione a ore 2, i medi selezionati iniziano ad abbassarsi, in particolare il gruppo di frequenze intorno a 200 Hz. Da questo punto in poi, l'effetto risulta molto più spiccato. Tuttavia, le curve in questione sono morbide, in contrasto con quelle molto marcate ottenibili potenziando o tagliando i comandi tonali attivi (EQ).

Fattore molto importante per i bassi, l'Aural Enhancer favorisce l'espressione delle note fondamentali dei registri minori senza coprirle con toni superiori, come può avvenire utilizzando soltanto il controllo dei bassi. Contemporaneamente, svela il sibilo caratteristico di tutti gli strumenti, senza risultare ruvido.

Ovviamente, numeri, curve e circuiti sono insignificanti rispetto a quanto rilevato dall'ascolto. Pizzicando una corda, suonando una figura ripetuta o un armonico, ponendo il controllo dell'Aural Enhancer in varie posizioni tramite l'apposita manopola, sarà possibile valutare personalmente l'effetto prodotto. Come sempre, l'orecchio è il miglior giudice delle impostazioni che influenzano il tono dello strumento.

Comandi SubWave™

Sulla base del circuito proveniente dall'innovativa Soundstation Mo Bas di SWR, la SubWave sul 350x è un motore wave un'ottava sotto ad accensione rapida, con tracciamento superiore agli altri modelli con effetti di ottava sotto attualmente sul mercato. In altre parole, percepisce la nota suonata e genera immediatamente un segnale un'ottava sotto fino a do#, do e persino si su alcuni bassi.

Interruttore attivatore SubWave™

Posto direttamente sul controllo di livello SubWave, si tratta di un interruttore a pulsante che consente di attivare l'effetto SubWave. Se premuto, l'interruttore si accende (blu). Premere una volta per attivare la funzione e premere nuovamente per disattivarla. (L'effetto SubWave è inoltre attivabile e disattivabile tramite interruttore a pedale; vedere il paragrafo intitolato Interruttore a pedale SubWave nel capitolo “Caratteristiche del pannello posteriore” nel presente manuale).

Controllo livello SubWave™

Dopo avere attivato l'effetto SubWave, è possibile utilizzare questo comando per determinarne la quantità da mixare con il segnale originale del basso (pulito). Ruotando il comando in senso orario è possibile aumentare l'effetto, mentre ruotandolo in senso antiorario tale livello viene ridotto. Quando il comando viene posizionato su MIN, in senso completamente antiorario, non si ode alcun effetto, anche se esso è attivo e l'interruttore dell'attivatore è acceso (blu). Ciò è normale. Inoltre, quando il comando è posizionato su MAX, in senso completamente orario, si sente il segnale pulito del basso con un forte effetto un'ottava sotto. Come sempre, l'udito e l'applicazione musicale richiesta sono i migliori giudici delle impostazioni del comando in questione.

(Si ricordi che il controllo del livello dei bassi, ha un impatto notevole anche sul livello di effetto SubWave percepito, in quanto segue subito dopo la SubWave nella catena del segnale. Leggere quanto segue).

Controllo dei bassi

Il controllo dei bassi utilizza un circuito multi-livello per potenziare o tagliare la risposta dei bassi fino a -15 Db, da circa 30 Hz a 100 Hz. Partendo dalla posizione intermedia (scatto centrale), regolando il controllo in senso antiorario si riduce la risposta dei bassi, mentre ruotandolo in senso orario la risposta risulta potenziata.

Il controllo del livello dei bassi potenzia o riduce l'effetto SubWave insieme al segnale pulito del basso, per la gamma di frequenze coperta da questo particolare controllo. È possibile utilizzare i controlli dei livelli di Subwave e bassi per bilanciare i bassi necessari per un suono pulito con il potenziamento dei bassi necessari quando si attiva la SubWave. Alcuni musicisti preferiscono un incremento notevole, altri preferiscono un livello più coerente (o guadagno sull'unità). Ancora una volta, sarà l'udito a giudicare.

Nota: potenziando i comandi dei livelli di SubWave e bassi al massimo o quasi, il livello totale dei bassi nel segnale subisce un aumento MOLTO SIGNIFICATIVO, favorevole nella misura in cui la cassa dell'altoparlante riesce a gestire i livelli di picco. Regolare i comandi lentamente e tenere presente il buonsenso.

Controllo dei medi

Il 350x è dotato di due diversi comandi per l'impostazione dell'attuale livello dei medi: uno per aumentarlo e ridurlo, l'altro per impostarne la frequenza specifica regolabile una volta raggiunto il livello previsto.

Controllo livello medi

Il controllo del livello dei medi consente di tagliare o potenziare la frequenza impostata dal controllo di frequenza stesso. Partendo dalla posizione intermedia, regolando il controllo di livello in senso antiorario, si taglia la tonalità desiderata, mentre ruotandolo in senso orario è possibile potenziare la tonalità desiderata (impostata dal controllo di frequenza dei medi). Quando il controllo di livello è in posizione intermedia (scatto centrale), ruotando il controllo di frequenza non si genera alcun effetto sul suono.

Per individuare l'area intermedia cercata:

1. Impostare il controllo di livello dei medi in posizione di riduzione o potenziamento totale.
2. Ruotare il comando di frequenza dei medi finché l'area da potenziare o ridurre non viene individuata.
3. Regolare il livello di riduzione o potenziamento dei medi desiderato.

Controllo frequenza medi

Il controllo di frequenza dei medi definisce l'area di riduzione o potenziamento tramite il controllo di livello dei medi. Quando il controllo di livello dei medi è in posizione intermedia, ruotando la manopola della frequenza NON si genera alcun effetto.

Qualche consiglio. Per tagliare ulteriormente la banda, potenziare da 200 a 400 Hz. Per un suono più limpido o aggressivo, ridurre il controllo a 800 Hz. I comandi del range intermedio sono particolarmente utili nel controllo dei bassi fretless e delle loro qualità intrinseche.

Controllo degli acuti

Il controllo degli acuti utilizza un circuito multi-livello per potenziare o tagliare le alte frequenze (e le ottave che ne derivano) di +/- 15dB, da circa 2 Hz-14 Hz. Partendo dalla posizione intermedia, regolando il controllo in senso antiorario si taglia la risposta degli acuti, mentre ruotandolo in senso orario la risposta degli acuti risulta potenziata.

Funzione effetti sfumati

La funzione Effetti Sfumati mixa il segnale proveniente dallo strumento con quello generato dall'unità di effetti ESTERNA. (In altre parole, non ha nulla a che fare con l'effetto SubWave sul 350x). Posizionando il comando Effetti Sfumati completamente in senso antiorario ("DRY"), non si udirà alcun segnale dall'unità di effetti esterna, mentre ruotandolo in senso orario, gran parte dell'effetto è riscontrabile nel suono globale. Quando il comando Effetti Sfumati è posizionato completamente in senso orario ("WET"), non si ode alcun segnale distinto o puro, salvo quello generato dall'unità di effetti esterna. Se l'unità di effetti esterna ha un comando analogo, posizionarlo completamente in senso orario ("WET"), per evitare l'insorgere di problemi di fasatura.

Il circuito Effetti Sfumati è simile a quello utilizzato sulle console di registrazione con effects loop su sidechain per il circuito normale. Fatto salvo il caso in cui il comando è interamente impostato sulla posizione "wet", si otterrà sempre un suono pieno dallo strumento e si percepirà la diversità fornita da un'unità di effetti. Questo circuito è efficace anche nella riduzione del rumore generato dalle unità di effetti, in quanto è posizionato dopo gli stadi di guadagno nel preamplificatore e funziona soltanto quando

Effects Loop è in uso. Si attiva inserendo una presa telefonica da 1/4" nel jack Effects Receive (per ulteriori informazioni, vedere il paragrafo intitolato "Effects Loop" nel capitolo "Caratteristiche del pannello posteriore" del presente manuale).

Circuito del limitatore/compressore

Il limitatore sul 350x è di tipo soft knee. Il circuito è posizionato dopo il volume principale e prima dell'amplificatore di potenza, affinché sia conducibile dal volume principale. La soglia (punto di partenza) è preimpostata in stabilimento, per ottimizzare il volume globale apparente senza indebiti overdrive (o clipping) dell'amplificatore di potenza che, nel tempo, possono danneggiare i circuiti interni delle unità. Tale funzione è inoltre utile per evitare danni all'altoparlante quando l'impianto è in funzione a volumi elevati.

Attivazione o disattivazione del circuito del limitatore

È possibile attivare o disattivare il circuito del limitatore tramite la funzione Effetti Sfumati, che consente di sostituire l'interruttore on/off del limitatore. La posizione In attiva il circuito del limitatore ed è l'impostazione predefinita attuata in stabilimento. Per disattivare il limitatore, tirare semplicemente la manopola del comando fino all'emissione di uno scatto. Per riattivarlo, spingere nuovamente il comando nella posizione originale.

LED attivo del limitatore

Quando si raggiunge la soglia (punto di partenza) del circuito del limitatore, il LED attivo del limitatore si accende, indicando che il relativo circuito è attivo e favorendo la protezione dell'amplificatore di potenza dal clipping. Il LED del limitatore non si illumina quando: a) il limitatore è stato disattivato agendo sulla funzione Effetti Sfumati; b) durante l'esecuzione a livelli non sufficientemente elevati da attivare il circuito.

Nota: se il limitatore è stato disattivato e si ode una forte distorsione acuta nel suono, mentre il LED di clip del preamplificatore è spento, ripristinare il limitatore reinserendo la funzione effetti Sfumati. Se la distorsione continua, è probabile che l'amplificatore di potenza sia stato clippato, con le inevitabili conseguenze. Si ricorda che lo scopo del circuito del limitatore è proteggere l'amplificatore da tale condizione operativa.

Controllo principale (del volume)

Il comando principale (cioè del volume principale) consente di regolare il livello inviato all'amplificatore di potenza nel 350x, cioè di controllare il volume generale dell'unità. Ruotando il comando in senso antiorario si riduce il livello generale, mentre ruotandolo in senso orario il livello generale aumenta.

Due annotazioni: il comando principale non agisce sul livello esistente ai diversi jack di uscita audio sul pannello posteriore; ha effetto soltanto sul livello dell'amplificatore di potenza e, di conseguenza, unicamente sulle uscite dell'altoparlante. Inoltre, le perdite provocate dalle unità di effetto esterne sono recuperabili aumentando il comando principale.

Interruttore di alimentazione on/off

Consente di accendere o spegnere l'unità. Posizionare l'interruttore verso l'alto su "On" per accendere l'unità; l'interruttore si accende (rosso). Posizionare l'interruttore verso il basso su "Power" per spegnere l'unità; anche la luce rossa interna all'interruttore di alimentazione si spegne.

Caratteristiche del pannello posteriore

Uscita (XLR) bilanciata

L'uscita XLR è effettivamente bilanciata elettronicamente, quindi adatta a console di mixaggio da studio o esterne (live). Il livello presente a tale uscita è regolabile utilizzando il comando pad XLR (per ulteriori dettagli vedere il capitolo Comando pad XLR). Il segnale che appare all'uscita bilanciata è determinato dall'impostazione dell'interruttore della modalità XLR a tre posizioni, situato direttamente sotto di esso (Line/Direct/Direct + Sub).

In posizione DIRECT, il segnale di uscita bilanciata giunge subito dopo il primo stadio della valvola del preamplificatore 12AX7 appositamente selezionata per rendere più caldo il suono dello strumento. In altre parole, diventa la cassa diretta di una VALVOLA attiva. In tale posizione, i comandi del pannello anteriore non sono operativi e la SubWave è assente.

In posizione LINE, tutti i comandi del pannello anteriore, comprendenti Aural Enhancer, SubWave e i controlli EQ sono operativi a eccezione del comando principale e il segnale è essenzialmente lo stesso udito tramite l'impianto degli altoparlanti. Utilizzando un dispositivo di effetti esterno nell'effects loop, tale segnale sarà presente anche in posizione LINE (dovuto all'impostazione della funzione Effetti Sfumati sul 350x). In tale posizione, il livello di uscita è influenzato dal controllo di guadagno sul pannello anteriore, nonché dal controllo pad XLR. È da notare che, modificando il livello del controllo di guadagno, si influenzano il segnale all'altoparlante, il jack Effects Send e l'uscita bilanciata, mentre il controllo XLR agisce unicamente sul livello presente all'uscita bilanciata. Per questo, solitamente è consigliabile impostare il controllo di guadagno secondo le relative indicazioni riportate in precedenza nel capitolo Caratteristiche del pannello anteriore nel presente manuale e utilizzare il controllo pad XLR per impostare il livello specificatamente per l'uscita bilanciata.

La terza posizione dell'interruttore è DIRECT + SUB. In tale posizione, il segnale al jack dell'uscita bilanciata è lo stesso della posizione DIRECT, con un'importante eccezione: è presente la Subwave. Quali sono i vantaggi di tale impostazione?

Abbiamo rilevato che la maggior parte dei musicisti che utilizza i pedali per gli effetti preferisce posizionarsi davanti all'amplificatore. In altre parole, collegano il basso all'ingresso del pedale degli effetti, quindi dall'uscita del pedale degli effetti alla parte anteriore dell'amplificatore. Nelle applicazioni live ove sia necessario rinforzare il suono, spesso la tecnica impiegata in esterni porta il segnale diretto dal basso stesso (tramite cassa diretta o uscita bilanciata dell'amplificatore in posizione DIRECT) e utilizza il segnale come suono principale del basso al preamplificatore interno. In tal modo, se il bassista imposta i controlli EQ dell'amplificatore a proprio piacimento, ma in modo da non generare un buon suono del basso per il preamplificatore interno, la tecnica di mixaggio in esterni consentirà di generare, con il basso, un buon suono piatto con cui operare, consentendo quindi di equalizzare il suono del basso ottimizzandolo in base alla sala. Inoltre, elemento ben più importante, si otterrebbe il suono da qualsiasi pedale degli effetti posizionato davanti all'amplificatore.

La posizione DIRECT + SUB fornisce tale funzione appositamente per l'uscita bilanciata. Contiene comunque il suono di ogni segnale basso subito dopo il primo stadio della valvola e potrà contenere anche l'effetto Subwave, quando attivato, senza impostazioni EQ che potrebbero risultare inadatte al preamplificatore interno (o mixing console in studio). Le impostazioni EQ possono essere comunque inserite (più la SubWave) nell'uscita bilanciata, impostando l'interruttore a tre posizioni su LINE. Tuttavia, grazie alla posizione DIRECT + SUB dell'interruttore, non è necessario agire in tal modo solo per avere la SubWave all'uscita bilanciata.

Note: è possibile utilizzare il controllo del livello SubWave per impostare il livello dell'effetto ottava sotto all'uscita bilanciata, in modalità DIRECT + SUB; tuttavia, ciò influisce anche sul livello alle uscite degli altoparlanti. Inoltre, sebbene il controllo di guadagno non agisca sul livello del segnale pulito del basso all'uscita bilanciata, in modalità DIRECT + SUB, influenza il livello dell'ottava inferiore presente. È normale e si verifica in quanto il circuito SubWave è posizionato dopo il primo stadio della valvola del preamplificatore ed è sfumato nel segnale appositamente per tale modalità speciale dell'interruttore a tre posizioni. È consigliabile impostare i controlli di guadagno e livello SubWave secondo le istruzioni riportate precedentemente affinché la struttura di guadagno venga posizionata quasi automaticamente.

Il cablaggio del jack XLR all'uscita bilanciata è riportato di seguito:

Pin 1 = terra, Pin 2 = + (più), Pin 3 = - (meno)

(Standard americano)

Nota: ad amplificatore spento, i transistori disattivati appaiono all'uscita bilanciata. Si consiglia di utilizzare l'attrezzatura disattivando l'uscita bilanciata o disconnettendola PRIMA dello spegnimento del 350x.

Interruttore modalità XLR (Line/Direct/Direct + Sub)

Quest'interruttore a tre posizioni determina il segnale presente al jack dell'uscita bilanciata (XLR), come specificato nel capitolo precedente. Semplicemente:

1. Direct = prima di EQ e SubWave, dopo il primo stadio della valvola
2. Line = dopo EQ e SubWave
3. Direct + Sub = prima di EQ/dopo il primo stadio della valvola mixato con SubWave

Verificare che l'interruttore sia interamente spostato a destra, a sinistra o al centro, onde evitare segnali intermittenti.

Controllo pad XLR

Questo comando consente di impostare il livello all'uscita bilanciata (XLR). Ruotando il comando in senso antiorario si riduce il livello generale, mentre ruotandolo in senso orario il livello generale aumenta. Si osservi che ruotando il comando su Min, completamente in senso antiorario, non si disattiva del tutto il segnale. Ciò è normale, in quanto il pad XLR è stato concepito per fornire un range di livelli utilizzabili in esterni o con la mixing console in studio.

Interruttore ground/lift XLR

Talvolta, il collegamento a determinate console di mixaggio o in studio con cablaggio XLR non standard può provocare un ritorno a terra. Il 350x è dotato di interruttore a pulsante che consente di attuare un ground lift sull'uscita (XLR) bilanciata (senza agire sulle altre uscite). Spingere l'interruttore per modificare la modalità operativa. Quando l'interruttore è in posizione esterna (predefinita in stabilimento), la terra è sul pin 1 del jack dell'uscita bilanciata, come previsto. Quando l'interruttore è in posizione "in", si attua un ground lift dal Pin 1 dell'uscita. Se il ronzio persiste, dopo avere sperimentato entrambe le posizioni del ground lift, probabilmente avviene quanto segue:

1. cavo guasto o collegamento errato tra il jack dell'uscita bilanciata e il cavo multilinea (snake) diretto alla mixing console
2. presa C/A sporca o cablata erroneamente
3. cablaggio C/A scarso o errato nell'edificio
4. luce fluorescente direttamente sopra o molto vicina (soprattutto quando si utilizzano pickup a bobina singola)
5. telefono cellulare nella tasca destra che interagisce con l'elettronica del basso (non è uno scherzo, succede davvero)

Tuttavia, in caso di ritorno a terra, l'interruttore spesso consente di risolvere il problema.

Tuner out

La funzione Tuner Out consente il collegamento del sintonizzatore dello strumento al jack e si sintonizza senza dover staccare la spina e passare continuamente dall'amplificatore al sintonizzatore. Questa caratteristica è totalmente isolata dal resto del preamplificatore e funziona indipendentemente dalle impostazioni del pannello anteriore. L'isolamento su un sidechain consente di evitare lo scaricamento dello strumento, provocando una perdita nel range dinamico.

Per utilizzare tale funzione, collegare un cavo patch schermato dal jack Tuner out sul 350x al jack di ingresso del sintonizzatore. Appena acceso, l'amplificatore è pronto. Se non si desidera monitorare il suono durante il processo di sintonizzazione, abbassare il comando principale.

Effects Loop (per dispositivi di effetti esterni)

Come indicato precedentemente nel capitolo "Funzione Effetti Sfumati" del manuale, il circuito Effetti Sfumati del 350x è simile a quello utilizzato sulle console di registrazione con effects loop su sidechain per il circuito normale. Fatto salvo il caso in cui il comando è interamente impostato sulla posizione "wet", si otterrà sempre un suono pieno dello strumento e si percepirà la diversità fornita da un'unità di effetti. L'effects loop consente di ridurre il rumore generato dalle unità di effetti esterne (rispetto all'effetto impiegato tra strumento e jack di ingresso, anche se molti musicisti lo usano comunque così). Ciò avviene poiché il loop è successivo agli stadi di guadagno del preamplificatore.

L'Effects Loop è compatibile con la maggior parte dei dispositivi di effetti esterni singoli o a effetti multipli, molti dei quali, presenti sul mercato, consentono la regolazione dei livelli di ingresso. Per esempio, alcune unità hanno un interruttore impostabile a -20 dB o + 4dB. In ogni caso, esse devono essere impostate a 0 dB (se disponibile) o + 4 dB. Il livello assegnato a un effetto è controllato dal controllo di guadagno sul pannello anteriore.

Nota: *L'Effects Loop è utilizzato unitamente alla funzione Effetti Sfumati sul pannello anteriore. Posizionando il comando Effetti Sfumati completamente in senso antiorario ("DRY"), non si udirà alcun effetto. Ciò è normale.*

Collegamento di un dispositivo di effetti esterno all'Effects Loop del 350x

Procurarsi due cavi patch schermati di alta qualità più corti possibile. Posizionarli nel modo più diretto possibile. (Far passare i cavi patch sopra il 350x – o qualsiasi amplificatore – può provocare ronzii nei cavi ed è quindi sconsigliabile.) Collegare un cavo tra il jack Effects Send su 350x e l'ingresso del dispositivo di effetti esterno. Collegare l'altro cavo tra l'uscita del dispositivo di effetti esterno e il jack Effects Return sul 350x. Per impostare i livelli, seguire le istruzioni precedentemente riportate al paragrafo "Funzione Effetti Sfumati" in "Caratteristiche del pannello anteriore."

Per evitare confusione, l'Effects Loop non ha nulla a che fare con l'effetto SubWave sul 350x. Viene utilizzato unicamente con un dispositivo di effetti esterni.

Effects Send

La funzione principale del jack è inviare un segnale post EQ e SubWave a un dispositivo di effetti esterno da utilizzare nell'Effects Loop del 350x. Tuttavia, può svolgere le seguenti funzioni:

1. uscita del livello di linea da utilizzare con amplificatore di potenza supplementare (slave), come Power 750 SWR.
2. uscita sbilanciata adatta alla registrazione o al mixaggio live.

L'impedenza di uscita del jack Effects Send è pari a 100 ohm.

Effects Receive

La principale funzione del jack è completare il circuito Effects Loop indirizzando il segnale del dispositivo di effetti esterno successivo all'amplificatore di potenza del 350x, dove possa essere rimixato con il segnale originale tramite la funzione Effetti Sfumati sul pannello anteriore. Tuttavia, può svolgere le seguenti funzioni:

1. jack di ingresso dell'amplificatore di potenza. Se, per qualsiasi ragione, si desidera bypassare tutta l'estremità anteriore e utilizzare unicamente il 350x come amplificatore di potenza, è possibile utilizzare l'uscita di qualsiasi sorgente audio a livello di linea e collegarla al jack. Quindi, posizionare la funzione Effetti Sfumati in senso completamente orario ("WET"). Utilizzare il comando principale per impostare il livello generale; il 350x è quindi un amplificatore di potenza.
2. ingresso per musica preregistrata, per suonare e fare esercizio. A tale scopo, collegare un lettore CD o altra sorgente acustica al jack Effects Receive. (Deve essere una spina MONO da 1/4" inseribile nell'ingresso; è quindi necessario un adattatore per cavo da stereo a mono di qualunque tipo). È possibile regolare il volume della musica registrata rispetto al suono live dello strumento, utilizzando la funzione Effetti Sfumati (spingendo il comando in senso orario, il segnale musicale preregistrato è maggiormente udibile) e il comando del volume della sorgente audio CD (o altra). Il segnale combinato sarà udibile attraverso gli altoparlanti. Oltre alla musica preregistrata, è un ottimo metodo per esercitarsi con una drum machine.

L'impedenza minima di ingresso del jack Receive è pari a 27k ohm.

Nota: inserendo una spina nel jack Effects Receive viene attivata la funzione Effetti Sfumati. Quest'ultima riceve il comando tramite la massa a terra creata dal contatto della spina telefonica con il jack. La spina deve essere mono (maschio e terra). Se si dispone soltanto di una spina stereo, sarà necessario unire anello e terra.

Interruttore a pedale attivatore SubWave™

Il 350x è dotato del comando dell'effetto SubWave "senza mani". A tale scopo, individuare l'interruttore a pedale nell'imballaggio del 350x. Collegare il cavo al jack dell'interruttore a pedale SubWave sul retro del 350x. Attivare e disattivare l'effetto agendo sull'interruttore; l'interruttore illuminato sopra il controllo del livello di SubWave sul pannello anteriore lampeggia (luce blue e luce spenta), attivando e disattivando l'effetto di conseguenza.

Nota: Il tipo di interruttore nella struttura a pedale è generalmente aperto e ad azione immediata. Collegando l'interruttore a pedale all'unità mentre è accesa, può attivarsi l'effetto SubWave. Ciò è normale.

Ventola di raffreddamento e Interruttore modalità ventola

Se in posizione On, l'interruttore di On/Off Ventola attiverà la ventola di raffreddamento interna a velocità ridotta, quando il dissipatore di calore interno raggiunge una temperatura inferiore a 55°, e ad alta velocità a temperatura superiore a 55°. In condizioni operative normali, lasciare l'interruttore su On.

Se in posizione Off, l'interruttore di On/Off Ventola disattiverà la ventola di raffreddamento interna quando il dissipatore di calore interno raggiunge una temperatura inferiore a 55°, attivandola ad alta velocità a temperatura superiore a 55°. SWR consiglia di utilizzare la posizione Off SOLAMENTE nei casi in cui il rumore prodotto dalla ventola possa essere udito e creare problemi, come nel microfonaggio degli altoparlanti interni durante una registrazione.

USCITA ALTOPARLANTE

Questo paragrafo descrive il collegamento corretto delle casse dell'altoparlante all'amplificatore di potenza sul 350x, già trattato in parte all'inizio del manuale al capitolo "Preparazione", paragrafo "Collegamento alle casse dell'amplificatore". È quindi un approfondimento volto a fornire informazioni più dettagliate poiché amplificatori di potenza, impedenza e casse altoparlanti sono fondamentali per ottimizzare il funzionamento del nuovo 350x.

Effetto dell'impedenza sulla potenza nominale

Le domande relative all'impedenza sono innumerevoli. Cos'è? La radice della parola "impedenza" è costituita dal verbo "impedire", che significa bloccare o resistere. Per questo impedenza significa resistenza alla potenza.

Gli amplificatori di potenza non hanno impedenza pre-definita e distribuiscono potenza a qualsiasi impedenza richiesta dalla cassa dell'altoparlante. Da qui il termine "amplificatore slave", cioè che fa soltanto quanto richiesto. Quindi, chiunque affermi di avere un amplificatore di potenza da 4 ohm, possiede terminologia e comprensione del concetto inadeguate.

A differenza degli amplificatori di potenza, ogni cassa da altoparlante ha un'impedenza nominale predefinita, misurata in ohm, spesso corrispondente a 4 o 8 ohm (anche se potrebbe ancora esistere qualche vecchio apparecchio scricchiolante da 2 ohm). Maggiore è l'impedenza della cassa dell'altoparlante, più resistenza alla potenza offre, minore la resistenza della cassa dell'altoparlante, minore resistenza alla potenza offre. In altre parole, **MAGGIORE IMPEDENZA SIGNIFICA MENO POTENZA IN ENTRATA NELLA CASSA DELL'ALTOPARLANTE**, quindi **MINORE IMPEDENZA SIGNIFICA MAGGIORE POTENZA IN ENTRATA NELLA CASSA DELL'ALTOPARLANTE**.

Si potrebbe pensare di avere trovato la soluzione universale, utilizzando le casse degli altoparlanti con impedenza minima per ottenere una potenza devastante in uscita dall'amplificatore. Giusto? Sbagliato. C'è un problema. L'impedenza degli amplificatori di potenza ha dei limiti minimi per garantire un funzionamento in sicurezza, la cosiddetta "Impedenza nominale minima" di un amplificatore. Mettendo in funzione un amplificatore di potenza con impedenza nominale inferiore al minimo previsto, genererà una potenza incredibile per circa cinque minuti, per poi surriscaldarsi, bloccarsi e rompersi completamente. In altre parole, **MINORE È L'IMPEDENZA DI FUNZIONAMENTO DELL'AMPLIFICATORE, PIÙ ESSO SI SURRISCALDA**.

Impedenza nominale minima dell'amplificatore di potenza 350x

Ecco cosa significa tutto ciò per l'amplificatore di potenza 350x. Come indicato precedentemente, il 350x contiene un amplificatore di potenza mono che semplifica notevolmente le cose. L'impedenza nominale minima del 350x è pari a 4 ohm. Ciò significa che è possibile collegare, in sicurezza:

- una cassa da altoparlante da 8 ohm
- due casse da altoparlante da 8 ohm
- due casse da altoparlante da 16 ohm
- una cassa da altoparlante da 4 ohm

L'impedenza operativa ottimale del 350x è pari a 4 ohm. In tal modo, si ottiene la potenza corretta dall'amplificatore (350 watt) senza avvicinarsi troppo all'impedenza minima o, in parole semplici, senza surriscaldare eccessivamente l'amplificatore.

*Per approfondire il discorso sull'impedenza e la potenza nominale, visitare il sito web [SWR](http://www.swrsound.com), **www.swrsound.com**, fare click su Press, quindi su Articles, Plug and Play Setup Tips for Amps and Speakers, articolo scritto dal fondatore di SWR Steve Rabe pubblicato sul numero di Bass Player Magazine dell'agosto 1992.)*

Caratteristiche di emissione di potenza del 350x (potenza nominale)

Dopo avere determinato in che modo il numero di casse funzionanti possa compromettere l'impedenza operativa totale, si considerino le caratteristiche di controllo di potenza delle casse da altoparlante, rispetto all'emissione del 350x a tale impedenza. I valori sono i seguenti:

350 watt @ 4 ohm

240 watt @ 8 ohm

Quindi con due casse da altoparlante da 8 ohm, ognuna raggiunge i 175 watt di potenza, superandoli durante i picchi transitori. Un'unica cassa da 4 ohm raggiunge i 350 watt di potenza, anch'essi superati durante i picchi. Verificare che la(e) cassa(e) da altoparlante possa(no) controllare la potenza.

È sempre meglio avere una potenza leggermente in eccesso che appena sufficiente. Se si desidera sempre una potenza superiore a quella del 350x:

- a) chiedere ai componenti del gruppo di abbassarlo;
- b) chiedere al tecnico del suono di alzare il vostro;
- c) (opzione ideale) esaminare la possibilità di un amplificatore esterno e/o di casse da altoparlante supplementari per supportare la propria attrezzatura.

NOTA: la risposta di frequenza del 350x è molto maggiore di quella normalmente disponibile sugli amplificatori per strumenti musicali (da 20 Hz a 40 Hz). Ciò è stato concepito per conferire al bassista che si esibisce sul palcoscenico lo stesso punch e la medesima chiarezza degli impianti con pre-amplificatori da concerto o studio. È quindi doppiamente importante essere consapevoli della potenza nominale e dell'impedenza degli altoparlanti che si intende usare, nonché della loro compatibilità con il 350x. Gli altoparlanti in overdrive sono facilmente individuabili e generalmente non rientrano nella garanzia della casa produttrice.

Jack uscita altoparlante

Sono previsti due jack telefonici da 1/4" e i due Speakon (collegati in parallelo) per collegare il 350x all'impianto degli altoparlanti. Se possibile, è consigliabile utilizzare i jack Speakon, in quanto, uniti ai connettori, forniscono collegamenti ottimali e decisamente superiori ai jack telefonici da 1/4" o unipolari, nel senso che non sono soltanto bloccabili in posizione (evitando di sconnessioni accidentali), ma consentono anche una superficie di collegamento più ampia e più stabile. Un collegamento solido offre un trasferimento di potenza agli altoparlanti più efficace.

Utilizzare unicamente CAVI DELL'ALTOPARLANTE calibro 18 o superiore (più pesante il cavo, minore il calibro) per collegare il 350x all'impianto degli altoparlanti. Non utilizzare cavi per strumenti schermati per collegare l'amplificatore alla cassa da altoparlante, in quanto si avrebbe una perdita di potenza intermittente che provocherebbe l'oscillazione dell'amplificatore e il relativo danno allo stesso e/o agli altoparlanti, rendendo il cavo inutilizzabile.

Nota: a differenza di gran parte degli amplificatori presenti sul mercato, il 350x è utilizzabile a scopo di registrazione senza collegare gli altoparlanti ai relativi jack di uscita (utilizzando soltanto l'uscita (XLR) bilanciata).

Le casse singole da altoparlante SWR consigliate per il 350x comprendono:

- Goliath III 4x10
- Goliath Junior III 2x10 (4 o 8 ohm)
- Big Bertha 2x15
- Henry the 8x8
- Triad (15" + 10" + horn)

Le casse combinate da altoparlante SWR consigliate per il 350x comprendono:

- (2) Goliath III 4x10 s (versione da 8 ohm)
- (2) Goliath Junior III 2x10 s (versione da 8 ohm)
- (2) Son Of Bertha 1x15 s
- (1) Goliath Junior III 2x10 s (versione da 8 ohm) & (1) Son Of Bertha 1x15
- (1) Goliath Junior III 2x10 s (versione da 8 ohm) & (1) Big Ben 1x18
- (1) Goliath III 4x10 & (1) Goliath Junior III 2x10 (versione da 8 ohm)

Fusibile altoparlante

Il fusibile dell'altoparlante protegge l'altoparlante stesso nell'improbabile eventualità di un guasto dell'amplificatore di potenza o in caso di collegamento o impedenza errata. Dimensioni e potenza del fusibile sono pari a 3 AG, 10 amp, fast-blo. Non utilizzare impropriamente la funzione inserendo un fusibile di potenza maggiore, in quanto ciò renderebbe nulla la garanzia.

Il fusibile può scattare a seguito di un guasto al cavo dell'altoparlante, degli altoparlanti stessi o dell'amplificatore di potenza con clipping eccessivo. Ricordando questo, è consigliabile avere sempre a disposizione dei fusibili supplementari.

Fusibile di linea (C/A o fusibile di rete)

Lo scopo del fusibile è proteggere l'elettronica interna da picchi di potenza, ecc., nonché l'unità stessa in caso di guasto dei componenti interni. Se il fusibile scatta, sostituirlo con uno dello stesso tipo e potenza. Non utilizzare impropriamente la funzione inserendo un fusibile di potenza maggiore, in quanto ciò renderebbe nulla la garanzia.

La potenza corretta del fusibile è riportata di seguito:

Stati Uniti (120V): 3AG, 4A, 250V slo-blo

Giappone (100V): 3AG, 8 amp, 250V slo-blo

Europa (230V-240V): 20mm x 5mm, 4 amp, 250V slo-blo

Alloggiamento cavo C/A

Contiene un cavo di alimentazione C/A standard (in dotazione con il 350x negli Stati Uniti) utilizzato con quasi tutti i dispositivi elettronici di tipo musicale, professionale e domestico. Si consiglia di provvedere all'alloggiamento con grande cura. Se l'unità non si trova in un alloggiamento a rack, riporre il cavo nella custodia dello strumento o dell'accessorio oppure lasciarlo attaccato e avvolto su una delle maniglie del rack. In caso di posizionamento errato, acquistare il cavo sostitutivo presso qualsiasi rivenditore di strumenti musicali o computer.

Nota: *il cavo è tarato per 3 conduttori, minimo 10 ampere. Verificare tale valore sul cavo. Controllare che il cavo sia sempre inserito nella presa a muro e in quella dell'amplificatore.*

Caratteristiche interne: Valvola del vuoto (valvola)

SWR installa un doppio triodo 12AX7A appositamente selezionato sulla scheda del circuito del preamplificatore di ogni 350x. Per sostituirlo, è consigliabile utilizzare un prodotto di qualità analoga. È necessario sostituire la valvola soltanto quando diventa rumorosa o microfonica (cioè come il tintinnio di un bicchiere sullo sfondo di alcune note) o si guasta completamente (provocando l'assenza di segnale o livelli minimi). La durata prevista va da uno a tre anni, secondo l'uso.

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO DEL RACK

Per conservare la bellezza e l'affidabilità dell'amplificatore, è consigliabile installarlo in un alloggiamento a rack. Il 350x è completamente predisposto e non prevede pezzi o accessori supplementari a parte le apposite viti e l'alloggiamento stesso.

Il 350x occupa due spazi rack completi (3 1/2"). Se il rack di montaggio del 350x richiede la rimozione dei piedini di gomma dalla struttura, conservare le viti a portata di mano qualora si desideri riattaccare i piedini in un secondo tempo.

Montare il 350x il più vicino possibile alla base dell'alloggiamento a rack. Per montare l'amplificatore in una parte del rack diversa dallo spazio base, inserire un pezzo di legno o materiale solido analogo tra la base dell'alloggiamento e la base dell'amplificatore per evitare la flessione della struttura dell'amplificatore. Le flessioni intense e continue della struttura possono danneggiare l'amplificatore e non sono coperte dalla garanzia.

Non dimenticare l'amplificatore dopo averlo posizionato nell'alloggiamento a rack. Vibrazioni e trasporti continui possono allentare le viti sia del 350x sia delle guide dell'alloggiamento. È consigliabili rimuovere il 350x dall'alloggiamento almeno una volta al mese, serrare tutte le viti esterne e pulire esternamente la struttura con un panno umido. Verificare quindi i collegamenti con l'alloggiamento a rack e riposizionare l'unità.

IL CALORE

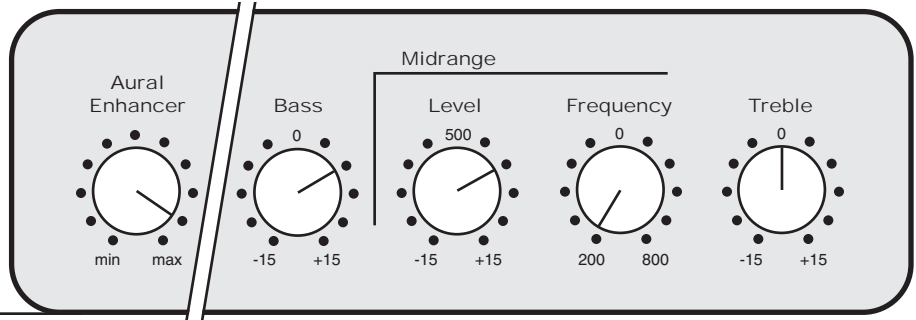
Una delle domande più comuni sui nostri amplificatori riguarda il perché essi tendano a riscaldarsi più degli altri. La struttura può raggiungere un calore notevole durante il normale impiego, soprattutto quando il 350x funziona con impedenza totale a 4 ohm, in quanto le impedenze basse inducono la condizione di minima efficienza dell'unità (in termini di potenza ottenuta in uscita rispetto a quella generata negli altoparlanti). La differenza in tali valori può ammontare a 300 watt. Sarebbe come inserire una lampadina da 300 watt in una scatola di metallo, che risulterebbe ovviamente surriscaldata.

Gran parte degli amplificatori per strumenti musicali attualmente disponibili sul mercato hanno strutture in acciaio, che non conducono calore con la stessa efficacia dell'alluminio. Il 350x è dotato di struttura e pannello anteriore in alluminio, in quanto ha meno impurità dell'acciaio, è meno soggetto alla ruggine ed è un migliore conduttore di calore. Di conseguenza, la struttura agisce come un dissipatore supplementare, rimuovendo il calore dai componenti interni che lo producono e quindi prolungandone la durata. In tal modo, riteniamo di avere prodotto un amplificatore più affidabile e, al tempo stesso, un maggiore riscaldamento esterno del 350x rispetto agli alloggiamenti in acciaio.

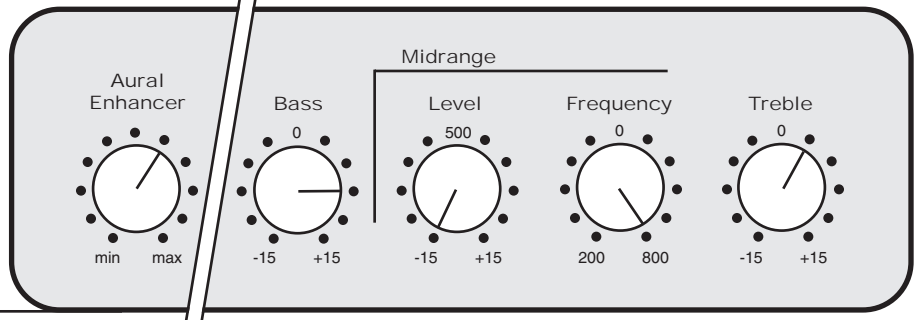
L'unica condizione di cui tenere conto è l'eccessiva distorsione di uno o più amplificatori di potenza nell'unità, riconoscibile accendendo l'amplificatore e lasciandolo in funzione (senza accendere gli altoparlanti né suonare). Se l'unità inizia a riscaldarsi in tali condizioni, può essere eccessivamente distorta. Un tecnico dell'assistenza qualificato può affrontare e risolvere facilmente tale situazione in circa 15 minuti. L'amplificatore di potenza può risultare notevolmente distorto a causa di vibrazioni continue o forti sobbalzi subiti durante il trasporto, ecc.

SWR 350x - SUGGESTED SETTINGS

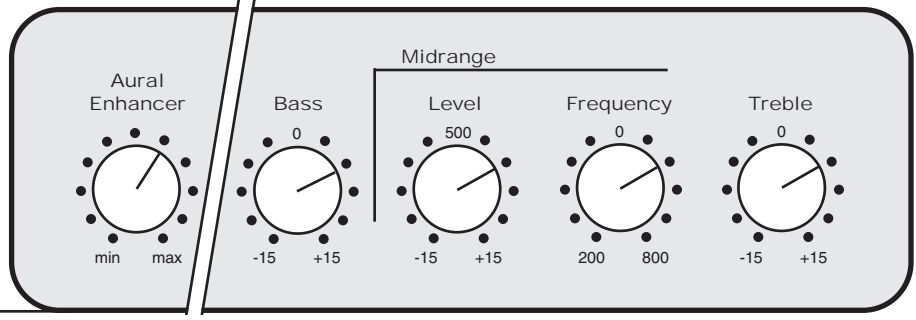
ROCK



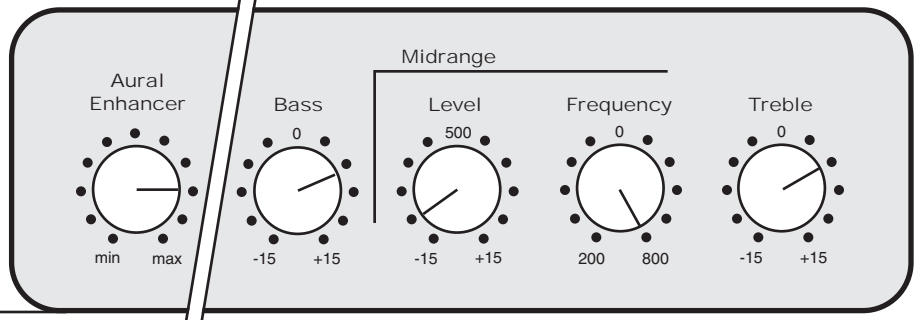
REGGAE



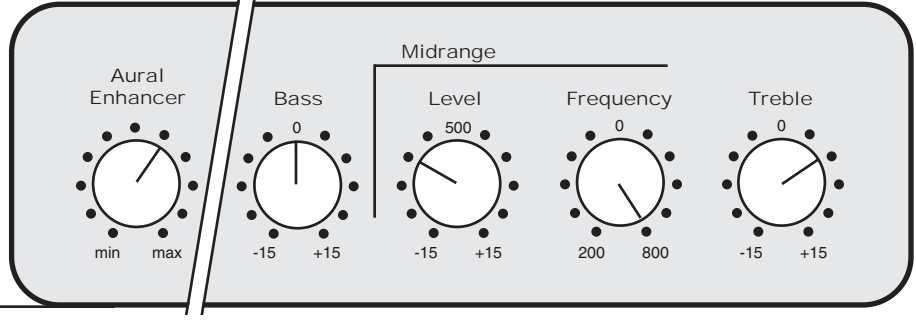
JAZZ



SLAP



STUDIO





概要

350xベースアンプをお買い上げいただきましてありがとうございました。本製品は、ベーシスト達にとって世界でも一流の、プロ路線の基本となるアンプです。

簡単な歴史: SWR350xは、シンプルでありながら、かつプロとしてのSWRサウンドを求める多くのベーシスト達の為のシンプルで使いやすいアンプとして、弊社が10年以上に渡り提供してきたベース350からグレードアップされたバージョンです。ここ何年にも渡り弊社の販売トップを続けてきたベース350は、チューブプリアンプ（特別に選ばれた12 AX7Aバキュームチューブ使用）、SWR特許の聴覚エンハンサー（向上器）、使いやすい3バンドEQセクション、そしてライブコンサートの際に十分なパワーと頭上スペースを提供することのできる高品質の小型ソリッドステート350ワットパワーアンプを特長としています。すべてのレベルのミュージシャンたちにより証明されてきた歴史をもとに、ベース350は多くのライブ会場やスタジオで使用されてきました。

新350xは、これらの特長を維持し、さらにすばらしく改善されました。以下が新規に統合された特長です。

：もともとのシグナルやトラックから1オクターブ低い音を出し、現在の市場で最も優れているサブウェーブサーキット。（エフェクトは足で調節でき、使用しやすい様にフットスイッチが提供されています。）XLR（均衡）出力サーキットも改善され変動パッドが含まれており、シグナルから音の比率の点で、より静かになっています。それに加え、本体がより軽く静かになり（全体的な残留ノイズ、またはホワイトノイズの点からみて）また一から再生された外見のデザインもより向上してきました。もちろんすべての350xは、アメリカの南カリフォルニアのある弊社の工場で一機一機手で組み立てられており、サウンドテストをうけています。

これもすべて、弊社の最も人気のある製品においてさえも常に改善を続けていくというSWRの姿勢の一環であり、その姿勢が今日のベーシスト達の夢の実現を支え続けていくことができるのです。それは、ただ決められた役割を果たすだけではなく、全体の音楽の質を向上させ、音をつくりだしていく過程に貢献をする設備を見つけるということです。350Xのご購入により、あなたがさらに前進できることを、SWRスタッフ全員心から希望しています。

当製品の使用説明書をお読みいただければ、あなたの350xの機能を完全にご理解いただけるでしょう。350xの購入により、SWRにあなたの将来の可能性をより広げるお手伝いをさせていただき、本当にありがとうございました。

敬具

SWR

注意事項:あなたのSWR350xパッケージに以下の付属品、部品が入っているかどうかを確認して下さい。:

AC ケーブル, ユーザーガイド, サブウェーブ作動フットスイッチ, 1/4" to 1/4" フットスイッチケーブル, SWRカタログ.

フロントパネル特色 (350X FRONT PANEL FEATURES)

- 受動、能動機器両用の二重独立入力ジャック
- レッドLEDクリップインジケータ付きプリアンプゲインコントロール
- 聴覚エンハンサー (向上) コントロール
- サブウェーブ作動スイッチ (使用中は青が点滅)
- サブウェーブレベルコントロール
- ベースコントロール
- 標準レベルコントロール
- 標準周波数コントロール
- 高音域 (トレブル) コントロール
- 効果調和 (エフェクトブレンド) コントロール (リミッターを引くと無効になるオプションつき)
- マスターボリュームコントロール
- 照明ネオンパワーオン/オフスイッチ

リアパネル特色 (350X REAR PANEL FEATURES)

- XLRパッド (レベル) コントロール
- XLR 出力ジャック
- XLR モードスイッチ (DIRECT, DIRECT + /Sub, LINE)
- XLR出力ジャック用アース/リフトスイッチ
- チューナーアウトジャック
- サイドチェーンエフェクトループ (エフェクト送信とエフェクト受信1/4インチ ジャック)
- サブウェーブ作動器フットスイッチジャック
- ファンモードスイッチ
- スピーコン2個と1/4インチスピーカー出力ジャック2個
- スピーカーヒューズ (3AG, 10-amp fast-blo)
- ラインヒューズ
- AC電源コードコンセント

電器系仕様 (ELECTRICAL SPECIFICATIONS)

注意事項:すべての数字はラインボルト120VACで計られています。すべての騒音仕様には負担がかかっていません。すべてのボルトとワットはRMSです。すべての測定において、トーンコントロールはフラットで設定され、聴力エンハンサーは最低に設定されています。

Pパワー定格 (最低値):

350 ワット @ 4 オーム

240 ワット @ 8 オームs

周波数反応 (パワーアンプ):

3dB @ 20 Hz と 40 kHz

感度(クリッピングの場合フル出力, 8 オーム容量, 100 Hz):

受動入力ジャック: 38 ミリボルト

能動入力ジャック: 60 ミリボルト

パワーアンプ (エフェクト受信ジャックイン): 5 ボルト

入力インピーダンス

能動/受動入力: 800k オーム
受動入力: 60k オーム
フェクトリターン: 27k オーム

出力インピーダンス
エフェクト送信: 100 オーム
チューナー送信: 100 オーム
XLR (均衡) Outアウト: 750 オーム

シグナルからノイズへの率: 72 dB (<10 ミリボルト定型)

同値入力ノイズ: 9 マイクロボルト

寸法 (奥行きはハンドルとXLRパッドを含む): 幅19インチ x 高さ3.5インチ x 奥行き12.125インチ

重量: 17ポンド。

350x使用開始 (350x GETTING STARTED)

スピーカーキャビネット接続

350xは簡単に操作できるモノラルアンプです。スピーカー出力セクションをアンプのリア側に設置して下さい。1/4インチ タイプが2つ、スピーコンタイプが2つの計4つのスピーカー出力ジャックがあるのに気付かれるでしょう。あなたのスピーカーキャビネットがスピーコンに接続されていれば、スピーコンジャックを使用される方がいいでしょうが、4つの中のどのジャックを使ってもスピーカーを350xに接続することができます。

スピーカーキャビネットを1台使用する場合(Using One Speaker Cabinet)

18ゲージ、又はそれ以上重いスピーカーケーブルを使い (ケーブルが重ければ、ゲージが下がります。)、350xのスピーカー出力ジャックのどれかを、スピーカーキャビネットの入力ジャックに接続して下さい。もしあなたのキャビネットが4オームエンクロージャーの場合、350xは350ワットを提供し、8オームエンクロージャーの場合は240ワットを提供します。接続、操作の前に、必ずスピーカーキャビネットのパワー対処可能能力をチェックして下さい。

スピーカーキャビネットを2台使用する場合(Using Two Speaker Cabinets)

18ゲージ、又はそれ以上重いスピーカーケーブルを使い (ケーブルが重ければ、ゲージが下がります。) 350xのスピーカー出力ジャックのどれかを、あなたの2台のスピーカーの入力ジャックに接続して下さい。(1/4インチとスピーコン出力ジャックを1つずつ使うこともできます。しかし類似したスピーカーエンドのスピーカーケーブルを使用するのがベストです。) もしキャビネットのインピーダンスが同じであれば、同量のパワーがそれぞれのエンクロージャーに送られます。もしキャビネットのインピーダンスが同じでなければ、より低いインピーダンスのキャビネットの方により多くのパワーが送られます。350xはモノラルアンプですので、それぞれのキャビネットのレベルを調整することはできず、1台以上のキャビネットを使用する場合は、同じインピーダンスのキャビネットを使用することをお勧めします。もし8オームキャビネットを2台使用する場合、キャビネット2台設定におけるSWR推奨合計インピーダンスは4オームで、350xは両キャビネットにまたがって350ワットを提供することになります。すべての場合において、接続、又は操作の前に、スピーカーキャビネットのパワー対処可能出力とインピーダンスを必ずチェックして下さい。

350x操作中の最小合計インピーダンスは4オームです。

以下のものは安全に使用できます。:

- a) シングル8オームキャビネット1台
- b) シングル4オームキャビネット1台
- c) 8オームキャビネット2台 (合計: 4オーム)

より詳細は、この使用書のスピーカー出力セクションをご覧ください。弊社では全仕様書を読まれることを強くお勧めしますが、以上の情報で使用開始することができます。

ユニットの電源を入れる(Turning The Unit On)

付属品バックからACケーブルを取り出し、アンプと標準壁用コンセントをつないで下さい。その時利得 (以下ゲインとします。) ボリューム、マスターボリュームコントロールとも最低値に設定されていることを確認して下さい。フロントパネルの右側にある電気スイッチを確認し、アンプをオンにして下さい。そこで電源スイッチが赤になります。電源を入れた時にパチンという音がすることがありますが、これは普通です。(このパワーをトランシエント (減衰シグナル) 上で削除するためには、継電器 (リレー) と呼ばれる部品が必要です。継電器はシグナルの質を落とし、故障しやすく、また装置の出力がなくなりサービスが必要になる場合があるので、SWRにはこのタイプの部品は組み込まれていません。)

350xからサウンドを出す(Getting Sound Out Of The 350x)

あなたの楽器を希望する入力ジャックに差込んで下さい。(詳細は‘フロントパネル特色’をご参照下さい。)楽器のボリュームを少なくとも最高値の75%まであげ、ゲインコントロールをゆっくりと調節して下さい。楽器を弾き続け、プリアンプクリップLEDが赤になるまでゲインコントロールをあげて下さい。それからゲインコントロールをダイヤル上の大きなハッシュマーク1つ分だけ戻して下さい。そしてマスターボリュームコントロールを同等のレベルまであげて下さい。これであなたの楽器のサウンドが、350xを通してスピーカーキャビネットへ増幅してお聞きいただくことができます。

350x フロントパネル特色(350x FRONT PANEL FEATURES)

入力ジャック

入力ジャックは両方とも1/4インチ電話プラグが使用でき、両入力を同時に使用することができます。2つの入力は完全に独立しているため、同時に2つの楽器を使用してもボリュームやトーンでロスが起こることはありません。受動/能動入力は、能動入力に比べ5倍のゲインがあるので、2つの別々な入力ジャックの主要アプリケーション使用は、レベルの違いにあります。言い換えれば、これは2台の楽器のサブミキサーとしての装置ではありませんが、2台の楽器を同時に使用しても害はありません。詳細は以下を参照下さい。

受動/能動入力ジャック (Passive/Active Input Jack)

この入力ジャックは、受動楽器と、殆どの能動楽器の両方に使用できるように設計されています。受動楽器には内蔵プリアンプがなく、バッテリーを使用しませんが、能動ベースは、ゲイン、トーンコントロール、又はその両方にバッテリー使用のプリアンプを使います。受動/能動入力は、最高出力が1ボルトRMS以下のすべての楽器に使用できます。EMG、Bartoliniなどの能動ピックアップは操作にバッテリーを使用し、この入力を使って完全に作動します。MTD、Sadowsky、Modulus製の楽器は、受動/能動入力での使用に適した能動電子機器を持っています。まずこの入力を試してみてください。もしかすかなひずみが聞こえたり、プリアンプクリップLEDが作動していない場合は、能動入力ジャックを使用してみてください。もし能動入力が、聞こえてくるひずみを調整しない場合は、ベースのバッテリーをチェックして下さい。

注意事項:もし最初の‘チューブ’の段階をオーバードライブしたい場合は、あなたの楽器と、受動/能動入力間で外付けプリアンプを使用することにより可能になります。この場合最高のサウンドを得る為には、プリアンプクリップLEDが作動していないことを確認して下さい。もし作動している場合は、ゲインコントロールをLEDが点滅しなくなるまで下げて下さい。こういう理由で、最初のプリアンプチューブ段階は、プリアンプクリップサーキットにより監視されていません。

能動入力ジャック (Active Input Jack)

能動入力ジャックは、プリアンプ内蔵(付随)の楽器か、又は1ボルトRMS以上の出力レベルをだすことのできるサウンド機器に使用して下さい。ベース製造業者の数は近年かなり増加しており、すべてを記録しておくのは不可能です。もしあなたの楽器にホットなピックアップやトーンコントロールが取り付けられており、あなたがそれを使ってベースシグナルレベルを10dBかそれ以上にあげるのであれば、能動入力の方がより互換性がすぐれていることの気付かれるかもしれません。¥あなたの耳を使って最高の判断をして下さい。もしあなたが350xにキーボードやベースペダルを使用する場合は、能動入力を使用することがベストであるという結果が得られました。

注意事項:受動ベースに能動入力を使うと(能動楽器は必ずバッテリーを使用します。)ハイエンドトランジエント(減衰シグナル)のロスにつながる場合があります。ハイエンドを2kHzでロールオフするミュージシャンや、暗いサウンドを好むミュージシャンは、この入力の方がより気にかかっているかもしれません。

能動入力を使っている時に、能動ベースからひずみが聞こえる場合は、プリアンプクリップLEDインジケーターが点滅していないかどうかを確認して下さい。もしプリアンプの段階がクリッピングに入らなければ、楽器のバッテリーを交換して下さい。

ゲインコントロール (Gain Control)

ゲインコントロールはプリアンプセクションのボリュームを調整します。ゲインコントロールはパッドと似ているので、マスターボリュームが大になっていけば、ゲインコントロールを反時計方向に完全に回しても(MIN)少量のシグナルが聞こえます。

すべてのEQ設定と聴覚エンハンサーが設定された後、ゲインコントロールは、最高音が出された時に、プリアンプクリップLEDがほとんど点滅しなくなるまであげられるべきです。これにより最高シグナルからノイズへの率を保証し、プリアンプセクションで望まないクリッピングがおこるのを防ぐことができます。

注意事項:ゲインは‘エフェクト送信レベル調整’の役割を果たすこともできます。もしあなたのエフェクトがオーバードライブされていたら、ゲインコントロールを落としてマスターボリュームを再調整し、全体の音量を調節して下さい。

プリアンプクリップLED (Preamp Clip LED)

プリアンプクリップLEDは、プリアンプ、トーンセクション、又は出力バッファークリップングに達した時に点滅します（頭上スペースが不足）。この機能は受動入力の最初のチューブ段階は監視しません。詳細は該当セクションを参照して下さい。

クリップインジケータが点滅した場合は、ゲインコントロールを落として下さい。このサーキットはトーンコントロールを監視するので、その中のどれかを高めることによりクリップLEDを作動させることができます。もう一度確認しますが、トーンコントロールは希望レベルに合わせておいても、ゲインコントロールをより低く落として下さい。

注意事項：もしプリアンプクリップLEDライトが、あるポイントでプリアンプがクリップングしていることを示していても、アンプに損傷はありません。しかしながらパワーアンプのクリップングはスピーカーに損傷を与える場合がありますので、お勧めできません。

聴覚エンハンサー (Aural Enhancer)

聴覚エンハンサーは1984年の弊社の創立以来、ほとんどすべてのSWRアンプに取り付けられており、SWRサウンドのトレードマークとして人々に知られ、愛されて来ました。ベースギターの基礎的な低音を引出し、ハイエンドのトランシエント（減衰シグナル）を向上させ、基音を遮断するある特定の周波数を減らす為に開発されました。これにより以下の結果が生み出されます。:

1.特に弦を大きく引いて弾いたり、はじいたりした時に透明なサウンドが得に目立ちます。

2.2時の位置か、それ以後の時間の位置に設定されている場合、受動ベースに能動タイプの質を出させることができます。

ここで聴覚エンハンサーがどのように作動するのか学んでみましょう。あなたが聴覚エンハンサーコントロールのつまみをどこに設定するかによって変化する、変動トーンカーブのようなものだと考えて下さい。コントロールをMIN（最低）の位置から時計回りに回していくにつれて、あなたはサウンド全体の範囲を特別に選ばれた周波数ポイントの変化で高めており（低音、中音、高音）それはそれらが個々のトーンコントロールに選ばれたものとは違っているからです。

この事実は2時の位置くらいまでは変わりません。多くのユーザーに好まれているこのポジションはローエンド基音とさわやかな高音の両方を生み出し、またやや低めの標準音で帯域を通過する助けをします。しかしながらあなたが2時の位置を過ぎて時計回りに進んだら、選択された中音が特に落ち始め、周波数のグループは200Hzのあたりに集中します。この時点とその後、エフェクトはより明白になります。しかし能動トーンコントロール（EQ）をブーストしたりカットしたりすることによって作り出す極度のカーブに比べて、ここでのカーブはやさしいものです。

ベースにとって最も重要なことは、聴覚エンハンサーはあなたの低音域の基音を、ベースコントロールのみを使用しているときには起こりやすい、オーバートーンなどでの遮断なしに生み出すことができるということです。同時にすべての楽器の歯擦音を、その特性を粗削りすることなしに生み出すことができます。

もちろんここでの数字やカーブ、サーキットなどは、あなたが直接耳で聞く音に比べれば何の意味も持たなくなります。弦を弾き、フレーズを繰り返す、倍音を弾き、聴覚エンハンサーをつまみをいろいろな位置に合わせ、あなた自身の耳でその効果を聞いてみて下さい。あなたの楽器のトーン効果設定をする場合、あなたの耳がいつも最高の判断を下します。

サブウェーブコントロール (SubWave Controls)

SWRの革新的なMoベースサウンドステーションからのサーキットを基本とし、あなたの350xのサブウェーブは、現在市場に出ているサブオクターブエフェクトを持つ他のモデルに比べよりすぐれたトラッキングを持つ、早急照明でサブオクターブのウェーブエンジンです。わかりやすく説明すれば、あなたの生み出す音を聞き分け、すぐに1オクターブ下の音、ローC#, C, またベースによってはローBまでのシグナルを生み出します。

サブウェーブ作動器スイッチ (SubWave Activator Switch)

このスイッチはサブウェーブレベルコントロールの真上に位置し、サブウェーブエフェクトを作動するプッシュボタンスイッチで、作動している時はスイッチのキャップが青になります。一度押してオンにし、もう一度押してオフにします。（サブウェーブエフェクトは、フットスイッチを使ってオンにしたりオフにしたりすることができます。この使用説明書後半の「リアパネル特色セクション」内の「サブウェーブフットスイッチ」欄を参照して下さい。）

サブウェーブ レベルコントロール (SubWave Level Control)

サブウェーブエフェクトが作動し始めたら、このコントロールを使ってあなたのももとの（クリーン）ベースシグナルに調和するエフェクトの量を決定することができます。コントロールを時計方向に回すとエフェクトの量が増え、反対方向に回すとエフェクトの量が減ります。コントロールが反時計方向いっぱいのMIN（最低）の位置に設定されている時は、エフェクトが作動していても作動スイッチが青になっていてもエフェクトは全く聞こえませんが、これは普通です。またコントロールが時計方向いっぱいにMAX（最高）の位置に設定されている時は、多量のサブオクターブエフェクトと共にクリーンシグナルベースも存在しています。このコントロールの設定にも、いつもと同様、あなたの耳とあなたの音楽にける精神が最高の判断を下してくれます。

（ベースレベルコントロールは、シグナルチェーン内でサブウェーブの後にすぐ続くので、サブウェーブエフェクトの知覚レベルにも多大なインパクトを与えることになることを心に留めておいて、以下をお読み下さい。）

350x 能動トーンコントロールセクション (350x ACTIVE TONE CONTROL SECTION)

ベースコントロール

ベースコントロールはゆるい傾度タイプのサーキットを使い、ベースのレスポンス+ / 15dBを、約30Hzから100Hzまで増やしたり減らしたりします。コントロールの中間位置（センタークリック）から始め、コントロールを反時計回りに回すとベースレスポンスが減り、時計回りに回すとベースレスポンスが増大されます。

ベースレベルコントロールが、クリーンベースシグナルと共にサブウェーブエフェクトを増大したり減らしたりすることがおわかりになるでしょう。それはこのコントロールにカバーされた周波数の範囲によるものです。ベースとサブウェーブコントロールの両方を使って、あなたのクリーンサウンドに求めるベースの量と、サブウェーブを使用した時に求めるベースブーストの量間によりバランスをとることができます。ユーザーの方々の中には大幅なブーストを求める方もいますが、中にはより一貫したレベル（一貫性ゲイン）を求める方もいます。ここでもあなたの耳と音楽における好みによって判断して下さい。

注意事項: ベースとサブウェーブレベルコントロールを最高値、または最高値あたりに設定すると、あなたのシグナル内のベースの全体量をかなり高めます。私達はみなそれを好みますが、あなたのスピーカーキャビネットがそのピークのレベルに耐えられるかどうかチェックして下さい。常識内で、ゆっくりとコントロールを調整して下さい。

標準値コントロール (Midrange Controls)

あなたの350xには標準値を設定する為に2つのコントロールが設置されています。1つは標準値のレベルの高めたり減少させたりし、もう1つはレベルで調整される特定の標準値周波数を設定します。

標準値レベルコントロール (Midrange Level Control)

標準値レベルコントロールは、標準値周波数コントロールによって設定された周波数を高めたりカットしたりします。中間位置から始め、レベルコントロールを反時計回りに回すと希望のトーンをカットします。レベルコントロールを時計回りに回すとトーンを高めます（標準値周波数コントロールによって設定）。レベルコントロールが中間位置（センタークリック）に設定されている時、周波数コントロールを回してもサウンド上に何のエフェクトもありません。

あなたの求める標準値を見つける為には以下に従って下さい。:

1. 標準値レベルコントロールを最高、または最低の位置までいっぱいに回して下さい。
2. 標準値周波数コントロールを、あなたがカットしたい、または高めたい位置が見つかるまで回して下さい。
3. 標準値レベルコントロールをあなたが望むカット、又は高める量まで調整して下さい。

標準値周波数コントロール (Midrange Frequency Control)

標準値周波数コントロールは、標準値レベルコントロールによってカット、又は高められるエリアを設定します。もし標準値レベルコントロールが中間位置に設定されていれば、周波数のつまみを回しても何のエフェクトも出ません。

ヒント: もしあなたが多少帯域を通過する必要があるれば、200から400Hzまで試してみてください。もしあなたがより透明でなめらかな音を求めていれば、800Hzで試して下さい。標準値コントロールは、フレットなしのベースやその本来の品質をコントロールするのに特に役立ちます。

トレブル (高音域) コントロール (Treble Control)

トレブルコントロールはゆるい傾度タイプのサーキットを使い、高周波数（そしてその後のオクターブ）+15dBを、約2KHzから14KHzまで高めたりカットしたりします。中間位置から始め、コントロールを反時計回りに回すとトレブルレスポンスがカットされ、時計回りに回すとトレブルレスポンスが増大されます。まただめになった弦をもう一度だけ生き返らせることもできます。

効果調和コントロール (以下エフェクトブレンドコントロールとします。) (Effects Blend Control)

エフェクトブレンドコントロールはあなたの楽器から送られてきたシグナルと、あなたの外付けエフェクト装置から送られてきたシグナルとを調和させます。(言い換えると、350xに設置されているサブウェーブとは何の関係もないということです。) エフェクトブレンドを反時計回りにいっぱい回すと(ドライ)、あなたの外付けエフェクト装置からのシグナルは聞こえません。このコントロールを時計回りに回すと、全体のサウンドの中でよりエフェクトが聞こえます。

エフェクトブレンドコントロールを時計回りにいっぱい回すと(ウェット)、もともとのシグナルは聞こえず、あなたの外付けエフェクト装置からのシグナルだけ聞こえます。もしあなたの外付けエフェクト装置に同様のコントロールがついている場合は、時計回りいっぱいの位置(ウェット)まで回して下さい。これで調整の問題は起こりません。エフェクトブレンドサーキットは、サイドチェーンから標準サーキットまでにエフェクトループのついた録音用コンソールに使われているものと同様のものです。コントロールがウェットの位置いっぱい設定されていない限り、あなたは常に楽器のフルサウンドと、またエフェクト装置が提供する多様性を得ることができます。このサーキットは、プリアンプ内でゲイン段階の後に位置しているので、エフェクト装置から出る騒音を削減するのに効果的です。エフェクトブレンドコントロールは、エフェクトループが使用されている時にのみ機能し、1/4インチ電話プラグがエフェクト受信ジャックに挿入されている時に作動します。(詳細は、このガイドの後半の「リアパネル特色」内の「エフェクトループ」欄を参照下さい。)

リミッター/コンプレッサーサーキット (Limiter/Compressor Circuit)

350xのリミッターは柔らかいニアタイプのリミッターです。リミッターサーキットはマスターボリュームの後、パワーアンプの前に位置していますので、リミッターはマスターボリュームコントロールによって作動しています。その最低基準(出発地点)は工場で設定されていますので、ユーザーの方々はパワーアンプを過度にオーバードライブ(又はクリッピング)することなしに全体に明白な最高のボリュームを得ることができます。過度のオーバードライブ(又はクリッピング)はユニット内部の回路(サーキット)構成の損傷に繋がります。基準が設定されていることは、スピーカーを最高ボリュームで使用している時にスピーカーにダメージを与えないためにも役立ちます。

リミッターサーキットの作動と無効 (Activating or Defeating the Limiter Circuit)

エフェクトブレンドコントロールを使ってリミッターサーキットを作動、または無効にすることができ、またエフェクトブレンドコントロールはリミッターのオン/オフスイッチとしての役割も果たします。インの位置でリミッターサーキットが作動し、これは工場から出荷された時のデフォルト設定です。リミッターを無効にするためには、クリックが聞こえ、実際に感じられるまでこのコントロールのつまみを引いて下さい。リミッターを再作動させる為には、もとの位置までコントロールを押して下さい。

リミッター能動LED (Limiter Active LED)

リミッターサーキットの最低基準(出発地点)に届いた時、リミッター能動LEDが点滅し、リミッターサーキットが作動しており、あなたのパワーアンプをパワーアンプクリッピングから守る状態にあるということを知らせます。リミッターLEDは以下の場合には点滅しません。

- a) リミッターがエフェクトブレンドコントロール上で引出し、無効になっている場合
- b) サーキットが作動するまでの高いレベルで演奏していない場合

注意事項: あなたがリミッターを無効にした後、サウンドに大きくシャープなひずみが聞こえ、プリアンプクリップLEDが点滅していない場合は、エフェクトブレンドコントロールを押して、リミッターを再作動して下さい。もしひずみがなくなれば、多分あなたはパワーアンプをクリッピングしているのであってそれはあまり良いことではありません。リミッターサーキットはあなたのアンプをそのような状態から守る役割をしていることを覚えておいて下さい。

マスター (ボリューム) コントロール (Master (Volume) Control)

マスター(マスターボリュームを意味する)コントロールは350x内のパワーアンプへ送られるレベルを調整し、装置全体のボリュームをコントロールします。コントロールを反時計回りに回すと全体のレベルを削減し、時計方向に回すと全体のレベルを増大させます。

注意事項2点: マスターコントロールはリアパネル上の各オーディオ出力ジャックのレベルには決して影響を与えず、パワーアンプに送られるレベルにのみ影響を与え、次にあなたのスピーカー出力のみに影響を与えます。また外付けエフェクトユニットによってもたらされたロス、マスターコントロールをあげることによって取り戻すことができます。

パワー オン/オフスイッチ (Power On/Off Switch)

このスイッチは装置全体のオンとオフスイッチです。スイッチをONの位置にあげるとユニットが作動し、スイッチ自体が赤になります。スイッチをパワーの位置に下げると装置がオフになり、パワースイッチ内の赤いライトも消えます。

350xリアパネル特色 (350x REAR PANEL FEATURES)

均衡 (XLR) 出力

均衡XLRアウトは電子的に完全にバランスの取れた出力であり、スタジオやライブなどでのコンソールに適しています。この出力に存在するレベルは、XLRパッドコントロールを使って調整することができます。(詳細は、以下の‘XLRパッドコントロール’セクションを参照下さい。) 均衡出力で見られるシグナルは、そのすぐ下の位置している、スリーポジションXLRモードスイッチの設定によって管理されています。(LINE/DIRECT/DIRECT + Sub)

DIRECTの位置においては、均衡出力シグナルは、特別に選ばれた12AX7プリアンプチューブの第一段階の直後に出て、あなたの楽器の音に、新たな暖かさを加えます。言い換えると、それはアクティブTUBEダイレクトボックスになるのです。この位置では、フロントパネルコントロールは機能せず、サブウェーブは存在していません。

LINEポジションでは、マスターコントロール以外の、聴力エンハンサー、サブウェーブ、EQコントロールを含むすべてのフロントパネルコントロールが機能しており、シグナルは本質上、あなたのスピーカーから聞こえてくるものと同じです。あなたがエフェクトループに外付けエフェクト機器を使用しているのならば、そのシグナルはLINEポジションにある時にも存在します。(あなたの350xのエフェクトブレンドコントロールの設定により指図されます。) この位置にある時に、出力レベルは、XLRパッドコントロールだけでなくフロントパネル上のゲインコントロールによっても影響をうけます。ゲインコントロールのレベルを変えることはあなたのスピーカーに存在するシグナル、エフェクト送信ジャック、そして均衡出力に影響を与えますが、XLRパッドコントロールは均衡出力に存在するレベルのみに影響を与えます。こういう理由から、あなたのゲインコントロールは、このマニュアルの‘フロントパネル特色’セクションにリストされたゲインコントロールの説明に従って設定した方がよく、特に均衡出力レベルは、XLRパッドコントロールを使って設定した方がいいでしょう。

このスイッチの3番目のポジションはDIRECT+SUBポジションです。このポジション内では、均衡出力ジャックに存在するシグナルはDIRECTポジション内に存在する時と同じです。ただし1つだけ重要な例外があります。それはサブウェーブが存在するという事です。この設定の利点は何でしょうか？

エフェクトペダルを使用する殆どの人たちは、アンプの前でそれを使うのを好むということはわかっています。言い換えれば、彼らはエフェクトペダルの入力にベースを流し、それからエフェクトペダルの出力からアンプの前に流すのです。ライブコンサートなどでサウンドの強化が必要な場合は、表方担当のエンジニアがベースそのものから直接シグナルを取り、(ダイレクトボックスを通してか、又はDIRECTポジションに設定されたあなたのアンプの均衡出力を通してか)そしてそのシグナルをハウスP.A.へのメインのベースサウンドとして使います。このようにすると、もしベースリストがアンプのEQコントロールを、彼の好みではあるけれど、ハウスP.A.にとってあまり助けにならないベースサウンドに設定しても、表方担当のミキシングエンジニアにとっては、良いフラットベースシグナルが得られ、それから彼はベースサウンドをその場所に合わせたEQにすることができるのです。そしてさらに、彼はアンプの前に設置されたどんなエフェクトペダルのサウンドも得ることができるのです。

DIRECT+SUBポジションは、均衡出力に対しこの的確な機能を提供します。あなたのベースシグナルのサウンドは、いつも第一チューブ段階の直後に含まれており、ハウスP.A. (又はスタジオミキシングコンソール) に不適切であるかもしれないEQ設定を送信することなしに作動している時、サブウェーブエフェクトも含まれています。均衡出力では、3ポジションスイッチをLINEポジションに設定することにより、いつでもあなたのすべてのEQ設定(プラスサブウェーブ)を均衡出力で含むことができます。しかしこのスイッチのDIRECT+SUBポジションのおかげで、あなたが均衡出力にサブウェーブが存在してほしいという理由だけでこれを行なう必要がないということです。

注意事項:DIRECT+SUBモード内にある時に、均衡出力に存在するサブオクターブエフェクトの量を設定する為にサブウェーブレベルコントロールを使用することもできます。しかしながらそれにより、スピーカー出力に存在するレベルにもまた影響を与えることとなります。またゲインコントロールは、DIRECT+SUBモード内にある時には均衡出力に存在するクリーンベースシグナルのレベルに影響を与えませんが、存在するサブオクターブには影響を与えますが、これは普通です。サブウェーブサーキットがプリアンプチューブの第一段階の後に位置しており、3ポジションスイッチのこの特別モードの為にシグナルに再調和します。ゲインコントロールとサブウェーブレベルコントロールを、事前に紹介された使用説明書に従って設定することをお勧めします。そうすることにより、ゲイン構造はほぼ自動的に落ち着くでしょう。

均衡出力でのXLRジャックのワイアリングは以下の通りです。:

Pin 1 = グラウンド, Pin 2 = + (プラス), Pin 3 = (マイナス)

(アメリカ標準)

注意事項: アンプがオフになっている場合は、均衡出力に存在するトランシエント（減衰シグナル）もオフにして下さい。均衡出力と共に使用されている装置も、350xをオフにする前に、小さくするか、オフにするか、または電源を切ることをお勧めします。

XLR モードスイッチ (XLR Mode Switch) (Line/Direct/Direct + Sub)

この3ポジションは、直前のセクションで説明されたように、均衡（XLR）出力ジャックに存在するシグナルを決定します。簡単に言えば以下の通りです。:

1. Direct = EQ 前 と サブウェーブ、第一チューブ段階後
2. Line = EQ 前 と サブウェーブ
3. Direct + Sub = pre-EQ/サブウェーブと調和した第一チューブ段階後

断続状態を避けるために、スイッチは左にいっぱいか、右にいっぱい、または真ん中にあることを確認して下さい。

XLRパッドコントロール (XLR Pad Control)

このコントロールは均衡（XLR）出力に存在するレベルを設定します。コントロールを反時計回りに回すと全体のレベルを削減し、コントロールを時計回りに回すと全体のレベルを上げます。コントロールを反時計回りのMINまで完全に回しても、シグナルを完全に無効にはしません。XLRパッドは、多くの、使用しやすいレベルを、表方担当者やスタジオミキシングコンソールに送る為に提供されていますので、これは普通です。

XLRグラウンド/リフトスイッチ (XLR Ground/Lift Switch)

標準XLR配線以外を使って、ある特定のミキシングボードやスタジオコンソールに接続することは、グラウンドループを引き起こすことがあります。あなたの350xはグラウンドを均衡（XLR）出力上にリフトする為のプッシュボタンがついています。（それ以外の出力に影響は与えません。）スイッチを押すと操作モードを変更します。スイッチがOUTの位置にある時は（工場からのデフォルト設定）、グラウンドは通常通り均衡出力のPin1上にあります。スイッチがINの位置にある時はグラウンドはこの出力のPin1から持ち上げられます。もしグラウンドリフトの両方の位置を試してみても雑音が続くようであれば、以下のような理由が考えられます。

1. ケーブルに損傷があるか、均衡出力ジャックとミキシングコンソールへのスネーク（リード線）間の接続に問題がある;
2. A/Cソケットが汚れているか、その配線がまちがっている;
3. 建物内のA/Cの配線が正しくされていない。;
4. 蛍光色の光があなたの上に直接あたっているか、又は近接している（特にシングルコイルピックアップを使用している時）
5. あなたの右のポケットに携帯電話が入っており、ベースの電気系統と衝突を起こしている（笑わないで下さい！！実際のこういうことが起こっています。）

しかし本物のグラウンドループの場合は、このスイッチがほとんどの場合問題を解決してくれます。

Tチューナーアウト (Tuner Out)

チューナーアウト機能を使って、ユーザーの方々が楽器のチューナーをこのジャックに差し込んで、アンプとチューナー間を行ったり来たりすることなしにチューンアップすることができます。この特色はプリアンプの他の機能から完全に独立しており、フロントパネルの設定に関係なく機能します。サイドチェーン上で独立していることは楽器にかける負担を少なくし、ダイナミックさのロスを防ぐこととなります。

この特色を使用する為にはシールドされたパッチコードを350xのチューナーアウトジャックからチューナーの入力ジャックに接続して下さい。アンプをオンにしてこれで準備OKです。チューニング中にサウンドを監視したくない場合はマスターボリュームを下げることもできます。

エフェクトループ (外部エフェクト機器用) Effects Loop (for external effects devices)

当マニュアルの「エフェクトブレンドコントロール」セクションでご説明しましたように、350x内のエフェクトブレンドサーキットは、サイドチェーンから標準サーキットまでエフェクトループのついた録音用コンソールに使われているものと同様のものです。コントロールがウェットいっぱいの位置に設定されていない限り、あなたは常に楽器のフルサウンドと、また外付けエフェクトユニットが提供する多様性をお楽しみいただくことができます。エフェクトループを使用することによって外付けエフェクトユニットが生み出す騒音を削減します。(エフェクトをあなたの楽器と入力ジャック間で使用すると比べた場合、ただし多くのミュージシャンはこの方法を使います。) これはループがブリアンプゲイン段階の後だからです。

エフェクトループはほとんどの独立した外付けエフェクト機器、マルチエフェクト機器などと共に使用することができます。現在市場に出ている多くのエフェクト機器には入力レベル調整がついています。例えば-20 dB 又は +4 dBに設定できるスイッチのついている装置もあります。どの場合においてもこれらは 0 dB (もしそれが可能であれば) 又は +4 dBに設定されるべきです。あなたのエフェクトへのレベルはフロントパネルのゲインコントロールによってコントロールされます。

注意事項:エフェクトループは、フロントパネル上のエフェクトブレンドコントロールと共に使用されます。エフェクトブレンドコントロールが反時計回りいっぱいに回っている時(ドライ)、エフェクトは聞こえませんが、これは普通です。

外付けエフェクト機器を350xエフェクトループに接続する。

外付けエフェクト機器を350xに接続するには、なるべく短い、高品質のシールドパッチケーブルを2本用意し、最も直接な方法で接続して下さい。(他のアンプにもよく見られますが、パッチケーブルを350x上に渡すとケーブル内で雑音を引き起こすことがあり、それはお勧めできません。) ケーブルの1本を350x上のエフェクト送信ジャックから外付けエフェクト機器の入力へ接続して下さい。2本目のケーブルを外付けエフェクト機器の出力から350x上のエフェクト受信ジャックへ接続して下さい。レベルを設定する為には、「フロントパネル特色」内の「エフェクトブレンドコントロール」欄の説明書に従って下さい。

ここで混乱のない様に加えておきますが、エフェクトループは350x上のサブウェーブエフェクトとは何の関連もありません。外付けエフェクト機器との関連で使用されているのみです。

エフェクト送信 (Effects Send)

このジャックの主な機能はEQとサブウェーブ後のシグナルを、350xEフェクトループで使用する為に外付けエフェクト機器に送ることです。しかしながら以下のように使用することもできます。:

- 1.SWRパワー750のような追加(スレーブ)パワーアンプと共に使用するためのラインレベル出力
- 2.レコーディングやライブミキシングなどの場合に適した不均衡出力。エフェクト送信ジャックの出力インピーダンスは100オームです。

エフェクト受信 (Effects Receive)

このジャックの主な機能は、外付けエフェクト機器後のシグナルを350xのパワーアンプへ再度接続することによってエフェクトループサーキットを完成することです。フロントパネルのエフェクトブレンドコントロールを使って、もともとのシグナルに再び調和させることができます。また以下のように使用することもできます。:

- 1.パワーアンプ入力ジャック。もし何かの理由により、フロントエンド全体を迂回し、350xをパワーアンプとしてのみ使用する場合、あなたの望むラインレベルオーディオの出力をこのジャックに接続することができます。そしてエフェクトブレンドコントロールを時計方向いっぱいに回します。(ウェット) マスターコントロールを使って全体のレベルを設定すれば、350xはパワーアンプとしてのみ使用できます。
- 2.練習の為に、録音済みの音楽の入力。これを行なう為には、CDプレーヤー、又はその他の音楽機器をエフェクト受信ジャックに差し込みます。(この出力に差し込むことのできるモノラル1/4インチプラグでなければなりませんので、ステレオからモノラルへのケーブルアダプターを使わなければなりません。) 録音済みの音楽とあなたのライブサウンドとの調整は、エフェクトブレンドコントロール(コントロールが時計回りの方向にあるほど、より録音済みの音楽のシグナルが聞こえます。) とあなたのCDプレーヤー(又はその他の機器)のボリュームコントロールを使って行ないます。ミックスされた音楽があなたのスピーカーから聞こえてきます。これは、録音済みの音楽以外にも、ドラムマシンを使って練習をするのにすぐれた方法です。

受信ジャックの入力インピーダンスは、最低27kオームです。

注意: プラグをエフェクト受信ジャックに差し込むと、エフェクトブレンドコントロールが作動します。コントロールは、電話プラグがジャックとコンタクトをとることによって、アースをとおしてコマンドを受け取ります。プラグはモノラルプラグでなければなりません。(チップとグラウンド) もしステレオプラグしかない場合は、リングとグラウンドを連結することが必要です。

サブウェーブ作動器フットスイッチ (SubWave Activator Footswitch)

350xには手を使わずにサブウェーブエフェクトをコントロールする機能が備わっています。これを機能させるためには、350xパッケージに含まれているフットスイッチを取り出し、ケーブルを350xの後ろ側にあるフットスイッチジャックに接続して下さい。スイッチを踏んで、エフェクトをオン、又はオフにして下さい。フロントリアパネル上のサブウェーブレベルコントロール上にあるスイッチが青に点滅したり消えたりし、それによってエフェクトがオンになったりオフになったりします。

注意事項：フットスイッチシャーシ内にあるスイッチのタイプは瞬間的なもので、通常はオープンしています。装置がオンの状態の時にフットスイッチを装置に接続すると、サブウェーブエフェクトが作動することがありますが、これは普通です。

冷却ファンとファンモードスイッチ (Cooling Fan & Fan Mode Switch)

ファンのスイッチがオンになっている場合、内蔵ヒートシンクが摂氏55度以下になった時に内蔵冷却用ファンが低速で作動し、摂氏55度以上になった時に高速で作動します。ファンのオン/オフスイッチは、通常操作の場合オンにしておくべきですが。

スイッチがオフになっていると、内蔵ヒートシンクが摂氏55度以下の時は作動せず、摂氏55度以上になった時に高速で作動します。レコーディングなどの場合、ファンの音がうるさく、内蔵スピーカーでマイクを使用する際問題になる場合にのみ、オフにすることをお勧めします。

スピーカー出力セクション (SPEAKER OUTPUT SECTION)

当マニュアルのこのセクションではスピーカーキャビネットと350xのパワーアンプへの正しい接続方法を説明します。マニュアル初めの「スピーカーキャビネット接続開始」の欄ですでに説明された部分もありますが、ここでは説明の足りなかった部分を補い、より詳細の情報を提供し、パワーアンプ、インピーダンス、スピーカーキャビネットなどがあなたの350xの操作にいかにか重要な役割を果たしているかを説明します。

インピーダンスがパワー定格に与える効果 (How Impedance Affects Power Ratings)

インピーダンスについてよく質問が出ます。これは何でしょうか？インピーダンスという言葉のルーツはインピード (impede) という動詞からきており、「妨げる」又は「抵抗する」という意味です。パワーへの抵抗 - これがインピーダンスです。

パワーアンプには、すでに決定されているインピーダンスはありません。パワーアンプは、スピーカーキャビネットから伝えられたインピーダンスでパワーを提供するのです。だから伝えられたとおりのことを行なう「スレーブ (従属装置) アンプ」という言葉があるのです。もし誰かが4オームのパワーアンプを持っていると言えば、その人は概念を全然理解していないということです。

パワーアンプとは違って、すべてのスピーカーキャビネットは、オームによる、既に決定されているインピーダンスを持っています。ほとんどの場合、この率は4オームか8オームです。(まだ2オームの古いタイプがあるかもしれませんが) スピーカーキャビネットのインピーダンスが高ければ高いほど、よりパワーに対しての抵抗があります。スピーカーキャビネットの抵抗が低ければ低いほど、パワーに対しての抵抗が少なくなります。言い換えれば、インピーダンスが高いということは、より少ないパワーがスピーカーキャビネットに入り、**インピーダンスが低ければより多くのパワーが入るということです。**

もしかしたらあなたはすごくインピーダンスの低いスピーカーキャビネットを使えば、あなたのアンプからすばらしいパワーを生み出すことができると思われているかもしれませんが、そうではないのです。ここで気をつけなければならないことは、パワーアンプには、安全に操作を行なう為に、インピーダンスの低さに制限があるのです。これが俗に言われる、「インピーダンス最低定格」なのです。最低定格より低いインピーダンスでパワーアンプを操作した場合、5分間ほどはすばらしいパワーをもたらしてくれますが、それからオーバーヒート、ショートして故障してしまいます。言い換えれば、**インピーダンスを低くすればするほど、それだけアンプが熱くなるということです。**

350xパワーアンプインピーダンス最低定格 (350x Power Amplifier Minimum Impedance Ratings)

以下が350xのパワーアンプへ与える影響です。以前に説明しましたように、350xにはモノラルパワーアンプが含まれていて、簡単に操作を行なうことができます。350xのインピーダンス最低定格は4オームです。以下の場合には安全に接続することができます。:

- 8オームスピーカーエンクロージャー 1つ
- 8オームスピーカーエンクロージャー 2つ
- 16オームスピーカーエンクロージャー 2つ
- 4オームスピーカーエンクロージャー 1つ

350xに最適な操作インピーダンスは4オームです。これだと最低インピーダンスに近づきすぎることなく、簡単に言えばアンプを熱くしすぎることなく、アンプ (350ワット) からちょうどいい量のパワーが得られます。

(インピーダンスとパワー定格についての詳細は、SWRホームページ www.swrsound.com をご利用下さい。まずPressをクリックし、次にArticles、そしてPlug and Play, Setup Tips for Amps and Speakersをクリックして下さい。1992年8月発行のベースプレーヤーマガジンに掲載されたSWR創立者のスティーブ・レイブ氏の記事が紹介されています。)

350xパワー提供能力（パワー定格）（350x Power Delivery Capabilities (Power Ratings)）

操作するキャビネットの数がどのようにトータル操作インピーダンスに影響を与えるかを決定した後、350xがそのインピーダンスで提供できるパワーと比較して、あなたのスピーカーキャビネットのパワー対処能力を考慮しなければなりません。以下がその率です。：

350 ワット @ 4 オーム

240 ワット @ 8 オーム

もしあなたが8オームのスピーカーキャビネットを2台持っていれば、それぞれが175ワットまでのパワーを得、トランシエント（減衰シグナル）ピーク時はよりその数字が増えます。4オームキャビネット1台の場合は350ワットのパワーを得、これもまたピーク時はより増えます。あなたのスピーカーがパワーに対処できるかどうかを確認して下さい。

ちょうど必要な量よりも多少多めのパワーを持っている方が常にいいということ覚えておいて下さい。350xが提供できる以上のパワーを求めることが多い場合は、以下に従って下さい。：

- バンドの仲間にパワーを落とすように頼む；
- モニターエンジニアにあなたのパワーを上げるように頼む；
- （ベストな方法）あなたの装置を補足する為に、外付けパワーアンプ、又は追加のスピーカーキャビネットの入手を考慮する。

注意：350xの周波数反応は通常の音楽アンプよりかなり大きくなります（20Hzから40Hz）。これは、ベースプレーヤーに、スタジオやコンサートP.Aシステムで同様の活気や透明さをステージ上で与えるために設計されました。それゆえ、あなたが使用する予定のスピーカーのインピーダンスやパワー定格を十分に理解し、それが350xと共に使用できるということを確認することが大変重要なのです。オーバードライブされたスピーカーは感知しやすく、通常、製造業者の保証書は無効になってしまいます。

スピーカー出力ジャック（Speaker Output Jacks）

1/4インチ電話ジャック2本とスピーコンジャック2本（すべて平行に配線）は350xとあなたのスピーカーシステムの接続に使用する為に提供されていますが、できればスピーコンジャックの使用をお勧めします。スピーコンジャックとコネクタの接続はベストであり、1/4インチ電話ジャックに比べてかなりすぐれています。かっちりとはめこめるだけでなく（偶然に外れることを防ぐため）しっかりと安定した接続ができます。しっかりと接続すれば、パワーがあなたのスピーカーに安定して送られます。

18ゲージ、またはより重い（ケーブル重ければ重いほど、ゲージが下がる）スピーカーケーブルのみを使って350xをあなたのスピーカーシステムに接続して下さい。シールドされたケーブルを使ってアンプをスピーカーエンクロージャーに接続しないで下さい。断続パワーロスにつながり、アンプが振動し、アンプ本体、又はスピーカーを損傷を与えるか、ケーブルが使えなくなります。

注意事項：市場に出ている他のアンプとは違って、350xはスピーカーをスピーカー出力ジャックに接続することなしに、録音用を使用することができます。（均衡[XLR]出力のみ使用）

350x用推奨シングルSWRスピーカーエンクロージャーは以下のとおりです。：

- Goliath III 4x10
- Goliath Junior III 2x10 (4 又は 8 オーム)
- Big Bertha 2x15
- Henry the 8x8
- Triad (15インチ + 10インチ + horn)

350x用推奨SWRスピーカーコンビネーションには以下のものが含まれています。：

- (2) Goliath III 4x10 s (8 オームバージョン)
- (2) Goliath Junior III 2x10 s (8 オームバージョン)
- (2) Son Of Bertha 1x15 s
- (1) Goliath Junior III 2x10 (8 オームバージョン) & (1) Son Of Bertha 1x15
- (1) Goliath Junior III 2x10 (8 オームバージョン) & (1) Big Ben 1x18
- (1) Goliath III 4x10 & (1) Goliath Junior III 2x10 (8 オームバージョン)

スピーカーヒューズ (Speaker Fuse)

スピーカーヒューズはパワーアンプの故障、又は不適当なスピーカーインピーダンスや取り付けからあなたのスピーカーを守る為に提供されています。ヒューズのサイズ、定格は、3AG、10アンプ、fast-bloです。

より率の高いヒューズを使うとアンプに損傷を与え、保証書も無効になることがあります。ヒューズは、スピーカーケーブル、スピーカー本体の故障、又はパワーアンプがクリッピングした場合オープンすることができますが、常にスペアのヒューズを携帯しておく方がいいでしょう。

ラインヒューズ (A/C 又はメインヒューズ) (Line Fuse (A/C or Mains Fuse))

ヒューズは内部電気システムをパワーサージ (電圧・電流の急増) から守るために提供されています。また内部部品が故障した場合に装置を守ることもできます。もしこのヒューズをオープンする場合は、同じタイプで同定格のヒューズと交換して下さい。より率の高いヒューズを使うと保証書が無効になります。

ヒューズの定格は以下の通りです。:

アメリカ合衆国 (120V): 3AG, 7 amp, 250V slo-blo

日本(100V): 3AG, 8 amp, 250V slo-blo

ヨーロッパ(230V-240V): 20mm x 5mm, 4 amp, 250V slo-blo

A/Cコードコンセント (A/C Cord Receptacle)

このコンセントは、現在使われているほとんどの楽器、プロ用、または家庭用の電気機器に使われている通常のA/Cのパワーケーブル (アメリカでは350xと共に支給) が使用できます。しまう場合は十分に注意して下さい。もしあなたの装置がラックケースの中に入っていないければ、ケーブルをあなたの楽器、又は付属品のケースの中に入れるか、接続したままでラックの持ち手に巻き付けて下さい。もしケーブルを無くした場合は、どのミュージックショップ、またはコンピューターショップでもお求めいただけます。

注意事項: このケーブルの定格は、3コンダクター、最低10アンペアです。ケーブル上にこの定格が記載されていることを確認し、ケーブルがアンプと壁のコンセントに十分差し込まれていることを確認して下さい。

内部特色: バキュームタイプ (バルブ)

SWRはすべての350xのプリアンプサーキットボードに、特別に選ばれた12AX7A二重三極管を取り付けます。このチューブ交換が必要な場合は、同様の高品質のものと交換して下さい。このチューブは音がうるさくなったり、マイクロホニック雑音 (特定の音の時にバックグラウンドにガラスが鳴っているような音) が聞こえる場合、また完全に故障した場合 (全然シグナルが聞こえないか、すごく低レベルのシグナルだけ聞こえる場合) にのみ交換が必要になります。350x付属のチューブは、使用頻度によりますが、1年から3年は使用できます。

ラック組み立て方法 (RACK MOUNTING INSTRUCTIONS)

アンプの美しさとその性能を保っていく為に、アンプをラックケースに入れることをお勧めします。350xはラック取り付けがすぐできるようになっており、ラック用ネジとケース以外には何も必要な追加部品はありません。

350xはラックスペース2つ分が必要です。(3 1/2インチ) もし350xを収めるラックのシャシーの底にあるゴムのフィートを取り外す必要があれば、後日またフィートをつける必要がある場合に備えてネジは保管しておいて下さい。

350xはラックケースのなるべく底の近くに収めて下さい。ラックの底以外のスペースに収めなければならない場合は、ラックケースの底とアンプの底の間に木、又は同様の固い材料を置いてアンプシャシーが曲がるのを防いで下さい。シャシーがはげしく、または頻りに曲がったりするとアンプを損傷し、その損傷は保証書では保証されていません。

ラックケースに収めた後もアンプには十分注意を払って下さい。頻りに動かしたり、ゆらしたりすると、350x本体とラックケースレールのネジがゆるむことがあります。1ヶ月に1度はケースからアンプを取り出し、外側のすべてのネジを締め、シャシーの外側をしめった布で拭いて下さい。それからラックケースの接続をすべてチェックし、ユニットを再度収めて下さい。

ヒート (熱) に関する注意事項 (A FEW WORDS CONCERNING HEAT)

弊社のアンプはなぜ他社のアンプよりあたたかくなりやすいのか、という質問がよく聞かれます。あなたのアンプのシャシーは通常使用の際も多少あたたかくなり、これは350xをトータル4オームインピーダンスで使用している場合は特に起こりやすくなります。このような低インピーダンスが装置にとって効果的でない状態をもたらしているからです。(スピーカーで作り出されるパワーとコンセントから引出されるパワーの見地から見て) この2つのパワーの違いは最高300ワットにもなります。これは金属の箱の中に300ワットの電球を入れることに相当し、もちろんかなり熱くなります。

今日市場に出ている楽器アンプのほとんどは、シャシーにスチールを使い、スチールはアルミニウムほど熱を伝えません。350xはシャシーとフロントパネルにすべてアルミニウムを使用しており、それはスチールより混ざり物が少なく、錆に強く、熱を伝えやすいという理由からです。この結果、シャシーはヒートシンクの役割を果たしており、内部の熱を生み出す部品から熱を取り除いており、製品の寿命を伸ばしているのです。この点からも、弊社ではより信頼のおけるアンプを生み出したと思っていますが、その結果として、350xの外側は、スチール製のものよりあたたかくなります。

ここで気をつけていただきたいことは、もしあなたの装置内のパワーアンプの1つ、またはそれ以上がオーバーバイヤスした時です。アンプをオンにしてしばらくそのままにしておく(スピーカーのプラグを入れず、演奏もしない) この状態が把握できます。もしあなたの装置がこのような状態の時に段々熱くなればオーバーバイヤスの可能性があります。このような場合は資格をもった専門家に見てもらえば15分くらいで修理できます。パワーアンプは、継続的な振動や、発生の時の大きな衝撃などによってオーバーバイヤスになる場合があります。

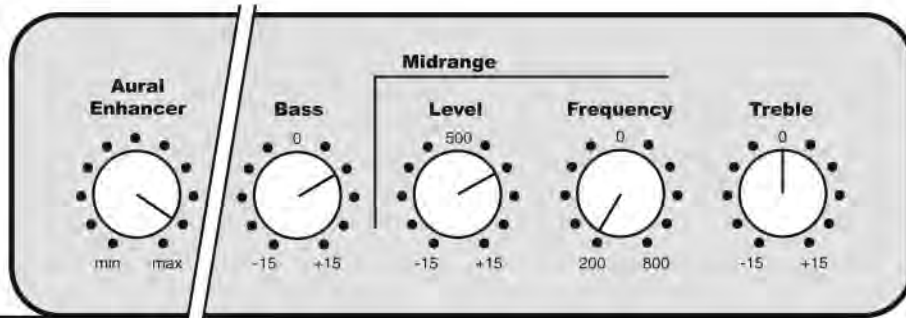
最終エンジニアリングまとめ (FINAL ENGINEERING SUMMARY)

2つのプリアンプゲイン段階は特別に選ばれた12AX7Aを使用します。トーンコントロールは1csを組み込み、パワーアンプは、高品質のbi-polar機器を使用して設計されています。機器のそれぞれのタイプは使用されているアプリケーションにおける性能と信頼性によって選ばれています。350xのフロントパネルとシャシーは、よりすぐれた電気面での特性とサーマル特性、またその軽さによってアルミニウムから作られています。すべての主な電気部品は、UL認可を受けており、SWRはすべてのシールドされたワイヤーにBeldonケーブルを使用しています。すべての装置はアメリカ、南カリフォルニアにある当社工場において、一台一台手で組み立てられ、サウンドテストをしています。

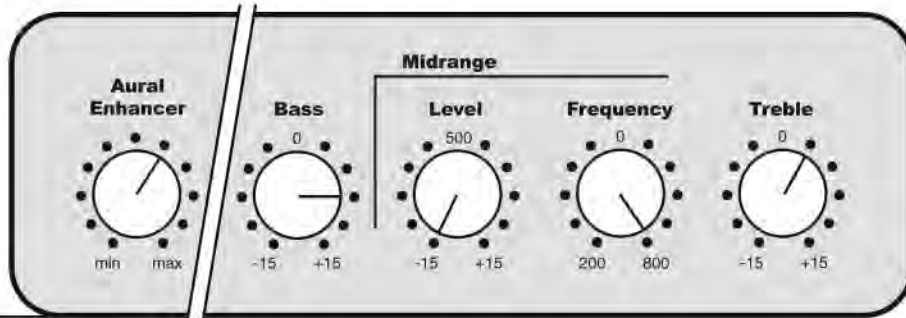
設定における提案 (SUGGESTED SETTINGS)

以下のページではいろいろなスタイルのミュージックの為にトーンコントロールのオプションの例を紹介しています。これらの設定はあなた独自のサウンドを生み出すための出発点として使う為のもので、あなたの演奏スタイル、楽器、スピーカーキャビネットの設定に合わせて自由に調整して下さい。あなたの気にいったコンビネーションを見つけたら、あなたが必要と思うだけサブウェーブに付け加えてみて下さい。

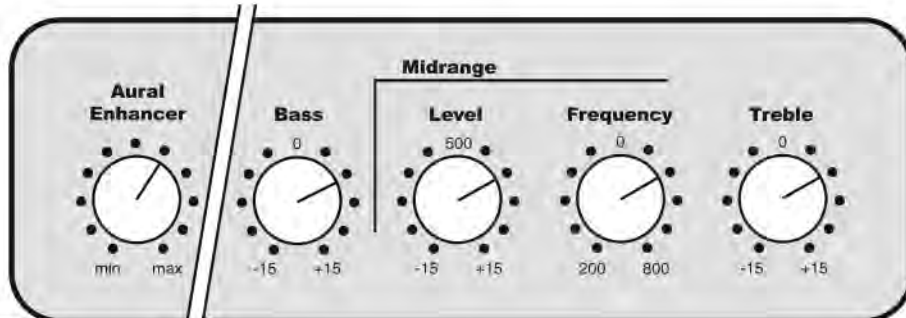
ROCK



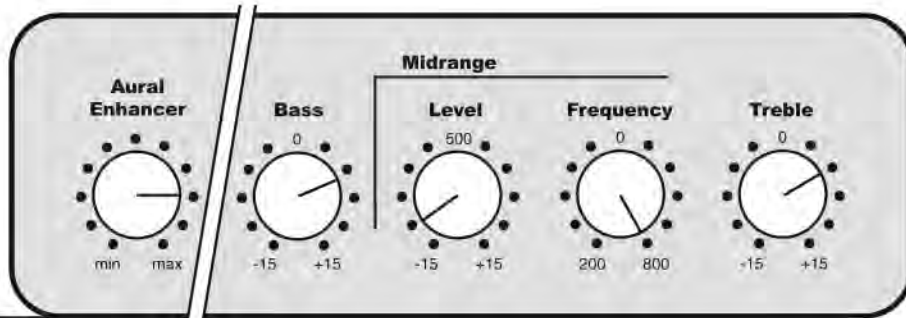
REGGAE



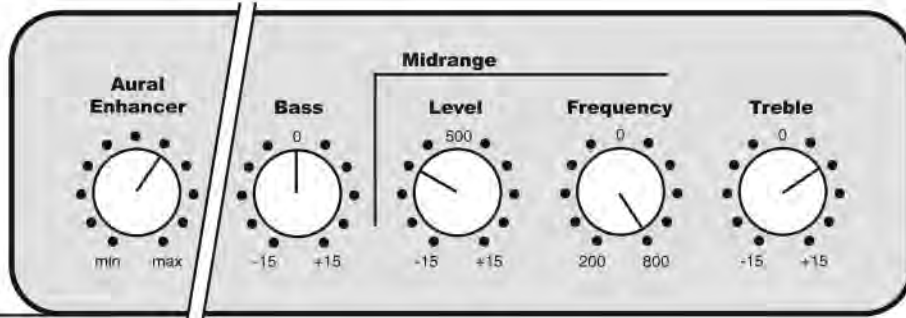
JAZZ



SLAP



STUDIO





SWR

8860 E Chaparral Rd, Suite 100,
Scottsdale, AZ 85250-2618 USA

PHONE: (480) 596-9690 **FAX:** (480) 367-5262

EMAIL: custserve@fenderusa.com **WEB:** swrsound.com

Copyright © 2004 SWR

350X • P/N 0064789000 • 05/04