

SM-1500

PROFESSIONAL BASS AMPLIFIER



OWNER'S MANUAL
INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO
MODE D'EMPLOI
ISTRUZIONI OPERATIVE
BEDIENUNGSANLEITUNG
MANUAL DE INSTRUÇÕES
操作方法



STEP UP!
www.swrsound.com

ENGLISH

ESPAÑOL

FRANÇAIS

ITALIANO

DEUTSCH

PORTUGUÊS

日本語

ENGLISH - PAGES 6-13**ESPAÑOL - PAGINAS 14-21****FRANÇAIS - PAGES 22-29****ITALIANO - PAGINE 30-37****DEUTSCH - SEITEN 38-45****PORTUGUÊS - PAGINA 46-53****日本語 - ページ 54-61****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, stand or rack 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.
- △ **CAUTION:** Keep all wiring and materials away from the sides of the unit and allow the unit to cool down for 2 minutes before pulling from a rack enclosure.

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.

- Δ Lea las atentamente instrucciones y sígalas al pie de la letra. Tenga en cuenta todas las instrucciones.
- Δ 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.
- Δ **ADVERTENCIA:** Para evitar daños, incendios y descargas eléctricas, no exponga esta unidad a la lluvia ni a la humedad.
- Δ 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.
- Δ Para una ventilación y refrigeración adecuadas, deje un espacio mínimo de 15.25 cm detrás de la unidad.
- Δ Este producto deberá estar situado lejos de fuentes de calor tales como radiadores, registros de calefacción u otros productos que generen calor.
- Δ 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.
- Δ Tenga cuidado de que el cable de alimentación no se pinche ni se erosione.
- Δ Este producto sólo se debe utilizar con el soporte recomendado por el fabricante.
- Δ 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.
- Δ 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.
- Δ Evite que goteen o salpiquen líquidos y no coloque recipientes con líquidos sobre la unidad.
- Δ **PRECAUCIÓN:** Contiene piezas cuyo mantenimiento no lo puede realizar el usuario, sino sólo personal cualificado.
- Δ 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 nivel.
- Δ 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.
- Δ **PRECAUCIÓN:** Coloque todos los cables y otros materiales lejos de los laterales de la unidad y deje que se refrigere durante al menos 2 minutos antes de extraerla de un bastidor rack.

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.

- Δ Veuillez lire attentivement toutes les instructions et vous y conformer. Respectez scrupuleusement tous les avertissements.
- Δ 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.
- Δ **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.
- Δ 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.
- Δ Conservez au moins 15.25 cm d'espace derrière l'appareil pour permettre une aération appropriée de celui-ci.
- Δ 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.
- Δ 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.
- Δ Veillez à ce que le câble d'alimentation ne soit pas coincé ou abrasé.
- Δ Cet appareil doit uniquement être utilisé avec un support à roulettes ou un pied conseillé par le fabricant.
- Δ 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.
- Δ 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.
- Δ Ne placez aucun récipient rempli de liquide sur le produit.
- Δ **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.
- Δ 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.
- Δ 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.
- Δ **ATTENTION :** Veillez ne jamais faire passer vos câbles et cordons sur les côtés de l'amplificateur et veuillez attendre au moins 2 minutes que l'amplificateur refroidisse avant de le retirer de son boîtier en Rack.

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.

- Δ Leggere, conservare e seguire le istruzioni. Osservare le avvertenze.
- Δ 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.
- Δ **AVVERTIMENTO:** Per evitare danni, rischi di incendi o scosse elettriche, non esporre questa unità alla pioggia o all'umidità.
- Δ 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.
- Δ Lasciare almeno 15.25 cm di spazio libero dietro all'unità per consentirne il corretto raffreddamento tramite ventilazione.
- Δ Questo prodotto va collocato lontano da fonti di calore come radiatori, unità di riscaldamento o altri prodotti che producono calore.
- Δ 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.
- Δ Proteggere il cavo di alimentazione da danni e abrasioni.
- Δ Questo prodotto deve essere usato solo con un carrello o con un supporto consigliato dal produttore.
- Δ 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.
- Δ 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.
- Δ Non disporre alcun contenitore riempito di liquido sul prodotto.
- Δ **ATTENZIONE:** Non contiene parti riparabili dall'utente: fare eseguire la manutenzione soltanto da personale qualificato.
- Δ 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.
- Δ 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.
- Δ **ATTENZIONE:** Mantenere qualsiasi cavo e oggetto lontani dai pannelli laterali dell'unità e, prima di estrarre l'unità da un rack, attendere almeno 2 minuti per consentirne il raffreddamento.

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.

- Δ Befolgen Sie sämtliche Sicherheitshinweise und bewahren Sie sie auf. Beachten Sie alle Warnungen.
- Δ Das Netzkabel muss an eine geerdete Netzsteckdose angeschlossen werden, die die auf der Rückseite des Verstärkers unter INPUT POWER angegebene Spannung und Frequenz liefert.
- Δ **WARNUNG:** Setzen Sie dieses Gerät niemals Regen oder Feuchtigkeit aus, um Beschädigung, Brandentwicklung und elektrische Schläge zu vermeiden.
- Δ 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.
- Δ Halten Sie hinter dem Gerät einen Freiraum von mindestens 15.25 cm ein, damit eine ausreichende Belüftung gewährleistet ist.
- Δ Der Verstärker darf nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern oder anderen wärmeerzeugenden Geräten aufgestellt werden.
- Δ 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 austauschen. Zerstören Sie nicht die Sicherheitsfunktion des Steckers.
- Δ Das Netzkabel darf nicht eingeklemmt oder abgescuert werden.
- Δ Das Produkt sollte nur mit vom Hersteller empfohlenen Karren oder Ständern verwendet werden.
- Δ Bei Gewitter oder wenn das Gerät längere Zeit nicht gebraucht wird, sollte der Netzstecker gezogen werden.
- Δ 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.
- Δ Setzen Sie das Gerät keiner tropfenden oder spritzenden Flüssigkeit aus; stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Behälter auf dem Gerät ab.
- Δ **VORSICHT:** Im Gerät sind keine zu wartenden Teile. Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Technikern durchgeführt werden.
- Δ 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.
- Δ 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.
- Δ **VORSICHT:** Halten Sie alle Kabel und Materialien von den Seiten des Geräts fern und lassen Sie es 2 Minuten abkühlen, bevor Sie es aus einem Rack-Gehäuse herausnehmen.

Instruções Importantes de Segurança



Este símbolo avverte o usuário da presença de níveis perigosos de voltagem dentro da caixa.



Este símbolo avverte o usuário de que toda literatura que vem acompanhada deste aparelho deverá ser lida para um manuseio seguro do mesmo.

- △ Leia, conserve na memória e siga todas as instruções. Observe todas as advertências.
- △ Conecte o cabo de força somente à uma saída de corrente com terminal de terra e cujas voltagem e frequência correspondam ao indicado no INPUT POWER no painel traseiro deste produto.
- △ **ADVERTÊNCIA:** Para evitar danos, incêndio ou choque elétrico, não permita que este aparelho seja exposto à chuva ou umidade.
- △ Desconecte o cabo de energia antes de limpar a superfície exterior deste aparelho (use um pano úmido somente). Espere até que esteja completamente seco para reconectá-lo.
- △ Durante a operação: Mantenha pelo menos 6 polegadas (15,25cm) de espaço livre por detrás desta unidade para permitir uma correta ventilação e refrigeração da mesma.
- △ Este produto deve estar localizado longe de fontes de calor tais como radiadores, aquecedores ou outros aparelhos que produzam calor.
- △ Este aparelho pode estar equipado com um plug polarizado (uma extremidade mais larga que a outra). Esta é uma medida de segurança. Se você não conseguir inserir o plug na saída, entre em contato com um electricista para substituir sua saída ultrapassada. Não anule o propósito de segurança deste plug.
- △ Evite que o cabo de alimentação fique retorcido ou esmagado.
- △ Este produto deve ser usado somente com um suporte ou carreta que tenham sido recomendados pelo próprio fabricante.
- △ Desconecte o cabo de alimentação deste aparelho da saída quando este não for ser utilizado durante um longo período de tempo ou durante tempestades elétricas.
- △ Este aparelho deve ser revisado por técnicos especializados quando: o cabo de alimentação ou o plug forem danificados; objetos caírem sobre ele ou líquidos forem derramados no aparelho; ou o produto tiver sido exposto à chuva; ou o produto não parecer operar corretamente ou se for observada alguma alteração evidente em sua performance; ou se o aparelho for derrubado, ou a caixa danificada.
- △ Não derrame ou espirre líquidos, nem coloque objetos que os contenham sobre este aparelho.
- △ **AVISO:** Manutenção e/ou reparo de quaisquer partes integrantes desde produto não devem ser realizadas por usuários, encaminhe o serviço somente a técnicos especializados.
- △ Os sistemas de amplificadores e auto-falantes SWR® têm capacidade para produzir altíssimos níveis de pressão de som os quais podem causar perda temporária ou permanente de audição. Seja prudente ao definir e ajustar os níveis de volume durante a utilização.
- △ 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.
- △ **AVISO:** Mantenha todos os fios e materiais afastados das laterais do equipamento e deixe o equipamento esfriar por 2 minutos antes de removê-lo de um rack.

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ください。

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しておいてください。

注意：全ての配線と部材は本機の脇(サイド)から離して設置し、また本体をラック・エンクロージャーから外す際には2分間冷却する時間を与えてください。

Congratulations on your purchase of the SWR® SM-1500™ bass amplifier!

The SM-1500 builds on the tradition of innovation established by SWR founder Steve W. Rabe in 1984. In response to the advice and suggestions from the top L.A. recording bassists of the day, who wanted their live sound to be every bit as great as what they heard in studio playback monitors, Rabe developed an entirely new concept for bass instrument amplification; and the “SWR Sound” was born.

The PB-200™ was the first tube preamp/solid state power hybrid bass amp and featured the now classic SWR preamplifier and Aural Enhancer™ circuitry. It was a product that started a revolution in bass amplification and offered crystal-clear, high-fidelity tone in live performance and recording situations.

The next leap in SWR’s evolution came in 1985, with the introduction of the now legendary SM-400™ amplifier. This was the first true stereo bass amp with a stereo effects loop and inputs for both passive and active instruments. The now industry standard 4x10 Goliath, the first full range speaker enclosure for bass that featured a high frequency tweeter, followed in 1987.

In 1991, our never-ending quest for more power and professional features led to the creation of the SM-900™; one of the most requested bass amps by both concert promoters and backline companies worldwide. In 1993, the SM-400 was upgraded to the SM-400S™ and further refinements and improvements in the platform led to the SM-500™ in 1999.

True to SWR tradition, the SM-1500 is an innovative product that is the result of decades of research and design experience, coupled with direct input from the world’s greatest recording and touring bassists. In the SM-1500, we have combined the extensive feature set from our SM family of amplifiers; including stereo and bi-amp capabilities, with a staggering amount of power: 750 watts per side in dual mono or stereo operation, or 1500 watts @ 4 ohms bridged to mono.

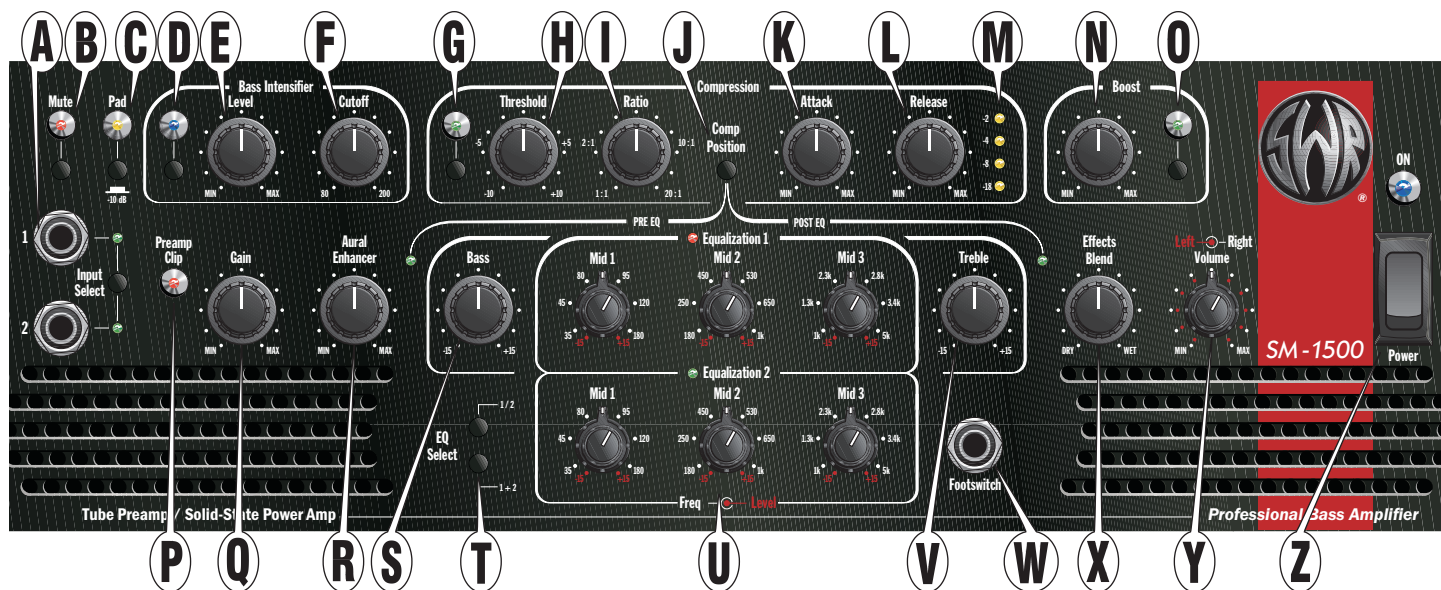
In addition, we have added our popular Bass Intensifier™ circuit; (a boost circuit great for soloing); and a tube-driven compressor, which can be engaged before or after the EQ section of the amp. The SM-1500 is simply a remarkable piece of engineering as well as an incredibly powerful and versatile tool for the serious bass player.

We are confident you will enjoy your SM-1500 for many years to come and we thank you for “Stepping Up” to SWR.

Your new SM-1500 Professional Bass Amplifier offers the performance, power and SWR® tone that professional bassists of every playing style demand:

- Twin power amps with three modes of operation
 - Bridge (mono) mode—1,500 watts @ 4-ohms
 - Stereo mode—750-watts @ 2-ohms (per side)
 - Bi-Amp mode—with adjustable crossover frequency
 - Tube preamp fueled by a 12AX7 dual triode tube
 - Two front panel inputs plus one rear panel input with input select switch to accommodate multiple bass guitar setups
 - World renowned SWR® Aural Enhancer tone shaping
 - World-class Compression with Comp Position selection
 - Four Footswitch selectable features
 - Bass Intensifier for maximum impact
 - Boost to accent solos
 - Three Semi-Parametric Equalizer configurations—choose from two independent 3-band Eq’s or combine them into one 6-band Eq
 - Stereo/mono Effects Loop with Effects Blend control
 - Traditional Bass/Treble tone controls
 - Speakon® and 1/4" speaker outputs
 - Balanced XLR output with Line, Comp Output and tube Direct modes, plus Level control, Phase and Ground Lift switches
-

Front Panel



A. INPUTS—Plug into either (or both) of the input jacks using a shielded instrument cable. Press Input Select to choose either input 1 or 2 to be the active jack as indicated by the LEDs.

The rear panel In jack {LL} can be used instead of input 1 on the front panel; useful for connecting wireless receivers. NOTE: If both of these jacks are used at the same time, the front panel jack overrides the rear panel jack.

- **TIP:** To overdrive the first tube stage of the preamp, connect an external preamp inline between your instrument and the input. For the best pure-tube overdrive sound, boost the output of your external preamp, then dial in a clean Gain setting using the PreAmp Clip LED {P}. (The Preamp Clip LED does not monitor the very first preamp tube stage to allow you to isolate it and overdrive it independent of the Gain controlled stage of the preamp.)
- B. MUTE**—Press in to disable all output from the unit, except Tuner Out {KK}; useful when switching or tuning instruments or during breaks.
- C. PAD**—Press in to reduce input sensitivity by -10dB ; useful for cleaner response from high-output instruments.
- D. BASS INTENSIFIER**—Press in to engage the Bass Intensifier circuit as indicated by the LED. The Bass Intensifier boosts a chosen set of low frequencies combined with a smooth, fast-acting compressor, providing radical boosts without overdriving the amplifier; useful for heavier sections of a tune. Bass Intensifier can also be engaged from the footswitch.
- E. LEVEL**—Adjusts the strength of the Bass Intensifier effect.
- F. CUTOFF**—Limits the frequency range that the Bass Intensifier operates in from below 80Hz to below 200Hz.

G. COMPRESSION—Press in to engage the Compressor circuit as indicated by the LED. Compression moderates signal level as it peaks, according to the way you have controls {H, I, K and L} set.

H. THRESHOLD—Sets the signal level at which Compression engages. Turn fully counter-clockwise for maximum sensitivity. Note that Gain {Q} level and instrument output are what actually trigger the Compressor.

I. RATIO—Adjusts how much compression is applied once it has been triggered. For example, at 1:1 there is no compression. With a ratio of 2:1, an increase of 10 dB will be needed to increase the output signal level by 5 dB over the threshold. At 10:1, an increase of 10 dB will only increase the output signal level by 1 dB. (Many consider ratios of 10:1 and greater to be hard limiting.)

J. COMP POSITION—Press to alternate the position of the Compressor circuit in the signal path from before most of the tone shaping controls to after, as indicated by the LEDs. See Block Diagram on page 11.

K. ATTACK—Adjusts the rate that Compression engages once the signal level rises above the threshold; useful for fine tuning the transparency of the Compressor effect.

L. RELEASE—Adjusts the rate that Compression disengages once the signal level drops below the threshold; useful for fine tuning the transparency of the Compressor effect.

M. METER—Four LEDs indicate the actual amount of gain reduction in dB.

Front Panel

- N. BOOST LEVEL**—Adjusts the level of signal boost.
- O. BOOST**—Press in to engage the Boost circuit; useful for solos. Boost can also be engaged from the footswitch.
- P. PREAMP CLIP LED**—Illuminates when clipping (overdriving) occurs anywhere in the preamp signal path before the Effects Loop. For the cleanest sound, set Gain {Q} and other front panel controls so that the Preamp Clip LED *barely* flickers at your instrument's peak output levels. Note that preamp clipping is not harmful to your amplifier (unlike power amp clipping), therefore reduce Gain only if you hear unwanted preamp distortion.
- Q. GAIN**—Adjusts the signal level of the preamplifier. Your equalization, tone and effect levels all contribute to the preamp signal level and should be adjusted before Gain. NOTE: Gain is the primary control for setting the output level of Effects Send {FF}.
- R. AURAL ENHANCER™**—A trademark SWR® feature for 20 years, the Aural Enhancer brings out the fundamental low notes of the bass, brightens high-end transients and reduces certain frequencies that “mask” the fundamentals. The ultimate effect is a more transparent sound that opens up the sibilant characteristics of all instruments without being harsh.
- How the Aural Enhancer works: Think of it as a variable tone control that changes frequency range AND level according to where you set the Aural Enhancer control:
- As you rotate the control clockwise from the “MIN” position, you are elevating low, mid, and high frequency levels in ranges that are different, yet complementary to the Bass and Treble tone controls. The “2 o'clock” position—a favorite for many players—brings out both low end fundamentals and crisp highs while at the same time, adds a little lower midrange helping you to cut through the band. Then, as you rotate further clockwise, selected mids will drop off—specifically, a group of frequencies centered around 200Hz. While apparent, the Aural Enhancer is gentle compared to the extreme effects you can create with the basic tone controls.
- S. BASS**—Adjusts low-frequency signal response $\pm 15\text{dB}$ centered around 70Hz.

- T. EQUALIZER SELECT**—You can switch between two independent 3-band equalizers by pressing “1/2” or use both together as one 6-band equalizer by pressing “1+2” as indicated by the LEDs. EQ Select can also be engaged from the footswitch (hold 1 second for 1+2).

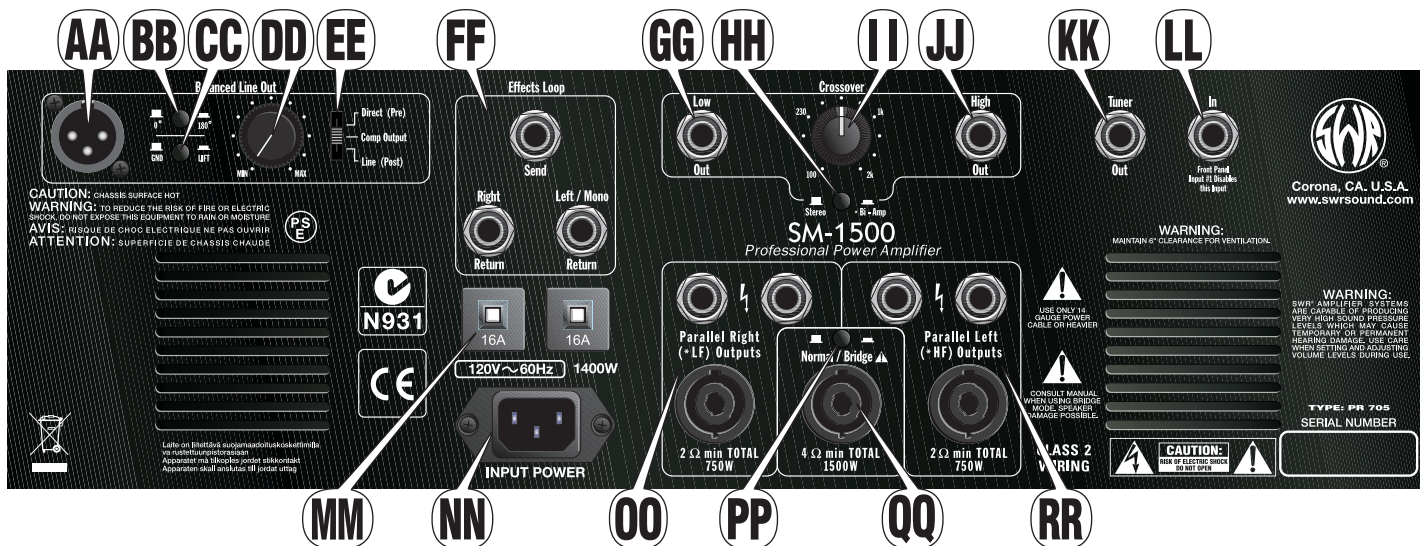
- U. SEMI-PARAMETRIC EQUALIZERS**—First, use Equalizer Select {T} to choose the Equalizer set that you want to use, then use the corresponding controls to make adjustments. Each EQ control has an inner knob and outer ring: the inner Level knob adjusts signal response ($\pm 15\text{dB}$) in the range set by the outer Frequency ring knob. NOTE: Any EQ control with Level set to “0” will have no effect on your signal.



TIP: If you need to “cut through” the band, try boosting response in the 200–400Hz range. If you like a more transparent or “scooped” sound, try cutting in the 800Hz range.

- V. TREBLE**—Adjusts high-frequency signal response $\pm 15\text{dB}$ centered around 3kHz.
- W. FOOTSWITCH**—Plug in the (included) footswitch with any length guitar or speaker cable to enable remote selection of the Bass Intensifier, EQ Select, Effects Loop and Boost as indicated by the LEDs. Multiple footswitches can be connected together for multiple access points (stage left *and* stage right footswitches)!
- X. EFFECTS BLEND**—Controls your effects level, or more precisely, the ratio of direct signal (dry) mixed with effects loop signal (wet). Set to “DRY” when not using any Effects Return jacks {FF}.
- Y. MASTER VOLUMES**—Adjusts the output of the power amps separately (stereo/bi-amp), or as one (mono/bridge), according to the Normal/Bridge {PP} selector on the rear panel:
- **Normal Mode**—the center knob is left master and the outer ring knob is the right master volume.
 - **Bi-Amp Mode**—the center knob is high-frequency level control and the outer ring knob is the low-frequency level control.
 - **Bridge Mode**—the center knob is the master volume and the outer ring knob is disabled.
- Z. POWER SWITCH**—Switches the unit ON-OFF as indicated by the LED. To reduce the risk of hearing loss and equipment damage, please turn both level knobs {Y} down to “Min” before switching the Power ON!

Rear Panel



AA. BALANCED LINE OUTPUT—A fully featured, true electronically-balanced XLR jack for output to studio and live performance mixing consoles.

BB. 0° / 180°—Press to reverse the polarity of the Balanced Line Out jack; useful for reducing phasing problems that may occur when playing in locations with non-standard wiring or when combining Line Output with miked cabinet signal. Normally, leave this switch out.

CC. GROUND / LIFT—Disconnects the ground connection (pin-1) from the Balanced Line Out jack to reduce ground loop noise generated from non-standard wiring. Normally, leave this switch out.

DD. LEVEL—Adjusts the output level of the Balanced Line Out jack to accommodate a variety of sound equipment connections and input sensitivities.

EE. DIRECT / COMPRESSOR OUTPUT / LINE—Choose the point in the signal path to connect the Balanced Line Out jack. See Block Diagram on page 11.

- **Direct (Pre)**—Just after the first stage—no EQ. Most like a Tube D.I. (direct box).
- **Comp Output**—Depends on the Comp Position switch {J}. Always post Gain and Aural Enhancer, but either pre or post Bass Intensifier and EQ circuits.
- **Line (Post)**—After all preamp circuits, including Boost and Effects. Not affected by Master Volume {Y}.

FF. EFFECTS LOOP—TRS¹ multipurpose jacks—Send provides a preamp output and includes onboard tone shaping. Output level is primarily controlled by Gain {Q}. Effects Return (wet) signals are mixed with the onboard preamp (dry) signal in any ratio set by the Effects Blend control {X}. Effects Loop can be bypassed from the footswitch.

The effects loop on the SM-1500 is located on a "side chain" circuit, a design used in studio equipment to isolate the effects from the main circuit. This provides the full sound of your instrument AND allows the diversity of your external effects to

come through. The effects circuit is also located after the gain stages in the preamp signal path to bypass the noise associated with effects inline before the preamp.

- **Effects Devices:** Connect Send to your effects device input and the effect's output(s) to the Left/Mono Return (mono effects) or both Return jacks (stereo effects). NOTE: On your effects device—set any wet/dry control fully to WET to prevent phasing problems and set any input level control to +4dB (or 0dB if the unit is being overdriven). NOTE: Stereo effects are automatically summed to mono in Bi-amp and Bridge modes.
- **Multiple Amplifiers:** For additional output, you can connect an auxiliary power amp to your SM-1500's Effects Send output (Gain on your SM-1500 will affect the volume levels of both amplifiers). NOTE: If you wish to use an SWR® amp as an auxiliary power amp, use Mono Effects Return as the input and turn the Effects Blend control to the maximum WET position.
- **Accompaniment:** Connect a CD player or drum machine to either the Mono Return or both Stereo Return jacks. Adjust accompaniment volume from the device and with the Effects Blend control {X}.

GG. LOW OUT—TRS¹ line level, 1/4" output. Supplies low frequencies; useful for connection to an external power amplifier in a bi-amp configuration. NOTE: This output is always active, independent of the positions of the mode switches {HH and PP}.

HH. STEREO / BI-AMP—Selects a core mode of operation for the SM-1500 power amplifiers—when not in Bridge mode {PP}:

- **Stereo Mode**—The power amplifiers operate separately as left and right channels. In Stereo Mode, use both Volume knob {Y} sections as labeled ("Left" and "Right").
- **Bi-Amp Mode**—The power amplifiers operate separately as low- and high-frequency channels. In Bi-Amp Mode, use both Volume knob {Y} sections, "Right" for low frequencies and "Left" for high frequencies. (Stereo effects will be summed to mono.)

Rear Panel

- II. CROSSOVER**—(Bi-amplifier control) Sets the frequency at which your signal is split into high and low components. This always affects the Low and High Out {GG and JJ} jacks. This only affects the *LF and *HF speaker Outputs {OO and RR} when *Bi-Amp mode {HH} is selected.
- JJ. HIGH OUT**—TRS¹ line level, 1/4" output. Supplies high frequencies; useful for connection to an external power amplifier in a bi-amp configuration. NOTE: This output is always active, independent of the positions of the mode switches {HH and PP}.
- KK. TUNER OUT**—Plug your instrument tuner in here. This TRS¹ output can also be used as an always-active, tube-influenced direct output.
- LL. IN**—An alternate input to input 1 on the front panel; useful for wireless receivers. This input is disabled when a plug is inserted into input 1 on the front panel.
- MM. MAIN BREAKERS**—Protects the power amplifiers from electrical faults and circuit overloads. If a breaker has tripped (button pops out), switch the Power {Z} OFF and allow the unit to cool down. Inspect your speakers, all connections and other equipment for damage before pressing each circuit breaker back in to reset them.
- NN. POWER CORD SOCKET**—Connect the included** power cord to a properly wired AC electrical outlet in accordance with the voltage and frequency ratings specified on the rear panel of your amplifier.

** ⚠ The SM-1500 uses a heavy duty power cord to supply the high power requirements. To ensure safe operation: If an extension cord is required, use only *one* extra-heavy gauge cord (10 AWG or heavier) that is no longer than absolutely necessary.

- OO. PARALLEL RIGHT (LOW FREQUENCY) SPEAKER OUTPUTS**—Connect right channel (or low frequency) speakers to these three jacks in any combination. The total impedance load of these speakers should ideally be 2 ohms and must never be less than 2 ohms. The power handling capacity of these speakers must be at least 750 watts.

The SM-1500 furnishes both 1/4" and Speakon® speaker connections. Use the Speakon® jacks whenever possible to take advantage of their superior electrical efficiency and secure connectors. All three jacks on each side are full range and wired in parallel. Read the Speaker Guidelines section below before connecting speakers.

- PP. NORMAL / BRIDGE SWITCH**—Selects a core mode of operation for the SM-1500 power amplifiers. *Each mode uses different speaker outputs and master volumes. Turn OFF the SM-1500 while switching modes and connections. Use the tip of a pen to reach the recessed button:*

- **Normal Mode**—The power amplifiers operate separately as right and left channels (in Stereo mode {HH}) or as low and high channels (in Bi-Amp mode). In Normal Mode: use the Parallel Right (*LF) and Left (*HF) speaker Outputs {OO and RR} and both Volume knob {Y} sections.
- **Bridge Mode**—The power amplifiers are bridged together to operate as one monolithic power block. In Bridge mode: use the one center speaker output {QQ} and the inner Volume {Y} knob alone.

- QQ. MONO (BRIDGE) MODE SPEAKER OUTPUT**—One Speakon® speaker output jack is available in Bridge Mode. The total impedance load of this speaker(s) should ideally be 4 ohms and must never be less than 4 ohms. The power handling capacity of this speaker(s) must be at least 1500 watts. Read the Speaker Guidelines section below before connecting speakers.

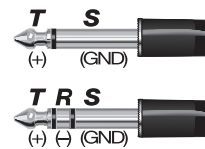
- RR. PARALLEL LEFT (HIGH FREQUENCY) SPEAKER OUTPUTS**—Connect left channel (or high frequency) speakers to these three jacks in any combination. The total impedance load of these speakers should ideally be 2 ohms and must never be less than 2 ohms. The power handling capacity of these speakers must be at least 750 watts.

¹TRS Balanced Jacks

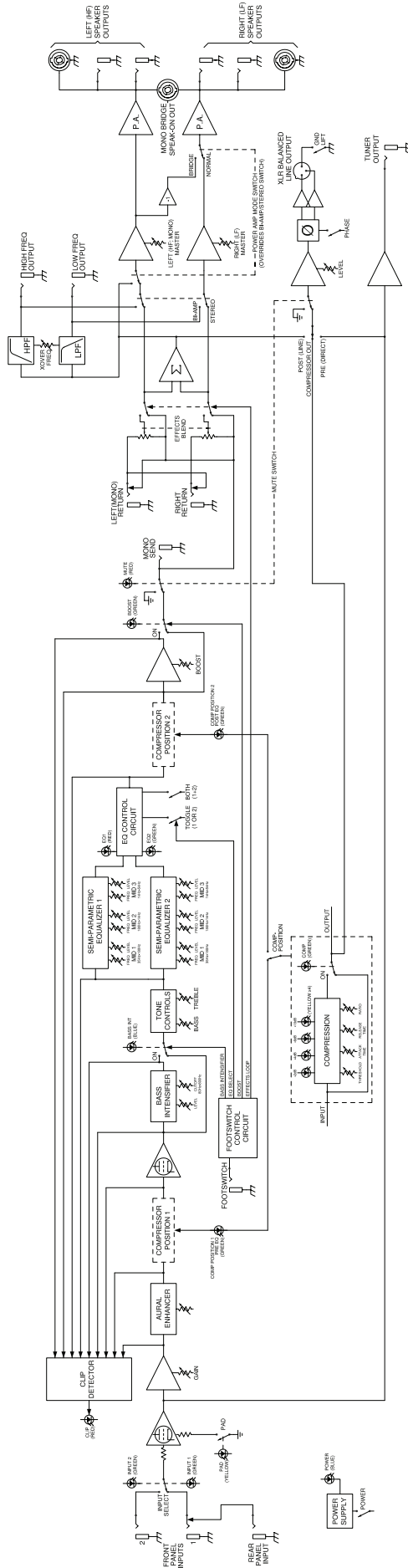
NOTE: Jacks {FF, GG, JJ and KK} are balanced TRS (Tip/Ring/Sleeve) types and are designed to accept either TRS or TS (Tip/Sleeve) plugs:

Tip=positive (+)
 Ring=negative (-) and
 Sleeve=ground.

While standard shielded TS "mono" guitar cables may certainly be used, the use of "stereo" TRS cables may improve signal-to-noise ratio and/or reduce hum, especially when longer connections are required.



Block Diagram



Speaker Guidelines

- DO NOT connect a speaker load with a total impedance below the minimum rating of your amplifier to prevent damage to your equipment.
- DO NOT connect speaker(s) with a total power handling capacity that is less than the power output rating of your amplifier to prevent damage to your equipment.
- ALWAYS switch your system power OFF before connecting or disconnecting speakers.
- ONLY use unshielded speaker cable of 18 gauge or heavier (16 or 14 gauge) for speaker connections. Shielded instrument cable WILL NOT work and may damage your equipment.
- ONLY connect one amplifier to each speaker load. Two amplifiers connected to a single load WILL NOT work and may damage your equipment.

Use the impedance and power ratings on your amplifier and speakers to determine if a particular combination of speakers is appropriate for your amplifier. NOTE: All SWR® bass speaker enclosures, as well as most others, will be connected in parallel (NOT series) when linked (daisy-chained) together. Therefore, these guidelines apply only to parallel speaker configurations.

$$4 + 4 = 2\Omega \quad \blacktriangle$$

$$4 + 8 = 2.7\Omega \quad \blacktriangle$$

$$8 + 8 = 4\Omega$$

$$8 + 16 + 16 = 4\Omega$$

$$16 + 16 + 16 + 16 = 4\Omega$$

$$8 + 16 = 5.3\Omega$$

$$16 + 16 + 16 = 5.3\Omega$$

$$16 + 16 = 8\Omega$$

The speaker illustration gives you the total impedance load calculations for various speaker impedance combinations (Ω =ohms). The ideal speaker load (total impedance) is equal to the minimum impedance rating of your amplifier. \blacktriangle Operating below the amp's minimum impedance rating can overheat your amplifier and cause damage. Operating above the amp's minimum impedance rating, while safe, reduces the amplifier's maximum power output.

Something else to consider: You can obtain the same group total impedance load from different combinations of speaker impedances (see illustration). If each speaker in a group has the same impedance, each speaker will receive the same amount of power from your amplifier. **However**, if impedances are not all equal, the lowest impedance speakers will get the most power. For example, if you connect an 8 Ω and a 16 Ω speaker to an amp output of 30 watts, the 8-ohm speaker will receive about 20 of those watts (and be twice as loud as the 16-ohm speaker). *Take this into consideration when calculating power handling capacities and when positioning your bass speaker enclosures.*

For an in-depth discussion of setup tips for amplifiers and speakers (including a look at impedance and power rating issues), visit the Support area of the SWR website at www.swrsound.com.

Compatible Speakers

1,500 watts is far more power than most bass speaker systems are equipped to handle, so **use caution when using the bridged mode of this amplifier**. It is recommended that you engage the compressor when using the bridged mode and, if you have any doubts about your speakers' power-handling capabilities, check the owner's manual and product specifications before operation.

Each side of the amplifier is capable of 750 watts @ 2 ohms, 450 watts @ 4 ohms and 250 watts @ 8 ohms. Ensure that your speaker system has power-handling capabilities that match or exceed these power-handling specifications. Using two or more cabinets per side will optimize the amplifier's headroom and power, but remember that each additional speaker also reduces the total impedance (ohms) connected to the amp. For example, one 8-ohm Goliath III cabinet is rated to handle 700 watts; if you combine two of these cabinets, the combined power handling would be 1,400 watts, but the impedance would be lowered to 4 ohms (please see the "Speaker Guidelines" section of this manual for further information).

Minimum Speaker Ratings

The combined speaker impedance and wattage ratings at each output should be no lower than the following.

In Stereo, Dual-Mono, or Bi-Amp modes (per side):

•2 ohm 750W •4 ohm 450W; •8 ohm 250W

In Bridged mode:

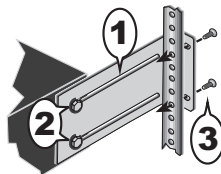
•4 ohm 1500W •8 ohm 900W

Rack Mounting

The SM-1500 requires three full rack spaces and because of its weight, should only be mounted at the bottom of a rack case that is equipped with both front and rear rack rails. Rear rack ears are included for this purpose. If mounted in an upper rack space or in a rack case with only front rails, additional support must be installed below the SM-1500 to prevent flexing of the amplifier's chassis which, over time, can damage the amplifier and void warranty coverage.

To mount the rear rack ears to your SM-1500, position the ears (1) and loosely attach them to the SM-1500 chassis with the included bolts (2). Next, support the SM-1500 in place while you attach the rear rack bolts (3) as shown. When in place and supported, tighten all bolts.

Please routinely check the mounting and chassis screws which can vibrate loose due to transportation and use. We recommend that at least once a month that the SM-1500 be removed from the rack case and all outside screws be tightened and all connections in your rack case be checked to preserve the beauty and reliability of your equipment.



Tube Replacement

A 12AX7 dual triode vacuum tube (valve) is at the core of your SM-1500 pre-amplifier. Typically a 12AX7 tube will last several years, but through heavy use and frequent transportation jarring, it is possible to have a tube last less than a year.



When to replace the preamp tube: Sometimes, tubes become noisy or "microphonic" (the amp sounds like a glass chime tinkling during certain notes) as they wear out, but other times, tubes will fail without warning. If your amplifier stops working and other possible causes have been eliminated (breakers, cords, etc.), have an authorized service center inspect your amplifier for tube failure.

Specifications

PART NUMBERS

44-01400-000 (120V, 60Hz) USA
 44-01404-000 (230V, 50Hz) UK
 44-01407-000 (100V, 50/60Hz) JPN

44-01403-000 (240V, 50Hz) AUS
 44-01406-000 (230V, 50Hz) EUR

POWER REQUIREMENT

1400W

POWER AMP

MINIMUM IMPEDANCE: 4Ω (Bridge Mode);
 2Ω per channel (Normal, Stereo, Bi-Amp Modes)
SENSITIVITY: 1.2V RMS, 1kHz @ Mono Return, Effects Blend at WET, Volume at MAX
POWER OUTPUT: 1500W @ 4Ω (Bridge Mode);
 750W @ 2Ω per channel (Normal, Stereo, Bi-Amp Modes)

PRE AMP

INPUT IMPEDANCE: >820kΩ (Front panel Inputs);
 10kΩ (Rear panel Input)
SENSITIVITY FOR FULL POWER: 13mV @ 1kHz, Gain and Volume at MAX, all Bass, Mid and Treble controls flat (center detent), Aural Enhancer at mid position, Effects Blend at DRY, Bass Intensifier, Compression and Boost OFF

TONE CONTROLS

BASS: ±15dB @ 70Hz
TREBLE: ±15dB @ 3kHz
VARIABLE SEMI-PARAMETRIC EQ: MID 1: ±15dB @ 30Hz–200Hz
 MID 2: ±15dB @ 165Hz–1.1kHz
 MID 3: ±15dB @ 900Hz–6kHz

COMPRESSION

GAIN REDUCTION: –22dB maximum, selectable PRE or POST EQ
THRESHOLD: –10dBV to +10dBV
RATIO: 1:1 to 20:1
ATTACK TIME: 10mS to 600mS
RELEASE TIME: 500mS to 5.5S

EFFECTS LOOP

SEND IMPEDANCE: 220Ω
RETURN IMPEDANCE: 10kΩ Balanced

BALANCED LINE OUT

SEND IMPEDANCE: 50Ω

ACTIVE CROSSOVER

RESPONSE: 3–pole (18dB/octave) Butterworth
CROSSOVER FREQUENCY: 100Hz–2.0kHz

FOOTSWITCH

4–button (0072471000)

DIMENSIONS

HEIGHT: 5.5 in (14 cm)
WIDTH: 19 in (48.3 cm)
DEPTH: 19.5 in (49.5 cm)

WEIGHT

67 lb (30.4 kg)



Product specifications are subject to change without notice.

¡Felicidades y gracias por su compra del amplificador de bajo SWR® SM-1500™!

El SM-1500 sigue la tradición de innovación establecida por el fundador de SWR, Steve W. Rabe, en 1984. Como respuesta a los consejos y sugerencias de los mejores bajistas de estudio de L.A. del momento, que le pidieron sonar en directo con la misma calidad que en sus monitores de estudio, Rabe desarrolló un concepto completamente nuevo en cuanto a amplificación de bajo; y fue así como nació el “sonido SWR”.

El PB-200™ fue el primer amplificador de bajo híbrido con previo a válvulas/etapa de potencia de estado sólido y que disponía del ahora ya clásico preamplificador y circuitería de intensificador Aural Enhancer™ de SWR. Este fue un producto que dio origen a una auténtica revolución en la amplificación de bajo y que ofrecía un sonido cristalino y de alta calidad tanto para directo como en estudio.

El siguiente paso en la evolución de SWR vino en 1985, con la presentación del ahora legendario amplificador SM-400™. Esta unidad era el primer amplificador de bajo realmente stereo con un bucle de efectos stereo y entradas tanto para instrumentos activos como pasivos. En 1987 le siguió el ahora standard industrial 4x10 Goliath, el primer recinto acústico de rango completo diseñado para bajo que disponía de un tweeter para frecuencias agudas.

En 1991, nuestra incansable búsqueda de más potencia y funciones profesionales dio paso a la creación del SM-900™; uno de los amplificadores de bajo más solicitados tanto por músicos de directo como por estudios y empresas de alquiler de equipos. En 1993, el SM-400 fue mejorado y renombrado como SM-400S™, con también más mejoras y otros modelos que dieron paso al SM-500™ en 1999.

Fieles a la tradición de SWR, el SM-1500 es un producto realmente innovador que es el resultado de años de investigación y desarrollo, unido todo ello al contacto directo con algunos de los mejores bajistas del mundo. En el SM-1500, hemos combinado la amplia gama de funciones de nuestra familia de amplificadores SM; posibilidades stereo y bi-amp con una impresionante capacidad de potencia: 750 vatios por lado en funcionamiento stereo o mono dual o 1500 vatios @ 4 ohmios puenteado en mono.

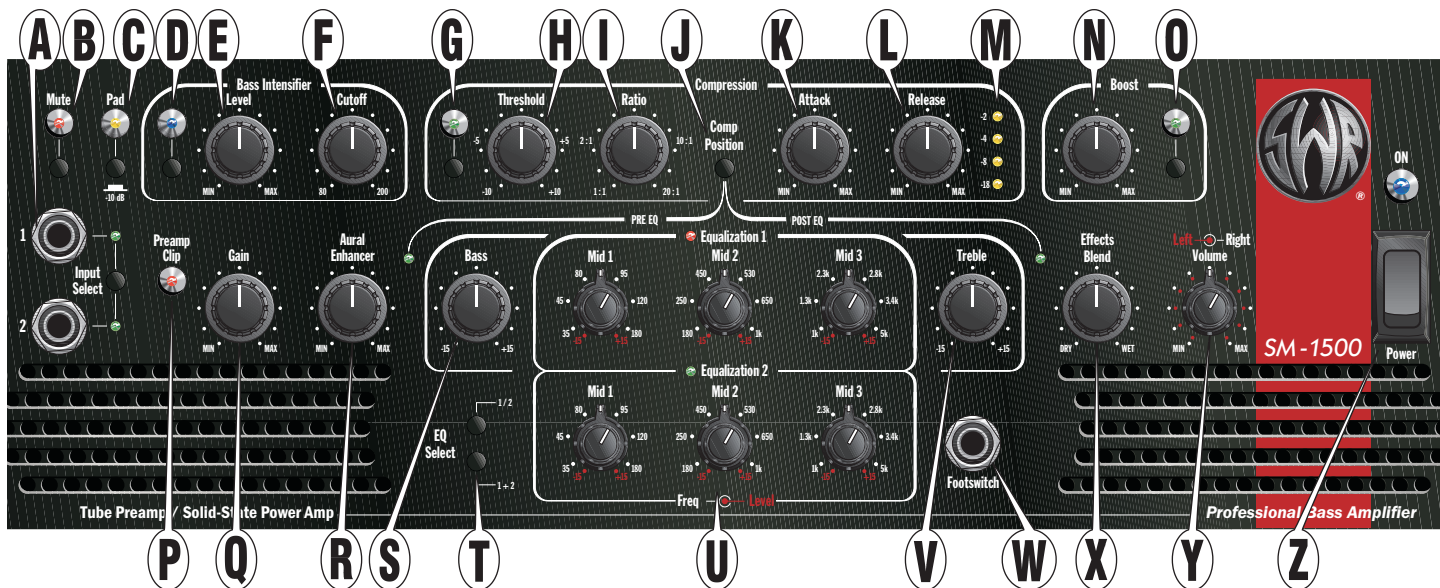
Además, hemos añadido nuestra famosa circuitería Bass Intensifier™; (un circuito de realce perfecto para solos) y un compresor controlado a válvulas que puede ser conmutado tanto antes como después de la sección EQ del amplificador. Sencillamente, el SM-1500 es una maravilla de diseño a la vez que una herramienta potente y versátil para el bajista profesional.

Estamos seguros que disfrutará durante años del SM-1500 y le agradecemos de antemano el “dar el paso” con SWR.

Su nuevo amplificador profesional de bajo SM-1500 le ofrece todo el rendimiento, potencia y sonido SWR® aclamado y buscado por los mejores bajistas del mundo:

- Doble etapa de potencia con tres modos de funcionamiento
 - Modo puente o bridge (mono) —1.500 vatios @ 4 ohmios
 - Modo stereo—750 vatios @ 2 ohmios (por lado)
 - Modo Bi-Amp—con frecuencia crossover ajustable
 - Previo a válvulas con una doble válvula de triodo 12AX7
 - Dos entradas en el panel frontal más una en el trasero con interruptor selector de entrada para conexión de diversas configuraciones de bajo
 - Famoso modelado de sonido con SWR® Aural Enhancer
 - Compresión profesional con selección de posición de Comp
 - Cuatro posibilidades seleccionables de pedalera
 - Intensificador de bajo para el máximo impacto
 - Realce para un mayor acento en los solos
 - Tres configuraciones de EQ semiparamétrico—elija entre dos EQ de 3 bandas independientes o combínelos en un único EQ de 6 bandas
 - Bucle de efectos stereo/mono con control de mezcla de efectos
 - Tradicionales controles de tono graves/agudos
 - Salidas de altavoz en speakon® y 6,3 mm
 - Salida en XLR balanceado con modos de línea, salida de compresor y salida directa de válvulas, además de control de nivel, e interruptores de fase y anulación de toma de tierra
-

Panel frontal



A. INPUTS—Conecte su instrumento a una (o ambas) tomas de entrada usando un cable de instrumento con blindaje. Pulse Input Select para elegir entre la entrada 1 ó 2 como conector activo (será indicado por el LED).

Puede usar el conector In {LL} del panel trasero en lugar de la entrada 1 del panel frontal; esto es muy útil para la conexión receptores inalámbricos. NOTA: Si usa ambas tomas a la vez, la del panel frontal tendrá prioridad sobre la del panel trasero.

- **CONSEJO:** Para saltarle la primera fase a válvulas del previo, conecte un preamplificador exterior en línea entre su instrumento y la entrada. Para conseguir el mejor sonido de saturación a válvulas, realce la salida de su previo exterior y ajuste un valor limpio de ganancia usando el piloto PreAmp Clip {P}. (Este piloto no monitoriza la primera fase a válvulas del previo para permitirle aislarla y saturarla de forma independiente de la etapa controlada por ganancia del previo).

B. MUTE—Pulse este interruptor para desactivar todas las salidas de la unidad, excepto la de afinador {KK}; esto es muy útil cuando afine su instrumento o durante las pausas.

C. PAD—Pulse en este botón para reducir la sensibilidad de entrada en -10 dB; esto resulta muy útil para conseguir una respuesta más limpia de instrumentos de alta salida.

D. BASS INTENSIFIER—Pulse aquí para activar el circuito de Intensificador de bajos, tal como verá indicado con el piloto. Este circuito intensifica un grupo determinado de frecuencias graves a la vez que activa un compresor suave y de activación rápida para conseguir un realce radical sin sobrecargar el amplificador; esto es muy útil para las secciones más potentes y pesadas de una canción. También puede activar este circuito desde la pedalera.

E. LEVEL—Ajusta la fuerza del efecto del Intensificador de bajos.

F. CUTOFF—Limita el rango de frecuencias en el que opera el Intensificador de bajos a por debajo de 80 Hz o por debajo de 200 Hz.

G. COMPRESSION—Pulse aquí para activar el circuito compresor, tal como verá indicado por el LED. La compresión modera el nivel de la señal en los picos, de acuerdo a los ajustes que haya realizado en los controles {H, I, K y L}.

H. THRESHOLD—Ajusta el nivel de señal en la que se activará la compresión. Gírelo completamente a la izquierda para la máxima sensibilidad. Tenga en cuenta que el nivel de ganancia {Q} y la salida del instrumento es lo que realmente dispara el compresor.

I. RATIO—Ajusta la cantidad o porcentaje de compresión que se aplicará una vez que sea activado este efecto. Por ejemplo, con 1:1 no habrá compresión. Con un ratio de 2:1, será necesaria un aumento de 10 dB para que el nivel de la señal de salida aumente en 5 dB por encima del umbral. En 10:1, un aumento de 10 dB hará que el nivel de la señal de salida aumente en solo 1 dB. (Muchos consideran los ratios como 10:1 y superiores como una limitación dura en lugar de una compresión).

J. COMP POSITION—Pulse aquí para cambiar la posición del circuito compresor en la ruta de señal entre antes de la mayoría de los controles de modelado del tonoo después de estos, tal como será indicado por los pilotos. Vea el Diagrama de bloques en la página 19.

K. ATTACK—Ajusta la velocidad a la que el compresor se activa una vez que el nivel de la señal ha pasado por encima del umbral; esto es muy útil para ajustar con precisión la transparencia del efecto compresor.

L. RELEASE—Ajusta la velocidad con la que el compresor se desactiva una vez que el nivel de la señal cae por debajo del umbral; útil para ajustar con precisión la transparencia del efecto compresor.

M. MEDIDOR—Cuatro pilotos LED que indican la cantidad real de reducción de ganancia en dB.

- N. **BOOST LEVEL**—Ajusta el nivel de realce de la señal.
- O. **BOOST**—Pulse aquí para activar el circuito Boost o de realce; muy útil para solos. También lo puede activar desde la pedalera.
- P. **LED PREAMP CLIP**—Se ilumina cuando se produce una saturación (clip) en algún punto de la ruta de la señal del previo antes del bucle de efectos. Para conseguir el sonido más limpio posible, ajuste Gain {Q} y el resto de controles del panel frontal de forma que este piloto Preamp Clip parpadee *ocasionalmente* en los picos de salida de su instrumento. Tenga en cuenta que una saturación del previo no es dañina para su amplificador (al contrario de lo que ocurre con las saturaciones de la etapa de potencia), por lo que solo deberá reducir el nivel de ganancia si escucha alguna distorsión no deseada del previo.
- Q. **GAIN**—Ajusta el nivel de señal del preamplificador. Sus niveles de ecualización, tono y efectos contribuyen al nivel de señal del previo, por lo que debería ajustarlos antes de ajustar este Gain. NOTA: Gain es el control primordial para el ajuste del nivel de salida del envío de efectos {FF}.
- R. **AURAL ENHANCER™**—Un verdadero buque insignia de SWR® desde hace 20 años, este Intensificador aural realza las notas graves fundamentales del bajo, da más brillo a los transitorios de super agudos y reduce determinadas frecuencias que "enmascaran" los fundamentales. El efecto final es un sonido más transparente que abre las características sibilantes de todos los instrumentos sin hacer que resulten ásperos.

Así es como funciona este Intensificador Aural: Piense en él como en un control de tono variable que cambia el rango de frecuencia Y el nivel de acuerdo al punto en que lo ajuste:

Conforme gire el control a la derecha desde la posición "MIN", estará elevando los niveles de las frecuencias graves, medias y agudas en rangos que son diferentes, pero complementarios a los de los controles de tono Bass y Treble. La posición de "las 2 en punto"—la preferida por muchos músicos—realza a la vez tanto los fundamentales super graves como los agudos más brillantes y añade una ligera reducción en el rango medio para ayudarle a que su sonido sobresalga del resto del grupo. Después, conforme más gire el mando a la derecha desde allí, habrá una serie de medios que serán eliminados—específicamente, un grupo de frecuencias centradas alrededor de los 200 Hz. Aunque sus efectos son aparentes, este Intensificador Aural es sutil en comparación con los efectos extremos que puede crear a partir de los controles básicos de tono.
- S. **BASS**—Ajusta la respuesta de la señal de frecuencias graves en ± 15 dB centrado alrededor de los 70 Hz.

- T. **EQUALIZER SELECT**—Puede elegir entre disponer de dos ecualizadores de 3 bandas independientes pulsando "1/2" o usar ambos juntos como un único ecualizador de 6 bandas con la opción "1+2" tal como será indicado con los pilotos. Esta selección de EQ también puede ser conmutada desde la pedalera (mantenga pulsado 1 segundo para la opción 1+2).

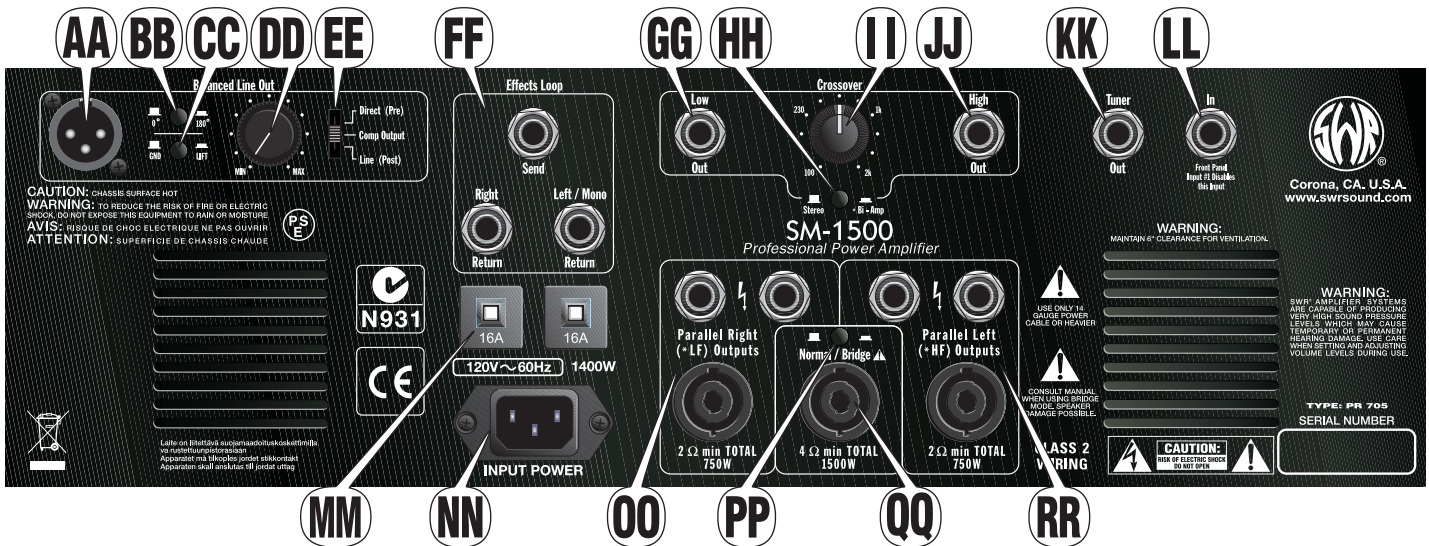
- U. **ECUALIZADORES SEMIPARAMETRICOS**—Primero, use el control Equalizer Select {T} anterior para elegir la opción de ecualización que quiera usar y use después los controles correspondientes para realizar los ajustes. Cada control EQ tiene un mando interior y un anillo exterior: el mando interior Level le permite ajustar la respuesta de señal (± 15 dB) en el rango de frecuencias que ajuste con el anillo exterior Frequency. NOTA: Cualquier control EQ cuyo nivel esté ajustado a "0" no tendrá ningún efecto sobre la señal.



CONSEJO: Si necesita "sobresalir" del resto del grupo, pruebe a realzar la respuesta en el rango 200–400Hz. Si quiere conseguir un sonido más transparente o "scoop", pruebe a aplicar un ligero corte en el rango de 800Hz.

- V. **TREBLE**—Ajusta la respuesta de señal de las frecuencias agudas en ± 15 dB con centro alrededor de los 3 kHz.
- W. **FOOTSWITCH**—Conecte aquí la pedalera (incluida) por medio de un cable de guitarra o de altavoz de cualquier longitud para realizar la selección remota del Intensificador de bajo, selección de EQ, bucle de efectos y Realce, tal como verá indicado con los pilotos. Puede conectar juntas varias pedaleras para el acceso desde varios puntos (pedaleras de parte izquierda y parte derecha del escenario)!
- X. **EFFECTS BLEND**—Controla su nivel de efecto o, por ser más precisos, el ratio o relación de señal directa (seca) que es mezclada con la señal del bucle de efectos (húmeda). Ajústelo a "DRY" cuando no utilice ninguno de los conectores de retorno de efectos {FF}.
- Y. **MASTER VOLUMES**—Ajustan la salida de las etapas de potencia de forma independiente (stereo/bi-amp), o como una sola (mono/bridge), de acuerdo al ajuste del selector Normal/Bridge {PP} del panel trasero:
 - **Modo Normal**—el mando central es el master izquierdo y el anillo exterior es el volumen master derecho.
 - **Modo Bi-Amp**—el mando central es el control de nivel de las altas frecuencias y el anillo exterior el control de las graves.
 - **Modo Bridge**—el mando central es el volumen master y el anillo exterior queda desactivado en este caso.
- Z. **INTERRUPTOR POWER**—Enciende y apaga la unidad, tal como verá indicado por el piloto. Para reducir el riesgo de daños en el aparato y en sus oídos, coloque los dos mandos de nivel {Y} en la posición "Min" antes de colocar este interruptor en ON!

Panel trasero



AA. SALIDA DE LINEA BALANCEADA—Conector XLR balanceado electrónicamente para dar salida a la señal a mesas de mezclas de estudio o directo.

BB. 0° / 180°—Pulse este botón para invertir la polaridad del conector de salida de línea balanceada; esto es útil para reducir los problemas de fase que se pueden producir al usar la unidad en lugares con cableado no standard o cuando combine la salida de línea con una señal captada por micro. Normalmente, deje este interruptor sin pulsar.

CC. GROUND / LIFT—Desconecta la conexión de toma de tierra (punta 1) del conector de salida de línea balanceada para reducir los ruidos de bucle a tierra producidos por cableado no standard. Normalmente, deje este interruptor sin pulsar.

DD. LEVEL—Ajusta el nivel de salida del conector de salida de línea balanceada para adaptar esa señal a una amplia gama de equipos de sonido y sensibilidades de entrada.

EE. DIRECT / COMPRESSOR OUTPUT / LINE—Elige el punto en la ruta de señal en el que está conectado el conector de salida de línea balanceada. Vea el Diagrama de bloques de la página 19.

- **Direct (Pre)**—justo después de la primera fase—no EQ. Parecido a un D.I. (caja directa) a válvulas.
- **Comp Output**—Depende del interruptor Comp Position {J}. Siempre post ganancia e intensificador aural, pero puede ser pre o post circuitos EQ e Intensificador de bajo.
- **Line (Post)**—Después de todos los circuitos de previo, incluyendo los de realce y efectos. No afectado por el volumen master {Y}.

FF. EFFECTS LOOP—Conectores TRS¹ multiusos—Send le ofrece una salida de previo e incluye modelado de sonido interno. El nivel de salida es controlado inicialmente por Gain {Q}. Las señales de Effects Return (húmedo) son mezcladas con la del previo interno (seca) en el ratio ajustado con el control Effects Blend {X}. Puede anular el bucle de efectos desde la pedalera.

El bucle de efectos del SM-1500 está colocado en un circuito de "cadena lateral", un diseño usado en los equipos de estudio para aislar los efectos del circuito principal. Esto le ofrece todo el sonido de su instrumento Y ADEMÁS toda la diversidad

de sus efectos exteriores. El circuito de efectos está también situado después de las fases de ganancia de la ruta de señal de previo para anular el ruido asociado con los efectos en línea colocados antes del preamplificador.

- **Unidades de efectos:** Conecte Send a la entrada de su unidad de efectos y la salida(s) de esa unidad a Left/Mono Return (efectos mono) o a ambas tomas Return (stereo). NOTA: En su unidad de efectos—ajuste cualquier control húmedo/seco a totalmente HUMEDO para evitar problemas de fase y ajuste el control de nivel de entrada a +4 dB (o 0 dB si la unidad está saturada). NOTA: Los efectos stereo son automáticamente sumados a mono en los modos Bi-amp y Bridge.
- **Varios amplificadores:** Para una mayor salida, puede conectar una etapa de potencia auxiliar a la salida Effects Send del SM-1500 (la ganancia de su SM-1500 afectará al nivel de volumen de ambos amplificadores). NOTA: Si quiere usar un amplificador SWR® como etapa de potencia auxiliar, use el retorno de efectos mono como la entrada y coloque el control Effects Blend en el tope WET.
- **Acompañamiento:** Conecte un reproductor de CD o caja de ritmos a la entrada Mono Return o a ambos retornos si es stereo. Ajuste el volumen del acompañamiento desde la unidad conectada y con el control Effects Blend {X}.

GG. LOW OUT—Salida TRS¹ de 6,3 mm y nivel de línea. Le ofrece una señal de bajas frecuencias; muy útil para la conexión a una etapa de potencia exterior en una configuración de bi-amplificación. NOTA: Esta salida siempre está activa, independientemente de las posiciones de los interruptores de modo {HH y PP}.

HH. STEREO / BI-AMP—Elige el modo básico de operación de las etapas de potencia del SM-1500—cuando no está en el modo Bridge {PP}:

- **Modo Stereo**—Las etapas actuarán por separado como canales izquierdo y derecho. En este modo, use ambas secciones de los mandos Volume {Y} como indican ("Izquierda" y "Derecha").
- **Modo Bi-Amp**—Las etapas actúan por separado como canales de frecuencias graves y agudas. En este modo, use las dos secciones del mando Volume {Y}, "Right" para los graves y "Left" para los agudos. (Los efectos stereo son sumados a mono).

II. CROSSOVER—(Control Bi-amplificación) Ajusta la frecuencia a la que su señal será dividida en componentes agudos y graves. Esto afecta siempre a las tomas de salida Low y High Out {GG y JJ}. Esto solo afecta a las salidas de altavoces *LF y *HF {OO y RR} cuando haya elegido el modo *Bi-Amp {HH}.

JJ. HIGH OUT—Salida TRS¹ de 6,3 mm y nivel de línea. A través de ella es emitida una señal de altas frecuencias; esto es muy útil para la conexión a una etapa de potencia exterior en una configuración bi-amplificada. **NOTA:** Esta salida siempre está activa, independientemente de las posiciones de los interruptores de modo {HH y PP}.

KK. TUNER OUT—Conecte aquí su afinador de instrumento. Esta salida TRS¹ también puede ser usada como una salida directa a válvulas y siempre activa.

LL. IN—Una entrada alternativa a la entrada 1 del panel frontal; muy útil para receptores inalámbricos. Esta entrada queda desactivada en cuanto haya un conector introducido en la entrada 1 del panel frontal.

MM. RUPTORES—Protege las etapas de potencia de posibles averías eléctricas y sobrecargas del circuito. Si uno de estos ruptores salta (el botón sale hacia fuera), apague el interruptor Power {Z} y deje que la unidad se refrigere. Compruebe sus altavoces, todas las conexiones y el resto del equipo en busca de posibles daños antes de pulsar cada uno de estos ruptores de circuito para volver a colocarlos en su posición normal.

NN. CONECTOR DE CABLE DE ALIMENTACION—Conecte el cable de alimentación incluido** a una salida de corriente alterna adecuada y del voltaje y amperaje especificados en el panel trasero del amplificador.

⚠ El SM-1500 usa un cable de alimentación de alto rendimiento que cumple los requisitos necesarios para suministrar el alto nivel de corriente necesario. **Para asegurar un funcionamiento seguro: Si necesita usar una alargadera, use solo una con cable de gran calibre (10 AWG o superior) y que sea lo más corta posible.

OO. SALIDAS DE ALTAVOZ PARALLEL RIGHT (LOW FREQUENCY)—Conecte los altavoces de canal derecho (o de bajas frecuencias) a estas tres tomas en cualquier combinación. La impedancia de carga total de estos altavoces debería de de 2 ohmios y nunca inferior a ese valor. La capacidad de manejo de potencia de estos altavoces debe ser de al menos 750 vatios.

El SM-1500 le ofrece conexiones de altavoz tanto de 6,3 mm como Speakon®. Use las conexiones Speakon® siempre que pueda para sacar partido de su mayor eficacia eléctrica y su mayor seguridad. Los tres conectores de cada lado son de rango completo y están cableados en paralelo. Lea la sección de guía de conexión de altavoces más adelante antes de conectar sus recintos acústicos.

PP. INTERRUPTOR NORMAL / BRIDGE—Elige el modo operativo básico de las etapas de potencia del SM-1500. *Cada modo usa distintas salidas de altavoz y volúmenes master. Apague el SM-1500 cuando vaya a cambiar los modos o las conexiones. Utilice la punta de un bolígrafo para llegar a este botón encastrado:*

- **Modo Normal**—Las etapas de potencia actúan por separado como canales izquierdo y derecho (en el modo Stereo {HH}) o como canales grave y agudo (en el modo Bi-Amp). En el modo Normal: use las salidas de altavoz Parallel Right (*LF) y Left (*HF) {OO y RR} y las dos secciones del mando Volume {Y}.
- **Modo Bridge**—Las etapas de potencia son puenteadas juntas para actuar como un único bloque monolítico de potencia: use solo la salida de altavoz central {QQ} y el mando interior Volume {Y}.

QQ. SALIDA DE ALTAVOZ MONO (BRIDGE) MODE—En el modo Bridge dispone de un conector de salida de altavoz Speakon®. La impedancia de carga total de este altavoz(es) debería ser de 4 ohmios y nunca inferior a ese valor. La capacidad de manejo de potencia de este altavoz(es) debería ser de como mínimo 1.500 vatios. *Lea la sección de guía de conexión de altavoces más adelante antes de conectar sus recintos acústicos.*

RR. SALIDAS DE ALTAVOZ PARALLEL LEFT (HIGH FREQUENCY)—Conecte los altavoces de canal izquierdo (o de frecuencias agudas) a estas tres tomas en cualquier combinación. La impedancia de carga total de estos altavoces debería de de 2 ohmios y nunca inferior a ese valor. La capacidad de manejo de potencia de estos altavoces debe ser de al menos 750 vatios.

¹Conectores TRS balanceados

NOTA: Las tomas {FF, GG, JJ y KK} son del tipo **TRS** (Punta/Anillo/Lateral) balanceado y han sido diseñadas para aceptar conectores tanto **TRS** como **TS** (Punta/Lateral):

- Punta=positivo (+)
- Anillo=negativo (-) y
- Lateral=toma de tierra.

Aunque puede usar cables de guitarra **TS** "mono" standard, el uso de cables **TRS** "stereo" le permitirá mejorar la relación señal-ruido y/o reducir los zumbidos, especialmente cuando necesite usar cables de grandes dimensiones.

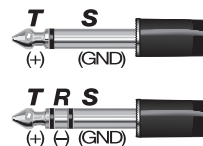
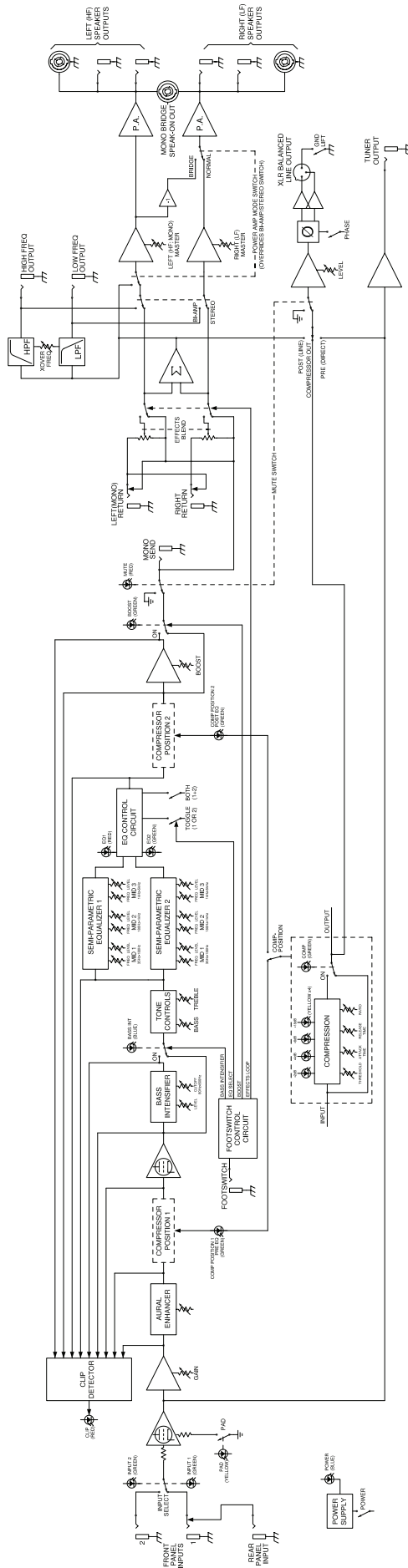


Diagrama de bloques



- NO conecte una carga de altavoces cuya impedancia total esté por debajo del valor mínimo de su amplificador para evitar daños en su equipo.
- NO conecte altavoces con una capacidad de manejo de potencia total inferior al valor medio de salida de potencia de su amplificador para evitar posibles daños en su equipo.
- Apague SIEMPRE su sistema antes de conectar o desconectar cualquier altavoz.
- Utilice SOLO cable de altavoz sin blindaje de calibre 18 o superior (calibre 14 ó 16) para las conexiones de altavoz. Los cables de instrumento blindados NO FUNCIONARAN y pueden llegar a dañar su equipo.
- Conecte SOLO un único amplificador a cada carga de altavoces. Si trata de conectar dos amplificadores a una única carga NO FUNCIONARAN e incluso podrá llegar a dañar su equipo.

$$4 + 4 = 2\Omega \quad \blacktriangle$$

$$4 + 8 = 2.7\Omega \quad \blacktriangle$$

$$8 + 8 = 4\Omega$$

$$8 + 16 + 16 = 4\Omega$$

$$16 + 16 + 16 + 16 = 4\Omega$$

$$8 + 16 = 5.3\Omega$$

$$16 + 16 + 16 = 5.3\Omega$$

$$16 + 16 = 8\Omega$$

La ilustración de aquí al lado le ofrece los cálculos de impedancia de carga total para diversas combinaciones de impedancias de altavoces (Ω =ohmios). La carga de altavoz ideal (impedancia total) es igual al valor mínimo de impedancia de su amplificador. \blacktriangle El usar un sistema por debajo de la impedancia mínima del amplificador puede hacer que ese amplificador se recaliente y producir daños. El uso de un sistema que esté por encima del valor de impedancia mínimo del amplificador, aunque es seguro, reduce la salida de potencia máxima del amplificador.

Un aspecto más a tener en cuenta: Puede conseguir la misma carga de impedancia total *agrupada* a partir de distintas combinaciones de impedancias de altavoces (vea la ilustración). Si cada altavoz de un grupo tiene la misma impedancia, cada altavoz recibirá la misma cantidad de potencia del amplificador. **No obstante**, si las impedancias no son iguales, los altavoces de menor impedancia recibirán más potencia. Por ejemplo, si conecta un altavoz de 8 y uno de 16 Ω a una salida de amplificador de 30 vatios, el altavoz de 8 ohmios recibirá aproximadamente 20 de esos vatios (y sonará al doble de volumen que el altavoz de 16 ohmios). *Tenga esto en cuenta a la hora de calcular capacidades de manejo de potencia y cuando esté ubicando en la sala sus recintos acústicos.*

*Si quiere tener más información acerca de la configuración de altavoces y amplificadores (incluyendo una descripción de problemas relativos a impedancia y potencia), visite la sección **Support** de la página web de SWR www.swrsound.com.*

Tenga en cuenta los valores medios de impedancia y potencia de su amplificador y de los altavoces para determinar si una combinación concreta de altavoces es adecuada o no para su amplificador. **NOTA:** Todos los recintos acústicos de SWR®, así como muchos de otras marcas, deben ser conectados en paralelo (NO en serie) cuando los enlace (conexión en margarita). Por tanto, esta guía solo se aplica a las configuraciones de altavoces en paralelo.

Altavoces compatibles

1.500 vatios es una potencia bastante superior a la que pueden gestionar la mayoría de sistemas de altavoces de bajo, por lo que **tenga cuidado cuando use el modo de puente en mono (bridged) de este amplificador**. Recomendamos que active el compresor cuando utilice el modo de puente mono y, si tiene dudas acerca de las posibilidades de manejo de potencia de sus recintos acústicos, compruebe el manual de instrucciones y sus especificaciones antes de realizar ninguna conexión.

Cada lado del amplificador es capaz de ofrecer 750 vatios @ 2 ohmios, 450 @ 4 ohmios y 250 vatios @ 8 ohmios. Asegúrese de que su sistema de altavoces tiene suficiente capacidad en cuanto a manejo de potencia como para soportar o incluso sobrepasar estos valores. El uso de dos o más recintos acústicos por lado optimizarán el margen y potencia del amplificador, pero recuerde que cada altavoz adicional reducirá también la impedancia total (ohmios) conectados al amplificador. Por ejemplo, un recinto acústico Goliath III de 8 ohmios es capaz de soportar 750 vatios; si combina dos de estos recintos, la capacidad de manejo de potencia combinada sería de 1.500 vatios, si bien la impedancia se reduciría a 4 ohmios (vea la sección de "Guía sobre altavoces" anterior para más información).

Valores de altavoz mínimos

Los valores combinados de impedancia y potencia de altavoces en cada salida no deberían ser inferiores a los siguientes.

En los modos Stereo, Mono dual o Bi-Amp (por lado):

•2 ohmios 750 W •4 ohmios 450 W •8 ohmios 250 W

En el modo Bridged:

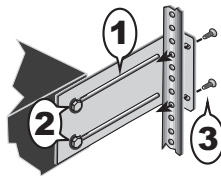
•4 ohmios 1500 W •8 ohmios 900 W

Montaje en rack

El SM-1500 requiere tres espacios rack completos y a causa de su peso, solo debería ser montado en la parte inferior de un rack equipado con railes frontales y traseros. Se incluye para esta finalidad un marco de instalación en rack. Si monta esta unidad en un espacio alto de un rack o en un rack que solo tenga railes frontales, deberá instalar un soporte adicional debajo del SM-1500 para evitar que el chasis inferior del amplificador se doble lo que haría que al cabo del tiempo el amplificador se averiase y ya no quedase cubierto por la garantía.

Para montar los marcos de instalación en rack en su SM-1500, coloque dichos marcos (1) y fíjelos al chasis del SM-1500 con las tuercas incluidas (2). Después, coloque el SM-1500 en su posición mientras

fija las tuercas del marco trasero (3) como le mostramos aquí. Cuando la unidad esté en su sitio final, apriete todas las tuercas.



para preservar la belleza y fiabilidad del aparato.

Compruebe de forma rutinaria los tornillos de montaje y del chasis, dado que se pueden soltar debido a las vibraciones y al transporte de la unidad. Le recomendamos que al menos una vez al mes extraiga el SM-1500 del bastidor rack y que compruebe todas las conexiones y tuercas

Recambio de la válvula

En el corazón del preamplificador de su SM-1500 hay una válvula de doble triodo 12AX7. Por lo general, este tipo de válvulas le durarán bastantes años, pero el uso al máximo y los transportes frecuentes de este aparato pueden hacer que tenga que cambiar la válvula antes de lo previsto.



En qué momento sustituir las válvulas de preamplificación: A veces, las válvulas producen un sonido ruidoso o "microfónico" (el amplificador produce un cierto sonidos a cristales rotos a veces) conforme se van envejeciendo, si bien otra veces, las válvulas dejan de funcionar sin previo aviso. Si su amplificador deja de funcionar y han sido descartadas otras posibles causas (ruptores, cables, etc.) lleve su amplificador al servicio técnico oficial para que lo revisen y sustituyan (si es necesario) la válvula averiada.

Especificaciones técnicas

REFERENCIAS

44-01400-000 (120V, 60Hz) USA
44-01404-000 (230V, 50Hz) UK
44-01407-000 (100V, 50/60Hz) JPN

44-01403-000 (240V, 50Hz) AUS
44-01406-000 (230V, 50Hz) EUR

CONSUMO

1400 W

ETAPA DE POTENCIA

IMPEDANCIA MINIMA: 4 Ω (modo Bridge);

2 Ω por canal (modos Normal, Stereo, Bi-Amp)

SENSIBILIDAD: 1.2 V RMS, 1 kHz @ retorno mono, mezcla de efectos en WET, volumen en MAX

SALIDA DE POTENCIA: 1500 W @ 4 Ω (modo Bridge);

750 W @ 2 Ω por canal (modos Normal, Stereo, Bi-Amp)

PREAMPLIFICADOR

IMPEDANCIA DE ENTRADA: >820 kΩ (entradas del panel frontal);

10 kΩ (entrada del panel trasero)

SENSIBILIDAD PARA POTENCIA MAXIMA: 13 mV @ 1 kHz, Ganancia y volumen en MAX, todos los controles de graves, medios y agudos en plano (centro), Intensificador aural en el medio, mezcla de efectos en DRY, Intensificador de bajo, compresión y realce en OFF

CONTROLES DE TONO

GRAVES: ±15 dB @ 70 Hz

AGUDOS: ±15 dB @ 3 kHz

EQ SEMIPARAMETRICO VARIABLE: MID 1: ±15 dB @ 30 Hz-200 Hz

MID 2: ±15 dB @ 165 Hz-1.1 kHz

MID 3: ±15 dB @ 900 Hz-6 kHz

COMPRESION

REDUCCION DE GANANCIA: -22 dB máximo, conmutable entre PRE y POST EQ

UMBRAL: -10 dBV a +10 dBV

RATIO: 1:1 a 20:1

TIEMPO DE ATAQUE: 10 mS a 600 mS

TIEMPO DE SALIDA: 500 mS a 5.5 S

BUCLE DE EFECTOS

IMPEDANCIA DE ENVIO: 220 Ω

IMPEDANCIA DE RETORNO: 10 kΩ Balanceado

SALIDA DE LINEA BALANC.

IMPEDANCIA ENVIO: 50 Ω

CROSSOVER ACTIVO

RESPUESTA: 3 polos (18 dB/octava) Butterworth

FRECUENCIA CROSSOVER: 100 Hz-2.0 kHz

PEDALERA

4 botones (0072471000)

DIMENSIONES

ALTURA: (5.5 pulg.) 14 cm

ANCHURA: (19 pulg.) 48.3 cm

PROFUNDIDAD: (19.5 pulg.) 49.5 cm

PESO

(67 libras) 30.4 kg



Las especificaciones de este aparato están sujetas a cambios sin previo aviso.

Merci d'avoir choisi l'amplificateur basse SWR® SM-1500™ !

Le SM-1500 est issu de la démarche novatrice du fondateur de SWR en 1984, Steve W. Rabe. En réponse aux avis et suggestions des meilleurs bassistes de studio de Los Angeles, qui souhaitaient obtenir le même son sur scène qu'en studio, Steve W. Rabe a créé un tout nouveau concept d'amplification pour les basses — ainsi est né le célèbre "son SWR".

Le PB-200™ fut le premier ampli basse hybride avec préampli à lampes et étages de sortie à semi-conducteurs. Il était également équipé du célèbre préampli SWR et de l'Aural Enhancer™. Ce produit créa une véritable révolution dans l'univers de l'amplification basse et offrait un son haute fidélité cristallin aussi bien sur scène qu'en studio.

En 1985, le SM-400™, devenu légendaire, constituait l'étape suivante dans le développement de SWR. Il était le premier ampli basse vraiment stéréo avec boucle d'effets stéréo et entrées pour instruments actifs et passifs. La célèbre enceinte 4 x 10 Goliath suivait en 1987 — première enceinte large bande pour basse équipée d'un Tweeter.

En 1991, notre quête pour toujours plus de puissance et toujours plus de fonctions professionnelles, nous amena à créer le SM-900™ ; l'un des plus populaires amplis basse auprès des promoteurs de concerts et des sociétés de sonorisation du monde entier. En 1993, le SM-400 devient le SM-400S™ et se voit encore amélioré, ce qui nous amène à la création du SM-500™ en 1999.

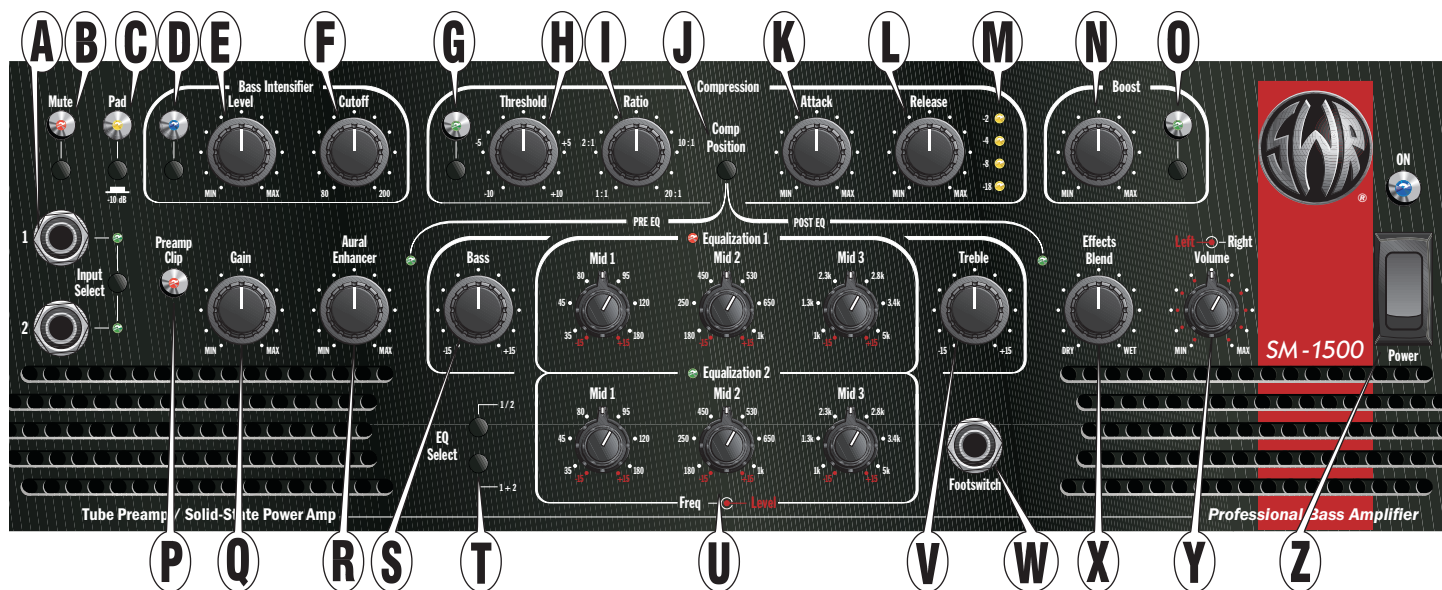
Dans le respect de la tradition SWR, le SM-1500 est un produit novateur résultant de plusieurs dizaines d'années de recherche et d'expérience. Il est directement issu des commentaires faits par les plus grands bassistes de studio et de scène du monde. Le SM-1500 dispose des nombreuses fonctions de la gamme des amplis SM (fonctionnement en stéréo ou en bi-amplification), avec une puissance impressionnante : 750 Watts par canal en mode double mono ou en stéréo, ou 1500 Watts dans 4 Ohms en mode Bridge mono.

De plus, nous avons utilisé notre célèbre circuit Bass Intensifier™ (un circuit de Boost, parfaitement adapté aux solos) ainsi qu'un compresseur à lampe pouvant être inséré avant ou après la section d'égalisation de l'ampli. Le SM-1500 représente une prouesse de recherche et de conception. Il offre aux bassistes un outil incroyablement puissant et polyvalent.

Nous savons que vous apprécierez le SM-1500 ! Merci d'avoir choisi SWR.

L'amplificateur basse professionnel SM-1500 offre les performances, la puissance et le son SWR® exigés par les bassistes professionnels de tout horizon musical :

- Double étage de puissance avec trois modes de fonctionnement :
 - Mode Bridge (mono)—1 500 Watts dans 4 Ohms
 - Mode Stereo—750 Watts dans 2 Ohms (par canal)
 - Mode Bi-Amp—avec fréquence de coupure réglable
 - Préampli à double triode 12AX7
 - Deux entrées en face avant plus une autre en face arrière avec sélecteur d'entrée permettant d'utiliser plusieurs basses
 - Célèbre circuit SWR® Aural Enhancer
 - Compresseur haute qualité avec sélecteur de position d'insertion
 - Quatre fonctions sélectionnables au pied :
 - Fonction Bass Intensifier pour un impact maximum
 - Fonction de Boost pour les solos
 - Trois configurations d'égaliseur semi-paramétrique—sélectionnez deux égaliseurs 3 bandes indépendants, ou combinez-les pour obtenir un égaliseur 6 bandes
 - Boucle d'effets stéréo/mono avec réglage Effects Blend
 - Réglages classiques Bass/Treble
 - Sorties en Jacks 6,35 mm et en Speakon®
 - Sortie symétrique en XLR avec modes Line, Comp Output et Tube Direct, avec en plus réglage de niveau, inverseur de Phase et touche de découplage de masse.
-



A. INPUTS—Connectez votre basse à une entrée (ou aux deux) à l'aide d'un cordon instrument blindé. Appuyez sur la touche Input Select pour sélectionner l'entrée 1 ou 2.

Le Jack In de la face arrière [LL] peut être utilisé à la place de l'entrée 1 de la face avant, ce qui est utile pour la connexion des récepteurs de systèmes sans fil. REMARQUE : Le Jack de la face avant est prioritaire sur celui de la face arrière.

- **ASTUCE** : Pour saturer le premier étage à lampe du préampli, connectez un préampli externe entre l'instrument et l'entrée. Pour obtenir un son de pure saturation de lampe, boostez le niveau de sortie du préampli externe et réglez le Gain pour obtenir un son clair en vous aidant de la Led PreAmp Clip {P} (la Led Preamp Clip n'indique pas l'écrêtage du premier étage à lampe pour vous aider à l'isoler et le saturer indépendamment de l'étage du préampli contrôlé par le réglage de Gain).

B. MUTE—Appuyez sur cette touche pour couper toutes les entrées et sorties sauf la sortie Tuner Out {KK}, ce qui vous permet de vous accorder ou de changer d'instrument sans bruit.

C. PAD—Appuyez sur cette touche pour réduire la sensibilité d'entrée de 10 dB, ce qui est utile pour obtenir une réponse plus claire avec un instrument à niveau de sortie élevé.

D. BASS INTENSIFIÉ—Appuyez sur la touche pour activer le circuit Bass Intensifié (indiqué par la Led allumée). Le circuit Bass Intensifié accentue certaines fréquences spécifiques et active un compresseur doux rapide — vous obtenez ainsi un Boost important sans pour autant saturer l'amplificateur. Ceci est très utile pour les parties plus "lourdes" d'un morceau. La fonction Bass Intensifié peut également être activée au pied.

E. LEVEL—Détermine le niveau de l'effet Bass Intensifié.

F. CUTOFF—Limite la fréquence inférieure du circuit Bass Intensifié (de 80 Hz à 200 Hz).

G. COMPRESSION—Appuyez pour activer le compresseur (indiqué par la Led). La compression réduit le niveau des crêtes du signal, en fonction des réglages sélectionnés {H, I, K et L}.

H. THRESHOLD— Détermine le niveau de seuil de déclenchement de la compression. Tournez le bouton au minimum pour obtenir une sensibilité maximale. Notez que le réglage de Gain {Q} et le niveau de sortie de l'instrument déclenchent le compresseur.

I. RATIO—Détermine le degré de compression appliquée une fois que le niveau du signal dépasse le seuil. Par exemple, avec une valeur de 1:1, il n'y a aucune compression. Avec une valeur de 2:1, le niveau d'entrée doit augmenter de 10 dB pour que le niveau en sortie augmente de 5 dB, une fois que le niveau du signal dépasse le seuil Threshold. Avec une valeur de 10:1, une augmentation de 10 dB du signal au dessus du seuil ne produit qu'une augmentation de 1 dB en sortie (certains considèrent les taux supérieurs à 10:1 comme une limitation du signal).

J. COMP POSITION—Appuyez pour placer le compresseur avant ou après les réglages de modification de la réponse en fréquence du signal. La position du compresseur est indiquée par la Led. Consultez le synoptique en page 27.

K. ATTACK—Détermine la vitesse d'entrée en action du compresseur une fois que le signal d'entrée dépasse le seuil Threshold. Ce réglage est utile pour obtenir un effet de compression qui ne soit pas trop évident à l'oreille.

L. RELEASE—Détermine la vitesse à laquelle le compresseur cesse de traiter le signal une fois que le signal d'entrée repasse sous le seuil Threshold. Ce réglage est utile pour obtenir un effet de compression qui ne soit pas trop évident à l'oreille.

M. AFFICHEUR DE RÉDUCTION DE GAIN—Les quatre Leds indiquent la réduction de gain appliquée au signal d'entrée (en dB).

- N. BOOST LEVEL**—Détermine le niveau de Boost.
- O. BOOST**—Appuyez sur la touche pour activer le circuit de Boost, ce qui est utile pour les solos. La fonction de Boost peut être activée au pied.
- P. LED PREAMP CLIP**—Cette Led s'allume lors de l'écèlement (saturation) du signal dans le préamplificateur, en amont de la boucle d'effets. Pour obtenir un signal le plus clair possible, réglez le Gain {Q} et les autres réglages de face avant pour que la Led Preamp Clip ne s'allume que *rarement* sur les pointes de signal de votre instrument. Notez que l'écèlement du préamplificateur ne génère aucun dommage aux équipements (contrairement à l'écèlement de la section de puissance). Par conséquent, réduisez le Gain uniquement si vous entendez de la distorsion causée par le préamplificateur.
- Q. GAIN**—Détermine le niveau du préamplificateur. Les réglages d'égalisation, de timbre et de niveau d'effets contribuent au niveau du préamplificateur et doivent être réglés avant de régler le Gain. REMARQUE : Le Gain est le réglage principal contribuant au niveau de sortie du départ Effects Send {FF}.
- R. AURAL ENHANCER™**—Signature sonore de SWR® depuis 20 ans, l'Aural Enhancer accentue les notes basses fondamentales de la guitare basse, accentue les transitoires haute fréquence et atténue certaines fréquences qui masquent les fondamentales. Il en résulte un son plus transparent qui met en valeur les caractéristiques sibilantes des tous les instruments, sans pour autant créer de dureté dans le son.

Fonctionnement de l'Aural Enhancer : Ce circuit peut être comparé à un réglage de timbre variable modifiant la fréquence ET le niveau en fonction de la position du bouton Aural Enhancer :

Lorsque vous tournez le bouton vers la droite à partir de la position "MIN", vous accentuez des fréquences basses – médiums – et aiguës différentes de celles des réglages actifs de timbre. La position "2 heures" — position préférée de nombreux musiciens — met en avant les fondamentales basses fréquences, les très hautes fréquences, ainsi que le bas médium, ce qui vous permet de faire ressortir votre instrument lorsque vous jouez en groupe. Tournez encore le bouton vers la droite pour commencer à creuser les fréquences médiums autour de 200 Hz. Bien que le résultat soit sensible à l'oreille, les courbes de réponse restent subtiles, comparées aux modifications de correction extrêmes générées avec les réglages de timbre.

- S. BASS**—Modifie la réponse dans les basses fréquences avec une atténuation/accroissement de ± 15 dB autour de 70 Hz.

- T. EQ SELECT**—Vous pouvez sélectionner l'un des deux égaliseurs 3 bandes avec la position "1/2", ou utiliser les deux en même temps (égaliseur 6 bandes) avec la position "1+2". Les Leds indiquent la configuration sélectionnée. La fonction EQ Select peut être sélectionnée au pied (appuyez pendant 1 seconde pour sélectionner la configuration 1+2).

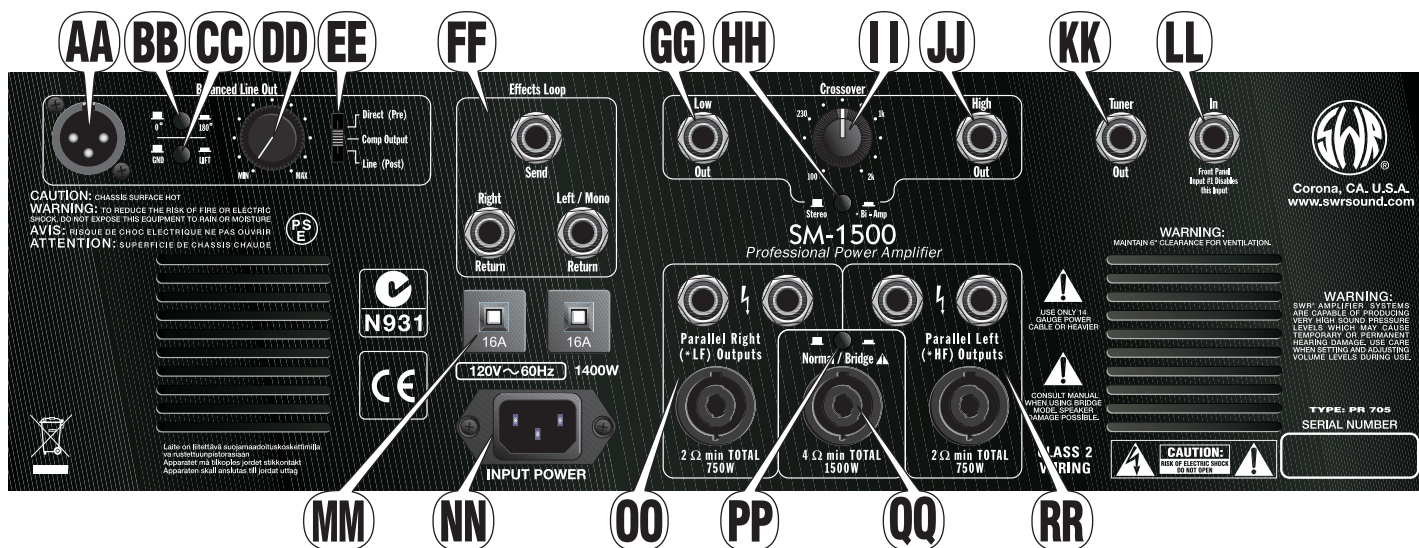
- U. ÉGALISEURS SEMI-PARAMÉTRIQUES**—Commencez par utiliser la touche Equalizer Select {T} pour sélectionner l'égaliseur, puis modifiez les réglages. Chaque réglage dispose d'une bague centrale et d'une bague externe : La bague centrale Level détermine l'atténuation/accroissement (± 15 dB) sur la fréquence sélectionnée par la bague externe Frequency. REMARQUE : Les réglages placés sur la valeur "0" n'affectent pas la réponse.



ASTUCE : Si vous avez besoin de faire ressortir votre son lorsque vous jouez en groupe, essayez d'accentuer la réponse dans la plage de 200 à 400 Hz. Si vous souhaitez un son plus "creusé", atténuez la réponse autour de 800 Hz.

- V. TREBLE**—Modifie la réponse dans les basses fréquences avec une atténuation/accroissement de ± 15 dB autour de 3 kHz.
- W. FOOTSWITCH**—Connectez le pédalier (fourni) à l'aide d'un cordon guitare ou haut-parleur pour permettre la sélection au pied des fonctions Bass Intensifier, EQ Select, Effects Loop et Boost (les fonctions actives sont indiquées par les Leds allumées). Vous pouvez utiliser plusieurs pédales en divers emplacements de la scène (pédaliers Stage Left et Stage Right) !
- X. EFFECTS BLEND**—Détermine le niveau des effets, ou plus précisément, le dosage entre le signal direct (Dry) et le signal de l'effet (Wet). Placez le réglage en position "DRY" lorsque vous n'utilisez pas les Jacks Effects Return {FF}.
- Y. MASTER VOLUMES**—Ces boutons déterminent individuellement le niveau de sortie des amplis de puissance (stéréo/bi-amplification), ou en même temps (mono/Bridge), selon la position du sélecteur Normal/Bridge {PP} de la face arrière:
- **Mode Normal**—Le bouton du centre correspond au niveau de sortie gauche et le bouton externe détermine le niveau de l'ampli droit.
 - **Mode Bi-Amp**— Le bouton du centre correspond au niveau de la sortie haute fréquence et le bouton externe détermine le niveau de l'ampli basse fréquence.
 - **Mode Bridge**— Le bouton du centre correspond au niveau de sortie général et le bouton externe est inopérant.
- Z. INTERRUPTEUR POWER**—Place l'amplificateur sous/hors tension (la Led indique la mise sous tension). Pour réduire les risques de dommages auditifs, placez les boutons de niveau {Y} en position "Min" avant toute mise sous tension !

Face arrière



AA. BALANCED LINE OUT—Sortie à symétrie électronique en XLR pour la connexion aux consoles de sonorisation et d'enregistrement.

BB. 0° / 180°—Appuyez sur la touche pour inverser la polarité de la sortie Balanced Line Out, ce qui est utile pour réduire les problèmes de déphasage dus aux câbles non-standards ou lorsque vous enregistrez en utilisant simultanément un micro devant l'enceinte et la sortie directe Line Out. En utilisation normale, laissez cette touche en position relâchée.

CC. GROUND / LIFT—Découple la masse (broche 1) de la sortie Balanced Line Out pour réduire les problèmes de ronflement liés aux boucles de masse (câbles non-standards). En utilisation normale, laissez cette touche en position relâchée.

DD. LEVEL—Détermine le niveau de la sortie Balanced Line Out en fonction de la sensibilité d'entrée de l'appareil connecté en aval.

EE. DIRECT / COMPRESSOR OUTPUT / LINE—Détermine où est prélevé le signal de la sortie Balanced Line Out. Consultez le synoptique de la page 27.

- **Direct (Pre)**—Sortie prélevée juste après le premier étage — pas d'égalisation. Cette fonction est équivalente à l'utilisation d'un boîtier de Direct à lampe.
- **Comp Output**—Dépend de la position de la touche Comp Position {J}. Signal toujours prélevé post Gain et post Aural Enhancer, mais pré ou post Bass Intensifier et égalisation.
- **Line (Post)**—Après tous les circuits de préamplification, y compris la fonction Boost et les effets. Sortie non affecté par le Master Volume {Y}.

FF. EFFECTS LOOP—Jack stéréo¹ multifonction — Le départ Send est une sortie préampli avec les modifications de timbre appliquées au signal. Le niveau de sortie est principalement contrôlé par le réglage de Gain {Q}. Le signal traité par les effets du retour Effects Return est mélangé au signal non traité du préampli selon un dosage défini par le bouton Effects Blend {X}. La boucle d'effets Effects Loop peut être bipassée avec la pédale.

La boucle d'effets du SM-1500 est située dans un circuit parallèle, ce qui permet d'isoler les effets du circuit principal. Ceci permet de bénéficier de la qualité sonore de votre instrument

ET permet d'ajouter les effets. Le circuit des effets est situé après les étages de gain du préampli pour éviter le bruit de fond généré par les effets en série avant le préampli.

- **Processeurs d'effets** : Connectez le départ Send à l'entrée de votre processeur d'effets et les sorties du processeur à l'entrée Left/Mono Return (si le processeur est mono) ou aux deux retours Return (lorsque le processeur est stéréo). **REMARQUE** : sur le processeur externe, réglez le dosage signal traité/non traité en position 100 % signal traité WET pour éviter tout problème de déphasage et réglez les niveaux d'entrée sur +4 dB (ou 0 dB si le processeur ne sature pas). **REMARQUE** : Les effets stéréos sont automatiquement mélangés en mono lorsque vous utilisez les modes Bi-amplification et Bridge.
- **Multiples amplificateurs** : Si vous souhaitez plus de puissance, vous pouvez connecter un amplificateur esclave à la sortie Effects Send du SM-1500 (le réglage de Gain du SM-1500 affecte le volume des deux amplificateurs). **REMARQUE** : Si vous souhaitez utiliser un ampli de puissance SWR® en esclave, utilisez le retour Mono Effects Return en entrée et réglez le bouton Effects Blend en position maximum (WET).
- **Accompagnement** : Connectez un lecteur de CD ou une boîte à rythmes à l'entrée Mono Return ou aux deux entrées Stereo Return. Réglez le niveau de l'accompagnement sur le lecteur et avec le bouton Effects Blend {X}.

GG. LOW OUT—Sortie à niveau ligne en Jack stéréo¹. Fournie la sortie des basses fréquences pour la connexion d'un ampli de puissance externe pour l'utilisation de la bi-amplification. **REMARQUE** : Cette sortie est toujours active et indépendante de la position des touches de mode {HH et PP}.

HH. STEREO / BI-AMP—Sélectionne le mode d'utilisation des amplis de puissance internes du SM-1500 *lorsque vous n'utilisez pas le mode Bridge {PP}*:

- **Mode Stereo** — Les amplis amplifient les canaux gauche et droit. En mode stéréo, utilisez les deux boutons de Volume {Y} ("Left" pour "gauche" et "Right" pour "droit").
- **Mode Bi-Amp** — Les amplis de puissance fonctionnent séparément pour amplifier les canaux basses/hautes fréquences. En mode Bi-Amp, utilisez les deux boutons de Volume {Y} "Right" pour les basses fréquences et "Left" pour les hautes fréquences (les effets stéréo sont mélangés en mono avec ce mode).

II. CROSSOVER—(Réglage de bi-amplification). Détermine la fréquence de coupure entre les canaux basses et hautes fréquences. Ce réglage affecte toujours les sorties Low et High Out {GG et JJ} et les sorties haut-parleurs *LF et *HF {OO et RR} uniquement lorsque le mode *Bi-Amp {HH} est sélectionné.

JJ. HIGH OUT—Sortie en Jack stéréo¹ à niveau ligne pour les hautes fréquences et permettant la connexion d'un ampli externe en bi-amplification. REMARQUE : Cette sortie est toujours active, quelle que soit la position des touches de modes {HH et PP}.

KK. TUNER OUT—Connectez votre accordeur instrument à cette sortie. Cette sortie en Jack stéréo¹ peut aussi être utilisée comme sortie directe à lampe (active en permanence).

LL. IN—Entrée alternative à l'entrée 1 de la face avant permettant la connexion d'un récepteur sans fil. Cette entrée est désactivée lorsque vous insérez une fiche Jack dans l'entrée Input 1 de la face avant.

MM. FUSIBLES—Protègent les amplificateurs de puissance de toute défaillance électrique et contre toute surcharge. Si le fusible se déclenche (bouton relâché), utilisez l'interrupteur Power {Z} pour placer l'appareil HORS tension et laissez refroidir l'amplificateur. Inspectez les enceintes, toutes les connexions et les équipements connectés avant d'initialiser les fusibles.

NN. EMBASE SECTEUR—Connectez le cordon secteur fourni** à une prise secteur dont la tension et la fréquence correspondent aux valeurs indiquées à l'arrière de l'amplificateur.

** ⚠ Le SM-1500 utilise un cordon secteur de forte section du fait de sa consommation en courant élevée. **Pour garantir une utilisation sans danger** : Si vous devez utiliser un rallonge, utilisez *uniquement une rallonge de forte section (2,5 mm² ou plus)* dont la longueur doit rester la plus courte possible.

OO. SORTIES HAUT-PARLEURS PARALLEL RIGHT (LOW FREQUENCY)—Connectez les enceintes du canal droit (ou basses fréquences) à ces trois embases dans l'ordre que vous le souhaitez. L'impédance totale de charge idéale de ces enceintes devrait être de 2 Ohms, sans jamais être inférieure à 2 Ohms. La puissance admissible de ces enceintes doit être d'au moins 750 Watts.

Le SM-1500 est équipé de sorties Jacks 6,35 mm et Speakon®. Utilisez de préférence la sortie en Speakon® car ce connecteur offre un transfert électrique accru et permet le verrouillage de la fiche. Ces trois sorties transmettent un signal large bande et sont reliées en parallèle. Lisez la section sur les enceintes en page 28 avant de connecter les enceintes.

PP. TOUCHE NORMAL / BRIDGE—Sélectionne le fonctionnement des étages de puissance du SM-1500. *Chaque mode utilise différentes sorties haut-parleurs et différents boutons de Master volume. Placez le SM-1500 HORS TENSION lorsque vous changez de mode et lorsque vous modifiez les connexions. Utilisez la pointe d'un stylo pour accéder à la touche de sélection de mode :*

- **Mode Normal**—Les étages de puissance amplifient les canaux gauche et droit (en mode Stereo) {HH} ou les canaux basses et hautes fréquences (en mode de bi-amplification). En mode Normal : Utilisez les sorties haut-parleurs Parallel Right (*LF) et Left (*HF) {OO et RR} et les deux boutons de Volume {Y}.
- **Mode Bridge**—Les étages de puissance sont couplés pour travailler ensemble comme un seul amplificateur. En mode Bridge : Utilisez uniquement la sortie haut-parleurs centrale {QQ} et le bouton de volume central {Y}.

QQ. SORTIE HAUT-PARLEURS MONO (BRIDGE)—Le mode Bridge dispose d'une sortie Speakon®. L'impédance totale de charge doit idéalement être de 4 Ohms, sans jamais être inférieure à 4 Ohms. Les enceintes doivent pouvoir accepter une puissance supérieure à 1500 Watts. Lisez la section sur les enceintes en page 28 avant de connecter les enceintes.

RR. SORTIES HAUT-PARLEURS PARALLEL LEFT (HIGH FREQUENCY)—Connectez les enceintes du canal gauche (ou hautes fréquences) à ces trois embases dans l'ordre que vous le souhaitez. L'impédance totale de charge idéale de ces enceintes devrait être de 2 Ohms, sans jamais être inférieure à 2 Ohms. La puissance admissible de ces enceintes doit être d'au moins 750 Watts.

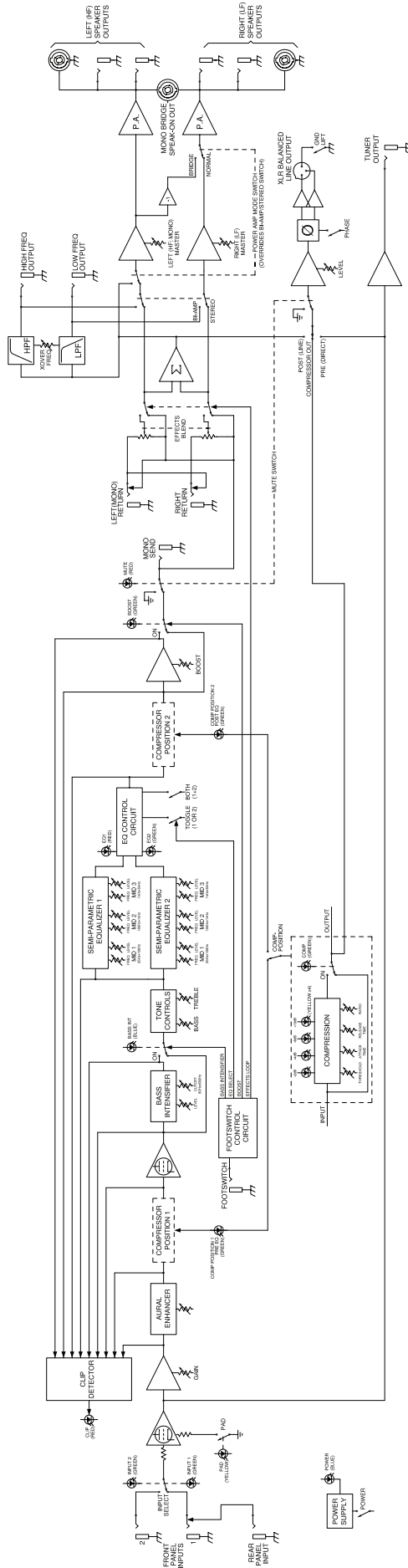
¹Jacks symétriques stéréo

REMARQUE : Les embases Jacks {FF, GG, JJ et KK} sont de type symétrique (stéréo) et ont été conçus pour accepter les Jacks mono ou stéréo:

Pointe = Plus (+)
Bague = Moins (-)
Corps = Masse .

Bien qu'il soit possible d'utiliser des cordons guitare en Jacks mono, il est conseillé d'utiliser des Jacks "stéréo" pour améliorer le rapport signal/bruit et/ou pour réduire les bruits de fond et de ronflement, en particulier lorsque vous utilisez les câbles de grande longueur.





- NE PAS connecter des enceintes dont l'impédance totale est inférieure à l'impédance minimum de l'amplificateur ; ceci pourrait endommager vos équipements.

- NE PAS connecter des enceintes dont la puissance admissible est inférieure à celle de l'amplificateur ; ceci pourrait endommager vos équipements.

- Veillez à TOUJOURS placer votre système HORS tension avant de connecter/déconnecter les enceintes.

- Utiliser UNIQUEMENT des câbles de haut-parleurs non blindés de 1,5 mm² ou de section supérieure. Les câbles blindés pour instruments NE SONT PAS ADAPTÉS et peuvent endommager vos équipements.

- Connecter un SEUL amplificateur à chaque enceinte ou groupe d'enceintes. La connexion de deux amplificateurs à une même charge peut ENDOMMAGER vos équipements.

Respectez les valeurs d'impédance et de puissance indiquées sur l'amplificateur et les enceintes pour déterminer si l'association de vos enceintes convient à votre amplificateur. REMARQUE : Toutes les enceintes SWR® (et de nombreuses autres), se connectent en parallèle (et NON en série) les unes aux autres. Par conséquent, ce chapitre ne s'applique qu'aux enceintes configurées en parallèle.

$$4 + 4 = 2\Omega \quad \blacktriangle$$

$$4 + 8 = 2.7\Omega \quad \blacktriangle$$

$$8 + 8 = 4\Omega$$

$$8 + 16 + 16 = 4\Omega$$

$$16 + 16 + 16 + 16 = 4\Omega$$

$$8 + 16 = 5.3\Omega$$

$$16 + 16 + 16 = 5.3\Omega$$

$$16 + 16 = 8\Omega$$

L'illustration de droite vous donne l'impédance totale de plusieurs configurations d'enceintes (Ω = Ohms). La charge idéale (impédance totale) correspond à l'impédance minimale indiquée sur l'amplificateur. \blacktriangle L'utilisation d'une impédance de charge inférieure à celle indiquée sur l'ampli peut entraîner des dommages. L'utilisation d'une impédance supérieure à celle recommandée réduit la puissance de sortie maximale de l'amplificateur.

Autre considération : Vous pouvez obtenir la même impédance totale de charge dans un groupe d'enceintes en utilisant des enceintes dont l'impédance individuelle diffère (voir l'illustration). Si chaque enceinte d'un groupe possède la même impédance, chaque enceinte reçoit la même puissance de l'amplificateur. **Ceci dit**, si les impédances ne sont pas toutes les mêmes, l'enceinte dont l'impédance est la plus faible reçoit le plus de puissance. Par exemple, si vous connectez une enceinte de 8 Ω et une enceinte de 16 Ω en sortie d'un ampli de 30 Watts, l'enceinte de 8 Ohms reçoit environ 20 Watts (et délivre un niveau sonore deux fois supérieur à celui de l'enceinte de 16 Ohms). *Prenez ce facteur en considération lors du choix de la puissance admissible des enceintes utilisées.*

*Pour obtenir de plus amples renseignements sur les enceintes et les amplificateurs (et sur les facteurs de puissance et d'impédance), consultez le menu **Support** du site Internet SWR à l'adresse: www.swrsound.com.*

Enceintes compatibles

Une puissance de 1 500 Watts est bien supérieure à ce que les systèmes d'enceintes pour guitare basse peuvent encaisser ! Soyez par conséquent **très prudent lorsque vous utilisez le mode Bridge de cet amplificateur**. En cas de doute sur la puissance admissible de vos enceintes, consultez leur mode d'emploi et leurs caractéristiques techniques avant toute utilisation.

Chaque canal de l'amplificateur peut délivrer 750 Watts dans 2 Ohms, 450 Watts dans 4 Ohms et 250 Watts dans 8 Ohms. Assurez-vous que votre système d'enceintes offre une puissance admissible à ces valeurs. L'utilisation de deux enceintes ou plus par canal permet d'optimiser la réserve dynamique et la puissance de l'ampli, mais souvenez-vous que chaque enceinte supplémentaire réduit l'impédance totale (en Ohms) connectée en sortie de l'ampli. Par exemple l'enceinte Goliath III de 8 Ohms est donnée pour 700 Watts. L'utilisation de deux de ces enceintes offre une puissance admissible de 1 400 Watts, avec une impédance totale de 4 Ohms (consultez la section "Connexion des enceintes" de ce mode d'emploi).

Valeurs minimales des enceintes

L'impédance totale de charge de chaque sortie et la puissance admissible en Watts doivent toujours être supérieures aux valeurs suivantes :

Avec les modes Stereo, Dual-Mono ou Bi-Amp (par canal) :

•2 Ohms 750 W •4 Ohms 450 W •8 Ohms 250 W

En mode Bridge :

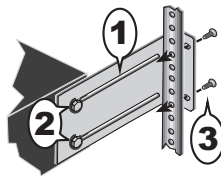
•4 Ohms 1 500 W •8 Ohms 900 W

Montage en Rack

Le SM-1500 utilise 3 espaces Rack en hauteur et du fait de son poids, il doit impérativement être monté en bas du Rack avec fixation sur les rails avants et arrières. Nous vous avons fourni les équerres arrières à cette fin. Si vous utilisez l'ampli en haut d'un rack ou dans un Rack sans rails arrières, vous devez soutenir le dessous du SM-1500 pour éviter toute flexion du châssis, ce qui peut, dans le temps, endommager l'amplificateur et annuler la garantie.

Pour monter les équerres arrières sur le SM-1500, placez-les en position (1) et fixez-les, sans les serrer, au boîtier du SM-1500 à l'aide des deux vis fournies (2). Soutenez le SM-1500 en place pendant que vous installez les vis du rail arrière (3), comme indiqué ci-contre. Une fois toutes les vis installées, serrez-les.

Prenez le temps de contrôler périodiquement le montage et les vis du boîtier : celles-ci peuvent se desserrer du fait des vibrations dues à l'utilisation et au transport. Il est recommandé de retirer le SM-1500 du Rack au moins une fois par mois. Serrez les vis du boîtier et de fixation au Rack. Contrôlez également toutes les connexions dans le Rack. Ces éléments vous permettront de garantir l'esthétique et la fiabilité de vos équipements.



Remplacement de la lampe

Le préamplificateur du SM-1500 utilise une double triode 12AX7. La 12AX7 devrait durer plusieurs années, mais une utilisation importante et des transports fréquents peuvent détériorer la lampe en moins d'un an.



Quand remplacer la lampe du préamplificateur ? Parfois, en vieillissant, les lampes génèrent du bruit de fond connu sous le nom de "microphonie" (l'ampli produit un son de verre sur certaines notes). Parfois les lampes tombent en panne sans prévenir. Si votre amplificateur cesse de fonctionner et si vous avez éliminé toutes les autres causes possibles (fusibles, cordons, etc.), demandez à un centre de dépannage qualifié d'inspecter l'ampli et la lampe du préamplificateur.

Caractéristiques techniques

RÉFÉRENCE	44-01400-000 (120 V, 60 Hz) USA 44-01404-000 (230 V, 50 Hz) UK 44-01407-000 (100 V, 50/60 Hz) JPN	44-01403-000 (240 V, 50 Hz) AUS 44-01406-000 (230 V, 50 Hz) EUR
CONSOMMATION ÉLECTRIQUE	1400 W	
AMPLI DE PUISSANCE	IMPÉDANCE MINIMUM : 4 Ω (mode Bridge) ; 2 Ω par canal (modes Normal, Stereo, Bi-Amp)	
	SENSIBILITÉ : 1,2 Veff., 1 kHz avec Mono Return, Effects Blend sur WET, Volume aux MAX	
	PUISSANCE DE SORTIE : 1 500 W dans 4 Ω (mode Bridge) ; 750 W dans 2 Ω par canal (modes Normal, Stereo, Bi-Amp)	
PRÉAMPLIFICATEUR	IMPÉDANCE D'ENTRÉE : >820 kΩ (entrées de façade) ; 10 kΩ (entrée de face arrière)	
	SENSIBILITÉ À PLEINE PUISSANCE : 13 mV à 1kHz, Gain et Volume au MAX, réglages Bass, Mid et Treble au centre, Aural Enhancer en position centrale, Effects Blend sur DRY, Bass Intensif, Compression et Boost sur OFF	
RÉGLAGES DE TIMBRE/ÉGALISATION	BASS : ±15 dB à 70 Hz TREBLE : ±15 dB à 3 kHz ÉGALISEUR SEMI-PARAMÉTRIQUE VARIABLE : MID 1 : ±15dB à 30 Hz – 200 Hz MID 2 : ±15dB à 165 Hz – 1,1 kHz MID 3 : ±15dB à 900 Hz – 6 kHz	
COMPRESSION	RÉDUCTION DE GAIN : –22 dB maximum, commutable PRÉ ou POST EQ SEUIL : –10 dBV à +10 dBV TAUX : 1:1 à 20:1 ATTAQUE : 10 ms à 600 ms RÉTABLISSEMENT : 500 ms à 5,5 s	
BOUCLE D'EFFETS	IMPÉDANCE DE DÉPART : 220 Ω IMPÉDANCE DE RETOUR : 10 kΩ symétrique	
BALANCED LINE OUT	IMPÉDANCE DE DÉPART : 50 Ω	
FILTRE ACTIF	RÉPONSE : 3 pôles (18 dB/octave) de type Butterworth FRÉQUENCE DE COUPURE : 100 Hz – 2 kHz	
PÉDALIER	4 boutons (0072471000)	
DIMENSIONS	HAUTEUR : 14 cm LARGEUR : 48,3 cm (19 pouces) PROFONDEUR : 49,5 cm	
POIDS	30,4 kg	

Caractéristiques sujettes à modifications sans préavis.

Congratulazioni per aver scelto l'amplificatore per basso SWR® SM-1500™!

SM-1500 è stato realizzato basandosi sulla filosofia d'innovazione che da sempre contraddistingue i prodotti SWR, come vuole la tradizione stabilita sin dalla sua nascita nel 1984, dal fondatore Steve W. Rabe. In risposta ai preziosi consigli e suggerimenti provenienti dai migliori bassisti professionisti attivi negli studi di Los Angeles, i quali desideravano poter disporre dal vivo della stessa sonorità ascoltabile solo tramite i monitor da studio, Steve W. Rabe riuscì a sviluppare un concetto di amplificazione per basso totalmente nuovo. Nacque così il mitico "SWR Sound".

Il modello PB-200™ è stato il primo preamp valvolare/amplificatore 'solid state' ibrido per basso, dotato della rinomata preamplificazione SWR e del circuito Aural Enhancer™, divenuti dei classici. È stato un prodotto che ha rappresentato il principio di una vera rivoluzione nell'amplificazione per basso, in grado di restituire una sonorità con una pulizia cristallina ed un timbro di alta-fedeltà, sia in studio che dal vivo.

Il successivo balzo in avanti nell'evoluzione SWR è giunto nel 1985 con l'uscita del modello SM-400, un amplificatore oggi ritenuto leggendario. È stato il primo amplificatore 'true stereo', dotato di effect loop stereo e ingressi per strumenti attivi e passivi. In seguito, nel 1987, SWR realizzò un altro prodotto anch'esso divenuto uno standard nel settore: Goliath 4x10, il primo cabinet 'full range' per basso, dotato di tweeter per le alte frequenze.

Nel 1991, la sfida nell'ottenere una maggiore potenza e una sempre più ampia dotazione di caratteristiche professionali, ha portato SWR alla creazione del modello SM-900™, una delle unità Bass Amp più richieste dai Concert Promoters e dalle compagnie backline di tutto il mondo. Nel '93, il modello SM-400 è stato aggiornato alla versione SM-400S™, mentre ulteriori modifiche e miglioramenti strutturali hanno permesso la nascita del modello SM-500™, nel 1999.

Fedele alla tradizione SWR, il modello SM-1500 è un prodotto innovativo che rappresenta il risultato dell'esperienza decennale SWR, basata sull'esclusiva ricerca e sviluppo e sulle preziose indicazioni provenienti dai migliori bassisti professionisti che operano in ogni parte del mondo. SM-1500 combina l'ampio set di funzioni e caratteristiche della famiglia di amplificatori SM alle capacità stereo e bi-amp, oltre alla sbalorditiva potenza: 750 watts per parte (Dual-mono o Stereo) oppure 1500 watts @ 4 ohms (Bridged mono).

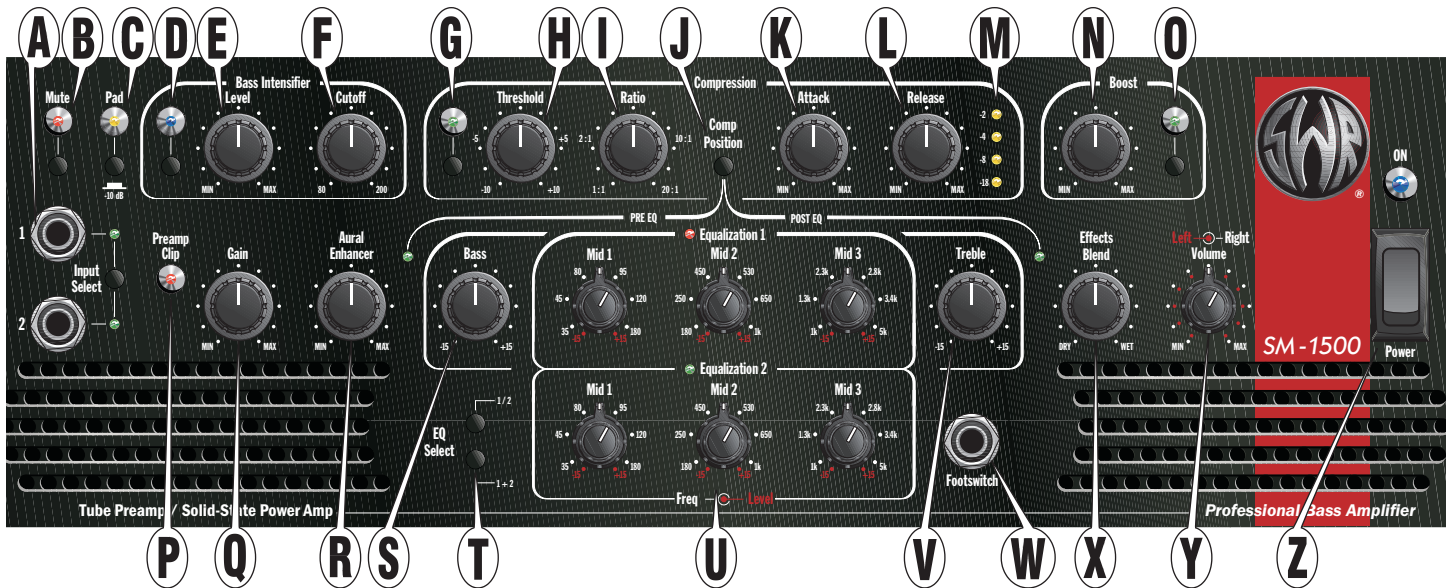
Inoltre, abbiamo incluso l'esclusivo Bass Intensifier™ SWR (un circuito Boost eccellente per le parti solistiche) ed un compressore 'tube-driven', inseribile prima o dopo la sezione EQ dell'amplificatore. SM-1500 è un'apparecchiatura straordinaria, uno strumento versatile e incredibilmente potente rivolto espressamente al bassista professionista.

Ti ringraziamo per essere passato a SWR: siamo certi che apprezzerai il nuovo SM-1500 per molti anni a venire.

Il nuovo Amplificatore Professionale per Basso SM-1500 offre tutta la potenza, le prestazioni, il suono SWR® e le eccellenti caratteristiche richieste dai migliori bassisti professionisti di ogni stile musicale:

- Doppio amplificatore di potenza con tre modalità operative:
 - Bridge (mono)—1,500 watts @ 4-ohms
 - Stereo—750-watts @ 2-ohms (per parte)
 - Bi-Amp—con frequenza di crossover regolabile
 - Preamp valvolare alimentato da una valvola Dual Triode 12AX7
 - Due ingressi sul pannello frontale + un ingresso sul pannello posteriore, con selettore d'ingresso per adeguarsi ai setup che comprendono l'impiego di diversi bassi
 - Rinomata circuitazione SWR® Aural Enhancer per la modellazione del timbro
 - Eccellente Compressore con selezione Comp Position
 - Quattro funzioni Footswitch selezionabili
 - Bass Intensifier per il massimo impatto sonoro
 - Boost per esaltare le parti solistiche
 - Tre configurazioni Semi-Parametric Equalizer — scegli di utilizzare i due EQ a 3-bande in modo indipendente, oppure di combinarli in un equalizzatore a 6-bande
 - Effects Loop stereo/mono con controllo Effects Blend
 - Controlli di tono tradizionali Bass/Treble
 - Uscite Speaker con connessioni Speakon® e jack da 1/4"
 - Uscite bilanciate XLR con modalità Line, Comp Output e Tube Direct, oltre al controllo Level, Phase e selettore Ground Lift
-

Pannello Frontale



A. INPUTS—Effettua il collegamento a uno o ad entrambi gli ingressi utilizzando cavi schermati per strumenti. Premi il tasto Input Select per scegliere tra gli ingressi 1 e 2 (status segnalato dai relativi indicatori LED).

La connessione In del pannello posteriore {LL} è utilizzabile al posto dell'ingresso 1 del pannello frontale; è utile per collegare un ricevitore wireless. NOTA: Se vengono impiegati entrambi i connettori contemporaneamente, l'ingresso del pannello frontale avrà la priorità sull'ingresso posteriore.

- **SUGGERIMENTO:** Per generare un suono overdrive nel primo stadio valvolare del preamp, collega un preamp esterno in-linea tra lo strumento e l'ingresso. Per ottenere la migliore sonorità overdrive 'Pure-Tube', aumenta il livello d'uscita del preamp esterno, quindi imposta un livello 'clean' di Gain, servendoti dell'indicatore LED Preamp Clip {P} (il LED Preamp Clip non monitorizza il primo stadio valvolare del preamp; in questo modo potrai isolarlo e indurlo in overdrive indipendentemente dallo stadio di regolazione Gain del preamp).
- B. MUTE**—Premi il tasto Mute per disabilitare ogni uscita audio, ad eccezione dell'uscita TUNER OUT {KK}; questa funzione è utile durante l'accordatura del basso o per cambiare strumento.
- C. PAD**—Premi questo tasto per ridurre la sensibilità d'ingresso di -10dB; il pad è utile per ottenere una risposta pulita con strumenti dotati di un elevato livello d'uscita.
- D. BASS INTENSIFIER**—Premi questo tasto per attivare il Bass Intensifier (status indicato dal relativo LED). Questo esclusivo circuito esegue un'elaborazione combinata, intensificando una determinata area di basse frequenze ed effettuando una compressione veloce ed omogenea, fornendo un Boost radicale senza la saturazione dell'amplificatore; è utile per sottolineare alcuni passaggi importanti di un brano musicale. Il Bass Intensifier è attivabile anche dall'unità Footswitch.
- E. LEVEL**—Determina l'intensità dell'effetto Bass Intensifier.
- F. CUTOFF**—Permette di limitare la gamma di frequenze in cui opera il Bass Intensifier: da 'inferiore a 80Hz' a 'inferiore a 200Hz'.

G. COMPRESSION—Premi questo tasto per abilitare il circuito del compressore (status segnalato dal relativo indicatore LED). Il compressore è utile per moderare i picchi di livello e il contenuto dinamico del segnale, in base alle regolazioni effettuate mediante i controlli dedicati {H, I, K e L}.

H. THRESHOLD—Determina il livello raggiunto il quale la compressione entra in azione sul segnale. Ruota il controllo completamente in senso anti-orario per ottenere la massima sensibilità. Nota: il livello Gain {Q} e il segnale d'uscita dello strumento collegato determinano l'attivazione (trigger) del compressore.

I. RATIO—Determina la quantità di compressione applicata al segnale, dopo che il compressore è stato triggerato. Ad esempio: selezionando "1:1" non avviene alcuna compressione. Con il Ratio impostato a 2:1, per aumentare il livello del segnale in uscita di 5 dB, oltre al valore di Threshold, è necessario che il segnale in ingresso venga aumentato di 10 dB. Con il Ratio impostato a 10:1, l'aumento di 10 dB del segnale d'ingresso produrrà un aumento del livello in uscita di 1 dB (le impostazioni Ratio "10:1" o superiori sono in genere considerate come 'Hard Limiting').

J. COMP POSITION—Premi questo tasto per alternare la posizione d'inserimento del circuito di compressione, lungo il percorso del segnale; il compressore può essere inserito prima o dopo la maggior parte dei controlli di regolazione tonale (status indicato dal relativo indicatore LED). Consulta il Diagramma a Blocchi a pag. 35.

K. ATTACK—Determina la velocità con la quale il compressore entra in azione, dopo che il livello del segnale oltrepassa il valore di Threshold; questo controllo è utile per ottimizzare la trasparenza dell'effetto di compressione.

L. RELEASE—Determina il tempo impiegato dal compressore per rilasciare la compressione, dopo che il livello del segnale discende al di sotto del livello di Threshold; anche questo controllo è utile per ottimizzare la trasparenza dell'effetto di compressione.

M. METER—Meter a quattro LED che indica l'attuale quantità di riduzione del gain, in dB.

- N. BOOST LEVEL**—Regola il livello del segnale Boost.
- O. BOOST**—Premi questo tasto per abilitare il circuito Boost, utile durante le parti solistiche. Il Boost può essere attivato anche da Footswitch.
- P. PREAMP CLIP LED**—Questo indicatore LED si illumina per segnalare un eventuale stato di clipping (sovraccarico) lungo il percorso del segnale preamp, prima dell'Effect Loop. Per ottenere un suono pulito, imposta il Gain {Q} e altri controlli del pannello frontale facendo in modo che il Preamp Clip LED si illumini *appena*, solo quando si suona al livello di picco proprio dello strumento. Nota: a differenza del clipping nell'amplificatore di potenza, il clipping nella sezione preamp non è pericoloso per l'amplificatore; quindi, potrai ridurre il livello di Gain solo se percepisci una distorsione preamp indesiderata.
- Q. GAIN**—Determina il livello di segnale del preamplificatore. L'equalizzazione, i controlli di tono e i livelli degli effetti contribuiscono alla quantità di livello del segnale preamp, quindi dovrebbero essere impostati prima del Gain. NOTA: il Gain rappresenta il controllo primario per determinare il livello d'uscita della mandata Effect Send {FF}.
- R. AURAL ENHANCER™**—Noto come un vero e proprio marchio di fabbrica SWR® da oltre 20 anni, la funzione Aural Enhancer esalta le basse frequenze fondamentali del basso, migliora i transienti delle alte frequenze e riduce determinate frequenze che "mascherano" le fondamentali. L'effetto finale consiste in un suono più trasparente che esalta le caratteristiche sibilanti di tutti gli strumenti, ma senza risultare stridulo o fastidioso.
- Come agisce l'AURAL ENHANCER? Si può concepire questa funzione come una curva tonale variabile che cambia la gamma di frequenze e il livello, in base alla posizione della manopola AURAL ENHANCER.
- Ruotando la manopola in senso orario, partendo dalla posizione "MIN", è possibile esaltare in successione le frequenze basse, medie e alte che operano in gamme differenti, ma complementari, a quelle dei controlli di tono Bass e Treble. La posizione della manopola "a ore 2" — preferita da molti bassisti — permette di esaltare sia le basse frequenze fondamentali, sia le alte frequenze più brillanti, aggiungendo allo stesso tempo una certa quantità di frequenze medie che migliorano la sonorità generale e che consentono al segnale di ben distinguersi all'interno di un mix. Aumentando il livello e ruotando la manopola oltre a questa posizione, determinate frequenze medie — più specificatamente, attorno ai 200 Hz — inizieranno ad attenuarsi. Benchè percepibile, l'azione dell'Aural Enhancer risulta più discreta rispetto all'azione estrema ottenibile con i controlli di tono principali.
- S. BASS**—Questo controllo permette di tagliare o esaltare ($\pm 15\text{dB}$) la gamma di basse frequenze attorno ai 70Hz.

- T. EQUALIZER SELECT**—Premendo "1/2" è possibile disporre di due equalizzatori a 3-bande indipendenti; oppure, premendo "1+2", è possibile usare entrambi gli EQ insieme, come un unico equalizzatore a 6-bande (status segnalato dal relativo indicatore LED). Il selettore EQ Select può essere controllato anche da Footswitch (tenere premuto per 1 secondo per selezionare 1+2).

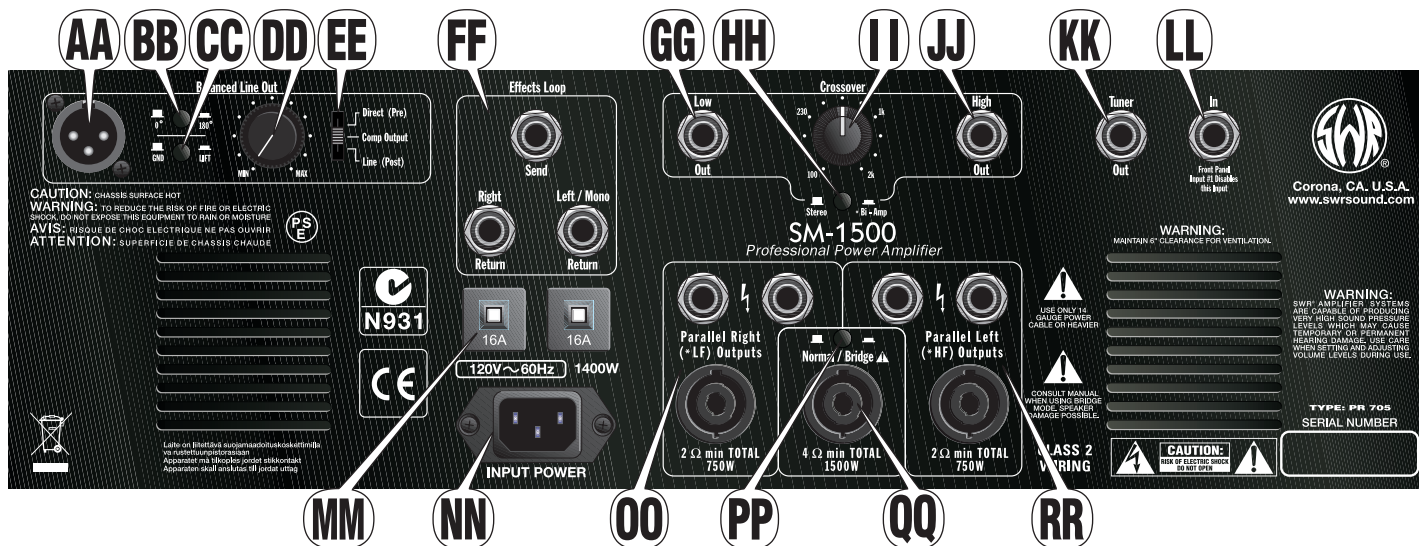
- U. EQUALIZZATORI SEMI-PARAMETRICI**—Prima di agire sui controlli di equalizzazione, imposta il selettore Equalizer Select {T} per scegliere la sezione Equalizer da utilizzare. Ciascun controllo EQ è composto di un potenziometro interno e di un anello esterno: la manopola interna (Level) regola la risposta del segnale ($\pm 15\text{dB}$), nell'ambito della gamma di frequenze impostata mediante l'anello esterno (Frequency). NOTA: i controlli EQ impostati con la manopola Level posizionata sul valore "0", non avranno alcun effetto sul segnale.



SUGGERIMENTO: Se desideri che il tuo suono risulti ben distinguibile mentre suoni con la tua band, prova ad incrementare l'area di frequenze compresa tra 200 e 400Hz. Se vuoi ottenere un suono più trasparente e "scavato", prova a tagliare la frequenza 800Hz.

- V. TREBLE**— Questo controllo permette di tagliare o esaltare ($\pm 15\text{dB}$) la gamma di alte frequenze attorno a 3kHz.
- W. FOOTSWITCH**—Collega a questa connessione l'unità Footswitch fornita in dotazione, utilizzando un cavo per chitarra o per diffusori di qualsiasi lunghezza; l'unità Footswitch consente di selezionare a distanza il Bass Intensifier, il selettore EQ Select, l'Effects Loop e il Boost (status segnalati dai relativi indicatori LED). Diverse unità Footswitch possono essere collegate insieme per ottenere punti d'accesso multipli (ad esempio, un'unità footswitch posizionata nella parte sinistra del palco ed un'altra unità nella parte destra)!
- X. EFFECTS BLEND**—Permette di regolare il livello dell'effetto o, più precisamente, il rapporto tra il segnale diretto ("dry") e il segnale processato dell'Effect Loop ("wet"). Imposta questo controllo su "DRY" quando non viene utilizzata alcuna connessione Effects Return {FF}.
- Y. MASTER VOLUME**—Permette di regolare il livello d'uscita dell'amplificatore di potenza, separatamente (stereo/bi-amp) o in modo univoco (mono/bridge), in base alla posizione del selettore Normal/Bridge {PP} situato sul pannello posteriore:
- **Normal Mode**—la manopola interna regola il volume Master Left, mentre quella esterna regola il volume Master Right.
 - **Bi-Amp Mode**— la manopola interna regola il livello delle alte frequenze, mentre quella esterna agisce sul livello delle basse frequenze.
 - **Bridge Mode**—la manopola centrale regola il volume Master, mentre quella esterna è disabilitata.
- Z. INTERRUETTORE POWER**—Attiva/disattiva l'unità (ON-OFF, status segnalato dal relativo indicatore LED). Per ridurre il rischio di danni all'udito e alle apparecchiature collegate, prima di attivare l'unità (ON) regola il volume impostando al minimo entrambe le manopole di Volume Master {Y} (posizione "Min")!

Pannello Posteriore



AA. BALANCED LINE OUT—Uscite XLR con bilanciamento elettronico 'reale', perfette per inviare il segnale alla mixing console, in studio o dal vivo.

BB. 0° / 180°—Premi questo tasto per invertire la polarità delle uscite Balanced Line Out; l'inversione di polarità è utile per ridurre i problemi di fase, che possono verificarsi suonando in situazioni in cui vengono impiegati dei cablaggi non-standard, oppure quando si combina l'uscita Line Output al segnale di un cabinet ripreso con un microfono. Per un utilizzo normale, lasciare questo tasto disinserito.

CC. GROUND / LIFT—Selettore che disconnette la terra (pin-1) dall'uscita Balanced Line Out, in modo da ridurre il 'loop noise' che può essere generato da un cablaggio non-standard. Per un utilizzo normale, lasciare questo tasto disinserito.

DD. LEVEL—Controllo che determina il livello dell'uscita Balanced Line Out, utile per adeguare il segnale alle diverse sensibilità d'ingresso proprie delle connessioni del sistema audio esterno collegato.

EE. DIRECT / COMPRESSOR OUTPUT / LINE—Consente di selezionare il punto in cui il segnale viene prelevato, lungo l'intero percorso, per essere collegato alle uscite Balanced Line Out. Consulta il Diagramma a Blocchi a pag. 35.

- **Direct (Pre)**—Il segnale viene prelevato subito prima del primo stadio—nessuna equalizzazione. Applicazione simile ad una Direct Box valvolare.
- **Comp Output**—Impostazione dipendente dalla posizione del selettore Comp Position {J}. Il segnale viene prelevato sempre dopo le sezioni Gain e Aural Enhancer, ma prima o dopo il Bass Intensifier e il circuito EQ (Pre o Post).
- **Line (Post)**—Il segnale viene prelevato dopo tutta la circuitazione preamp, inclusa la sezione Boost e l'Effect Loop. Non influenzato dal Master Volume {Y}.

FF. EFFECTS LOOP—Connessioni jack TRS¹ multifunzione—La mandata Send fornisce un'uscita preamp che include le regolazioni di tono; il livello d'uscita è controllabile principalmente dal GAIN {Q}. I segnali inviati ai ritorni Effect Return ('wet') vengono mixati al segnale del preamplificatore ('dry'); il controllo Effects Blend consente di stabilire il bilanciamento tra i segnali 'wet' (processato) e 'dry' (non-processato).

Il circuito Effects Loop di SM-1500 è collocato in "side-chain", proprio come avviene nelle mixing console in studio di registrazione, in modo da isolare gli effetti dal percorso principale del segnale. Ciò permette di avere sempre il proprio suono e contemporaneamente le funzioni di elaborazione fornite da un'unità d'effetti esterna collegata. Il circuito Effect Loops è situato dopo lo stadio di gain, lungo il percorso del segnale del preamplificatore, in modo da ridurre il rumore generato dalle unità d'effetti collegate in-linea prima del preamp.

- **Unità d'effetti:** Collega la mandata Send all'ingresso dell'unità d'effetti; quindi, collega l'uscita (o le uscite) dell'unità d'effetti alla connessione Left/Mono Return (effetti mono) o ad entrambe le connessioni Return (effetti stereo). NOTA: Imposta il parametro "wet/dry" dell'unità d'effetti completamente in posizione WET, per prevenire eventuali problemi di fase, ed imposta ogni controllo di livello d'ingresso a +4dB (oppure 0 dB, nel caso in cui l'unità entri in sovraccarico). NOTA: con le modalità Bi-amp e Bridge, gli effetti stereo vengono automaticamente sommati in mono.
- **Unità Amp Multiple:** Per ottenere un maggior volume d'uscita, è possibile collegare un amplificatore ausiliario alle uscite Effect Send di SM-1500 (la regolazione Gain di SM-1500 influirà sui livelli di volume di entrambi gli amplificatori). NOTA: Se desideri utilizzare un amplificatore SWR® come unità ausiliaria, usa la connessione Mono Effects Return come ingresso e imposta il controllo Effects Blend nella sua regolazione massima (WET).
- **Accompagnamento:** Collega un lettore CD o una Drum Machine alla connessione Mono Return (o ad entrambe le connessioni Stereo Return). Controlla il livello d'ingresso agendo sul volume della sorgente del segnale, congiuntamente al controllo Effects Blend {X}.

GG. LOW OUT—Uscita jack TRS¹ da 1/4". Questa connessione fornisce le basse frequenze del segnale, ed è utile per collegare l'unità ad un amplificatore di potenza esterno, nell'ambito di una configurazione bi-amp. **NOTA:** Questa uscita è sempre attiva, indipendentemente dalla posizione dei selettori Mode {HH e PP}.

HH. STEREO / BI-AMP—Consente di impostare la modalità operativa degli amplificatori di potenza di SM-1500—*quando non è selezionata la modalità Bridge {PP}*:

- **Stereo Mode**—L'amplificatore di potenza opera separatamente nei canali Left e Right. In modalità Stereo, usa entrambe le manopole Volume {Y} come indicato ("Left" - manopola interna; "Right" - manopola esterna).
- **Bi-Amp Mode**—Gli amplificatori di potenza operano su due canali separati per le frequenze Low e High. In modalità Bi-Amp, le manopole Volume {Y} "Left" e "Right" regolano rispettivamente le alte e le basse frequenze (gli effetti stereo saranno sommati in mono).

II. CROSSOVER—(controllo Bi-amp) Determina la frequenza alla quale il segnale viene separato nelle componenti di alte e basse frequenze, agendo sempre sulle uscite Low e High Out {GG e JJ}. Il crossover agisce solo sulle uscite *LF e *HF {OO e RR}, selezionando la modalità *Bi-Amp {HH}.

JJ. HIGH OUT—Uscita jack TRS¹ da 1/4". Questa connessione fornisce le alte frequenze del segnale, ed è utile per collegare l'unità ad un amplificatore di potenza esterno, nell'ambito di una configurazione bi-amp. **NOTA:** Questa uscita è sempre attiva, indipendentemente dalla posizione dei selettori Mode {HH e PP}.

KK. TUNER OUT—Connessione per l'accordatore (jack TRS¹), utilizzabile anche come uscita diretta sempre attiva.

LL. IN—Ingresso alternativo alla connessione Input 1 del pannello frontale, utile per collegare un ricevitore wireless. Questo ingresso viene disabilitato quando viene utilizzata la connessione Input 1 del pannello frontale.

MM. INTERRUPTORI AUTOMATICI ("MAIN BREAKERS")—Proteggono gli amplificatori di potenza da eventuali sbalzi di corrente e sovraccarichi del circuito. Se un interruttore Main Breaker "salta" (pulsante fuoriuscito), disattivare l'unità impostando l'interruttore Power {D} in posizione OFF e attendere che l'unità si raffreddi. Prima di ristabilire la posizione dei pulsanti dei circuiti Main Breaker e resettare il sistema, controllare la presenza di eventuali danni ai diffusori, alle connessioni e ad altre apparecchiature collegate.

NN. CONNESSIONE CAVO D'ALIMENTAZIONE—Collega il cavo d'alimentazione fornito in dotazione** ad una presa di corrente CA, correttamente cablata e collegata a terra, conforme alle specifiche di tensione e frequenza riportate sul pannello posteriore dell'amplificatore.

▲ Il cavo d'alimentazione fornito in dotazione è molto consistente, in quanto deve poter assicurare gli elevati requisiti energetici di SM-1500. **Per operare in sicurezza: Se occorre utilizzare una prolunga, impiegare solo cavi con una sezione robusta (2,5mm² o maggiore), con una lunghezza non superiore del necessario.

OO. PARALLEL RIGHT (LOW FREQUENCY) SPEAKER OUTPUTS—Collega i diffusori per il canale destro (oppure la parte LF - Low Frequency) a queste tre connessioni, in qualsiasi combinazione. Il carico d'impedenza totale dei diffusori collegati deve essere preferibilmente di 2 ohms, ma mai inferiore a questo valore. La capacità di potenza applicabile minima dei diffusori deve essere 750 watts.

SM-1500 dispone di entrambi i tipi di connessioni Speaker: jack da 1/4" e Speakon®. Se possibile, utilizza le connessioni Speakon®, in modo da beneficiare della superiore efficienza elettrica e della sicurezza del connettore. Le tre connessioni di ogni canale sono di tipo Full-Range e cablate in parallelo. Prima di procedere al collegamento dei diffusori, consulta la sezione "Guida alla connessione dei diffusori", a pag. 12.

PP. SELETTORE NORMAL / BRIDGE—Imposta la modalità operativa impiegata dagli amplificatori di potenza interni di SM-1500. *Ciascuna modalità fa uso di diverse uscite Speaker e diverse regolazioni Master Volume. Prima di cambiare modalità e connessioni, disattiva l'unità SM-1500 (OFF). Usa la punta di una penna per raggiungere il tasto rientrato:*

- **Normal**—Gli amplificatori di potenza operano separatamente come canali Left e Right (in modalità Stereo {HH}), oppure come canali Low e High (in modalità Bi-Amp). Selezionando Normal, usa le uscite Speaker Parallel Right (*LF) e Left (*HF) {OO e RR} ed entrambe le manopole del controllo Volume {Y}.
- **Bridge**—Gli amplificatori di potenza sono collegati tra loro ("bridged") per operare come un unico blocco amplificatore. Selezionando Bridge, usa la singola uscita centrale {QQ} e la sola manopola interna di controllo Volume {Y}.

QQ. MONO (BRIDGE) MODE SPEAKER OUTPUT—In modalità Bridge è disponibile una sola uscita Speakon®. Il carico d'impedenza totale del diffusore (o dei diffusori) collegati deve essere preferibilmente di 4 ohms, ma mai inferiore a questo valore. La capacità di potenza applicabile minima dei diffusori deve essere 1.500 watts. Prima di procedere al collegamento dei diffusori, consulta la Guida a pag. 12.

RR. PARALLEL LEFT (HIGH FREQUENCY) SPEAKER OUTPUTS—Collega i diffusori per il canale sinistro (oppure la parte HF - High Frequency) a queste tre connessioni, in qualsiasi combinazione. Il carico d'impedenza totale dei diffusori collegati deve essere preferibilmente di 2 ohms, ma mai inferiore a questo valore. La capacità di potenza applicabile minima dei diffusori deve essere 750 watt.

1 Connessioni TRS Bilanciate

NOTA: I connettori jack {FF, GG, JJ e KK} sono di tipo **TRS** bilanciati (Tip/Ring/Sleeve), concepiti per accettare connettori **TRS** o **TS** (Tip/Sleeve):

- Tip=positivo (+)
- Ring=negativo (-)
- Sleeve=terra.

Con i cavi "stereo" **TRS** (differenti dai cavi schermati standard **TS** "mono" per chitarra) è possibile migliorare il rapporto segnale-rumore e/o ridurre il rumore 'hum', soprattutto quando è necessario utilizzare cavi molto lunghi.

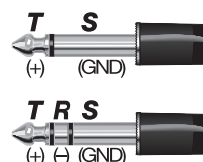
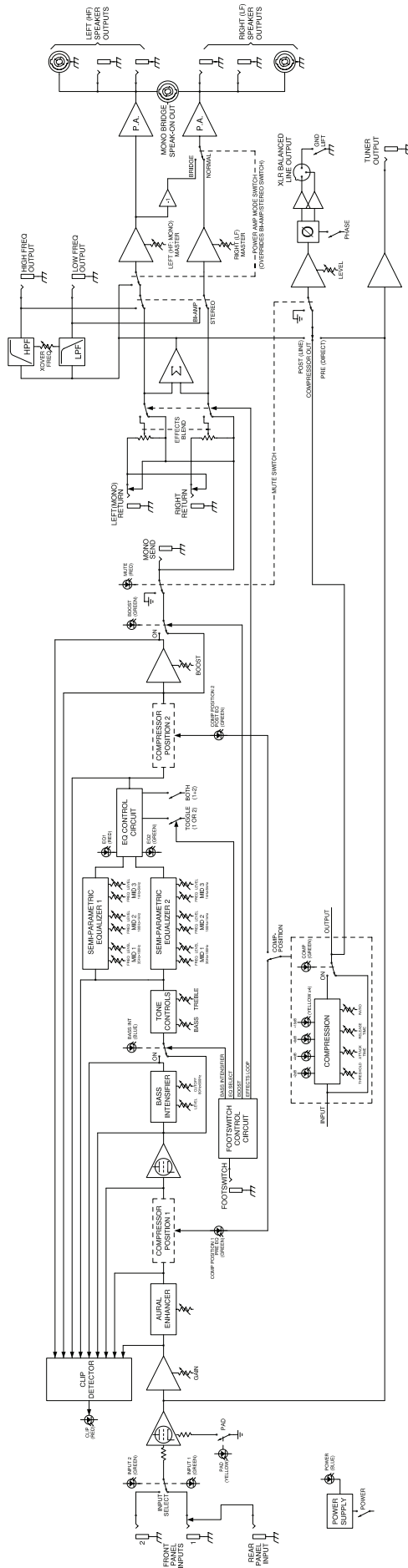


Diagramma a blocchi



- Per prevenire eventuali danni alle tue apparecchiature, NON collegare diffusori con un carico d'impedenza totale inferiore al valore d'impedenza minimo del tuo amplificatore.
- Per prevenire eventuali danni alle tue apparecchiature, NON collegare diffusori dotati di una potenza totale inferiore alla potenza in uscita dell'amplificatore.
- Prima di effettuare qualsiasi operazione di connessione e disconnessione, disattiva SEMPRE ogni apparecchiatura che compone il sistema.
- Per il collegamento dei diffusori, usa UNICAMENTE cavi non-schermati per diffusori, con sezione da 1mm o superiore (1,3mm o 1,6mm). I normali cavi schermati per strumenti NON funzionano e possono causare danni alle apparecchiature.
- Collega UN SOLO amplificatore al diffusore (o ai diffusori). L'impiego di due amplificatori NON funziona e può causare danni alle apparecchiature.

Controlla i limiti d'impedenza riportati nell'amplificatore e nei diffusori, in modo da determinare se una particolare combinazione di diffusori risulti essere adeguata per il tuo amplificatore. NOTA: Tutti i cabinet per basso SWR® (e molti altri) sono cablati in parallelo, NON in serie; quindi, queste indicazioni sull'impedenza sono valide solo per gli altoparlanti collegati in parallelo.

$$4\Omega + 4\Omega = 2\Omega \triangle$$

$$4\Omega + 8\Omega = 2.7\Omega \triangle$$

$$8\Omega + 8\Omega = 4\Omega$$

$$8\Omega + 16\Omega + 16\Omega = 4\Omega$$

$$16\Omega + 16\Omega + 16\Omega + 16\Omega = 4\Omega$$

$$8\Omega + 16\Omega = 5.3\Omega$$

$$16\Omega + 16\Omega + 16\Omega = 5.3\Omega$$

$$16\Omega + 16\Omega = 8\Omega$$

L'illustrazione mostra il carico d'impedenza totale per diverse combinazioni di diffusori collegati tra loro (Ω =ohms). Il carico d'impedenza ideale (impedenza totale) dev'essere uguale al valore d'impedenza minimo dell'amplificatore collegato. Operando con un'impedenza inferiore a quella minima dell'amplificatore si rischia di surriscaldare quest'ultimo e di causare dei danni, mentre un'impedenza superiore, sebbene sicura, genera una riduzione della massima potenza in uscita dell'amplificatore.

È bene notare che, combinando diffusori diversi, è comunque possibile ottenere il carico d'impedenza totale (come descritto nell'illustrazione). Se l'impedenza è uguale in ciascun diffusore, questi riceveranno la stessa quantità di potenza dall'amplificatore; *invece*, se ogni diffusore possiede un'impedenza differente, quello col valore d'impedenza più basso riceverà più potenza. Ad esempio, collegando un diffusore da 8Ω e uno da 16Ω ad un'uscita amplificata da 30 watts, il diffusore da 8Ω riceverà circa 20 watts, il doppio della quantità di potenza che riceverà il diffusore da 16Ω. *Quindi, in fase di collegamento e posizionamento dei diffusori/cabinet, per calcolare la potenza necessaria occorre tenere conto di tale considerazione.*

*Per informazioni più approfondite relative alla configurazione e all'installazione degli amplificatori e dei diffusori (oltre ad ulteriori argomenti riguardanti l'impedenza e il calcolo della potenza), entra nel sito SWR® www.swrsound.com (in Inglese), ed accedi alla sezione **Support**.*

Diffusori compatibili

1,500 watts rappresenta un valore di potenza applicabile superiore a quello che la maggior parte dei sistemi di diffusione per basso è in grado di gestire. Utilizzando la modalità Bridge, consigliamo di attivare il compressore e, nel caso ci fossero dei dubbi sulle capacità di potenza applicabile dei diffusori collegati, prima di operare consulta il relativo manuale d'uso e le specifiche.

Ciascuna parte (canale) dell'amplificatore è in grado di erogare una potenza di 750 watts @ 2 ohms, 450 watts @ 4 ohms e 250 watts @ 8 ohms. Assicurati che il tuo sistema di diffusori disponga di una potenza applicabile uguale o superiore a queste specifiche. L'impiego di due o più cabinet per parte consente di ottimizzare la potenza e il margine di headroom dell'amplificatore, ma ricordati che ogni diffusore aggiuntivo riduce il carico di impedenza totale collegato all'amplificatore. Ad esempio, un cabinet Goliath III a 8-ohm è caratterizzato da una potenza applicabile di 700 watts; combinando due di questi cabinet, la potenza applicabile risultante equivarrà a 1.400 watts, ma l'impedenza si abbasserà a 4 ohms (per ulteriori informazioni, consulta la sezione "Guida alla connessione dei diffusori").

Requisiti minimi dei diffusori

La combinazione tra impedenza e wattaggio dei diffusori collegati a ciascuna uscita non deve essere inferiore ai seguenti valori:

In modalità Stereo, Dual-Mono o Bi-Amp (per parte/canale):

•2 ohm 750W •4 ohm 450W; •8 ohm 250W

In modalità Bridged:

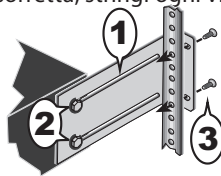
•4 ohm 1500W •8 ohm 900W

Installazione a Rack

L'amplificatore SM-1500 occupa tre unità e, dato il peso rilevante, dovrebbe essere installato nella prima posizione a partire dal basso, all'interno di un rack dotato di binari per il fissaggio anteriore e posteriore. Le alette per il fissaggio posteriore sono fornite in dotazione. Se occorresse installarlo in uno spazio rack superiore, oppure in un rack case privo di binari posteriori, occorre utilizzare un supporto aggiuntivo di sostegno posto al di sotto della base dell'unità SM-1500; in questo modo è possibile prevenire le flessioni dello chassis che, col passare del tempo, potrebbero danneggiare l'amplificatore stesso (annullando la copertura della garanzia).

Per montare le alette posteriori di fissaggio, posiziona le alette (1) e fissale avvitando allo chassis di SM-1500 i bulloni forniti in dotazione, senza serrarli (2). Quindi, sorreggendo l'unità nella posizione

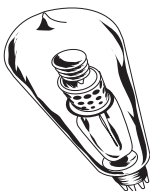
all'interno del rack case, avvita le alette ai binari posteriori (3), come descritto nell'illustrazione. Quando l'unità si trova in posizione e ben sorretta, stringi ogni vite di fissaggio.



Controlla periodicamente sia le viti di montaggio del rack, sia le viti dello stesso chassis, le quali potrebbero allentarsi a causa del continuo utilizzo e del trasporto. Almeno una volta al mese ti consigliamo di estrarre l'unità SM-1500 e di stringere ogni vite dello chassis, oltre ad effettuare il controllo del rack case; in questo modo è possibile preservare l'affidabilità e l'estetica delle tue apparecchiature.

Sostituire la Valvola

La valvola 12AX7 Dual Triode Vacuum Tube rappresenta il fulcro del pre-amplificatore di SM-1500. Normalmente la valvola 12AX7 può durare diversi anni; tuttavia, un impiego estremo e le operazioni di trasporto ne possono ridurre la durata, che può risultare anche inferiore ad un anno di vita.



Quando occorre sostituire la valvola preamp? A volte, le valvole possono diventare rumorose o "microfoniche" a causa dell'usura (generando un effetto di "scampanellio" su determinate note), mentre altre volte possono cessare di funzionare senza alcun preavviso. Se il tuo amplificatore cessa di funzionare, dopo aver scartato qualsiasi altra causa (interruttori Main Breakers, cavi, ecc.), contatta un centro d'assistenza autorizzato per far controllare l'amplificatore, ed eventualmente sostituire la valvola.

Specifiche

NUMERO PARTI

44-01400-000 (120V, 60Hz) USA
44-01404-000 (230V, 50Hz) UK
44-01407-000 (100V, 50/60Hz) JPN

44-01403-000 (240V, 50Hz) AUS
44-01406-000 (230V, 50Hz) EUR

REQUISITI ENERGETICI

1400W

AMPLIFICATORE DI POTENZA

IMPEDENZA MINIMA:

4Ω (modalità Bridge);
2Ω per canale (modalità Normal, Stereo, Bi-Amp)

SENSIBILITÀ:

1.2V RMS, 1kHz @ Mono Return, Effects Blend regolato su WET, Volume regolato su MAX

POTENZA IN USCITA:

1500W @ 4Ω (modalità Bridge);
750W @ 2Ω per canale (modalità Normal, Stereo, Bi-Amp)

PRE AMP

IMPEDENZA D'INGRESSO:

>820kΩ (ingresso pannello frontale);
10kΩ (ingresso pannello posteriore)

SENSIBILITÀ A PIENA POTENZA:

13mV @ 1kHz, controlli Gain e Volume con regolazione MAX; controlli di tono Bass, Mid e Treble regolati "flat" (posizione centrale); Aural Enhancer in posizione intermedia; Effects Blend in posizione DRY; Bass Intensifier, Compression e Boost disattivati (OFF)

CONTROLLI DI TONO

BASS: ±15dB @ 70Hz

TREBLE: ±15dB @ 3kHz

EQ SEMI-PARAMETRICO VARIABILE:

MID 1: ±15dB @ 30Hz-200Hz

MID 2: ±15dB @ 165Hz-1.1kHz

MID 3: ±15dB @ 900Hz-6kHz

COMPRESSIONE

GAIN REDUCTION: -22dB max., selezionabile PRE o POST EQ

THRESHOLD: da -10dBV a +10dBV

RATIO: da 1:1 a 20:1

ATTACK TIME: da 10mS a 600mS

RELEASE TIME: da 500mS a 5.5S

EFFECTS LOOP

SEND - IMPEDENZA: 220Ω

RETURN - IMPEDENZA: 10kΩ Bilanciato

BALANCED LINE OUT

SEND - IMPEDENZA: 50Ω

CROSSOVER ATTIVO

RISPOSTA: Butterworth a 3-poli (18dB/ottava)

FREQUENZA DI CROSSOVER: 100Hz-2.0kHz

FOOTSWITCH

4-pulsanti (0072471000)

DIMENSIONI

ALTEZZA: 14 cm (5.5 in)

LARGHEZZA: 48.3 cm (19 in)

PROFONDITÀ: 49.5 cm (19.5 in)

PESO

30.4 kg (67 lb)



Le specifiche possono essere soggette a variazioni senza alcun preavviso.

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf des SWR® SM-1500™ Bassverstärkers!

Der SM-1500 setzt die Tradition ständiger Innovationen fort, die 1984 mit SWR-Gründer Steve W. Rabe ihren Anfang nahm. Als Reaktion auf die Rat- und Vorschläge der momentan besten Studio-Bassisten von L.A., die sich live einen genauso großartigen Sound wünschten, wie sie ihn von den Studiomonitoren gewohnt waren, entwickelte Rabe ein völlig neues Konzept der Bassinstrumentenverstärkung – und dies war die Geburtsstunde des "SWR Sounds".

Der PB-200™ war der erste Hybrid Bass Amp mit Röhrenvorverstärker und Transistorendstufe, der über die inzwischen klassische SWR-Preamp- und Aural Enhancer™-Schaltung verfügte. Dieses Produkt revolutionierte die Bassverstärkung und bot kristallklare HiFi-Klänge in Live- und Studio-Situationen.

Der nächste SWR Evolutionssprung kam 1985 mit der Einführung des inzwischen legendären SM-400™ Amps. Dies war der erste echte Stereo-Bassverstärker mit Stereo-Effektloop und Eingängen für passive und aktive Instrumente. Die sich schnell zum Branchenstandard entwickelnde 4x10 Goliath Breitband-Bassbox mit Höhen-Tweeter folgte 1987.

1991 führte unsere nie endende Suche nach mehr Leistung und professionellen Funktionen zur Entwicklung des SM-900™, einem der weltweit von Konzert-Promotern und Backline-Firmen am häufigsten verlangten Bass-Amps. 1993 wurde der SM-400 zum SM-400S™ aufgerüstet und weitere Verfeinerungen und Verbesserungen der Plattform resultierten 1999 im SM-500™.

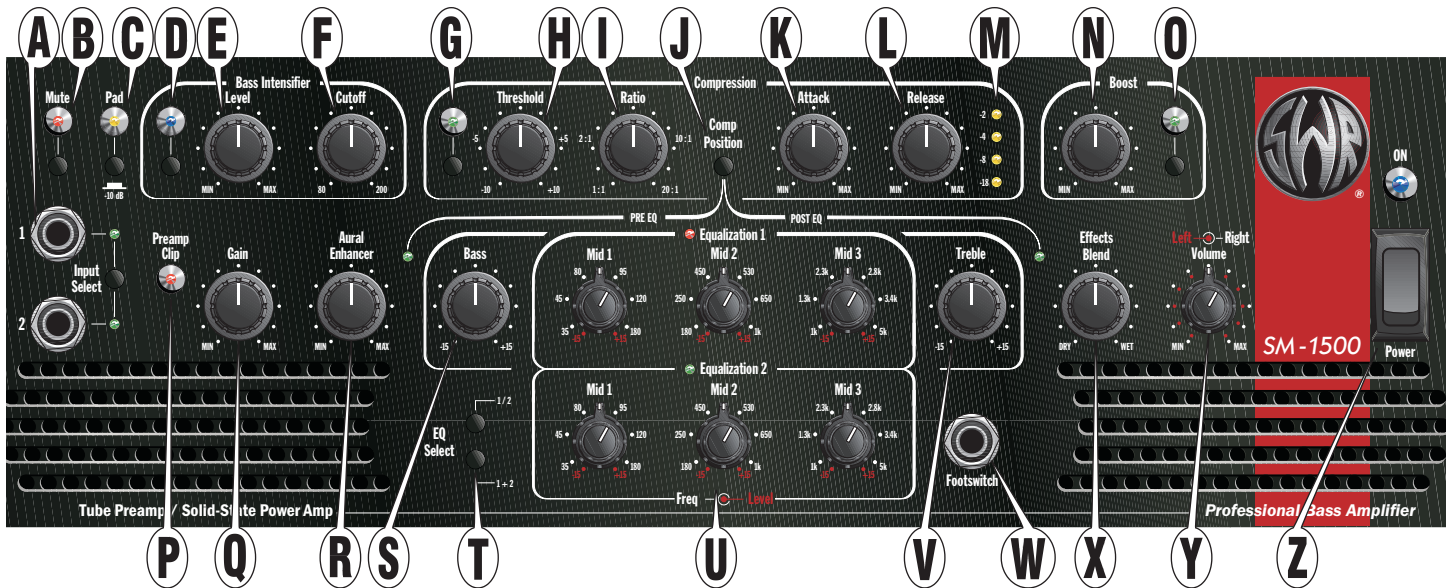
Ganz in der SWR-Tradition ist der SM-1500 als innovatives Produkt das Ergebnis jahrzehntelanger Forschungs- und Konstruktionserfahrung, gekoppelt mit den aktuellen Beiträgen der weltbesten Studio- und Tourbassisten. Im SM-1500 haben wir das umfassende Feature-Set der SM-Verstärkerfamilie vereint, inklusive Stereo- und Biamp-Optionen und einer umwerfenden Leistungsstärke: 750 Watt pro Seite im dualen Mono- oder Stereo-Betrieb oder 1500 Watt @ 4 Ohm im gebrückten Mono-Betrieb.

Hinzugefügt haben wir noch unsere beliebte Bass Intensifier™ Schaltung (ein großartiger Boost für Soli) und einen röhrenbetriebenen Compressor, der vor oder hinter der EQ-Sektion des Amps aktiviert werden kann. Der SM-1500 ist einfach eine bemerkenswerte Ingenieurleistung und ein unglaublich mächtiges und vielseitiges Werkzeug für ernsthafte Bassisten.

Zweifellos werden Sie Ihren SM-1500 über Jahre hinaus mit wachsender Begeisterung genießen. Herzlichen Dank, dass Sie zu SWR "aufgestiegen" sind.

Ihr neuer SM-1500 Professional Bass Amp bietet die Performance, Power und SWR® Sounds, die Profi-Bassisten aller Spielstile erwarten:

- Zwei Endstufen mit drei Betriebsarten
 - Gebrückter (Mono) Modus — 1.500 Watt @ 4 Ohm
 - Stereo-Modus — 750 Watt @ 2 Ohm (pro Seite)
 - Biamp-Modus — mit einstellbarer Crossover-Frequenz
 - Röhren-Preamp, betrieben mit einer 12AX7 Doppeltrioden-Röhre
 - Zwei vorderseitige Eingänge plus ein rückseitiger Eingang mit Wahlschalter zur Anpassung an unterschiedliche E-Bass-Setups
 - Weltberühmte SWR® Aural Enhancer-Klanggestaltung
 - Weltklasse Kompression mit Comp Position-Wahl
 - Vier via Fußschalter wählbare Features
 - Bass Intensifier für maximalen Druck
 - Boost zur Betonung von Soli
 - Drei semiparametrische EQ-Konfigurationen — wahlweise zwei unabhängige 3-Band-EQs oder die Kombination zu einem 6-Band-EQ
 - Stereo/Mono Effektloop mit Effects Blend-Regler
 - Traditionelle Bass/Treble-Klangregler
 - Speakon® und 1/4" Boxenausgänge
 - Symmetrischer XLR-Ausgang mit Line-, Comp Output- und Tube Direct-Modi plus Level-Regler sowie Phase- und Ground Lift-Schaltern
-



A. INPUTS—Schließen Sie an eine (oder beide) Eingangsbuchsen ein abgeschirmtes Instrumentenkabel an. Drücken Sie Input Select, um entweder Eingang 1 oder 2 als aktive Buchse zu wählen. Die entsprechende LED leuchtet.

Die rückseitige In-Buchse {LL} kann an Stelle des vorderseitigen Eingangs 1 verwendet werden, um beispielsweise drahtlose Empfänger anzuschließen. HINWEIS: Wenn beide Buchsen gleichzeitig belegt sind, setzt die vordere Buchse die hintere Buchse außer Kraft.

• **TIPP:** Wenn Sie die erste Röhren-Stufe des Preamps übersteuern möchten, können Sie einen externen Vorverstärker inline zwischen Instrument und Eingang schalten. Den besten reinen Overdrive-Röhrensound erhalten Sie, indem Sie das Ausgangssignal des externen Preamps verstärken und dann mit der Preamp Clip LED {P} eine saubere Gain-Einstellung wählen. (Die Preamp Clip LED überwacht nicht die allererste Preamp-Röhrenstufe, damit Sie diese isolieren und unabhängig von der gain-gesteuerten Stufe des Preamps übersteuern können.)

B. MUTE—Bei gedrückter Taste sind alle Ausgangssignale des Geräts deaktiviert, ausgenommen Tuner Out {KK}. Dies ist praktisch zum Wechseln oder Stimmen von Instrumenten oder in Pausen.

C. PAD—Bei gedrückter Taste verringert sich die Eingangsempfindlichkeit um -10dB. Dadurch erhalten Sie bei Instrumenten mit starkem Ausgangssignal eine sauberere Ansprache.

D. BASS INTENSIFIER—Bei gedrückter Taste ist die Bass Intensifier-Schaltung aktiviert und die LED leuchtet. Der Bass Intensifier verstärkt ein bestimmtes Set von Bassfrequenzen und arbeitet mit einem ausgewogenen, schnell ansprechenden Kompressor zusammen, wodurch radikale Verstärkungen erzeugt werden, ohne den Verstärker zu übersteuern. Praktisch für härtere Abschnitte eines Songs. Der Bass Intensifier kann auch via Fußschalter aktiviert werden.

E. LEVEL—Regelt die Stärke des Bass Intensifier-Effekts.

F. CUTOFF—Begrenzt den Bereich, in dem der Bass Intensifier arbeitet, auf Frequenzen unter 80Hz oder unter 200Hz.

G. COMPRESSION—Bei gedrückter Taste ist die Kompressor-Schaltung aktiviert und die LED leuchtet. Die Kompression gleicht Signalpegelspitzen entsprechend den Einstellungen der Regler {H, I, K und L} aus.

H. THRESHOLD—Bestimmt den Signalpegel, bei dem die Kompression einsetzt. Bei völliger Linksdrehung des Reglers ist die maximale Empfindlichkeit eingestellt. Vergessen Sie nicht, dass der Gain {Q} Pegel und das Ausgangssignal des Instruments den Kompressor triggern.

I. RATIO—Bestimmt die Stärke der Kompression, nachdem diese getriggert wurde. Beispiel: Bei 1:1 erfolgt keine Kompression. Bei dem Ratio-Wert 2:1 muss sich der Signalpegel um 10 dB erhöhen, damit der Ausgangssignalpegel um 5 dB über den Schwellenwert (Threshold) steigt. Bei 10:1 bewirkt ein Pegelanstieg um 10 dB nur eine Anhebung des Ausgangssignals um 1 dB. (Ratio-Werte von 10:1 und höher werden auch als hartes Limiting betrachtet.)

J. COMP POSITION—Durch Drücken dieser Taste wird die Position der Kompressor-Schaltung im Signalweg von einer Stelle vor den meisten Klangreglern auf eine Stelle hinter den Klangreglern umgeschaltet, was von den LEDs entsprechend angezeigt wird. Siehe Blockdiagramm auf Seite 43.

K. ATTACK—Bestimmt, wie schnell die Kompression einsetzt, nachdem der Signalpegel den Threshold überschritten hat. Praktisch, um die Transparenz des Kompressor-Effekts feineinzustellen.

L. RELEASE—Bestimmt, wie schnell sich die Kompression verringert, nachdem der Signalpegel den Threshold unterschritten hat. Praktisch, um die Transparenz des Kompressor-Effekts feineinzustellen.

M. ANZEIGE—Diese vier LEDs zeigen die tatsächliche Stärke der Gain-Reduzierung in dB an.

- N. BOOST LEVEL**—Regelt den Pegel der Signalverstärkung.
- O. BOOST**—Bei gedrückter Taste ist die Boost-Schaltung aktiviert. Praktisch für Soli. Boost ist auch via Fußschalter aktivierbar.
- P. PREAMP CLIP LED**—Leuchtet, wenn irgendwo im Preamp-Signalweg vor dem Effekt-Loop Übersteuerungen (Clipping) auftreten. Den saubersten Klang erhalten Sie, indem Sie Gain {Q} und die anderen vorderseitigen Regler so einstellen, dass die Preamp Clip LED bei den Spitzenausgangspegeln Ihres Instruments *kaum* flackert. Preamp-Clipping kann Ihren Verstärker nicht beschädigen (im Gegensatz zum Endstufen-Clipping). Daher sollten Sie das Gain nur verringern, wenn Sie unerwünschte Preamp-Verzerrungen hören.
- Q. GAIN**—Regelt den Signalpegel des Vorverstärkers. Da die Pegel von EQ, Klangregler und Effekten den Preamp-Signalpegel mitbestimmen, sollten Sie diese vor dem Gain einstellen. HINWEIS: Gain ist der Hauptregler zum Einstellen des Ausgangspegels für den Effekt-Send {FF}.
- R. AURAL ENHANCER™**—Der Aural Enhancer ist seit 20 Jahren praktisch ein SWR® Warenzeichen, der die tiefen Grundtöne des Basses zur Geltung bringt, die Höhen-Transienten aufhellt und bestimmte Frequenzen bedämpft, die die Grundtöne maskieren. Das Ergebnis ist ein transparenterer Sound, der den "zischelnden" Charakter aller Instrumente belebt, ohne schroff zu klingen.

Arbeitsweise des Aural Enhancers: Betrachten Sie ihn als variablen Klangregler, der den Frequenzbereich UND Pegel entsprechend der Position des Aural Enhancer-Reglers verändert:

Wenn Sie den Regler aus der "MIN" Position nach rechts drehen, heben Sie Bass-, Mitten- und Höhenpegel in Bereichen an, die sich von denen der Bass- und Treble-Klangregler unterscheiden, aber diese ergänzen. Bei der „2-Uhr“ Position – eine sehr beliebte 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 dann weiter nach rechts drehen, fallen bestimmte Mitten ab – besonders eine Frequenzgruppe um 200 Hz. Obwohl deutlich wahrnehmbar, ist der Aural Enhancer sanft, verglichen mit den extremen Effekten, die sich mit den normalen Klangreglern erzeugen lassen.
- S. BASS**—Regelt den Bass-Frequenzgang um $\pm 15\text{dB}$ bei einer Mitte-Frequenz von 70Hz.

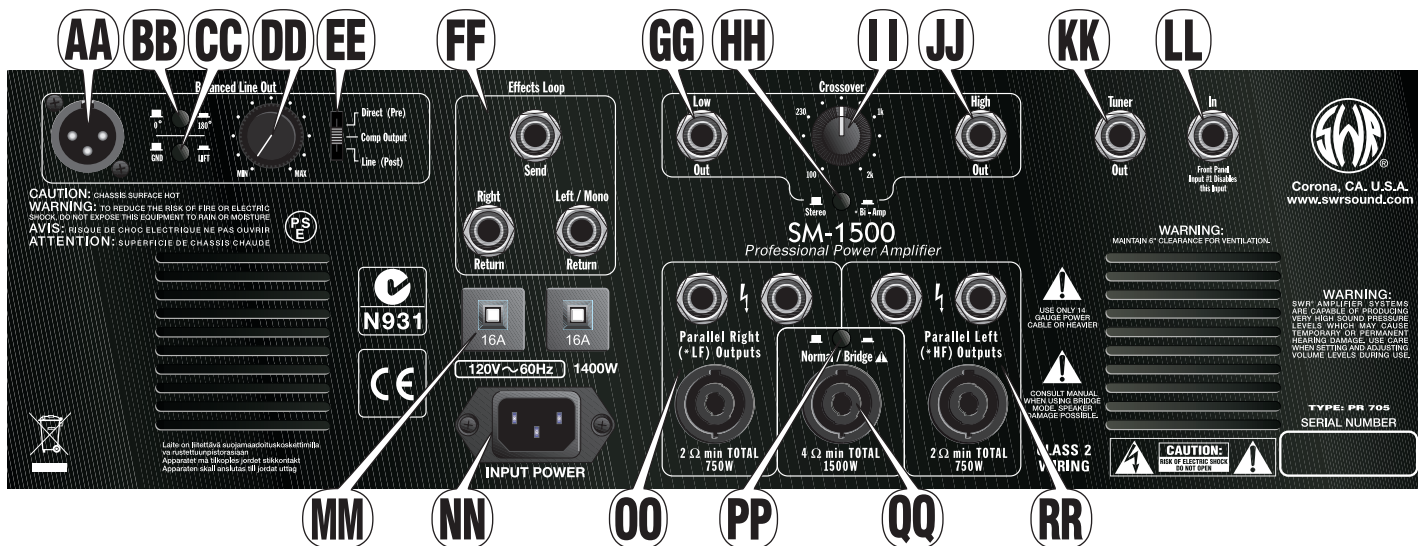
- T. EQUALIZER SELECT**—Sie können zwischen zwei unabhängigen 3-Band-EQs umschalten, indem Sie "1/2" drücken, oder beide EQs zusammen wie einen 6-Band-EQ verwenden, indem Sie "1+2" drücken. Die entsprechende LED leuchtet. EQ Select lässt sich auch via Fußschalter aktivieren (1 Sekunde gedrückt halten, um 1+2 zu wählen).

- U. SEMIPARAMETRISCHE EQs**—Wählen Sie zunächst mit Equalizer Select {T} das gewünschte EQ-Set und nehmen Sie dann mit den entsprechenden Reglern die Einstellungen vor. Jeder EQ-Regler besteht aus einem inneren Drehregler und einem äußeren Ring: Der innere Level-Regler steuert die Signalansprache ($\pm 15\text{dB}$) in dem Bereich, der mit dem äußeren Frequency-Ringregler gewählt wurde. HINWEIS: EQ-Regler, deren Level auf "0" eingestellt sind, wirken nicht auf das Signal.



TIPP: Wenn Sie sich besser in der Band durchsetzen müssen, heben Sie den Frequenzgang im Bereich 200 – 400Hz an. Wenn Sie einen transparenteren oder dezenteren Sound vorziehen, bedämpfen Sie den 800Hz-Bereich.

- V. TREBLE**—Regelt den Höhen-Frequenzgang um $\pm 15\text{dB}$ bei einer Mitte-Frequenz von 3kHz.
- W. FOOTSWITCH**—Schließen Sie hier den (mitgelieferten) Fußschalter über ein Gitarren- oder Boxenkabel beliebiger Länge an, um die Funktionen Bass Intensifier, EQ Select, Effects Loop und Boost ferngesteuert wählen zu können. Die entsprechenden LEDs leuchten. Für mehrfache Zugriffspositionen (Fußschalter für Bühne links *und* Bühne rechts) lassen sich mehrere Fußschalter zusammenschließen!
- X. EFFECTS BLEND**—Steuert den Effektpegel – oder präziser – das Mischungsverhältnis von Direktsignal (trocken) und Effektloop-Signal (nass). Wählen Sie "DRY", wenn Sie keine Effects Return-Buchsen {FF} verwenden.
- Y. MASTER VOLUMES**—Steuert den Ausgangspegel der Endstufen separat (Stereo/Biamp) oder zusammen (Mono/Bridge), entsprechend der Position des rückseitigen Normal/Bridge {PP} Wahlschalters:
 - **Normal-Modus**—der innere Drehregler steuert den linken Master-Pegel und der äußere Ring steuert den rechten Master-Pegel.
 - **Bi-Amp-Modus**—der innere Drehregler steuert den Höhenpegel und der äußere Ring steuert den Basspegel.
 - **Bridge-Modus**—der innere Drehregler bestimmt den Master-Pegel und der äußere Ring ist deaktiviert.
- Z. POWER-SCHALTER**—Schaltet das Gerät EIN-AUS. Bei aktiviertem Schalter leuchtet die LED. Um die Gefahr von Gehörschäden und Beschädigungen des Geräts zu verringern, drehen Sie bitte beide Pegelregler {Y} auf "Min" zurück, bevor Sie den Power-Schalter aktivieren (ON)!



AA. SYMMETRISCHER LINE-AUSGANG—Ein voll ausgestatteter, echt elektronisch symmetrierter, männlicher XLR-Ausgang für Studio- und Live-Mischpulte.

BB. 0° / 180°—Mit einem Tastendruck kehren Sie die Polarität der symmetrischen Line Out-Buchse um. Praktisch zum Verringern von Phasenproblemen, die beispielsweise bei Veranstaltungsorten mit unüblicher Verdrahtung oder beim Kombinieren von Line- und Mikrofonabnahme-Signalen der gleichen Box auftreten können. Diese Taste sollte normalerweise gelöst sein.

CC. GROUND / LIFT—Unterbricht die Masse-Verbindung (Pol 1) der symmetrischen Line Out-Buchse, um Brummgeräusche aufgrund von Erdungsschleifen, die von unüblicher Verdrahtung verursacht werden, zu verringern. Diese Taste sollte normalerweise gelöst sein.

DD. LEVEL—Regelt den Ausgangspegel der symmetrischen Line Out-Buchse, um sie an unterschiedliche Anschlüsse und Eingangsempfindlichkeiten von Beschallungsanlagen anzupassen.

EE. DIRECT / COMPRESSOR OUTPUT / LINE—Wählt die Stelle im Signalweg für den Abgriff zur symmetrischen Line Out-Buchse. Siehe Blockdiagramm auf Seite 43.

- **Direct (Pre)**—Direkt hinter der ersten Stufe – kein EQ. Praktisch wie eine Röhren-DI-Box (Direktbox).
- **Comp Output**—Abhängig vom Comp Position-Schalter {J}. Immer post Gain und post Aural Enhancer, aber entweder pre oder post Bass Intensifier und EQ-Schaltungen.
- **Line (Post)**—Hinter allen Preamp-Schaltungen, inklusive Boost und Effekten. Unbeeinflusst durch Master Volume {Y}.

FF. EFFECTS LOOP—TRS¹ Mehrzweck-Buchsen—Send liefert ein Preamp-Ausgangssignal inklusive interner Klangregelung. Der Ausgangspegel wird hauptsächlich durch Gain {Q} gesteuert. Effects Return (nasse) Signale werden mit dem internen Preamp (trockenen) Signal in einem mit dem Effects Blend-Regler {X} einstellbaren Verhältnis gemischt. Effects Loop kann via Fußschalter umgangen werden.

Der Effektloop des SM-1500 ist als "Sidechain" Schaltung konzipiert, eine bei Studiogeräten übliche Technik, um die Effekte von der Hauptschaltung zu isolieren. Dadurch kommt der volle Klang Ihres Instruments UND die Vielfalt Ihrer externen Effekte

zur Geltung. Die Effektschaltung liegt im Preamp-Signalweg auch hinter den Gain-Stufen, um das Rauschen zu umgehen, das durch inline vor den Preamp geschaltete Effekte entsteht.

- **Effektgeräte:** Verbinden Sie Send mit Ihrem Effektgeräte-Eingang und den Effektausgang (bzw. -ausgänge) mit der Left/Mono Return-Buchse (Mono-Effekte) oder beiden Return-Buchsen (Stereo-Effekte). HINWEIS: Stellen Sie bei Ihrem Effektgerät alle Wet/Dry-Regler ganz auf WET, um Phasenprobleme zu vermeiden, und stellen Sie die Eingangspegelregler auf +4dB (oder bei Übersteuerung des Geräts auf 0dB). HINWEIS: Stereo-Effekte werden in den Biamp- und Bridge-Modi automatisch auf Mono summiert.
- **Mehrere Verstärker:** Zur Erweiterung der Signalausgabe können Sie eine Zusatz-Endstufe an den Effects Send-Ausgang des SM-1500 anschließen. (Das Gain des SM-1500 wirkt auf die Lautstärkepegel beider Verstärker). HINWEIS: Wenn Sie einen SWR® Amp als Zusatzendstufe verwenden, nutzen Sie Mono Effects Return als Eingang und drehen Sie den Effects Blend-Regler ganz auf WET.
- **Begleitung:** Schließen Sie einen CD-Player oder eine Drum Machine entweder an Mono Return oder beide Stereo Return-Buchsen an. Stellen Sie den Pegel der Begleitung am Gerät und mit dem Effects Blend-Regler {X} ein.
- GG. LOW OUT**—TRS¹ Line-Pegel, 1/4" Ausgang. Liefert Bassfrequenzen. Praktisch zum Anschließen einer externen Endstufe bei Biamp-Konfigurationen. HINWEIS: Dieser Ausgang ist unabhängig von der Stellung der Mode-Schalter {HH und PP} immer aktiv.
- HH. STEREO / BI-AMP**—Wählt eine Kernbetriebsart für die SM-1500 Endstufen—wenn der Bridge-Modus {PP} nicht gewählt ist:
 - **Stereo-Modus**—Die Endstufen werden separat als linke und rechte Kanäle betrieben. Im Stereo-Modus verwenden Sie beide Volume-Regler {Y} Sektionen entsprechend der Beschriftung ("Left" und "Right").
 - **Bi-Amp-Modus**—Die Endstufen werden separat als Bass- und Höhenkanäle betrieben. Im Bi-Amp-Modus nutzen Sie beide Volume-Regler {Y} Sektionen: "Right" für die Bässe und "Left" für die Höhen. (Stereo-Effekte werden auf Mono summiert.)

II. CROSSOVER—(Biamp-Regler) Bestimmt die Frequenz, bei der Ihr Signal in hohe und tiefe Bestandteile getrennt wird. Dies wirkt immer auf die Low und High Out {GG und JJ} Buchsen. Dies wirkt nur auf die *LF und *HF Boxenausgänge {OO und RR}, wenn der *Bi-Amp-Modus {HH} gewählt ist.

JJ. HIGH OUT—TRS¹ Line-Pegel, 1/4" Ausgang. Liefert hohe Frequenzen für den Anschluss einer externen Endstufe in einer Biamp-Konfiguration. HINWEIS: Dieser Ausgang ist unabhängig von den Positionen der Mode-Schalter {HH und PP} immer aktiv.

KK. TUNER OUT—Schließen Sie hier Ihren Instrumenten-Tuner an. Dieser TRS¹-Ausgang ist auch als ständig aktiver, röhren-beeinflussender Direktausgang einsetzbar.

LL. IN—Alternativer Eingang zum vorderseitigen Eingang 1. Praktisch für drahtlose Empfänger. Dieser Eingang wird deaktiviert, wenn der vorderseitige Eingang 1 mit einem Stecker belegt wird.

MM. NETZTRENNSCHALTER—Schützt die Endstufen vor elektrischen Fehlern und Schaltungsüberlastungen. Wenn ein Trennschalter herausspringt, schalten Sie das Gerät mit dem Power-Schalter {Z} aus (OFF) und lassen Sie es abkühlen. Überprüfen Sie Ihre Boxen, alle Anschlüsse und andere Geräte auf Beschädigungen, bevor Sie die einzelnen Trennschalter wieder hineindrücken, um sie zurückzusetzen.

NN. NETZKABELANSCHLUSS—Verbinden Sie das mitgelieferte** Netzkabel mit einer korrekt verdrahteten AC-Netzsteckdose, die den auf der Verstärkerrückseite angegebenen Spannungs- und Frequenznennwerten entspricht.

** ⚠ Um seinen hohen Spannungsbedarf zu decken, verwendet der SM-1500 ein hoch belastbares Netzkabel. **Für den sicheren Betrieb:** Benutzen Sie nötigenfalls als Verlängerungskabel nur *ein* extradickes Kabel (2,6 mm oder *dicker*), das nur so lang wie absolut notwendig sein sollte.

OO. PARALLEL RIGHT (LOW FREQUENCY) BOXENAUSGÄNGE—Schließen Sie die Boxen des rechten Kanals (oder Bassboxen) in beliebiger Kombination an diese drei Buchsen an. Die Gesamtimpedanz dieser Boxen sollte idealerweise 2 Ohm betragen und niemals niedriger sein. Die Belastbarkeit der Boxen muss mindestens 750 Watt betragen.

Der SM-1500 stellt 1/4" und Speakon® Boxenanschlüsse bereit. Benutzen Sie möglichst immer die Speakon® Buchsen, da sie über einen hervorragenden elektrischen Wirkungsgrad und sichere Verbindungen verfügen. Alle drei Buchsen jeder Seite sind breitbandig ausgelegt und parallel verschaltet. Weitere Infos zum Anschließen von Boxen finden Sie im Abschnitt Boxenrichtlinien weiter unten.

PP. NORMAL / BRIDGE-SCHALTER—Wählt die Kernbetriebsart für die SM-1500 Endstufen. *Jeder Modus verwendet andere Boxenausgänge und Master Volume-Regler. Schalten Sie den SM-1500 AUS, wenn Sie Betriebsarten und Anschlüsse wechseln. Bedienen Sie die versenkte Taste mit der Spitze eines Kugelschreibers:*

- **Normal-Modus**—Die Endstufen werden separat als rechte und linke Kanäle betrieben (im Stereo-Modus {HH}) oder als Bass- und Höhen-Kanäle im Biamp-Modus. Im Normal-Modus: Benutzen Sie die Parallel Right (*LF) und Left (*HF) Boxenausgänge {OO und RR} und beide Volume-Reglersektionen {Y}.
- **Bridge-Modus**—Die Endstufen werden gebrückt und als ein monolithischer Leistungsblock betrieben. Im Bridge-Modus: Benutzen Sie nur den einen mittleren Boxenausgang {QQ} und den inneren Volume-Regler {Y}.

QQ. MONO (BRIDGE) MODE-BOXENAUSGANG—Im Bridge-Modus ist eine Speakon® Boxenausgangsbuchse verfügbar. Die Gesamtimpedanz dieser Box(en) sollte idealerweise 4 Ohm betragen und niemals niedriger sein. Die Belastbarkeit dieser Box(en) muss mindestens 1500 Watt betragen. Lesen Sie den Abschnitt Boxenrichtlinien, bevor Sie Boxen anschließen.

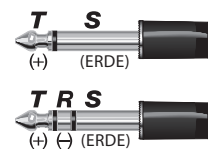
RR. PARALLEL LEFT (HIGH FREQUENCY) BOXENAUSGÄNGE—Schließen Sie die Boxen des linken Kanals (oder Höhenboxen) in beliebiger Kombination an diese drei Buchsen an. Die Gesamtimpedanz dieser Boxen sollte idealerweise 2 Ohm betragen und niemals niedriger sein. Die Belastbarkeit der Boxen muss mindestens 750 Watt betragen.

¹symmetrische TRS-Buchsen

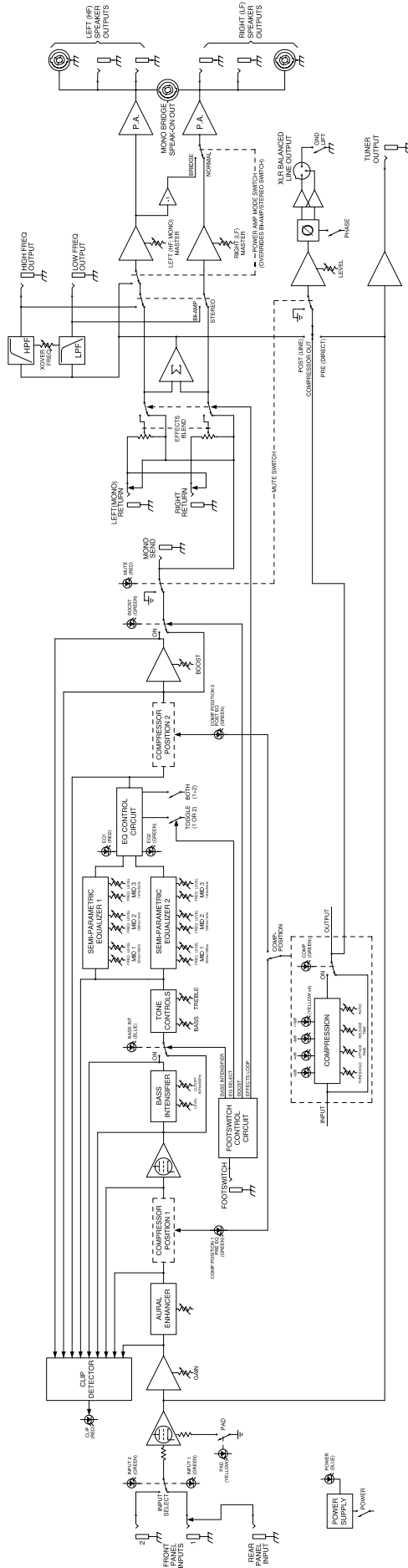
HINWEIS: Die Buchsen {FF, GG, JJ und KK} sind symmetrische **TRS** (Tip/Ring/Sleeve) Buchsen und akzeptieren **TRS** oder **TS** (Tip/Sleeve) Stecker:

Tip/Spitze = positiv (+)
 Ring/Ring = negativ (-)
 Sleeve/Schirm = Erde.

Obwohl man durchaus abgeschirmte standard **TS** "Mono" Gitarrenkabel verwenden kann, wird der Einsatz von "Stereo" **TRS**-Kabeln besonders bei längeren Kabeln den Geräuschspannungsabstand verbessern und/oder Brummgeräusche verringern.



Blockdiagramm



DEUTSCH

Boxenrichtlinien

- Schließen Sie KEINE Boxen mit einer niedrigeren Gesamtimpedanz als der Mindestnennwert Ihres Amps an, um Ihre Anlage nicht zu beschädigen.
- Schließen Sie KEINE Boxen mit einer niedrigeren Gesamtbelastbarkeit als der Ausgangsleistungsnennwert Ihres Amps an, um die Anlage nicht zu beschädigen.
- Schalten Sie Ihr System IMMER AUS, bevor Sie Boxen anschließen oder trennen.
- Verwenden Sie für Boxen-Anschlüsse NUR nicht-abgeschirmte Boxenkabel mit einer Stärke von 1,02 mm oder stärker (z. B. 1,29 od. 1,63 mm). Abgeschirmte Instrumentenkabel funktionieren NICHT und können Ihre Anlage beschädigen.
- Schließen Sie NUR einen Amp an Ihre Box(en) an. Zwei Amps an einer Box funktionieren NICHT und können Ihre Anlage beschädigen.

Entscheiden Sie anhand der Impedanz- und Leistungsnennwerte von Amp und Boxen, ob eine bestimmte Boxenkombination für Ihren Amp geeignet ist. HINWEIS: Alle SWR® Bassboxen sowie die meisten anderen Boxen werden bei der Kopplung (Verkettung) parallel (NICHT seriell) angeschlossen. Daher gelten diese Richtlinien nur für parallele Boxen-Verbindungen.

$$4 + 4 = 2\Omega \quad \blacktriangle$$

$$4 + 8 = 2.7\Omega \quad \blacktriangle$$

$$8 + 8 = 4\Omega$$

$$8 + 16 + 16 = 4\Omega$$

$$16 + 16 + 16 + 16 = 4\Omega$$

$$8 + 16 = 5.3\Omega$$

$$16 + 16 + 16 = 5.3\Omega$$

$$16 + 16 = 8\Omega$$

Hier sehen Sie die Gesamtimpedanz-Berechnungen für verschiedene Boxenimpedanz-Kombinationen (Ω = Ohm). Im Idealfall sollte die Gesamtimpedanz Ihrer Boxen mit dem Mindestimpedanz-Nennwert Ihres Amps übereinstimmen. \blacktriangle Der Betrieb unter dem Mindestimpedanz-Nennwert des Amps kann diesen überhitzen und Schäden verursachen. Der Betrieb über dem Mindestimpedanz-Nennwert des Amps ist zwar sicher, verringert aber die maximale Ausgangsleistung des Verstärkers.

Noch etwas gilt es zu beachten: Man kann in einer Boxengruppe mit unterschiedlichen Kombinationen von Boxenimpedanzen die gleiche Gesamtimpedanz erzielen (siehe Abbildung). Haben die Boxen einer Gruppe die gleiche Impedanz, erhalten sie die gleiche Leistung vom Amp. **Allerdings:** Bei ungleichen Einzelimpedanzen, erhalten Boxen mit der niedrigsten Impedanz die meiste Leistung. Beispiel: Wenn Sie eine 8 Ω - und eine 16 Ω -Box an einen Amp-Ausgang mit 30 Watt anschließen, erhält die 8 Ω -Box ungefähr 20 Watt Leistung (und ist damit doppelt so laut wie die 16 Ω -Box). Dies sollten Sie berücksichtigen, wenn Sie die Belastbarkeiten berechnen und Ihre Bassboxen aufstellen.

Ausführliche Einrichtungstipps für Verstärker und Boxen (inklusive einer Erläuterung von Impedanzen und Leistungsnennwerten) finden Sie auf unserer SWR Webseite www.swrsound.com im Support-Bereich.

Kompatible Boxen

1,500 Watt sind weit mehr als die meisten Bassboxensysteme verkraften können. **Gehen Sie also im Bridge-Modus dieses Amps sehr vorsichtig vor.** Sie sollten im gebrückten Modus den Kompressor aktivieren und, falls Sie die Belastbarkeit Ihrer Boxen nicht genau kennen, vor dem Betrieb in deren Bedienungshandbuch und Produktspezifikationen nachsehen.

Jede Verstärkerseite kann 750 Watt @ 2 Ohm, 450 Watt @ 4 Ohm und 250 Watt @ 8 Ohm erzeugen. Stellen Sie sicher, dass die Belastbarkeit Ihres Boxensystems diesen Werten entspricht oder diese übertrifft. Zwei oder mehr Boxen pro Seite optimieren den Headroom und die Leistung des Verstärker. Bedenken Sie aber auch, dass jede zusätzliche Box die an den Amp angeschlossene Gesamtimpedanz (Ohm) verringert. Beispiel: Eine Goliath III 8-Ohm-Box ist mit 700 Watt belastbar. Wenn Sie zwei dieser Boxen kombinieren, erhöht sich die Gesamtbelastbarkeit auf 1400 Watt, aber die Impedanz verringert sich auf 4 Ohm. (Weitere Infos finden Sie im Abschnitt "Boxenrichtlinien".)

Boxen-Mindestnennwerte

Die kombinierten Boxenimpedanz- und Watt-Nennwerte an jedem Ausgang sollten nicht niedriger als folgende Werte liegen.

Im Stereo-, Dual-Mono- oder Bi-Amp-Modus (pro Seite):

•2 Ohm 750W •4 Ohm 450W; •8 Ohm 250W

Im Bridge-Modus:

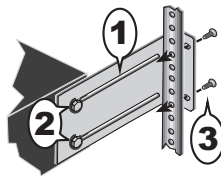
•4 Ohm 1500W •8 Ohm 900W

Rackmontage

Der SM-1500 benötigt drei ganze Höheneinheiten und sollte aufgrund seines Gewichts unten in einem Rack montiert werden, das mit vorderen und hinteren Rack-Schienen ausgerüstet ist. Zu diesem Zweck werden rückseitige Rack-Halterungen mitgeliefert. Bei der Montage in höher gelegenen Rack-Fächern oder in einem Rack, das nur vorne Schienen besitzt, muss der SM-1500 auf der Unterseite zusätzlich abgestützt werden, um ein Durchbiegen des Verstärker-Chassis zu verhindern, da andernfalls der Amp über einen längeren Zeitraum beschädigt werden kann und die Garantie verfällt.

Um die hinteren Rack-Halterungen an Ihrem SM-1500 zu befestigen, bringen Sie die Winkel (1) in Position und befestigen sie locker mit den mitgelieferten Schrauben (2) am SM-1500 Chassis. Stützen Sie

dann den SM-1500 an Ort und Stelle ab, während Sie die Schrauben (3) auf der Rack-Rückseite befestigen. Wenn der Verstärker an seinem Platz sitzt und abgestützt ist, drehen Sie alle Schrauben fest.



Überprüfen Sie bitte regelmäßig die Montage- und Chassis-Schrauben, da diese sich beim Transport und Einsatz des Racks durch Vibrationen lösen können. Sie sollten mindestens einmal im Monat den SM-1500

aus dem Rack-Gehäuse entfernen, alle äußeren Schrauben anziehen und alle Anschlüsse im Rack-Gehäuse überprüfen, um die Schönheit und Zuverlässigkeit Ihrer Anlage zu erhalten.

Röhrenaustausch

Im Zentrum Ihres SM-1500 Vorverstärkers sitzt eine 12AX7 Doppeltrioden-Vakuümöhre. Eine 12AX7 Röhre hält normalerweise mehrere Jahre, aber starker Gebrauch und häufige Erschütterungen beim Transport können die Lebensdauer der Röhre auf weniger als ein Jahr verringern.



Wann die Preamp-Röhre ersetzt werden muss: Manchmal entwickeln Röhren bei starker Abnutzung Störgeräusche oder werden „mikrofonisch“ (klingt bei manchen Tönen wie Glasglocken), manchmal fallen sie auch ohne Vorwarnung plötzlich aus. Wenn Ihr Amp nicht mehr funktioniert und andere mögliche Ursachen ausgeschlossen wurden (Sicherungen, Kabel etc.), lassen Sie Ihren Verstärker von einem autorisierten Service Center auf Röhrenversagen prüfen.

Technische Daten

TEILENUMMERN

44-01400-000 (120V, 60Hz) USA
44-01404-000 (230V, 50Hz) GB
44-01407-000 (100V, 50/60Hz) JPN

44-01403-000 (240V, 50Hz) AUS
44-01406-000 (230V, 50Hz) EUR

LEISTUNGS-AUFNAHME

1400W

ENDSTUFE

MINDESTIMPEDANZ: 4Ω (Bridge-Modus);
2Ω pro Kanal (Normal-, Stereo-, Bi-Amp-Modus)
EMPFINDLICHKEIT: 1.2V RMS, 1kHz @ Mono Return, Effects Blend bei WET, Volume bei MAX
AUSGANGSLEISTUNG: 1500W @ 4Ω (Bridge-Modus);
750W @ 2Ω pro Kanal (Normal-, Stereo-, Bi-Amp-Modus)

VORVERSTÄRKER

EINGANGSIMPEDANZ: >820kΩ (vorderseitige Eingänge);
10kΩ (rückseitiger Eingang)

EMPFINDLICHKEIT BEI VOLLER LEISTUNG: 13mV @ 1kHz, Gain und Volume auf MAX, alle Bass-, Mid- und Treble-Regler linear (mittig einrastend), Aural Enhancer auf mittlerer Position, Effects Blend auf DRY, Bass Intensifier, Compression und Boost AUS

KLANGREGLER

BASS: ±15dB @ 70Hz
TREBLE: ±15dB @ 3kHz
VARIABLER SEMI-PARAMETRISCHER EQ: MID 1: ±15dB @ 30Hz–200Hz
MID 2: ±15dB @ 165Hz–1.1kHz
MID 3: ±15dB @ 900Hz–6kHz

KOMPRESSION

GAIN-REDUZIERUNG: –22dB max., PRE oder POST EQ wählbar
THRESHOLD: –10dBV bis +10dBV
RATIO: 1:1 bis 20:1
ATTACK-ZEIT: 10mS bis 600mS
RELEASE-ZEIT: 500mS bis 5.5S

EFFEKT-LOOP

SEND-IMPEDANZ: 220Ω
RETURN-IMPEDANZ: 10kΩ symmetrisch

SYMMETRISCHER LINE OUT

SEND-IMPEDANZ: 50Ω

AKTIVES CROSSOVER

ANSPRACHE: 3–Pol (18dB/Oktave) Butterworth
CROSSOVER-FREQUENZ: 100Hz–2.0kHz

FUSSSCHALTER

4 Tasten (0072471000)

ABMESSUNGEN

HÖHE: 14 cm (5.5")
BREITE: 48.3 cm (19")
TIEFE: 49.5 cm (19.5")

GEWICHT

30.4 kg (67 lbs.)



Technische Daten können unangekündigt geändert werden.

Parabéns por ter comprado o amplificador de baixo SWR® SM-1500TM!

O SM-1500 expande a tradição de inovação estabelecida pelo fundador da SWR Steve W. Rabe, em 1984. Em resposta à conselhos dados e sugestões dadas pelos melhores baixistas de estúdio de L.A., que queriam que cada som ao vivo deles fosse tão bom quanto o que eles escutam nos monitores do estúdio, Rabe desenvolveu uma concepção inteiramente nova para a amplificação de baixos; e então nasceu o "som SWR".

O PB-200TM foi o primeiro amplificador valvulado e híbrido de baixo e apresentava o pré-amplificador SWR e o circuito Aural Enhancer™, que agora são clássicos. Ele foi um produto que começou uma revolução na amplificação de baixo e que oferecia um timbre limpo cristalino e de alta-fidelidade em performances ao vivo e em gravações.

A próxima volta na evolução dos SWR venho em 1985, com a introdução do, agora famoso, amplificador SM-400TM. Ele foi o primeiro amplificador de baixo verdadeiramente estéreo e com um loop estéreo de efeitos e entradas tanto para instrumentos passivos como para ativos. O agora padrão industrial 4x10 Goliath, o primeiro gabinete, para baixo, que oferecia um tweeter de alta frequência, seguiu em 1987.

Em 1991, nossa eterna procura por mais potência e profissionalismo nos levou à criação do SM-900TM; um dos amplificadores de baixo mais requisitados tanto por promoters de shows quanto por companhias mundiais de backline. Em 1993, o SM-400 evoluiu para o SM-400STM e refinamentos e melhoras posteriores na plataforma levou ao SM-500TM, em 1999.

Verdadeiro para com a tradição SWR, o SM-1500 é um produto inovador resultado de décadas de experiência em pesquisa e design, aliados a opiniões diretas dos maiores baixistas de gravação e de show. No SM-1500 nós combinamos as extensas características da nossa família SM de amplificadores; inclusive compatibilidade com estéreo e bi-amp, com uma incrível quantidade de potência: 750 watts por lado em dual mono ou operação em estéreo, ou 1500 watts @ 4 ohms em bridge para mono.

Além disso, nosso adicionamos nosso popular circuito Bass Intensifier™; (um circuito de boost ideal para solos); e um compressor tube-driven, que pode ser utilizado antes ou depois da secção de equalização do amplificador. O SM-1500 é simplesmente uma obra especial de engenharia ou mesmo uma poderosa e versátil ferramenta para o baixista profissional.

Nós estamos confiantes de que você irá usar seu SM-1500 por vários anos que estão por vir e nós agradecemos a você por se juntar à SWR.

Seu novo amplificador profissional de baixo, SM-1500, te oferece a performance, a potência e o timbre SWR® que baixistas profissionais de todos os estilos de música buscam:

- Amplificadores Twin com três modos de operação
 - Modo Bridge (mono) - 1500 watts @ 4-ohms
 - Modo Estéreo - 750-watts @ 2-ohms (pra cada lado)
 - Modo Bi-Amp - com frequência ajustável de crossover
 - Pré-amplificador valvulado abastecido por uma válvula 12AX7 dual triode
 - Duas entradas no painel frontal mais uma entrada no painel traseiro com switch para acomodar setups com vários baixos
 - Famoso modelador de timbre SWR® Aural Enhancer
 - Compressão clássica com seleção Comp Position
 - Quatro opções selecionáveis pelo Footswitch (pedal)
 - Intensificador de Graves para máximo impacto
 - Boost para realçar solos
 - Três configurações de equalização semi-paramétrica - escolha um dentre dois equalizadores independentes de 3-bandas ou combine eles em um equalizador de 6-bandas
 - Loop de efeitos estéreo/mono com controle Effects Blend
 - Controles tradicionais de timbre Grave/Agudo
 - Saídas Speakon® e 1/4" para alto-falante
 - Saída XLR balanceada com os modos Line, Comp Output e Tube Direct, além de controle de Level e switches Phase e Ground Lift
-

Painel Frontal



A. INPUTS—Conecte em um (ou mais) dos plugues de entrada um cabo blindado de instrumento. Pressione Input Select para escolher qual das entradas 1 e 2 terá seu plugue ativado, como indicado pelos LEDs.

O plugue In [LL] no painel traseiro pode ser usado ao invés da entrada 1 no painel frontal; útil para se conectar receivers sem fio. OBSERVE: Se esses dois plugues são usados ao mesmo tempo, o plugue do painel frontal se sobrepõe ao plugue do painel traseiro.

- Dica:** Parar um overdrive na primeira etapa valvulada do pré-amplificador, conecte um pré-amplificador externo em linha entre seu instrumento e a entrada. Para o melhor som puramente valvulado, aumente a saída do seu pré-amplificador externo e meça uma configuração com ganho limpo usando o PreAmp Clip LED {P}. (O Preamp Clip LED não monitora a primeira etapa do pré-amplificador valvulado para permitir que você isole essa etapa e faça um overdrive nela independente da etapa controlada pelo Ganho.)

B. MUTE—Pressione para desabilitar todas as saídas da unidade, exceto a Tuner Out {KK}; útil para trocas ou afinações de instrumentos ou então para pausas.

C. PAD—Pressione para reduzir de -10dB a sensibilidade de entrada; útil para se obter uma resposta mais clara de instrumentos de alto-ganho.

D. BASS INTENSIFIER—Pressione para acionar o circuito Bass Intensifier como indicado pelo LED. O Bass Intensifier aumenta a intensidade de um conjunto escolhido de frequências baixas combinadas com um compressor suave e de rápida ação, resultando num aumento radical de intensidade sem causar overdrive no amplificador; útil para partes mais pesadas de uma música. O Bass Intensifier também pode ser acionado através do footswitch (pedal).

E. LEVEL—Ajusta a força do efeito Bass Intensifier.

F. CUTOFF—Limita a faixa de frequência que o Bass Intensifier opera de abaixo de 80Hz à abaixo de 200Hz.

G. COMPRESSION—Pressione para acionar o circuito Compressor como indicado pelo LED. Compressão modera a intensidade do sinal à medida que picos ocorrem, de acordo com a configuração dos controles {H, I, K e L}.

H. THRESHOLD—Configura a intensidade de sinal que aciona a Compressão. Vire completamente no sentido anti-horário para obter máxima sensibilidade. Observe que o Ganho {Q} e a saída do instrumento são o que realmente ativam o compressor.

I. RATIO—Ajusta a quantidade de compressão que é aplicada uma vez que o circuito foi acionado. Por exemplo, em 1:1 não há compressão. Com uma taxa 2:1, um pico de 10dB será necessário para aumentar 5dB acima do Threshold na saída do sinal. Em 10:1, um pico de 10dB só vai aumentar 1dB na saída do sinal. (Muitos consideram taxas de 10:1 ou maiores como sendo limites fortes.)

J. COMP POSITION—Pressione para alternar a posição do circuito Compressor através do caminho do sinal, de antes da maioria dos modeladores de timbre até depois, como indicado pelos LEDs. Veja o Diagrama de Bloco na página 51.

K. ATTACK—Ajusta a taxa que a Compressão aciona uma vez que a intensidade do sinal ultrapassou o Threshold; útil para um ajuste fino da transparência do efeito de compressão.

L. RELEASE—Ajusta a taxa que a Compressão desaciona uma vez que a intensidade do sinal se tornou mais baixa que o Threshold; útil para um ajuste fino da transparência do efeito de compressão.

M. METER—Quatro LEDs que indicam a atual quantidade de ganho reduzido, em dB.

- N. BOOST LEVEL**—Ajusta o nível de boost (aumento) no sinal.
- O. BOOST**—Pressione para acionar o circuito Boost; útil para solos. O Boost também pode ser acionado através do footswitch (pedal).
- P. PREAMP CLIP LED**—Se ilumina quando ocorre clip (overdrive) em qualquer lugar no caminho do sinal no pré-amplificador, antes do Loop de Efeitos. Para o som mais limpo, configure o Gain {Q} e outros controles do painel frontal de tal forma que o Preamp Clip Led raramente pisque devido aos picos de saída do seu instrumento. Observe que clip no pré-amplificador não é prejudicial ao seu amplificador (diferentemente do clip no amplificador), portanto, reduza o Gain somente se você ouvir distorção indesejada no pré-amplificador.
- Q. GAIN**—Ajusta a intensidade do sinal do pré-amplificador. A intensidade da sua equalização, do seu timbre e do seus efeitos contribuem para a intensidade de sinal no pré-amplificador e devem ser ajustadas antes do Gain. OBSERVE: Gain é o controle primário para a configuração da intensidade de saída do Effects Send {FF}.
- R. AURAL ENHANCER™**— Uma exclusividade da SWR® por 20 anos, o Aural Enhancer traz a tona as notas graves fundamentais do baixo, deixa mais brilhante transientes agudos e reduz certas frequências que mascaram as fundamentais. O resultado do efeito é um som mais transparente que abre, sem exagero, a característica sibilante de todos os instrumentos.
- Como o Aural Enhancer trabalha: Pense nele como um controle variável de timbre que muda a faixa de frequência e a intensidade de acordo com a posição do controle Aural Enhancer.
- A medida que você roda o controle no sentido horário a partir da posição "MIN", você está elevando frequências graves, médias e agudas em faixas que são diferentes, no entanto complementares aos controles Grave e Agudo. A posição "2 o'clock" - uma favorita para muitos músicos - traz a tona tanto frequências fundamentais graves quanto agudos puros enquanto ao mesmo tempo adiciona um pouco de médio-baixo ajudando a você ganhar destaque na banda. Então, a medida que você roda mais no sentido horário, médios selecionados são cortados - especificamente, um grupo de frequências centralizadas em por volta de 200Hz. Mesmo sendo natural, o Aural Enhancer é sutilmente comparado aos efeitos extremos que você pode criar com os controles básicos de timbre.
- S. BASS**—Ajusta a resposta do sinal de frequências baixas +- 15dB centralizado em por volta de 70Hz.

- T. EQUALIZER SELECT**—Você pode escolher um dentre dois equalizadores independentes de 3-bandas pressionando "1/2" ou pode usar ambos juntos como um equalizador de 6-bandas pressionando "1+2", como indicado pelos LEDs. O Seletor de Equalização também pode ser acionado através do footswitch (mantenha 1 segundo pra acionar o 1+2).

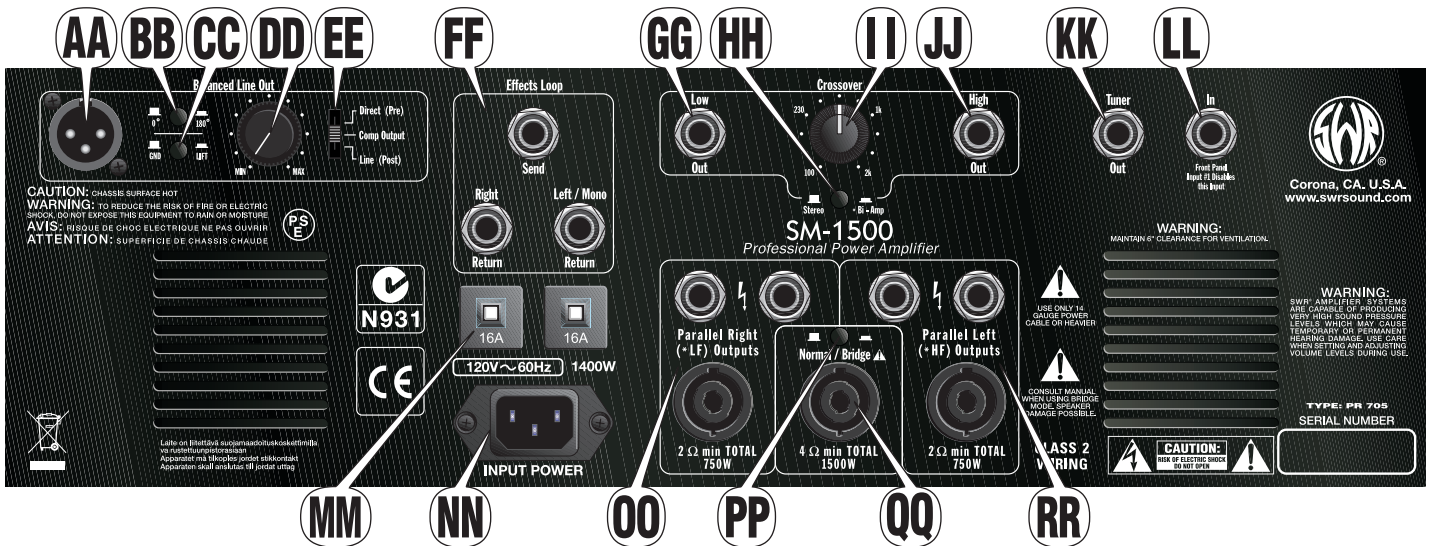
- U. SEMI-PARAMETRIC EQUALIZERS**—Primeiro, use o Seletor de Equalização {T} para escolher o equalizador que você quer usar, então use os controles correspondentes para fazer ajustes. Cada controle de equalização tem um potenciômetro interno e um anel externo: o potenciômetro interno ajusta a intensidade do sinal (+-15dB) na faixa de frequência determinada pelo anel externo. OBSERVE: Qualquer controle de equalização que estiver com intensidade "0" causará nenhum efeito ao seu sinal.



TIP: Se você precisa se destacar na banda, tente aumentar a resposta na faixa de frequência 200-400Hz. Se você gosta de um som mais transparente, tente cortar na faixa de frequência 800Hz.

- V. TREBLE**—Ajusta a resposta do sinal de frequências altas +- 15dB centralizado em por volta de 3kHz.
- W. FOOTSWITCH**—Plugue o footswitch (incluso) usando qualquer cabo de guitarra ou de alto-falante para permitir seleção remota do Bass Intensifier, do Seletor de Equalização, do Loop de Efeitos e do Boost, como indicado pelos LEDs. Múltiplos footswitches podem ser conectados juntos para que se tenha vários pontos de acesso (footswitch para o lado esquerdo do palco e para o lado direito do palco)!
- X. EFFECTS BLEND**—Controle a intensidade dos seus efeitos, ou mais precisamente, a taxa de sinal direto (dry) mixada com o sinal do loop de efeitos (wet). Configure como "DRY" quando você não estiver usando qualquer plugue do Retorno de Efeitos {FF}.
- Y. MASTER VOLUMES**—Ajusta a intensidade da saída dos amplificadores separadamente (estéreo/bi-amp), ou dos amplificadores como um só (mono/bridge), de acordo com o seletor Normal/Bridge {PP} no painel traseiro:
- **Normal Mode**—O potenciômetro central regula o volume do canal esquerdo e o anel externo regula o volume do canal direito.
 - **Bi-Amp Mode**—O potenciômetro central regula o volume das frequências altas e o anel externo regula o volume das frequências baixas.
 - **Bridge Mode**—O potenciômetro central regula o volume geral e o anel externo é desabilitado.
- Z. POWER SWITCH**—Liga e desliga (ON-OFF) a unidade como indicado pelo LED. Para reduzir o risco de danos à audição e ao equipamento, por favor deixe ambos os potenciômetros de volume {Y} no "Min" antes de ligar a unidade!

Painel Traseiro



AA. BALANCED LINE OUTPUT—Um plugue XLR eletronicamente balanceado para se conectar à mesas de mixagem em estúdio e performances ao vivo.

BB. 0° / 180°—Pressione para inverter a polaridade do plugue de Saída Balanceada de Linha; útil para se reduzir problemas com phasing que podem ocorrer quando se está tocando em locais com rede elétrica fora do padrão ou quando se combina Saída de Linha com sinal captado de microfone. Normalmente deixe esse interruptor desacionado.

CC. GROUND / LIFT—Disconecta o pino de aterramento (pino-1) do plugue da Saída Balanceada de Linha para reduzir ruídos de loop de aterramento devidos à uma rede elétrica não padrão. Normalmente deixe esse interruptor desacionado.

DD. LEVEL—Ajusta o volume de saída do plugue da Saída Balanceada de Linha para acomodar uma variedade de equipamentos de som e de sensibilidades de entrada.

EE. DIRECT / COMPRESSOR OUTPUT / LINE—Escolha o ponto no caminho do sinal que você quer que a Saída Balanceada de Linha seja conectada. Veja o Diagrama de Bloco na página 51.

- **Direct (Pre)**—Bem depois da primeira etapa - sem equalização. Bem como uma D.I. (direct box) valvulada.
- **Comp Output**—Depende da posição do interruptor do Comp Position {J}. Sempre está depois do Gain e do Aural Enhancer, mas pode estar antes ou depois do Bass Intensifier e dos circuitos de equalização.
- **Line (Post)**—Depois de todos os circuitos do pré-amplificador, inclusive depois do Boost e dos efeitos. Não é afetado pelo Volume Geral {Y}.

FF. EFFECTS LOOP—Plugues TRS¹ para múltiplos propósitos - o Send oferece uma saída de pré-amplificador e inclui uma edição onboard de timbre. O volume de saída é controlado principalmente pelo Gain {Q}. Os sinais (wet) retornados pelos efeitos são mixados com o sinal (dry) onboard do pré-amplificador em qualquer taxa determinada pelo controle Effects Blend {X}. O Loop de Efeitos pode ser totalmente desligado pelo footswitch (pedal).

O loop de efeitos do SM-1500 está localizado num canal em separado, um design usado em equipamentos de estúdio para isolar, do circuito principal, os efeitos. Isso mantém o completo som do seu instrumento e evidencia a diversidade dos seus efeitos externos. O circuito dos efeitos também está localizado depois das etapas de ganho no caminho do sinal do pré-amplificador para que seja evitado os ruídos devido a efeitos ligados em linha antes do pré-amplificador.

- **Dispositivos de efeitos:** Conecte o Send à entrada do seu dispositivo de efeitos e a(s) saída(s) do dispositivo ao Left/Mono Return (efeitos mono) ou a ambos os plugues Return (efeitos estéreo). OBSERVE: No seu dispositivo de efeitos - configure qualquer controle wet/dry totalmente para WET para prevenir problemas de phasing e configure qualquer volume de entrada para +4dB (ou 0dB se a unidade estiver com overdrive). OBSERVE: Nos modos Bi-amp e Bridge, efeitos estéreo são automaticamente somados em mono.
 - **Múltiplos Amplificadores:** Para potência adicional, você pode conectar um amplificador auxiliar à saída Effects Send do seu SM-1500 (Aumentar o volume do seu SM-1500 vai afetar o volume de ambos os amplificadores). OBSERVE: Se você deseja usar um amplificador SWR[®] como um amplificador auxiliar, use o Mono Effects Return como entrada e vire o controle Effects Blend para a posição máxima WET.
 - **Acompanhamento:** Conecte um CD player ou uma bateria eletrônica no Mono Return ou em ambos os plugues Stereo Return. Ajuste o volume de acompanhamento através do dispositivo em conjunto com o controle Effects Blend {X}.
- GG. LOW OUT**—Saída de linha TRS¹, 1/4". Abastece frequências baixas; útil para se conectar um amplificador externo numa configuração bi-amp. OBSERVE: Essa saída está sempre ativa, independentemente das posições dos interruptores de modo {HH e PP}
- HH. STEREO / BI-AMP**—Seleciona o modo básico de operação dos amplificadores do SM-1500 - quando não se está em modo Bridge {PP}:

- **Modo Estéreo** —Os amplificadores operam separadamente em canais esquerdo e direito. Em Modo Estéreo, use ambos os potenciômetros de volume {Y} de acordo com a identificação “Left” - esquerdo - e “Right” - direito).
 - **Modo Bi-Amp**—Os amplificadores operam separadamente em canais de baixa e alta frequências. Em Modo Bi-Amp, use ambos os potenciômetros de volume {Y} sendo o “Right” para frequências baixas e o “Left” para frequências altas. (Efeitos estéreos serão somados para mono).
- II. Crossover**—(Controle para modo Bi-Amp) Configura a frequência na qual seu sinal é dividido em frequências altas e frequências baixas. Isso sempre afeta os plugues de saída Low Out e High Out {GG e JJ}. Isso afeta as saídas de alto-falante *LF e *HF {OO e RR} somente quando o modo *Bi-Amp {HH} está selecionado.
- JJ. HIGH OUT**—Saída de linha TRS¹, 1/4". Abastece frequências altas; útil para se conectar um amplificador externo numa configuração bi-amp. OBSERVE: Essa saída está sempre ativa, independentemente das posições dos interruptores de modo {HH e PP}.
- KK. TUNER OUT**—Plugue o afinador do seu instrumento aqui. Essa saída TRS¹ também pode ser usada como uma saída direta sempre ativa e influenciada pelas valvulas.
- LL. IN**—Uma entrada alternativa à entrada 1 no painel frontal; útil para receivers sem fio. Essa entrada é desabilitada quando um plugue é conectado ao input 1 no painel frontal.
- MM. MAIN BREAKERS**—Protege o amplificador de falhas elétricas e sobrecarregamentos do circuito. Se um breaker caiu (o botão salta pra fora), desligue a unidade e deixe ela esfriar. Verifique se há danos nos seus alto-falantes, nas suas conexões e nos outros equipamentos antes de apertar cada breaker para deixá-los de volta em suas posições originais.
- NN. POWER CORD SOCKET**—Conecte o cabo de força incluso** em uma tomada de rede elétrica AC apropriada de acordo com a voltagem e a frequência especificadas no painel traseiro do seu amplificador.

▲ O SM-1500 usa um pesado cabode força para abastecer a alta quantidade necessária de energia. **Para garantir uma operação segura: Se um cabo de extensão é necessário, use somente 1 cabo extra-pesado (10 AWG ou mais pesado) que não é mais longo do que exatamente o necessário.

- OO. PARALLEL RIGHT (LOW FREQUENCY) SPEAKER OUTPUTS**—Conecte alto-falantes do canal direito (ou de frequências baixas) nesses três plugues em qualquer combinação. A impedância total ideal do carregamento desses alto-falantes é de 2 ohms e a impedância total não deve ser menor do que 2 ohms. A potência desses alto-falantes deve ser de no mínimo 750 watts.

O SM-1500 suporta conexões tanto 1/4" quanto Speakon® para alto-falantes. Use os plugues Speakon® sempre que possível para usufruir de sua superior eficiência elétrica e segurança dos conectores. Todos os três plugues em cada lado abrangem todas as faixas e são ligados em paralelo. Leia o Speaker Guidelines abaixo antes de conectar alto-falantes.

- PP. NORMAL / BRIDGE SWITCH**—Selecione o modo básico de operação para os amplificadores do SM-1500. Cada modo usa diferentes saídas para alto-falante e diferentes volumes principais. Desligue o SM-1500 enquanto você estiver mudando os modos e as conexões. Use a ponta de uma caneta para alcançar os botões:

- **Modo Normal**—Os amplificadores operam separadamente como canais direito e esquerdo (em modo Estéreo {HH}) ou como canais de alta frequência e de baixa frequência (em modo Bi-Amp). No Modo Normal: use as saídas {OO e RR} paralelas de alto-falante Direito (*LF) e Esquerdo (*HF) e ambos os potenciômetros de volume {Y}.
- **Modo Bridge**—Os amplificadores operam junto como 1 bloco amplificador monolítico. No Modo Bridge: use a saída central de alto-falante {QQ} e somente o potenciômetro interno de volume {Y}.

- QQ. MONO (BRIDGE) MODE SPEAKER OUTPUT**—1 plugue de saída Speakon® para alto-falante está disponível no modo Bridge. A impedância total ideal do carregamento desse(s) alto-falante(s) é de 4 ohms e a impedância total não deve ser menor do que 4 ohms. A potência desse(s) alto-falante(s) deve ser de no mínimo 1500 watts. Leia o Speaker Guidelines abaixo antes de conectar alto-falantes.

- RR. PARALLEL LEFT (HIGH FREQUENCY) SPEAKER OUTPUTS**—Conecte alto-falantes do canal esquerdo (ou de frequências altas) nesses três plugues em qualquer combinação. A impedância total ideal do carregamento desses alto-falantes é de 2 ohms e a impedância total não deve ser menor do que 2 ohms. A potência desses alto-falantes deve ser de no mínimo 750 watts.

¹Plugues TRS Balanceados

OBSERVE: Os plugues {FF, GG, JJ e KK} são do tipo TRS (Tip/Ring/Sleeve) balanceados e são desenvolvidos para aceitar tanto plugues TRS quanto TS (Tip/Sleeve):

Tip=positivo (+)
Ring=negativo (-) and
Sleeve=terra.

Apesar de que cabos **TS** de guitarra padrões, blindados e “mono” provavelmente serão usados, o uso de cabos **TRS** “estéreo” deve melhorar a relação sinal-ruído e/ou reduzir “hum”, especialmente quando longas conexões são necessárias.

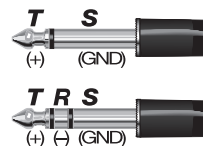
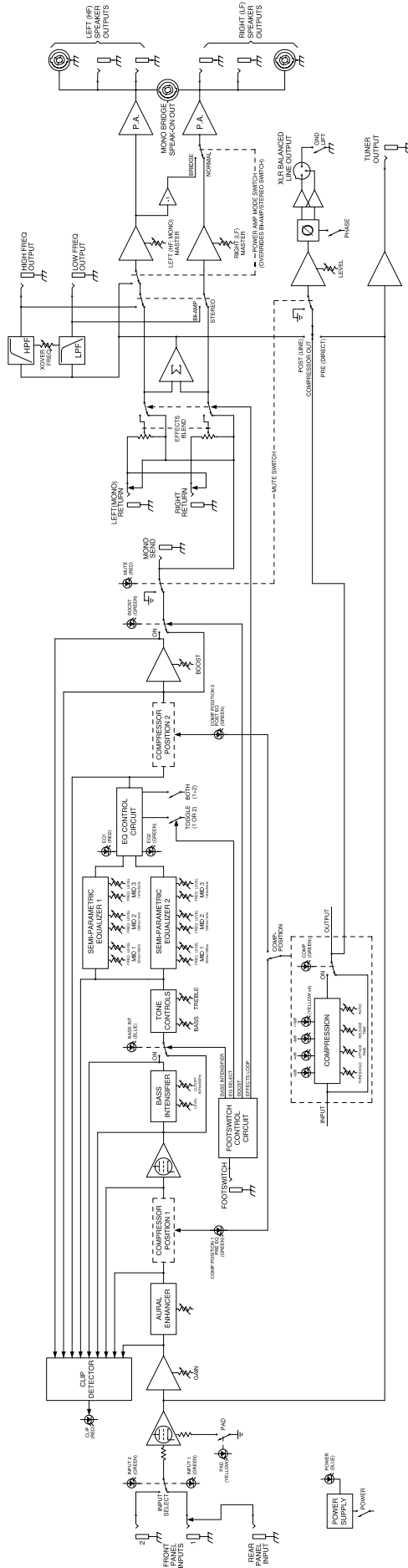


Diagrama Bloco



Configurações

- NÃO conecte um carregamento de alto-falantes com uma impedância total abaixo da mínima frequência do seu amplificador para prevenir danos ao seu equipamento.
- NÃO conecte alto-falante(s) com potência total menor do que a do seu amplificador para prevenir danos ao seu equipamento.
- SEMPRE desligue seu sistema antes de conectar ou desconectar alto-falantes.
- SOMENTE use cabos de alto-falante não blindados e de bitola 18 ou mais pesada (16 ou 14) para conexões de alto-falantes. Cabo blindado de instrumento NÃO irá funcionar e deve danificar seu equipamento.
- SOMENTE conecte 1 amplificador em cada carregamento de alto-falantes. 2 amplificadores conectados num mesmo carregamento NÃO irá funcionar e deve danificar seu equipamento.

Use as especificações de impedância e potência do seu amplificador e dos seus alto-falantes para determinar se uma combinação particular de alto-falantes é apropriada para seu amplificador. OBSERVE: Todos os gabinetes de alto-falantes SWR®, assim como a maioria dos outros, serão conectados em paralelo (não em série) quando ligados junto (daisy-chained). Por isso, essas instruções são válidas somente para configurações de alto-falantes em paralelo.

$$4 + 4 = 2\Omega \quad \triangle$$

$$4 + 8 = 2.7\Omega \quad \triangle$$

$$8 + 8 = 4\Omega$$

$$8 + 16 + 16 = 4\Omega$$

$$16 + 16 + 16 + 16 = 4\Omega$$

$$8 + 16 = 5.3\Omega$$

$$16 + 16 + 16 = 5.3\Omega$$

$$16 + 16 = 8\Omega$$

A ilustração de alto-falantes te dá os cálculos da impedância total para várias combinações de impedância de alto-falantes (Ω =ohms). O carregamento ideal de alto-falantes (impedância total) é igual à impedância mínima do seu amplificador. Operar abaixo da impedância mínima do amplificador pode superaquecer seu amplificador e causar danos. Operar acima da impedância mínima, apesar de ser seguro, reduz a potência máxima de saída do amplificador.

Mais uma coisa à considerar: Você pode obter a mesma impedância total através de diferentes combinações de impedância de alto-falantes (veja a ilustração). Se cada alto-falante num grupo tem a mesma impedância, cada alto-falante vai receber a mesma quantidade de potência do seu amplificador. **No entanto**, se as impedâncias não são iguais, os alto-falantes de menos impedância vão receber mais potência. Por exemplo, se você conectar alto-falantes de 8 Ω e 16 Ω num amplificador de 30 watts de potência, o alto-falante de 8-ohm receberá por volta de 20 watts dos 30 watts (e ficará duas vezes mais alto do que o alto-falante de 16-ohm). *Leve isso em consideração quando estiver calculando a potência utilizada e quando estiver posicionando seus gabinetes de alto-falantes.*

Para uma discussão mais profunda sobre dicas de configuração para amplificadores e alto-falantes (incluindo tópicos sobre impedância e potência), visite a área **Support** do website da SWR em www.swrsound.com.

Alto-falantes Compatíveis

1500 watts é bem mais potência do que a maioria dos sistemas de baixo são capazes, portanto tome cuidado quando estiver usando o modo bridge desse amplificador. É recomendado que você acione o compressor quando estiver usando o modo bridge e que, se você tiver qualquer dúvida sobre a potência dos seus alto-falantes, consulte o manual do proprietário e as especificações do produto antes de utilizá-lo.

Cada lado do amplificador é capaz de 750 watts @ 2 ohms, 450 watts @ 4 ohms e 250 watts @ 8 ohms. Tenha certeza de que seu sistema de alto-falantes tenha potência equivalente ou superior a essas especificações. Usar dois ou mais gabinetes para cada lado otimiza a potência do amplificador, mas lembre-se que cada alto-falante adicional também reduz a impedância total (ohms) conectada ao amplificador. Por exemplo, 1 gabinete Goliath III de 8-ohm tem uma potência máxima de 700 watts; se você combinar dois desses gabinetes, a potência máxima será de 1400 watts, mas a impedância será diminuída para 4 ohm (por favor leia o "**Configurações**" nesse manual para mais informações).

Especificações Mínimas para Alto-Falantes

A impedância total dos alto-falantes e a potência para cada saída não devem ser menores do que as seguintes.

Nos modos Estéreo, Dual-Mono ou Bi-Amp (para cada lado):

•2 ohm 750W •4 ohm 450W; •8 ohm 250W

No modo Bridge:

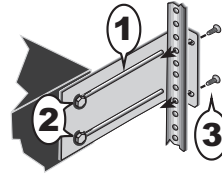
•4 ohm 1500W •8 ohm 900W

Colocação em um Rack

O SM-1500 precisa de três espaços completos vazios em um rack e, devido ao seu peso, deve sempre ser montado na parte inferior de um rack que é equipado com ambos os trilhos frontal e traseiro. "Orelhas" traseiras são incluídas para esse propósito. Se for montado num espaço superior do rack ou em um rack com somente trilho frontal, um suporte adicional precisa ser instalado embaixo do SM-1500 para prevenir torção do chassis do amplificador, o que pode, com o tempo, danificar o amplificador e tirar sua garantia.

Para montar as "orelhas" traseiras no seu SM-1500, posicione as "orelhas" (1) e prenda elas fracamente ao chassis do SM-1500 usando os parafusos (2) inclusos. Em seguida, apoie o SM-1500 no lugar

enquanto você coloca os parafusos traseiros (3) como mostrado. Quando estiver no local e apoiado, aperte todos os parafusos.



Por favor frequentemente verifique os parafusos da estrutura e do chassis, pois eles podem ficar menos presos devido ao transporte e ao uso. Nós recomendamos que, pelo menos uma vez ao mês, o SM-1500 seja removido do rack, todos os parafusos do lado de fora sejam apertados e todas as conexões no seu rack sejam verificadas para preservar a beleza e a qualidade do seu equipamento.

Substituição de Válvulas

No coração do pré-amplificador do seu SM-1500 está uma válvula 12AX7 dual triode vacuum. Normalmente, uma válvula 12AX7 dura vários anos, mas, por causa de bastante uso e frequentes trancos em transportes, é possível ter uma válvula que dure menos de 1 ano.



Quando for substituir a válvula do pré-amplificador: As vezes, as válvulas por tanto uso se tornam barulhentas ou "microfônicas" (o amplificador soa como se vidros estivessem se batendo durante certas notas), mas também as vezes as válvulas falham sem nem se aquecerem. Se o seu amplificador parar de funcionar e outras possíveis causas forem eliminadas (breakers, cabos, etc), deixe um serviço autorizado avaliar seu amplificador com relação a falhas de válvulas.

Especificações

NÚMERO DAS PARTES

44-01400-000 (120V, 60Hz) USA
44-01404-000 (230V, 50Hz) UK
44-01407-000 (100V, 50/60Hz) JPN

44-01403-000 (240V, 50Hz) AUS
44-01406-000 (230V, 50Hz) EUR

POTÊNCIA NECESSÁRIA

1400W

AMPLIFICADOR

IMPEDÂNCIA MÍNIMA: 4Ω (Modo Bridge)

2Ω por canal (Modos Normal, Estéreo e Bi-Amp)

SENSIBILIDADE: 1.2V RMS, 1kHz @ Mono Return, Effects Blend em WET, Volume em MAX

POTÊNCIA DE SAÍDA: 1500W @ 4Ω (Modo Bridge)

750W @ 2Ω por canal (Modos Normal, Estéreo e Bi-Amp)

PRÉ-AMPLIFICADOR

IMPEDÂNCIA DE ENTRADA: >820kΩ (Entradas do painel frontal)

10kΩ (Entradas do painel traseiro)

SENSIBILIDADE PARA POTÊNCIA TOTAL:

13mV @ 1kHz, Gain e Volume em MAX, todos os controles Grave, Médio e Agudo em flat (posição central), Aural Enhancer na posição do meio, Effects Blend em DRY, Bass Intensifier, Compressor e Boost desligados

CONTROLES DE TIMBRE

GRAVE: ±15dB @ 70Hz

AGUDO: ±15dB @ 3kHz

EQUALIZAÇÃO VARIÁVEL SEMI-PARAMÉTRICA:

MID 1: ±15dB @ 30Hz-200Hz

MID 2: ±15dB @ 165Hz-1.1kHz

MID 3: ±15dB @ 900Hz-6kHz

COMPRESSÃO

REDUÇÃO DE GANHO: -22dB no máximo, Equalização selecionável entre PRE e POST

THRESHOLD: -10dBV para +10dBV

RATIO: 1:1 para 20:1

ATTACK TIME: 10mS para 600mS

RELEASE TIME: 500mS para 5.5S

LOOP DE EFEITOS

IMPEDÂNCIA DA SEND: 220Ω

IMPEDÂNCIA DA RETURN: 10kΩ Balanceada

SAÍDA DE LINHA BALANCEADA

IMPEDÂNCIA DA SEND: 50Ω

CROSSOVER ATIVO

RESPOSTA: 3-pole (18dB/octave) Butterworth

FREQÜÊNCIA DO CROSSOVER: 100Hz-2.0kHz

FOOTSWITCH

4-botões (0072471000)

DIMENSÕES

ALTURA: 5.5 polegadas (14 cm)

LARGURA: 19 polegadas (48.3 cm)

PROFUNDIDADE: 19.5 polegadas (49.5 cm)

PESO:

67 lb (30.4 kg)



この度は、SWR® SM-1500™ベース・アンプリファイアーをお買い上げいただき、ありがとうございます。

SM-1500は、1984年のSWR創業以来創始者Steve W. Rabeが築き上げてきた革新の伝統を継承しています。当時は、多くのL.A.のトップ・ベーシストがライブでもレコーディング・スタジオでのプレイバック・モニターと同等の高品位なサウンドを求めはじめた時期で、Rabe氏は彼らの意見やアドバイスを積極的に取り入れながらベース・アンプのデザインにまったく新しいコンセプトを採用することにより「SWRサウンド」が誕生しました。

PB-200™は初のチューブ・プリアンプ/ソリッドステート・パワーのハイブリッド・ベース・アンプで、今ではクラシックとなっているSWRプリアンプとオーラル・エンハンサー回路を搭載しました。PB-200はクリスタル・クリアでハイファイなトーンをライブとレコーディング両方の場面で得ることを可能にして、ベース・アンプ界に革命を引き起こしました。

その後も、SWRは進化を続けます。1985年、今や伝説となっているSM-400™アンプリファイアーを発表。これは初のトゥルー・ステレオ・ベース・アンプで、パッシブとアクティブの楽器それぞれに対応した入力を用意され、ステレオのエフェクト・ループが搭載されました。1987年には、高周波数用ツイーターを搭載したベース用で初となる真のフルレンジ・スピーカーである、今なお業界標準の地位を確保し続けている4x10 Goliathが発表されました。

パワーの増加とプロフェッショナルにふさわしい機能の充実を追求しつづける姿勢は、世界中のコンサート・プロモーターやバックライン・カンパニーから最も頻りに指名されることとなるベース・アンプの一つ、1991年のSM-900™へとつながります。1993年にSM-400はSM-400S™へとアップグレードされ、さらなる改良やファインチューニングが1999年のSM-500™へとつながります。

SWRの伝統にのっとり、SM-1500は世界中のレコーディングやツアーで活躍するトップ・ベーシスト達との連携、そして数十年に渡る研究とデザインの経験の成果ともいえる、革新的な製品です。SM-1500では、SMシリーズの充実した機能を継承しながら、パワーと機能をさらに発展。ステレオ及びバイアンプに対応し、デュアル・モノまたはステレオ時にはチャンネル毎750ワット、モノラルへのブリッジ時には1500@4オームという莫大なパワーを搭載しています。

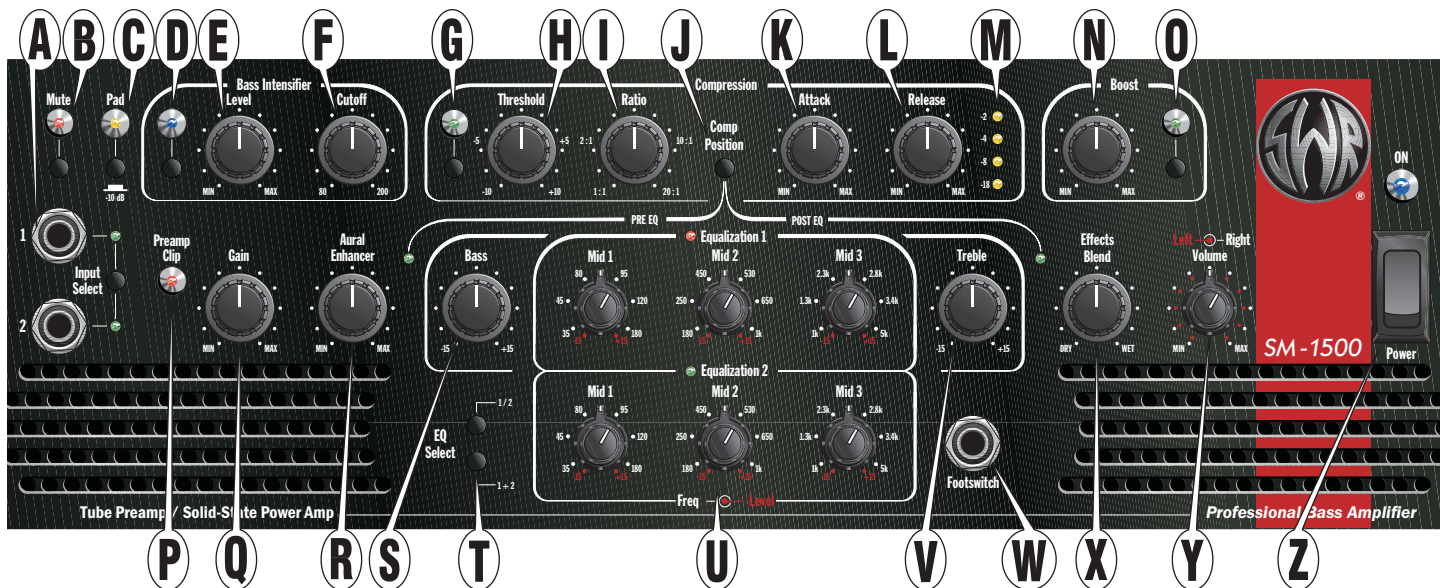
さらに、評価の高いベース・インテンシファイアー回路（ソロ時に有効なブースト回路）、そしてEQの前後いずれにも配置できるチューブ・ドライブのコンプレッサーも搭載。SM-1500は、優れた技術力とノウハウの結集であり、シリアスなベース・プレイヤーにとって極めて柔軟でパワフルなツールとなります。

我々は、SM-1500が長年にわたって最前線でご活用いただける製品であると確信しております。この度は、「Stepping Up」— SWRへのステップ・アップをご選択いただきましたこと—を深く感謝いたします。

お手元のSM-1500プロフェッショナル・ベース・アンプリファイアーは、演奏スタイルを問わず、プロフェッショナルなベーシストにSWR®のトーン、パワー、そしてパフォーマンスを提供します。

- ・ 2つの動作モードを備えたツイン・パワーアンプ構成
 - ・ ブリッジ（モノ）モード — 1,500ワット@4オーム
 - ・ ステレオ・モード — 750ワット@2オーム（片チャンネル）
 - ・ バイアンプ・モード — クロスオーバー周波数可変
- ・ 12AX7デュアル・トライオード・チューブ搭載のチューブ・プリアンプ
- ・ 複数台のベース・ギターを使用するセットアップに対応する、フロントパネル・インプット×2及びリアパネル・インプット×1（インプット・セレクト・スイッチ装備）
- ・ 独特のトーン形成を行うSWR®オーラル・エンハンサー
- ・ コンブ・ポジションの指定が可能なワールドクラスのコンプレッサー
- ・ フットスイッチにより次の機能を切り替え可能：
 - ・ 最大のインパクトを得るためのベース・インテンシファイアー
 - ・ ソロにアクセントを与えるブースト機能
 - ・ 3つのコンフィギュレーションを切替可能なセミ・パラメトリックEQ — 2つの独立3バンドEQ、または1つの6バンドEQに設定可能
 - ・ エフェクト・ブレンド・コントロール搭載の、ステレオ/モノ・エフェクト・ループ
- ・ 標準的なベース/トレブル・トーン・コントロール
- ・ スピコン及び1/4"スピーカー出力端子
- ・ ライン/コンブ・アウトプット/チューブ・ダイレクト・モードを切替可能なバランスXLR出力、レベル・コントロール/フェーズ/グラウンド・リフト・スイッチ装備

フロントパネル



A. INPUTS (入力) — 楽器用シールド・ケーブルでベースをいすれか（あるいは両方）の端子に接続します。Input Select (インプット・セレクト) で使用するインプット (1/2) を選択します。状態は、LEDに示されます。

ワイヤレス・レシーバー等を使用する場合には、フロントパネルのInput 1の代わりに、リアパネルのInジャック {L} を使用できます。NOTE: 両方の端子を同時に接続すると、フロントパネルが優先されます。

TIP: プリアンプの最初のチューブ・ステージをオーバードライブさせるには、楽器とInputの間に外部プリアンプをインライン接続してください。最もクリアなチューブ・オーバードライブ・サウンドを得るには、外部プリアンプの出力をブーストし、PreAmp Clip LED {P} を確認しながらクリーンなGain設定を行ってください。プリアンプのGainでコントロールされるステージとは異なり、最初のプリアンプ・ゲイン・ステージは単独でオーバードライブさせる用途を想定しているため、Preamp Clip LEDは最初のプリアンプ・ゲイン・ステージをモニターしません。

B. MUTE (ミュート) — Tuner Out {K} を除く全ての出力をディセーブルします。チューニング時や、休憩時などに使用できます。

C. PAD (パッド) — 入力感度を-10dB分減少させます。高出力の楽器を接続する際に、よりクリーンなレスポンスが得られます。

D. BASS INTENSIFIER (ベース・インテンシファイアー) — ベース・インテンシファイアー回路をON/OFFします。状態はLEDに示されます。ベース・インテンシファイアーは、特定の低周波数のブーストとスムーズで高速なコンプレッションを行い、アンプ回路をオーバードライブしてしまう副作用が生じることなくラディカルなブーストを可能とします。楽曲内のヘビーなセクションで楽器をブーストする用途などにご使用いただけます。ベース・インテンシファイアーは、フットスイッチからもON/OFFできます。

E. LEVEL (レベル) — ベース・インテンシファイアー・エフェクトの適用量を調節します。

F. CUTOFF (カットオフ) — ベース・インテンシファイアーが作用する周波数帯域を、80Hz以下から200Hz以下までの範囲で制限します。

G. COMPRESSION (コンプレッション) — コンプレッサー回路をON/OFFします。状態は、LEDに示されます。コンプレッションは、各コントロール {H, I, K, L} の設定値に応じて、信号のピークを制御します。

H. THRESHOLD (スレッシュولد) — コンプレッションが作用する信号レベルを指定します。反時計回りに回しきった状態で、最大の感度となります。コンプレッサーをトリガーするのは、あくまでもGain {Q} レベルと楽器の出力レベルである点にご注意ください。

I. RATIO (レシオ) — コンプレッサーが作用した際に得られるコンプレッションの量を調節します。1:1の比率では、コンプレッションは行われません。2:1の比率では、スレッシュولدを5dB上回るレベルを得るには、10dB高い信号を入力することが必要となります。10:1の比率では、入力が10dB上がった際に出力が1dBのみ上がります。(多くの場合、10:1以上の比率は「ハード・リミッティング」と見なされます。

J. COMP POSITION (コンプ・ポジション) — シグナル・パス上のコンプレッサー回路の位置を、トーン・シェイピング回路の前後いずれかにするかを指定します。選択はLEDに示されます。詳細は、ページ59のブロック・ダイアグラムをご参照ください。

K. ATTACK (アタック) — 信号がスレッシュولدを上回った際にコンプレッションが作用する速度を調節します。コンプレッサー・エフェクトの透明感を微調節できます。

L. RELEASE (リリース) — 信号がスレッシュولدを下回った際にコンプレッションが作用しなくなるまでの速度を調節します。コンプレッサー・エフェクトの透明感を微調節できます。

M. METER (メーター) — 4つのLEDが、ゲイン・リダクションの量をdBで示します。

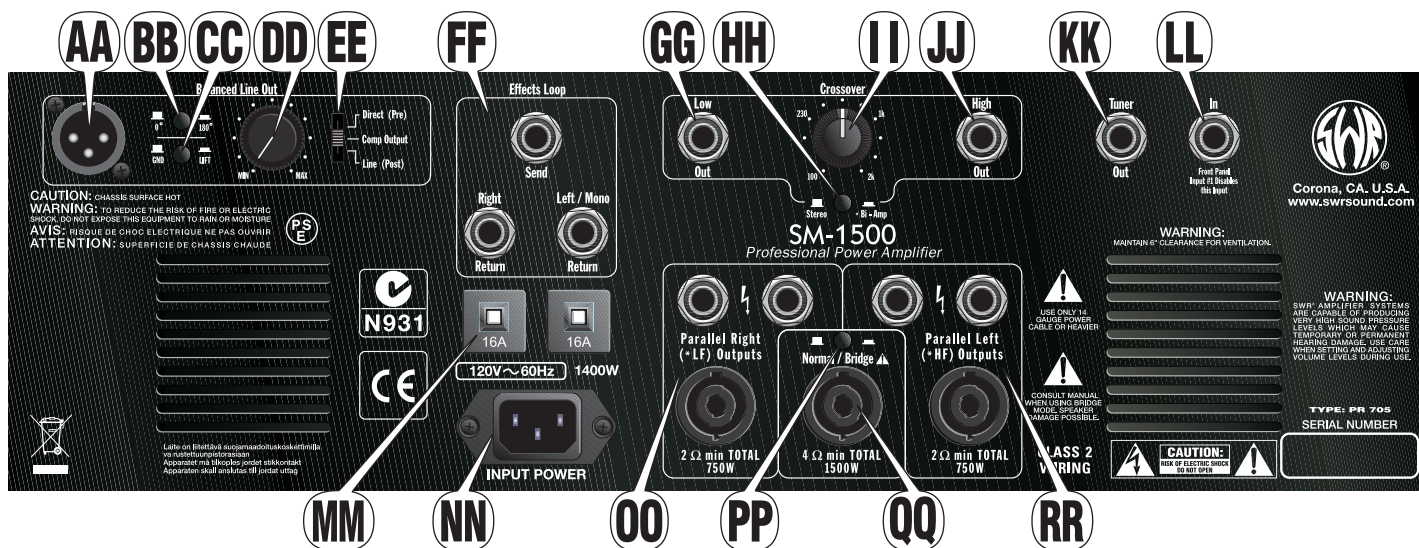
- N. BOOST LEVEL (ブースト・レベル)** — 信号のブースト量を調節します。
- O. BOOST (ブースト)** — ブースト回路をON/OFFします。ソロ時などに使用できます。ブーストの状態は、フットスイッチからも切り替えられます。
- P. PREAMP CLIP (プリアンプ・クリップ) LED** — プリアンプのシグナル・パス上、エフェクト・ループ前にクリップ（オーバードライブ）が生じた場合に点灯します。最もクリーンな信号を得るには、楽器のピーク出力時にPreamp Clip LEDが点滅するかしないかというレベルに、フロントパネルのGain {Q} や他のコントロールを設定します。このLEDが示すクリップの種類は、パワーアンプのクリップとは違い、アンプ自体に害を与えません。原則としては、このLEDが点灯していて好ましくない歪みが聴こえた場合にのみGainを下げます。
- Q. GAIN (ゲイン)** — プリアンプの信号レベルを調節します。イコライズやトーン調節、そしてエフェクト・レベルなどの設定もアンプ全体の音量に影響しますので、それらを先に設定してからGainを調節してください。NOTE: Gainは、Effects Send {FF} からの出力レベルの主要なコントロールとなります。
- R. AURAL ENHANCER™ (オーラル・エンハンサー)** — 20年来ほとんどのSWR®アンプリファイアーに搭載されている機能で、トレードマークともいえる「SWRサウンド」を形成するきわめて重要な役割を果たします。この機能はベースの基音を引き出しながら高域のトランジエント成分をエンハンスし、基音をマスキングしてしまう特定の周波数帯を抑えます。耳に痛くなることなくあらゆる楽器のさらびやかな特徴を引き出して、より開放的で透明感のあるサウンドに仕立て上げます。
- オーラル・エンハンサーの原理：設定によって周波数レンジとレベルが同時に変化するコントロールと解釈できます。最小の位置からつまみを時計回りに回していくと、ロー/ミッド/ハイそれぞれが、ベースとトレブルのトーン・コントロールとは意図的に異なる特定の周波数ポイントで強調されていきます。多くのプレイヤーが好む「2時」の設定では、ローエンドの基音とクリスプなハイを両方引き出しながら、低めのミッドの領域を若干持ち上げ、サウンドに存在感を加えます。さらに時計回りの設定にすると、200Hz近辺を中心としたミッドの特定のポイントは抑えられていきます。オーラル・エンハンサーの効果は一聴してわかるものですが、基本のトーン・コントロールで可能な極端なブースト/カットに比べると、全体的な曲線は緩やかです。
- S. BASS (ベース)** — 低域のレスポンスを、70Hzを中心にして±15dBの範囲で調節します。
- T. EQUALIZER SELECT (EQセレクト)** — 2つの独立した3バンドEQ (1/2) と、それらの同時使用による6バンドEQのいずれかを選択できます (1+2)。状態は、LEDに示されます。EQセレクトは、フットスイッチで切り替えることができます (1秒間長押しすることにより、1+2となります)。

- U. SEMI-PARAMETRIC EQUALIZERS (セミパラメトリックEQ)** — まずは、Equalizer Select {T} で使用したいEQの種類を選択し、サウンドを調節します。それぞれのEQコントロールは、外側のFrequency (周波数) ツマミで指定した周波数において、センターのLevel (レベル) ツマミで信号の特性を±15dBの範囲で調節できます。NOTE: EQコントロールのLevelを0に設定すると、信号に効果は与えられません。



TIP: バンド内で音を埋もれないようにするには、200~400Hzのレンジをブーストしてみてください。より透明感のあるサウンドにするには、ミッドの800Hz近辺をカットしてみてください。

- V. TREBLE (トレブル)** — 高域のレスポンスを、3kHzを中心にして±15dBの範囲で調節します。
- W. FOOTSWITCH (フットスイッチ)** — 付属フットスイッチの接続には、楽器用ケーブルとスピーカーケーブルを使用できます (長さの制限はありません)。ベース・インテンシファイアー、EQセレクト、エフェクト・ループ、ブーストを切り替えられます。状態は、LEDに示されます。複数台のフットスイッチを接続することも可能で、例えば舞台上手・下手の両方にフットスイッチを用意する、といった使い方が可能です。
- X. EFFECTS BLEND (エフェクト・ブレンド)** - エフェクト・ループ (ウェット) の信号とプリアンプ (ドライ) の信号の比率を調節することにより、エフェクトのレベルを調節します。EFFECTS RETURN {FF} 端子にジャックを挿さない場合は、DRYに設定してください。
- Y. MASTER VOLUMES (マスター・ボリューム)** — リアパネルのNormal/Bridgeセレクター {PP} の設定に応じて、個別に (ステレオ/バイアンプ時) あるいは一括して (モノ/ブリッジ時)、パワーアンプの出力を調節します。
- **Normal Mode (ノーマル・モード)** — センター・ノブは左、外側のノブは右チャンネルのマスター・ボリュームを調節します。
 - **Bi-Amp Mode (バイアンプ・モード)** — センター・ノブは高周波数、外側のノブは低周波数のレベルを調節します。
 - **Bridge Mode (ブリッジ・モード)** — センター・ノブでマスター・ボリュームを調節します。外側のノブはディisableされます。
- Z. POWER (電源) スイッチ** — 電源をON/OFFします。状態はLEDに示されます。機材を保護し聴覚障害の発生リスクを軽減する観点から、電源を投入する際には必ず事前に両方のレベル {Y} を下げきった状態にしてください。



AA. BALANCED LINE OUTPUT (バランス・ライン・アウト) — スタジオやPAミキシング・コンソールへの接続に適した、電子バランスされたXLR出力です。

BB. 0° / 180° — バランス・ライン・アウト端子からの信号の位相を反転させます。標準的でないワイアリングがなされている場所での演奏や、キャビネットをマイキングしてライン・アウトの信号と混ぜる際に位相の問題が生じた場合に使用できます。通常、このスイッチは押されていない状態で使用してください。

CC. GROUND / LIFT (グラウンド/リフト) — バランス出力のグラウンド (ピン1) 結線を外し、標準的でないワイアリングにより生じるグラウンド・ループによるハムノイズを状況によっては軽減させます。通常、このスイッチは押されていない状態でご使用ください。

DD. LEVEL (レベル) — 様々な音響機器の接続形態や入力感度に合わせて、バランス・ライン・アウト端子の出力レベルを調節します。

EE. DIRECT / COMPRESSOR OUTPUT / LINE (ダイレクト/コンプレッサー・アウトプット/ライン) — バランス・ライン・アウトに接続するシグナル・バス上のポイントを指定します。ページ59のブロック・ダイグラムをご参照ください。

- **Direct (Pre) (ダイレクト [プリ])** — 最初のステージの直後、EQ前の信号です。チューブDI (ダイレクト・ボックス) に近い状態となります。

- **Comp Output (コンプ・アウトプット)** — Comp Positionスイッチ {J} の設定に依存します。必ずゲインとオーラル・エンハンサー後の信号となります。Comp Positionスイッチ {J} の設定によって、ベース・インテンシファイアー及びEQ回路のプリ/ポストのいずれかとなります。

- **Line (Post) (ライン [ポスト])** — ブーストとエフェクトを含む全てのプリアンプ回路を経由した信号です。Master Volume {Y} には影響されません。

FF. EFFECTS LOOP (エフェクト・ループ) — 複数の用途に使用できるTRS¹ 端子です。Send端子は、本体のトーン回路を経由したプリアンプの信号を出力します。出力のレベルは、主にGain {Q} で調節します。リターン (ウェット) の信号は、Effects Blend {X} で本体のドライなプリアンプ信号と任意の比率でミックスすることができます。エフェクト・ループのバイパス切り替えはフットスイッチで行えます。

SM-1500のエフェクト・ループ回路は、主の信号系統の「サイドチェーン」に配置されています。これはスタジオ機器で採用されている設計で、エフェクトを主回路と分離することにより、楽器のサウンドをフルに活かしながら

も外部エフェクト機がもたらす幅広いサウンドを導入することを可能とします。シグナル・バス上、プリアンプのゲイン・ステージの後にエフェクト・ループが配置されているため、エフェクト機をプリアンプ前に接続した場合に生じるノイズを軽減する役割も果たします。

- **エフェクト機の接続** - アンプのSendをエフェクト機の入力に、そしてエフェクト機の出力をモノ・エフェクトの場合はレフト/モノ・リターンに、ステレオ・エフェクトの場合は両リターン端子に接続します。NOTE: 位相の乱れを避けるために、外部エフェクト機は完全にウェットの状態でご使用ください。外部エフェクト機の入力レベルは、+4dBに (また、それで歪みが生じる場合は0dBに) 設定してください。NOTE: バイアンプとブリッジ・モードで使用している場合、ステレオ・エフェクトは自動的にモノラルにサミングされます。

- **複数台のアンプを使用する場合** - SM-1500のEffects Send出力信号を別のアンプに送ることにより、出力の増強が行えます。この場合、SM-1500のゲイン設定は両方のアンプのレベルに影響します。NOTE: SWR®のアンプを子機として使用する場合は、入力にMono Effects Returnを使用し、子機のEffects Blendは完全ウェットの状態でご使用ください。

- **外部入力** - CDプレイヤーやドラムマシン等の出力を、モノあるいはステレオのEffects Return端子に接続します。レベルは再生機の出力とEffects Blend {X} で調節します。

GG. LOW OUT (ロー・アウト) — 1/4" TRS¹ 端子のラインレベル出力です。低周波数の信号を出力し、バイアンプ構成で外部パワーアンプを使用する際に使用できます。NOTE: この出力は、モード・スイッチ {HH, PP} の設定に関わらず、常に有効です。

HH. STEREO / BI-AMP (ステレオ/バイアンプ) — SM-1500がブリッジ・モード {PP} でない場合に、パワーアンプの主な動作モードを選択します。

- **Stereo (ステレオ) モード** — 左右チャンネルのパワー・アンプリファイアーは独立して作動します。両方のボリューム・ノブ {Y} を、ラベル通り (「Left」及び「Right」) に使用します。

- **Bi-Amp (バイアンプ) モード** — パワー・アンプリファイアーの低周波数と高周波数のチャンネルが独立して作動します。両方のボリューム・ノブ {Y} を使用します。「Right」は低周波数を、「Left」は高周波数をコントロールします。ステレオ・エフェクトは、モノラルにサミングされます。

- II. **CROSSOVER (クロスオーバー)** (バイアンプ時のコントロール) — 信号を低周波数と高周波数に分ける分岐点となる周波数を指定します。ここでの設定は、常にLow及びHigh Out {GG, JJ} 端子からの信号に影響します。バイアンプ・モード {HH} を選択した時にのみ、LFとHFスピーカー出力 {OO, RR} の信号に影響を与えます。
- JJ. **HIGH OUT (ハイ・アウト)** — 1/4" TRS¹ 端子のラインレベル出力です。高周波数の信号を出力し、バイアンプ構成で外部パワーアンプを使用する際に使用できます。NOTE: この出力は、モード・スイッチ {HH, PP} の設定に関わらず、常に有効です。
- KK. **TUNER OUT (チューナー・アウト)** — 楽器用チューナーを接続するための端子です。このTRS¹ 出力は常に有効で、チューブの効いたダイレクト出力としても使用できます。
- LL. **IN (イン)** — フロントパネルのInput 1の代替として使用できます。ワイアレス・レシーバーなどを接続する際に便利です。フロントパネルのInput 1にプラグを接続すると、この入力は無効となります。
- MM. **主回路ブレーカー** — アンプを電気的な障害と回路のオーバーロードから保護します。ボタンが飛び出しブレーカーが「落ちた」状態になった場合は、Power {Z} をOFFにして、本体が冷却する時間を与えてください。スピーカーや配線、その他の機材に破損が見られないことを確認し、各ブレーカーを押すことによりリセットできます。
- NN. **電源ケーブル用ソケット** — 付属**の電源ケーブルを、アンプのリアパネルに記載された電圧と周波数の規定に一致した、アースされ正しく内部結線されたコンセントに接続します。

** ▲ SM-1500は消費電力が大きいので、ヘビーデューティーな電源ケーブルを必要とします。安全のために、延長ケーブルの使用が必要な場合は、必要最小限の長さで1本のみ、10 AWGあるいはそれよりも太いエクストラ・ヘビー・デューティーな延長ケーブルを使用してください。

- OO. **PARALLEL RIGHT (LOW FREQUENCY) SPEAKER OUTPUTS (パラレル・ライト [低周波数] スピーカー・アウト)** — これら3つの端子に、任意の組み合わせで右チャンネルまたは低周波数スピーカーを接続します。理想的な合計インピーダンス負荷は2オームで、2オームを下回る負荷の接続は絶対に行わないでください。スピーカーのパワー・ハンドリング能力は最低750ワットを確保してください。

SM-1500は、1/4"とスピコンのスピーカー端子を装備しています。ロック形式のコネクターであることと、パワー・トランスファーの効率面でのメリットから、可能な限りスピコン端子を使用することをお勧めいたします。各側3つずつの端子はそれぞれフルレンジで、パラレルにワイヤリングされています。スピーカーを接続する前に、後述「スピーカー・ガイドライン」を必ずお読みください。

- PP. **NORMAL / BRIDGE (ノーマル/ブリッジ) スイッチ** — SM-1500パワーアンプの主となる動作モードを選択します。各モードは、異なるスピーカー出力とマスター・ボリュームを使用します。モードを変更する際には、配線や機材の設定を変更する必要が生じる場合があります。モードの設定と配線の変更時には、電源をOFFにしてください。スイッチはパネルの開口の奥に設置されていますので、設定を変更するには、ペン先などをご使用ください。

• **Normal (ノーマル) モード** — パワー・アンプリファイアーは、ステレオ・モード {HH} の場合は左右チャンネルとして、そしてバイアンプ・モードの場合は高/低周波数チャンネルとして独立して作動します。ノーマル・モードの場合、パラレル・ライト [*低周波数]/レフト [*高周波数] スピーカー出力 {OO, RR} と、両方のボリューム・ノブ {Y} を使用します。

• **Bridge (ブリッジ) モード** — 各パワー・アンプリファイアーはブリッジされ、一つのパワー・ブロックとして機能します。ブリッジ・モードの場合、センター・スピーカー出力一つ {QQ} と、内側のボリューム・ノブ {Y} のみを使用します。

- QQ. **MONO (BRIDGE) MODE SPEAKER OUTPUT (モノ [ブリッジ] モード・スピーカー・アウト)** — ブリッジ・モードでは、スピコン形式のスピーカー出力端子1つが使用できます。理想的な合計インピーダンス負荷は4オームで、4オームを下回る負荷の接続は絶対に行わないでください。スピーカーのパワー・ハンドリング能力は最低1500ワットを確保してください。スピーカーを接続する前に、後述「スピーカー・ガイドライン」を必ずお読みください。

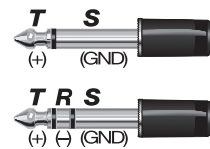
- RR. **PARALLEL LEFT (HIGH FREQUENCY) SPEAKER OUTPUTS (パラレル・レフト [高周波数] スピーカー・アウト)** — これら3つの端子に、任意の組み合わせで左チャンネルまたは高周波数スピーカーを接続します。理想的な合計インピーダンス負荷は2オームで、2オームを下回る負荷の接続は絶対に行わないでください。スピーカーのパワー・ハンドリング能力は最低750ワットを確保してください。

¹TRSバランス・ジャック

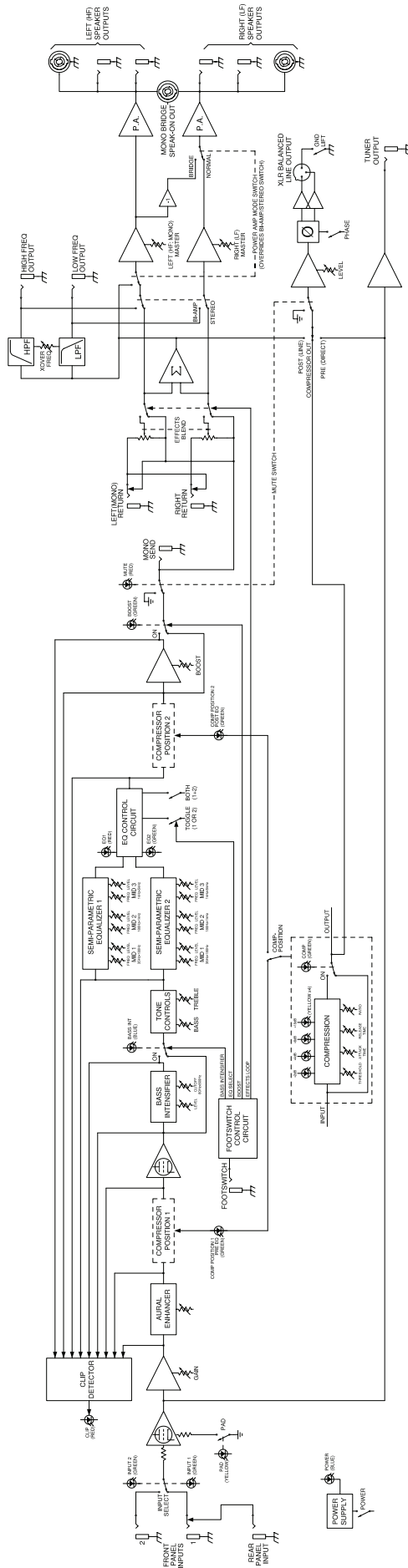
NOTE: ジャック {FF, GG, JJ, KK} はバランスTRS (Tip/Ring/Sleeve) タイプで、TRSまたはTS (Tip/Sleeve) タイプのプラグを使用できます。

- Tip (チップ) = positive (+)
- Ring (リング) = negative (-)
- Sleeve (スリーブ) = ground (グラウンド)

標準のTS「モノラル」シールド・ギター・ケーブルを使用することもできますが、「ステレオ」TRSケーブルを使用すると、特に長いケーブルを使用する場合において、S/N比の向上とハムの軽減につながることがあります。



ブロック・ダイアグラム



- 故障の原因となりますので、アンプが規定する最低のインピーダンス負荷を下回る組み合わせでスピーカーを接続することは、絶対にしないでください。
- 機材への破損を防ぐため、スピーカーを接続する際は、必ずスピーカーのパワー・ハンドリング許容量がアンプの出力パワーを上回るようにしてください。
- スピーカーを接続する、あるいは接続を外す際には、必ずシステムの電源を落としてから作業を行なってください。
- スピーカーの接続には、必ず18ゲージ、あるいはそれより重いゲージ（16や14ゲージ等）のスピーカー・ケーブルを使用してください。楽器用のシールド・ケーブルは使用できません。楽器用のシールド・ケーブルを使用すると、故障の原因となります。
- スピーカー・エンクロージャーに接続するアンプは、必ず一つのみとしてください。アンプを二つ接続しても正しく動作しません。アンプを二つ接続すると、故障の原因となります。

$$4 + 4 = 2\Omega \triangle$$

$$4 + 8 = 2.7\Omega \triangle$$

$$8 + 8 = 4\Omega$$

$$8 + 16 + 16 = 4\Omega$$

$$16 + 16 + 16 + 16 = 4\Omega$$

$$8 + 16 = 5.3\Omega$$

$$16 + 16 + 16 = 5.3\Omega$$

$$16 + 16 = 8\Omega$$

この図は、スピーカーを様々な組み合わせでパラレル接続した際の合計インピーダンス負荷を示します（Ω=オーム）。

理想的には、アンプにスピーカーを接続する際に、スピーカーの合計インピーダンス負荷とアンプの許容インピーダンスが一致するようにします。許容範囲の最低インピーダンスを下回ると、アンプは過熱し、破損する可能性が極めて高くなります。最低インピーダンス以上で動作させると、危険性はなく安全ではあるものの、アンプの最高出力が抑えられます。

異なるスピーカーの組み合わせで、同じ合計インピーダンス負荷を得ることができますが、スピーカー間のインピーダンスが異なる場合はパワーの分布に差が出ます。スピーカー毎のインピーダンスが同じ場合は、それらはアンプから同じパワーを得ます。インピーダンスが異なる場合は、低いインピーダンスのものがより多くのパワーを得ます。例えば、8Ωと16Ωのスピーカーを30Wのアンプに接続した場合、8Ωのスピーカーはその内約20Wのパワーを得、16Ωのスピーカーのほぼ倍の音量となります。パワー・ハンドリングの計算を行なう際、そしてベース・スピーカー・エンクロージャーの配置を検討する際には、この点をご確認ください。

インピーダンスとパワー・レーティングを含むアンプとスピーカーのセットアップに関するより詳しい情報は、SWRのウェブサイトwww.swrsound.com内にあるサポート・エリアに掲載されていますので、そちらもあわせてご参照ください。

複数のスピーカーの組み合わせを特定のアンプリファイアーとの組み合わせで使用できるかを見極めるには、スピーカーの組み合わせとアンプリファイアーそれぞれのインピーダンスとパワー・レーティングを比較します。NOTE: 全てのSWR®製スピーカー・エンクロージャーは、他社製のほとんどのエンクロージャー同様に、複数台をリンク（デジージェーン）した際にパラレル（並列）・ワイアリングがなされます。ここでのガイドラインは、パラレルのスピーカー接続である前提で解説を行ないます。

対応スピーカー

1,500ワットは、ほとんどのベース・スピーカー・システムが扱えるパワーの上限をはるかに上回りますので、本アンプのブリッジ・モードは細心の注意を払ってご使用ください。ブリッジ・モード時には、コンプレッサーを使用することを推奨します。また、スピーカーのパワー・ハンドリング能力について確実でない場合は、使用前に製品マニュアル及び仕様をご確認ください。

アンプの各サイドは750ワット@2オーム、450ワット@4オーム、250ワット@8オームに対応しています。使用するスピーカー・システムのパワー・ハンドリング能力がこの仕様と同等であるか、上回っていることをご確認ください。サイド毎に複数のキャビネットを使用することによりアンプのヘッドルームとパワーを最適化できますが、スピーカーを追加すると合計インピーダンス（オーム）が減少します。例えば、8オームのGoliath IIIキャビネット一台では700ワットに対応しますが、キャビネット二台の場合パワー・ハンドリングの上限は1400ワットになるもののインピーダンスは4オームとなります（本マニュアルの「スピーカー・ガイドライン」参照）。

最低スピーカー・レーティング

各出力のスピーカーの組み合わせにおいて、インピーダンスとワット数のレーティングは次のスペックを下回らないようにしてください。

ステレオ、デュアル・モノ、バイアンプ・モード時（サイド毎）:

・2オーム 750W ・4オーム 450W ・8オーム 250W

ブリッジ・モード時:

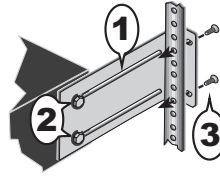
・4オーム 1500W ・8オーム 900W

ラックマウント

SM-1500は3Uのラックスペースを必要とします。ラックマウントする場合は、その重量を支えるために、必ずフロントとリアのラックレールが用意されたラックケースの一番下にマウントしてください。そのためのリア用ラック・イア（耳）が付属されています。ラックの一番下以外の場所またはフロント・レールのみの場合に設置する場合は、SM-1500の下を補強し、重量によるシャーシのねじれを防止してください。シャーシに極度、または継続したねじれの力が加わるとアンプの故障の原因となり、この場合の故障は保証対象外となりますのでご注意ください。

SM-1500にリア用ラック・イアをマウントするには、付属のボルト (2) でイア (2) をSM-1500シャーシに緩くネジ止めます。次に、SM-1500をしっかりと支えながら、リア・ラックのボルト (3) を図の通り締めます。正しく設置できたら、全てのボルトをしっかりと締めて、固定します。

定期的にラック・イアと本体シャーシのネジを締め直してください。これらは、運搬と使用時の振動により、緩むことがあります。機材の外観と信頼性を維持する観点から、最低でも月に一度はSM-1500をラックケースから外し、シャーシ外面の全てのネジを締め直して、ラックケースの配線を点検することをお勧めいたします。



チューブの交換

SM-1500のプリアンプは12AX7デュアル・トライオード・バキューム・チューブ（バルブ）を使用しています。典型的な使用状況では数年使用できますが、使用頻度が高い場合や、頻繁な運搬を行なう場合は寿命が一年以下に縮むことがあります。



プリアンプ・チューブの交換時期: チューブは、寿命が近付くと、ノイズが増加したりマイクロフォニクスが目立つ（特定の音程でガラスの響く様な音がする）ことがあります。前触れなしに寿命を迎えることもあります。唐突にアンプが正しく作動しなくなり、ヒューズやケーブルなど他の原因を除外できた場合は、認定サービス・センターにアンプのチューブの点検を依頼してください。

仕様

パーツ番号	44-01400-000 (120V, 60Hz) USA 44-01404-000 (230V, 50Hz) UK 44-01407-000 (100V, 50/60Hz) JPN	44-01403-000 (240V, 50Hz) AUS 44-01406-000 (230V, 50Hz) EUR
消費電力	1400W	
パワーアンプ	最低インピーダンス: 4Ω (ブリッジ・モード); 2Ω (チャンネル毎、ノーマル/ステレオ/バイアンプ・モード時) 感度: 1.2V RMS, 1kHz @ モノラル・リターン, Effects Blend = WET, Volume = 最大 出力パワー: 1500W @ 4Ω (ブリッジ・モード); 750W @ 2Ω (チャンネル毎、ノーマル/ステレオ/バイアンプ・モード時)	
プリアンプ	入力インピーダンス: >820kΩ (フロントパネル入力); 10kΩ (リアパネル入力) フルパワー到達時感度: 13mV @ 1kHz, Gain/Volume = 最大, Bass/Mid/Treble = フラット(センター・デタント), Aural Enhancer = ミッド・ポジション, Effects Blend = ドライ, Bass Intensifier/Compressor/Boost = OFF	
トーン・コントロール	ベース: ±15dB @ 70Hz トレブル: ±15dB @ 3kHz 可変セミ・パラメトリックEQ: MID 1: ±15dB @ 30Hz-200Hz MID 2: ±15dB @ 165Hz-1.1kHz MID 3: ±15dB @ 900Hz-6kHz	
コンプレッション	ゲイン・リダクション: 最大-22dB, PRE/POST切替可能 スレッシュホールド: -10dBV ~ +10dBV レシオ: 1:1 ~ 20:1 アタック・タイム: 10ms ~ 600ms リリース・タイム: 500ms ~ 5.5s	
エフェクト・ループ	センド・インピーダンス: 220Ω リターン・インピーダンス: 10kΩ バランス	
バランス・ライン・アウト	センド・インピーダンス: 50Ω	
アクティブ・クロスオーバー	レスポンス: 3次(18dB/octave) パワーワース クロスオーバー: 100Hz-2.0kHz	
フットスイッチ	4ボタン (0072471000)	
寸法	高さ: 5.5 in (14 cm) 幅: 19 in (48.3 cm) 奥行き: 19.5 in (49.5 cm)	
重量	67 lb (30.4 kg)	



製品の使用は、予告なしに変更となることがあります。



SWR®

Corona, California USA

SWR® is a trademark of Fender Musical Instruments Corporation.

Other trademarks are property of their respective owners. © 2006 FMIC. All rights reserved.

SM-1500 Bass Amplifier • P/N 072466 REV A