

ABM-EVO IV

USER MANUAL



## THANK YOU

Thank you for purchasing your Ashdown Engineering Amplifier and welcome to the family! We really think you've made the right choice and know that this amplifier will give you years of great tone and service.

It is a machine though and needs to be looked after, please read through this user manual which will help you get the most out of your new Amp and keep it running as long as some of our happiest and very famous customers.

## REGISTER ONLINE

Please register this product online so we can make sure we give you years of customer support through our friendly in-house service centre.

Here is where you need to visit to register your product:

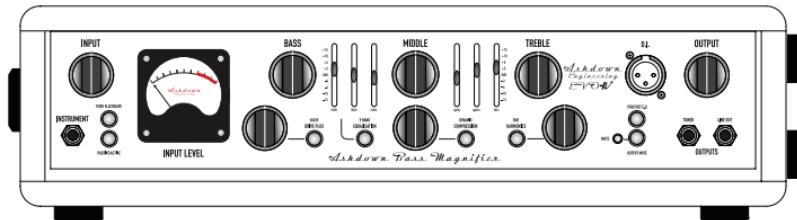
**<http://www.ashdownmusic.com/pages/register-your-product>**

# ABM EVO IV

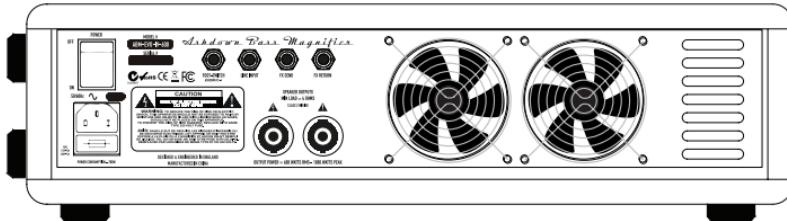
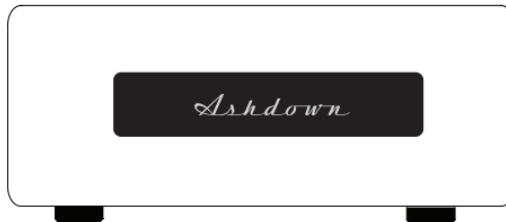
## USER GUIDE

474mm

134mm



315mm



**INPUT** - There is a single instrument input provided linked to a PASSIVE/ACTIVE selector switch. The Passive input (switch out) is high sensitivity and also high impedance to suit the output from PASSIVE basses. The Active input (switch in) is low sensitivity and lower impedance to suit the output from ACTIVE basses.

**INPUT CONTROL** - The INPUT control sets the signal level through the preamp in conjunction with the INPUT LEVEL VU Meter. This is adjusted to give a reading of 0VU on the meter for average playing dynamics with occasional peaks into the red region. Please note that the setting of this may have to be re-adjusted after modification of the EQ controls.

**PUSH FLAT / SHAPE** - With this button in its OUT position a fixed E.Q. is superimposed on the preamp to give a bright but punchy character to the sound. Pushing this button IN returns the preamp to a Flat frequency response.

This function may also be controlled from a footswitch. For the footswitch to operate this button must be in its OUT position.

**VALVE DRIVE PLUS** - This routes the signal either through a clean Solid State amplification section (control on zero) or through a Dual Triode Tube amplification/overdrive section in order to add either tonal character i.e. warmth with the control set at 9 o'clock, a slight edge in the sound at 12 O'clock through to an increasing degree of Tube distortion/overdrive as the control is advanced to maximum.

A Mix of these two amplification sections can be achieved with this control.

*N.B. The degree of tube distortion provided by this control will also depend on the setting of the INPUT control.*

**VALVE DRIVE IN/OUT** - This push button switches the valve drive section IN or OUT. This function may also be controlled from the Ashdown 4 way footswitch. For the footswitch to operate this button must be in its OUT position.

**E.Q. IN / OUT** - This push button switches the Equalisation section IN or OUT i.e. the Bass, Middle and Treble controls plus the two sets of sliders placed between each of these.

This function may also be controlled from the Ashdown 4 way footswitch. For the footswitch to operate this button must be in its OUT position.

**9 BAND EQUALISATION** - This consists of BASS, MIDDLE and TREBLE controls with three sliders placed between each control. This can be used in a number of ways:

Firstly as a very simple Bass, Middle and Treble tone control section as found on older traditional amplifiers. This is done by leaving the two sets of sliders interposed between these controls set in their centre positions and using only the BASS, MIDDLE and TREBLE controls to alter the overall tone.

Secondly, if more control is required then the sliders can also be used to tailor the E.Q. in the regions between the main tone controls. This provides a very versatile Equalisation section, it is simple to understand and operate, yet provides a wide degree of variation. It retains the simplicity of a three-control tone section but provides the flexibility of a graphic equaliser.

**DYNAMIC COMPRESSION** - Adding a small amount of compression gives a fat bottom end to the sound and allows a greater volume of amplification to be used without the playing peaks distorting the amplifiers output stage. You will also find that this will add definition to your playing bringing out notes within a run more clearly as it evens out the dynamics of your playing.

A large amount of compression can be used as an effect but it will tend to reduce the dynamics in your playing to such an extent that the volume of the note will be the same no matter how hard or soft you hit the string. Compression also adds sustain to notes making them longer before they die away.

The Compression Level control adjusts the degree of compression applied to the bass signal. For this to function correctly the Input Level must be correctly set as described in the INPUT CONTROL section (left).

When the Input Level is correctly set there will be hardly any difference in volume between Compression IN and Compression OUT. This is because the amplifier automatically compensates for the reduction in level that

would be apparent when Compression is added by increasing the overall gain to restore the volume to its pre compression level, because of this you may notice an increase in background noise with high compression settings.

**COMPRESSION IN/OUT** - This push button switches the Compression IN or OUT. This function may also be controlled from the Ashdown 4 way footswitch. For the footswitch to operate this button must be in its OUT position.

**SUB HARMONICS** - This section produces Sub Harmonics an octave below the notes being played. The level of these Sub Harmonics relative to the straight bass sound can be adjusted using the LEVEL control.

This is very effective in thickening the sound and you will find in use that only a small degree of this lower octave is required to really fill out the sound and provide a character that is not possible by any other means. The degree of Sub Harmonics is also dependant on the setting of the BASS control.

**DIRECT INJECT (D.I.)** - A balanced D.I. is provided on a latching XLR socket. This has a push button placed below it that allows the user to choose either a Pre E.Q. signal (button pushed IN) or a Post E.Q. Post Sub and effects signal (button OUT).

The output signal from this XLR socket is set to a level and impedance suitable for connecting directly into the Microphone input of a mixing

desk for either Direct Injection into the PA system or for recording. This must ONLY be used into a Balanced Microphone input, it is not intended for any other type of connection.

This has a floating ground that is referenced to the mixing console it is plugged into and should not need ground lifting. It is also unaffected by Phantom Powering on the Microphone input.

Make sure your XLR plug does not have the shell of the plug internally connected to signal ground or this will connect the system to chassis ground of the ABM and may cause problems with hum.

**PUSH TO MUTE** - When pushed IN this button mutes the output from the preamp to the power amp, mutes the output from the D.I. socket and mutes the output from the LINE Out socket as well. This leaves the output from the TUNER socket still available to allow muted tuning.

A blue LED is provided next to this switch to indicate when the amplifier is muted. This function operates only from the front panel MUTE push switch. i.e. pressing this button mutes all sound from the amplifier and allows a tuner connected to the TUNER socket to operate for silent tuning. Release the button and you are back in action again.

**TUNER OUT** - This output socket provides a line level signal that can be used for a permanent connection to a tuner.

The signal from this socket remains when all other outputs from the amplifier are Muted allowing all sound from the amplifier to be silenced while tuning is in progress.

**LINE OUT** - This output socket provides a line level/post Output Level control signal for connection to an external power amplifier driving additional speaker cabinets.

**OUTPUT LEVEL** - The OUTPUT control adjusts the overall level of the amplifier. Adjust this for your preferred overall stage playing volume.

**LINE INPUT** - The rear panel has a Line Input socket for connection of other signal sources into the system. This can be used for plugging a CD, Tape or MP3 player into the amplifier for practising, rehearsing or for connection of a second pre-amp into the system.

**EFFECTS SEND / RETURN** - A serial effects loop is provided at a level of 0dB. The EFFECTS SEND socket can also be used as a Line Out socket if required as the signal path through the preamp is only broken when a jack plug is inserted into the EFFECTS RETURN socket.

The EFFECTS SEND is situated after the EQ, the Valve section the Compression and the Sub Bass Processor.

**4-WAY FOOTSWITCH SOCKET** - For the 4 way footswitch to operate it is essential that the corresponding front panel push buttons be in the OUT position.

This is a mono jack socket for connection of the Ashdown 4 way footswitch (sold separately) only. Always connect this prior to turning on the power to the amplifier as the footswitch derives its power from the amplifier and sends a serial data stream to the amplifier in order to operate the various functions.

Each of the 4 facilities available for selection is indicated by an LED that will light when that facility is selected from the footswitch.

**SPEAKER OUTPUT** - The Speaker Output sockets are also situated on the rear panel of the unit. The ABM-600H & RC has one power section rated at 600 Watts RMS with two Neutrik combi speakon out-puts. The ABM-1200H has two power sections rated at 600 Watts RMS each with two Neutrik combi speakon out-puts per power section, labelled A & B. You can either use Speakons or Jack Speaker cables to connect to your cabinet. Each Power section has a minimum load of 4 ohms.

## SPECIFICATIONS

**INPUTS**

**High Input**  
**Low Input**  
**Line Input**  
**Effects Return**

Impedance 3.9M Ohms  
Impedance 10K Ohms  
Impedance 22K Ohms  
Impedance 22K Ohms

Input range 150mV to 20V p-p  
Input range 300mV to 40V p-p  
Input level 0dBu nominal  
Input level 0dBu nominal

**OUTPUTS**

**Tuner Output**  
**Line Output**  
**Effects Send**  
**D.I. Output**

Impedance 1K Ohms  
Impedance 10K Ohms  
Impedance 22K Ohms  
600 Ohms balanced

Level 0dBu nominal  
Level 0dBu nominal  
Level 0dBu nominal  
Level -20dBu nominal

**EQUALISATION**

**Shape (Push Flat)**

+8dB @ 50Hz & 4kHz, -8dB @ 400Hz, filter slope - 6dB/octave

**Bass**

+/-15dB @ 45Hz

**Middle**

+/-15dB @ 660Hz

**Treble**

+/-15dB @ 7kHz shelving

**Slider 1**

+/-15dB @ 100Hz

**Slider 2**

+/-15dB @ 180Hz

**Slider 3**

+/-15dB @ 340Hz

**Slider 4**

+/-15dB @ 1.3kHz

**Slider 5**

+/-15dB @ 2.6kHz

**Slider 6**

+/-15dB @ 5kHz

**Frequency Response**

-3dB at 17Hz and 22kHz

**Speaker Outputs**

Minimum impedance 4 Ohms

**Output Power**

600watts RMS into 4 ohms. Per Power Section



## MERCI

Merci d'avoir acheté votre amplificateur d'ingénierie Ashdown et bienvenue dans la famille! Nous pensons vraiment que vous avez fait le bon choix et savons que cette amplificateur vous donnera des années de grande tonalité et de service. C'est une machine si et doit être pris en charge, s'il vous plaît lire à travers ce manuel d'utilisation qui vous aidera à tirer le meilleur parti de votre nouvel ampli et le garder en cours d'exécution aussi longtemps que certains de nos clients les plus heureux et très célèbres.

## INSCRIVEZ-VOUS EN LIGNE

S'il vous plaît enregistrer ce produit en ligne afin que nous puissions nous assurer que nous vous donnons des années de soutien à la clientèle par l'intermédiaire de notre centre de service interne convivial.

Voici où vous devez visiter pour enregistrer votre produit :

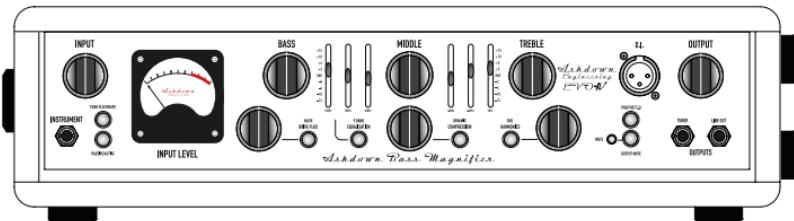
**<http://www.ashdownmusic.com/pages/register-your-product>**

# ABM EVO IV

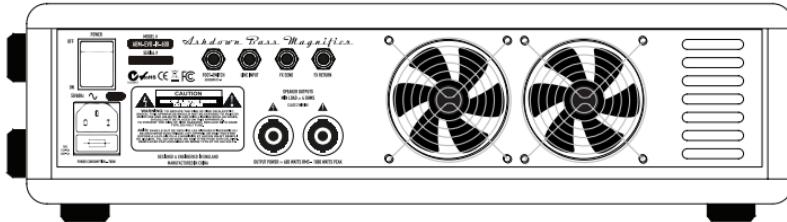
## GUIDE DE L'UTILISATEUR

474mm

134mm



315mm



**ENTRÉE** - Il y a une entrée d'instrument unique fournie liée à un commutateur de sélecteur PASSIF/ACTIF. L'entrée passive (switch out) est haute sensibilité et aussi une grande impedance pour convenir à la sortie des basses PASSIVE. L'entrée active (switch in) est faible sensibilité et moins d'impedance pour convenir à la sortie des basses ACTIVE.

**CONTRÔLE DES ENTRÉES** - Le contrôle d'entrée définit le niveau de signal à travers le préampli en conjonction avec le compteur VU NIVEAU D'ENTRÉE. Ceci est ajusté pour donner une lecture de 0VU sur le compteur pour la dynamique moyenne de jeu avec des pics occasionnels dans la région rouge. Veuillez noter que le réglage de ce système peut devoir être réajusté après modification des contrôles de QE.

**POUSSE PLAT / FORME** - Avec ce bouton dans sa position OUT, un E.Q. fixe est superposé sur le préampli pour donner un caractère lumineux mais punchy au son. En appuyant sur ce bouton IN renvoie le préampli à une réponse de fréquence plate.

Cette fonction peut également être contrôlée à partir d'une contraction du pied. Pour que le footswitch fonctionne ce bouton doit être dans sa position OUT.

**VALVE DRIVE PLUS** - Cela ad traverse le signal soit par une section d'amplification à l'état solide propre (contrôle à zéro) soit par une section d'amplification/overdrive dual triode tube afin d'ajouter soit un caractère tonal, c'est-à-dire de la chaleur avec le contrôle réglé à 9 heures, un léger bord dans le son à 12 O'clock jusqu'à un degré croissant de distorsion du tube / overdrive que le contrôle est avancé au maximum.

Un mélange de ces deux sections d'amplification peut être réalisé avec ce contrôle.

N.b.. Le degré de distorsion du tube fourni par ce contrôle dépendra également du réglage du contrôle INPUT.

**SOUPAPE CONDUIRE DANS/DEHORS** - Ce bouton poussoir change la section d'entraînement de la vanne à l'extérieur ou à l'intérieur. Cette fonction peut également être contrôlée à partir de l'Ashdown 4 façon footswitch. Pour que le footswitch fonctionne ce bouton doit être dans sa position OUT.

**E.Q. DANS / DEHORS** - Ce bouton poussoir change la section d'égalisation IN ou OUT c'est-à-dire les contrôles Bass, Middle et Treble ainsi que les deux ensembles de curseurs placés entre chacun d'eux.

Cette fonction peut également être contrôlée à partir de l'Ashdown 4 façon footswitch. Pour que le footswitch fonctionne ce bouton doit être dans sa position OUT.

**9 ÉGALISATION DE BANDE** - Ceci se compose des commandes de BASSE, DE MILIEU et d'AIGUS avec trois curseurs placés entre chaque commande. Cela peut être utilisé de plusieurs façons :

Tout d'abord comme une section de contrôle des tonalités basses, moyennes et aiguës très simple comme on le trouve sur les anciens amplificateurs traditionnels. Ceci est fait en laissant les deux ensembles de curseurs interposés entre ces commandes définies dans leurs positions de centre et en utilisant uniquement les contrôles BASS, MIDDLE et TREBLE pour modifier le ton global.

Deuxièmement, si plus de contrôle est nécessaire, les curseurs peuvent également être utilisés pour adapter l'E.Q. dans les régions entre les commandes de tonalité principale. Cela fournit une section de péréquation très polyvalente, il est simple à comprendre et à utiliser, mais fournit un large degré de variation. Il conserve la simplicité d'une section de trois tons de contrôle, mais offre la flexibilité d'un égaliseur graphique.

**COMPRESSION DYNAMIQUE** - L'ajout d'une petite quantité de compression donne une extrémité inférieure de graisse au son et permet un plus grand volume d'amplification à utiliser sans que les pics de jeu déforment la scène de sortie des amplificateurs. Vous constaterez également que cela ajoutera une définition à votre jeu en faisant ressortir les notes dans une course plus clairement car il evenst out la dynamique de votre jeu.

Une grande quantité de compression peut être utilisée comme un effet, mais il aura tendance à réduire la dynamique dans votre jeu à un point tel que le volume de la note sera le même, peu importe comment dur ou doux vous frappez la corde. La compression ajoute également du sustain aux notes qui les font plus longtemps avant qu'elles ne meurent.

Le contrôle du niveau de compression ajuste le degré de compression appliquée au signal de basse. Pour que cela fonctionne correctement, le niveau d'entrée doit être correctement défini tel que décrit dans la section **CONTRÔLE DES ENTRÉES** (à gauche).

Lorsque le niveau d'entrée est correctement défini, il n'y aura pratiquement aucune différence de volume entre Compression IN et Compression OUT. C'est parce que l'amplificateur compense automatiquement la réduction

de niveau qui serait apparente lorsque la compression est ajoutée en augmentant le gain global pour restaurer le volume à son niveau de pré-compression, pour cette raison, vous pouvez remarquer une augmentation du bruit de fond avec des paramètres de compression élevés.

**COMPRESSION DANS / DEHORS** - Ce bouton pousoir change la compression à l'intérieur ou à l'extérieur. Cette fonction peut également être contrôlée à partir de l'Ashdown 4 façon footswitch. Pour que le footswitch fonctionne ce bouton doit être dans sa position OUT.

**SOUS-HARMONIQUES** - Cette section produit sub harmoniques une octave en dessous des notes jouées. Le niveau de ces Sub Harmonics par rapport au son de basse droite peut être ajusté à l'aide du contrôle LEVEL.

C'est très efficace pour épaisser le son et vous constaterez en utilisation que seul un petit degré de cette octave inférieure est nécessaire pour vraiment remplir le son et fournir un caractère qui n'est pas possible par d'autres moyens. Le degré de Sub Harmonics dépend également du réglage du contrôle BASS.

**INJECTION DIRECTE (D.I.)** - Un D.I. équilibré est fourni sur une prise XLR verrouillée. Il s'agit d'un bouton pousoir placé en dessous qui permet à l'utilisateur de choisir soit un signal Pré E.Q. (bouton appuyé dedans) ou un post E.Q. Post Sub et un signal d'effets (bouton OUT).

Le signal de sortie de cette prise XLR est réglé à un niveau et une impédance appropriés pour se connecter directement à l'entrée microphone d'une table de mixage pour injection directe dans le système de sonorisation ou pour

l'enregistrement. Cela ne doit être utilisé que dans une entrée microphone équilibré, il n'est pas destiné à tout autre type de connexion.

Cela a un sol flottant qui est référencé à la console de mixage, il est branché et ne devrait pas avoir besoin de levage au sol. Il n'est pas non plus affecté par phantom powering sur l'entrée microphone.

Assurez-vous que votre prise XLR n'a pas la coque de la fiche à l'intérieur connecté au sol de signal ou cela reliera le système au sol du châssis de l'ABM et peut causer des problèmes avec le bourdonnement.

**POUSSER À COUPER LE SON** - Lorsqu'il est poussé dans ce bouton coupe la sortie de la préampli à l'ampli de puissance, coupe la sortie de la prise D.I. et coupe la sortie de la prise LINE Out ainsi. Cela laisse la sortie de la prise TUNER toujours disponible pour permettre le réglage en sourdine.

Une LED bleue est fournie à côté de ce commutateur pour indiquer quand l'amplificateur est coupé. Cette fonction fonctionne uniquement à partir du panneau avant MUTE push switch. C'est-à-dire appuyer sur ce bouton coupe tous les sons de l'amplificateur et permet à un accordeur connecté à la prise TUNER de fonctionner pour un réglage silencieux. Relâchez le bouton et vous êtes de nouveau en action.

**ACCORDEUR DEHORS** - Cette prise de sortie fournit un signal de niveau de ligne qui peut être utilisé pour une connexion permanente à un accordeur.

Le signal de cette prise reste lorsque toutes les autres sorties de

l'amplificateur sont mutées permettant de réduire au silence tout le son de l'amplificateur pendant le réglage.

**LIGNE DEHORS** -Cette prise de sortie fournit un signal de contrôle niveau de sortie/post de ligne pour la connexion à un amplificateur de puissance externe conduisant des armoires de haut-parleur supplémentaires.

**NIVEAU DE SORTIE** - Le contrôle output ajuste le niveau global de l'amplificateur. Ajustez ceci pour votre volume global préféré de jeu de scène.

**ENTRÉE DE LIGNE** - Le panneau arrière a une prise d'entrée de ligne pour la connexion d'autres sources de signal dans le système. Cela peut être utilisé pour brancher un lecteur CD, Tape ou MP3 dans l'amplificateur pour la pratique, les répétitions ou pour la connexion d'un deuxième pré-ampli dans le système.

**EFFECTS ENVOYER / RENDRE** - Une boucle d'effets de série est fournie à un niveau de 0dB. La prise EFFECTS SEND peut également être utilisée comme prise Line Out si nécessaire car le chemin de signal à travers le préampli n'est cassé que lorsqu'un bouchon de prise est inséré dans la prise EFFECTS RETURN.

**L'EFFET ENVOYER** est situé après l'Égaliseur, la section Valve la Compression et le Processeur Sub Bass.

**4-WAY COMMUTATEUR DE PIED PRISE** - Pour que le footswitch 4 manières

fonctionne, il est essentiel que les boutons pousoirs correspondants du panneau avant soient en position OUT.

Il s'agit d'une prise mono jack pour la connexion de l'Ashdown 4 façon footswitch (vendu séparément) seulement. Connectez-le toujours avant d'allumer la puissance à l'amplificateur lorsque le footswitch tire sa puissance de l'amplificateur et envoie un flux de données en série à l'amplificateur afin de faire fonctionner les différentes fonctions.

Chacune des 4 installations disponibles pour la sélection est indiquée par une LED qui s'allume lorsque cette installation est sélectionnée à partir de la passerelle.

**SORTIE HAUT-PARLEUR** - Les prises de sortie du haut-parleur sont également situées sur le panneau arrière de l'appareil. L'ABM-600H & RC a une section de puissance évalué à 600 Watts RMS avec deux Neutrik combi speakon out-puts. L'ABM-1200H a deux sections de puissance évaluées à 600 Watts RMS chacune avec deux Neutrik combi speakon out-puts par section de puissance, étiquetéE A & B. Vous pouvez utiliser des câbles Speakons ou Jack Speaker pour vous connecter à votre armoire. Chaque section Power a une charge minimale de 4 ohms.

## SPÉCIFICATIONS

### ENTRÉES

<b>Entrée élevée</b>	Impédance 3.9M Ohms	Plage d'entrée 150mV to 20V p-p
<b>Faible entrée</b>	Impédance 10K Ohms	Plage d'entrée 300mV to 40V p-p
<b>Entrée en ligne</b>	Impédance 22K Ohms	Niveau d'entrée 0dBu nominal
<b>Retour des effets</b>	Impédance 22K Ohms	Niveau d'entrée 0dBu nominal

### SORTIES

<b>Sortie tuner</b>	Impédance 1K Ohms	Niveau 0dBu nominal
<b>Sortie en ligne</b>	Impédance 10K Ohms	Niveau 0dBu nominal
<b>Effets envoyer</b>	Impédance 22K Ohms	Niveau 0dBu nominal
<b>D.I. sortie</b>	600 Ohms équilibré	Niveau -20dBu nominal

### ÉGALISATION

<b>Forme (Pousser à plat)</b>	+8dB @ 50Hz & 4kHz, -8dB @ 400Hz, filter slope - 6dB/octave
<b>Basse</b>	+/-15dB @ 45Hz
<b>Milieu</b>	+/-15dB @ 660Hz
<b>Triple</b>	+/-15dB @ 7kHz rayonnage
<b>Glisseur 1</b>	+/-15dB @ 100Hz
<b>Glisseur 2</b>	+/-15dB @ 180Hz
<b>Glisseur 3</b>	+/-15dB @ 340Hz
<b>Glisseur 4</b>	+/-15dB @ 1.3kHz
<b>Glisseur 5</b>	+/-15dB @ 2.6kHz
<b>Glisseur 6</b>	+/-15dB @ 5kHz
 <b>Réponse de fréquence</b>	 -3dB at 17Hz and 22KHz
 <b>Sorties de haut-parleurs</b>	 Impedance minimale 4 Ohms
 <b>Puissance de sortie</b>	 600watts RMS into 4 ohms. Par section de puissance



## VIELEN DANK

Vielen Dank für den Kauf Ihres Ashdown Engineering Verstärkers und herzlich willkommen in der Familie! Wir glauben wirklich, dass Sie die richtige Wahl getroffen haben und wissen, dass dies Verstärker wird Ihnen Jahre von großem Ton und Service geben. Es ist eine Maschine obwohl und muss gepflegt werden, lesen Sie bitte durch diese Bedienungsanleitung, die Ihnen hilft, das Beste aus Ihren neuen Amp und halten Sie ihn am Laufen, solange einige unserer glücklichste und sehr berühmte Kunden.

## REGISTRARSE EN LÍNEA

Bitte registrieren Sie dieses Produkt online, damit wir Ihnen über unser freundliches in-house Service Center jahrelangen Kundensupport bieten.

Hier müssen Sie Ihr Produkt registrieren:

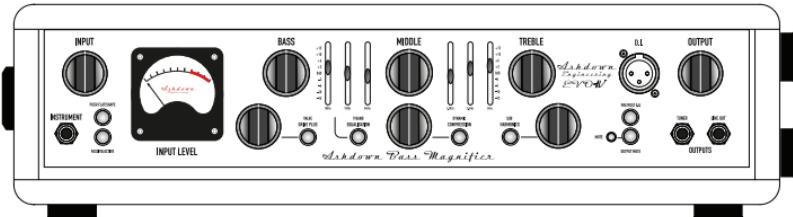
**<http://www.ashdownmusic.com/pages/register-your-product>**

# ABM EVO IV

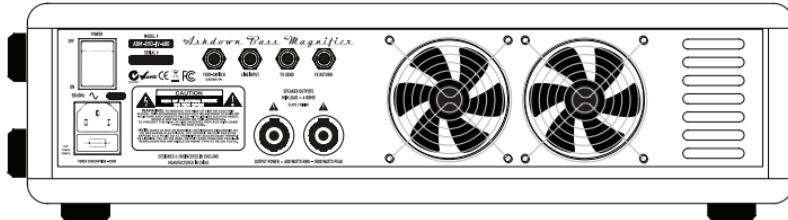
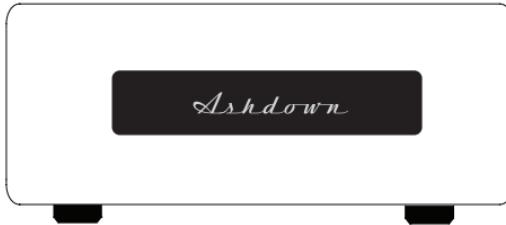
# BEDIENUNGSANLEITUNG

474mm

134mm



315mm



**EINGABE** - Es ist ein einzelner Instrumenteneingang vorhanden, der mit einem PASSIVE/ACTIVE-Auswahlschalter verknüpft ist. Der Passive Eingang (Ausschalten) ist hochempfindlich und auch hoch impedanz. Der Aktive Eingang (Einschalten) ist eine niedrige Empfindlichkeit und eine geringere Impedanz, um dem Ausgang von ACTIVE Bässen zu entsprechen.

**EINGANGSSTEUERUNG** - Die INPUT-Steuerung setzt den Signalpegel durch den Vorverstärker in Verbindung mit dem INPUT LEVEL VU Meter. Dies wird angepasst, um einen Wert von 0VU auf dem Zähler für durchschnittliche Spieldynamik mit gelegentlichen Spitzen in den roten Bereich zu geben. Bitte beachten Sie, dass die Einstellung dieser möglicherweise nach einer Änderung der EQ-Steuerelemente angepasst werden muss.

**DRÜCKEN FLACH/ FORM** - Mit dieser Taste in seiner OUT-Position ein fester E.Q. Wird auf dem Vorverstärker überlagert, um dem Sound einen hellen, aber druckvollen Charakter zu verleihen. Wenn Sie diese Taste IN drücken, wird der Vorverstärker auf einen Flat-Frequenzgang zurückgebracht.

Diese Funktion kann auch über einen Fußschalter gesteuert werden. Damit der Fußschalter bedient werden kann, muss sich diese Taste in ihrer OUT-Position befinden.

**VENTILANTRIEB PLUS** - Dies leitet das Signal entweder durch einen sauberen Solid-State-Verstärkungsabschnitt (Steuerung auf Null) oder durch einen Dual Triode Tube Amplification/Overdrive Abschnitt, um entweder Toncharakter, d.h. Wärme mit der auf 9 Uhr eingestellten Steuerung, eine leichte Flanke im Klang bei 12 0'Uhr bis hin zu einem zunehmenden Grad an Rohrverzerrung/Overdrive hinzuzufügen, da die Steuerung auf das Maximum

vorgerückt ist.

Mit dieser Steuerung kann ein Mix dieser beiden Verstärkungsabschnitte erreicht werden.

N.b. Der Grad der Rohrverzerrung, der durch diese Steuerung bereitgestellt wird, hängt auch von der Einstellung der INPUT-Steuerung ab.

**VENTILANTRIEB EIN-/AUSFAHRT** - Dieser Druckknopf schaltet den Ventilantriebsbereich IN oder OUT. Diese Funktion kann auch über den Ashdown 4-Wege-Fußschalter gesteuert werden. Damit der Fußschalter bedient werden kann, muss sich diese Taste in ihrer OUT-Position befinden.

**E.Q. ICH/DAS** - Dieser Druckknopf schaltet den Equalisationsabschnitt IN oder OUT, d.h. die Bass-, Middle- und Treble-Steuerung sowie die beiden Sätze von Schiebereglern, die zwischen diesen platziert sind.

Diese Funktion kann auch über den Ashdown 4-Wege-Fußschalter gesteuert werden. Damit der Fußschalter bedient werden kann, muss sich diese Taste in ihrer OUT-Position befinden.

**9 BANDAUSGLEICH** - Diese besteht aus BASS-, MIDDLE- und TREBLE-Steuerungen mit drei Schiebereglern, die zwischen jedem Steuerelement platziert sind. Dies kann auf verschiedene Arten verwendet werden:

Zunächst als sehr einfacher Bass-, Mittel- und Treble-Ton-Kontrollteil, wie er auf älteren traditionellen Verstärkern zu finden ist. Dies geschieht, indem die beiden Sätze von Schiebereglern zwischen diesen Steuerelementen in ihren Mittlerenpositionen gesetzt bleiben und nur die BASS-, MIDDLE- und TREBLE-Steuerelemente verwendet werden, um den Gesamtton zu ändern.

Zweitens, wenn mehr Kontrolle erforderlich ist, dann können die Schieberegler auch verwendet werden, um die E.Q anpassen. In den Regionen zwischen den Hauptton-Kontrollen. Dies bietet einen sehr vielseitigen Ausgleichsabschnitt, der einfach zu verstehen und zu bedienen ist, aber ein breites Maß an Variation bietet. Es behält die Einfachheit eines Drei-Kontroll-Ton-Abschnitts bei, bietet aber die Flexibilität eines grafischen Equalizers.

**DYNAMISCHE KOMPRIMIERUNG** - Das Hinzufügen einer kleinen Menge an Kompression gibt dem Klang ein fettes unteres Ende und ermöglicht eine größere Verstärkungslautstärke, ohne dass die Spiel spitzen die Ausgangsstufe der Verstärker verzerren. Sie werden auch feststellen, dass dies Definition zu Ihrem Spiel hinzufügen wird, um Noten innerhalb eines Laufs klarer zu machen, da es die Dynamik Ihres Spiels ausgleichen wird.

Eine große Menge an Kompression kann als Effekt verwendet werden, aber es wird dazu neigen, die Dynamik in Ihrem Spiel in einem solchen Ausmaß zu reduzieren, dass das Volumen der Note das gleiche sein wird, egal wie hart oder weich Sie die Saite treffen. Kompression fügt auch Sustain zu Noten, die sie länger machen, bevor sie wegsterben.

Die Steuerung "Kompressionspegel" passt den Komprimierungsgrad des Basssignals an. Damit dies richtig funktioniert, muss der Eingangspegel wie im Abschnitt INPUT CONTROL (links) beschrieben korrekt eingestellt werden.

Wenn der Eingabepegel korrekt eingestellt ist, gibt es kaum einen Volumenunterschied zwischen Compression IN und Compression OUT.

Dies liegt daran, dass der Verstärker automatisch die Verringerung des Pegels kompensiert, die angezeigt wird, wenn Die Komprimierung hinzugefügt wird, indem die Gesamtverstärkung erhöht wird, um das Volume auf das Vorkomprimierungsniveau wiederherzustellen, aus diesem Grund können Sie eine Zunahme von Hintergrundrauschen mit hohen Komprimierungseinstellungen bemerken.

**KOMPRIMIERUNG ICH/DAS** - Dieser Druckknopf schaltet die Komprimierung IN oder OUT. Diese Funktion kann auch über den Ashdown 4-Wege-Fußschalter gesteuert werden. Damit der Fußschalter bedient werden kann, muss sich diese Taste in ihrer OUT-Position befinden.

**SUB HARMONISCHEN** - Dieser Abschnitt erzeugt Sub Harmonics eine Oktave unter den gespielten Noten. Der Pegel dieser Sub-Harmonikas relativ zum geraden Bass-Sound kann mit der LEVEL-Steuerung eingestellt werden.

Dies ist sehr effektiv bei der Verdickung des Klangs und Sie werden im Gebrauch feststellen, dass nur ein kleiner Grad dieser unteren Oktave erforderlich ist, um den Klang wirklich auszufüllen und einen Charakter zu liefern, der auf andere Weise nicht möglich ist.

Der Grad der Sub-Harmonien hängt auch von der Einstellung des BASS-Steurelements ab.

**DIREKTE INJECT (D.I.)** - Ein ausgeglichener D.I. Ist auf einer verriegelnden XLR-Buchse vorgesehen. Dies hat einen Druckknopf darunter platziert, die es dem Benutzer ermöglicht, entweder ein Pre E.Q. Signal (Taste in) oder ein Post E.Q. Post Sub und Effekte Signal (Taste OUT) zu wählen.

Das Ausgangssignal dieser XLR-Buchse ist auf einen Pegel und eine

Impedanz eingestellt, die für den direkten Anschluss an den Mikrofoneingang eines Mischpults zur Direkteinspritzung in das PA-System oder zur Aufnahme geeignet ist. Dies muss NUR in einem Balanced Microphone Eingang verwendet werden, es ist nicht für jede andere Art von Verbindung vorgesehen.

Dieser hat einen schwebenden Boden, der auf das Mischpult verweist, in das es eingesteckt ist, und sollte kein Bodenheben benötigen. Es ist auch nicht durch Phantom Powering am Mikrofoneingang beeinflusst.

Stellen Sie sicher, dass Ihr XLR-Stecker nicht über die Schale des Steckers verfügt, der intern mit dem Signalboden verbunden ist, oder schließen Sie das System an den Gehäuseboden des ABM-DUAL VU RACK an und können Probleme mit dem Brummen verursachen.

**PUSH ZU MUTE** - Wenn diese Taste IN gedrückt wird, schaltet sie den Ausgang vom Vorverstärker zum Leistungsverstärker stumm, schaltet den Ausgang vom D.I. Sockel stumm und stummgeschaltet den Ausgang aus dem LINE Out-Sockel. Dadurch bleibt die Ausgabe aus dem TUNER-Sockel noch verfügbar, um eine gedämpfte Abstimmung zu ermöglichen.

Neben diesem Schalter ist eine blaue LED vorhanden, die anzeigt, wann der Verstärker stummgeschaltet ist. Diese Funktion funktioniert nur von der Frontplatte MUTE Push-Schalter. d.h. das Drücken dieser Taste stummschaltet den gesamten Ton des Verstärkers und ermöglicht es einem Tuner, der an die TUNER-Buchse angeschlossen ist, für die leise Abstimmung zu arbeiten. Lassen Sie die Schaltfläche los und Sie sind wieder in Aktion.

**TUNER DAS** - Diese Ausgangsbuchse bietet ein Pegelsignal, das für eine permanente Verbindung zu einem Tuner verwendet werden kann.

Das Signal von dieser Steckdose bleibt, wenn alle anderen Ausgänge des Verstärkers stummgeschaltet sind, so dass alle Geräusche des Verstärkers während der Abstimmung stumm geschaltet werden können.

**LINIE DAS** -Diese Ausgangsbuchse bietet ein Line-Level/Post-Ausgangspegel-Steuersignal für den Anschluss an einen externen Leistungsverstärker, der zusätzliche Lautsprecherschränke antreibt.

**AUSGANGSPEGEL** - Die OUTPUT-Steuerung passt den Gesamtpegel des Verstärkers an. Passen Sie dies für Ihre bevorzugte Gesamtspiellautstärke an. Auf dem ABM-DUAL VU RACK haben wir ein zweites VU-Messgerät implementiert, um den Ausgangspegel als visuelle Referenz zu registrieren.

**LINE-EINGABE** - Die Rückwand verfügt über eine Line-Eingangsbuchse zum Anschluss anderer Signalquellen an das System. Dies kann zum Einsticken einer CD, eines Bandes oder eines MP3-Players in den Verstärker zum Üben, Proben oder zum Anschluss eines zweiten Vorverstärkers in das System verwendet werden.

**EFFEKTE SENDEN / ZURÜCK** - Eine serielle Effektschleife wird auf einer Ebene von 0dB bereitgestellt. Der EFFECTS SEND-Sockel kann bei Bedarf auch als Line Out-Buchse verwendet werden, da der Signalfad durch den Vorverstärker nur unterbrochen wird, wenn ein Klinkenstecker in den EFFECTS RETURN-Sockel eingesetzt wird.

Der EFFECTS SEND befindet sich nach dem EQ, dem Valve-Abschnitt der Kompression und dem Sub Bass Processor.

**4-WEGE-FOOTSWITCH-BUCHSE** - Für den 4-Wege-Fußschalter ist es wichtig, dass die entsprechenden Drucktasten der Frontplatte in der OUT-Position sind.

Dies ist eine Mono-Buchse für den Anschluss des Ashdown 4-Wege-Fußschalters (separat erhältlich) nur. Schließen Sie dies immer an, bevor Sie die Stromversorgung an den Verstärker einschalten, da der Fußschalter seine Leistung vom Verstärker ableitet und einen seriellen Datenstrom an den Verstärker sendet, um die verschiedenen Funktionen zu bedienen.

Jede der 4 zur Auswahl stehenden Einrichtungen wird durch eine LED angezeigt, die leuchtet, wenn diese Einrichtung aus dem Fußschalter ausgewählt wird.

**LAUTSPRECHERAUSGANG** - Die Lautsprecherausgangsbuchsen befinden sich ebenfalls auf der Rückseite des Geräts. Der ABM-DUAL VU RACK verfügt über einen Leistungsabschnitt mit einer Leistung von 600 Watt RMS mit zwei Neutrik Combi-Sprech-Out-Puts. Sie können entweder Speakons- oder Jack Speaker-Kabel verwenden, um sich mit Ihrem Schrank zu verbinden. Jeder Power-Abschnitt hat eine Minimale Last von 4 Ohm.

## SPECIFICATIONS

### INPUTS

**High Input**

Impedance 3.9M Ohms

**Low Input**

Impedance 10K Ohms

**Line Input**

Impedance 22K Ohms

**Effects Return**

Impedance 22K Ohms

Input range 150mV to 20V p-p

Input range 300mV to 40V p-p

Input level 0dBu nominal

Input level 0dBu nominal

### OUTPUTS

**Tuner Output**

Impedance 1K Ohms

Level 0dBu nominal

**Line Output**

Impedance 10K Ohms

Level 0dBu nominal

**Effects Send**

Impedance 22K Ohms

Level 0dBu nominal

**D.I. Output**

600 Ohms balanced

Level -20dBu nominal

### EQUALISATION

**Shape (Push Flat)**

+8dB @ 50Hz & 4kHz, -8dB @ 400Hz, filter slope - 6dB/octave

**Bass**

+/-15dB @ 45Hz

**Middle**

+/-15dB @ 660Hz

**Treble**

+/-15dB @ 7kHz shelving

**Slider 1**

+/-15dB @ 100Hz

**Slider 2**

+/-15dB @ 180Hz

**Slider 3**

+/-15dB @ 340Hz

**Slider 4**

+/-15dB @ 1.3kHz

**Slider 5**

+/-15dB @ 2.6kHz

**Slider 6**

+/-15dB @ 5kHz

**Frequency Response**

-3dB at 17Hz and 22kHz

**Speaker Outputs**

Minimum impedance 4 Ohms

**Output Power**

600watts RMS into 4 ohms. Per Power Section



## GRACIAS

Gracias por comprar su amplificador de ingeniería Ashdown y bienvenido a la familia! Realmente creemos que usted ha tomado la decisión correcta y saber que este amplificador le dará años de gran tono y servicio.

Es una máquina, sin embargo, y necesita ser cuidado, por favor lea a través de este manual de usuario que le ayudará a sacar el máximo partido a su nuevo Amplificador y mantenerlo funcionando siempre y cuando algunos de nuestros clientes más felices y muy famosos.

## REGISTRARSE EN LÍNEA

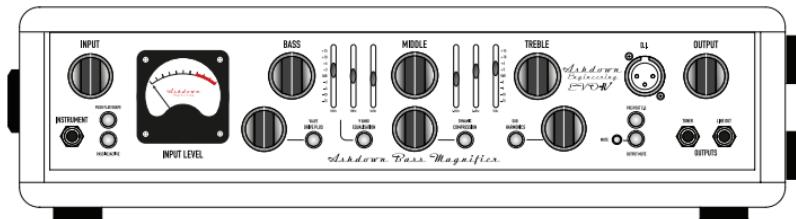
Por favor, registre este producto en línea para que podamos asegurarnos de que le damos años de atención al cliente a través de nuestro amable centro de servicio interno.

Aquí es donde necesita visitar para registrar su producto:  
**<http://www.ashdownmusic.com/pages/register-your-product>**

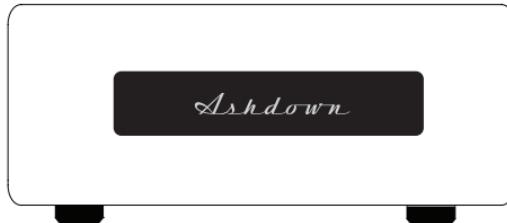
ABM EVO IV

## **MANUAL DEL USUARIO**

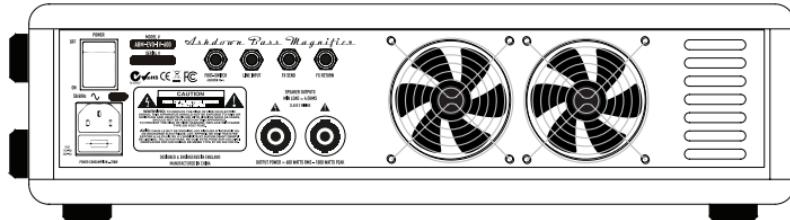
474mm



315mm



Ashdown



**ENTRADA** - Hay una sola entrada de instrumento proporcionada vinculada a un interruptor selector PASIVO/ACTIVO. La entrada pasiva (apagar) es de alta sensibilidad y también alta impedancia para adaptarse a la salida de graves PASIVOS. La entrada activa (switch in) es baja sensibilidad e impedancia inferior para adaptarse a la salida de graves ACTIVOS.

**CONTROL DE ENTRADA** - El control INPUT establece el nivel de señal a través del preamplificador junto con el medidor VU DE NIVEL DE ENTRADA. Esto se ajusta para dar una lectura de 0VU en el medidor para la dinámica de juego promedio con picos ocasionales en la región roja. Tenga en cuenta que es posible que la configuración de esto tenga que volver a ajustarse después de la modificación de los controles de ecualización.

**EMPUJAR PLANO / FORMA** - Con este botón en su posición OUT se superpone un E.Q. fijo en el preamplificador para dar un carácter brillante pero contundente al sonido. Pulsando este botón IN devuelve el preamplificador a una respuesta de frecuencia plana.

Esta función también se puede controlar desde un pedal. Para que el pedal funcione, este botón debe estar en su posición OUT.

**VALVE DRIVE PLUS** - Esto enruta la señal a través de una sección de amplificación de estado sólido limpia (control en cero) o a través de una sección de amplificación/sobremarcha de Dual Triode Tube con el fin de añadir carácter tonal, es decir, calidez con el control establecido a las 9 en punto, un ligero borde en el sonido a las 12 0'clock a través de un grado creciente de distorsión/sobremarcha del tubo a medida que el control avanza al máximo.

Una mezcla de estas dos secciones de amplificación se puede lograr con este control.

Nota. El grado de distorsión del tubo proporcionado por este control también dependerá de la configuración del control INPUT.

**UNIDAD DE VÁLVULA ENTRADA/SALIDA** - Este pulsador cambia la sección de accionamiento de la válvula DENTRO o FUERA. Esta función también se puede controlar desde el pedal Ashdown de 4 vías. Para que el pedal funcione, este botón debe estar en su posición OUT.

**E.Q. EN / FUERA** - Este pulsador cambia la sección de ecualización IN o OUT, es decir, los controles Graves, Medios y Agudos más los dos conjuntos de deslizadores colocados entre cada uno de ellos.

Esta función también se puede controlar desde el pedal Ashdown de 4 vías. Para que el pedal funcione, este botón debe estar en su posición OUT.

**9 ECUALIZACIÓN DE BANDA** - Esto consiste en controles BASS, MIDDLE y TREBLE con tres deslizadores colocados entre cada control. Esto se puede utilizar de varias maneras:

En primer lugar, como una sección de control de tono de graves, medios y agudos muy simple como se encuentra en los amplificadores tradicionales más antiguos. Esto se hace dejando los dos conjuntos de controles deslizantes interpuestos entre estos controles establecidos en sus posiciones centrales y utilizando sólo los controles BASS, MIDDLE y TREBLE para alterar el tono general.

En segundo lugar, si se requiere más control, los controles deslizantes también se pueden utilizar para adaptar el E.Q. en las regiones entre los

controles de tono principal. Esto proporciona una sección de ecualización muy versátil, es fácil de entender y operar, pero proporciona un amplio grado de variación. Conserva la simplicidad de una sección de tono de tres controles, pero proporciona la flexibilidad de un ecualizador gráfico.

**COMPRESIÓN DINÁMICA** - Añadir una pequeña cantidad de compresión da un extremo inferior de grasa al sonido y permite utilizar un mayor volumen de amplificación sin que los picos de reproducción distorsionen la etapa de salida de los amplificadores. También encontrará que esto añadirá definición a su juego sacando notas dentro de una carrera más claramente, ya que iguala la dinámica de su juego.

Una gran cantidad de compresión se puede utilizar como un efecto, pero tenderá a reducir la dinámica en su juego a tal punto que el volumen de la nota será el mismo sin importar lo duro o suave que golpee la cadena. La compresión también añade sustain a las notas haciéndolas más largas antes de morir.

El control Nivel de compresión ajusta el grado de compresión aplicado a la señal de graves. Para que esto funcione correctamente, el nivel de entrada debe establecerse correctamente como se describe en la sección CONTROL DE ENTRADA (izquierda).

Cuando el nivel de entrada se establece correctamente, apenas habrá diferencia en el volumen entre compresión IN y Compression OUT. Esto se debe a que el amplificador compensa automáticamente la reducción del nivel que sería evidente cuando se agrega compresión aumentando la ganancia general para restaurar el volumen a su nivel de precompresión, debido a esto puede notar un aumento en el ruido de fondo con ajustes de compresión altos.

**COMPRESIÓN EN/FUERA** - Este pulsador cambia la compresión HACIA DENTRO o HACIA FUERA. Esta función también se puede controlar desde el pedal Ashdown de 4 vías. Para que el pedal funcione, este botón debe estar en su posición OUT.

**SUB ARMÓNICOS** - Esta sección produce Sub Harmonics una octava debajo de las notas que se están reproduciendo. El nivel de estos Sub Harmonics en relación con el sonido de graves rectos se puede ajustar utilizando el control LEVEL.

Esto es muy eficaz en el engrosamiento del sonido y usted encontrará en uso que sólo un pequeño grado de esta octava inferior es necesario para llenar realmente el sonido y proporcionar un carácter que no es posible por ningún otro medio.

El grado de Sub Harmonics también depende de la configuración del control BASS.

**INYECCIÓN DIRECTA (D.I.)** - Se proporciona una D.I. equilibrada en un zócalo XLR con pestillo. Esto tiene un pulsador colocado debajo de él que permite al usuario elegir una señal preE.Q. (botón presionado IN) o una señal post E.Q. Post Sub y efectos (botón OUT).

La señal de salida de este zócalo XLR se establece en un nivel e impedancia adecuado para conectarse directamente a la entrada del micrófono de un escritorio de mezcla para inyección directa en el sistema PA o para la grabación. Esto SÓLO debe utilizarse en una entrada de micrófono equilibrado, no está diseñado para ningún otro tipo de conexión.

Esto tiene un terreno flotante que se hace referencia a la consola de mezclas en la que está conectado y no debe necesitar elevación de tierra. Tampoco se ve afectado por phantom powering en la entrada del micrófono.

Asegúrese de que su enchufe XLR no tenga la carcasa del enchufe conectada internamente al suelo de la señal o esto conectaría el sistema al suelo del chasis del ABM y puede causar problemas con el zumbido.

**PRESIONE PARA SILENCIAR** - Cuando se presiona en este botón silencia la salida del preamplificador al amplificador de potencia, silencia la salida de la toma D.I. y silencia la salida de la toma de salida line también. Esto deja la salida de la toma TUNER todavía disponible para permitir el ajuste silenciado.

Se proporciona un LED azul junto a este Switch para indicar cuándo se silencia el amplificador. Esta función solo funciona desde el interruptor de empuje MUTE del panel frontal. es decir, pulsar este botón silencia todo el sonido del amplificador y permite que un sintonizador conectado a la toma TUNER funcione para una sintonización silenciosa. Suelte el botón y volverá a estar en acción de nuevo.

**AFINADOR FUERA** - Este zócalo de salida proporciona una señal de nivel de línea que se puede utilizar para una conexión permanente a un sintonizador.

La señal de este zócalo permanece cuando todas las demás salidas del amplificador se silencian permitiendo silenciar todo el sonido del amplificador mientras se ajusta.

**LÍNEA HACIA FUERA** -Este zócalo de salida proporciona una señal de control de nivel de salida/nivel de salida de nivel de salida de línea para la conexión a un amplificador de potencia externo que impulsa gabinetes de altavoces adicionales.

**NIVEL DE SALIDA** - El control OUTPUT ajusta el nivel general del amplificador. Ajuste esto para su volumen de reproducción general preferido.

**ENTRADA DE LÍNEA** - El panel trasero tiene un zócalo de entrada de línea para la conexión de otras fuentes de señal en el sistema. Esto se puede utilizar para conectar un reproductor de CD, cinta o MP3 en el amplificador para practicar, ensayar o para la conexión de un segundo preamplificador en el sistema.

**EFFECTOS ENVIAR / DEVOLVER** - Se proporciona un bucle de efectos serie a un nivel de 0dB. El socket EFFECTS SEND también se puede utilizar como toma de salida de línea si es necesario, ya que la trayectoria de la señal a través del preamplificador sólo se rompe cuando se inserta un enchufe jack en el zócalo EFFECTS RETURN.

El EFFECTS SEND se sitúa después del ecualizador, la sección Valve, la compresión y el subprocesador.

**ZÓCALO FOOTSWITCH DE 4 VÍAS** - Para que el pedal de 4 vías funcione, es esencial que los botones del panel frontal correspondientes estén en la posición OUT.

Esta es una toma mono para la conexión del pedal Ashdown de 4 vías (se vende por separado) solamente. Conecte siempre esto antes de encender la alimentación al amplificador, ya que el pedal deriva su potencia del amplificador y envía un flujo de datos serie al amplificador para poder operar las diversas funciones.

Cada una de las 4 instalaciones disponibles para la selección se indica mediante un LED que se iluminará cuando se seleccione esa instalación desde el pedal.

**SALIDA DEL ALTAZOZ** - Las tomas de salida del altavoz también están situadas en el panel trasero de la unidad. El ABM-600H & RC tiene una sección de potencia clasificada en 600 Watts RMS con dos neutrik combi speakon out-puts. El ABM-1200H tiene dos secciones de potencia clasificadas en 600 Vatios RMS cada una con dos hablas de combi Neutrik por sección de potencia, etiquetadas como A & B. Puede utilizar cables Speakons o Jack Speaker para conectarse a su gabinete. Cada sección de potencia tiene una carga mínima de 4 ohmios.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

## **ENTRADAS**

<b>Entrada alta</b>	Impedancia 3.9M Ohms	Rango de entrada 150mV to 20V p-p
<b>Entrada baja</b>	Impedancia 10K Ohms	Rango de entrada 300mV to 40V p-p
<b>Entrada de línea</b>	Impedancia 22K Ohms	Rango de entrada 0dBu nominal
<b>Retorno de efectos</b>	Impedancia 22K Ohms	Rango de entrada 0dBu nominal

## SALIDAS

<b>Salida de sintonizador</b>	Impedancia 1K Ohms	Nivel 0dBu nominal
<b>Salida de línea</b>	Impedancia 10K Ohms	Nivel 0dBu nominal
<b>Envío de efectos</b>	Impedancia 22K Ohms	Nivel 0dBu nominal
<b>D.I. salida</b>	600 Ohms equilibrado	Nivel -20dBu nominal

EQUALIZACIÓN

<b>Forma (Empujar plano)</b>	+8dB @ 50Hz & 4kHz, -8dB @ 400Hz, filter slope - 6dB/octave
<b>Bajo</b>	+/-15dB @ 45Hz
<b>Medio</b>	+/-15dB @ 660Hz
<b>Triple</b>	+/-15dB @ 7kHz shelving
<b>Slider 1</b>	+/-15dB @ 100Hz
<b>Slider 2</b>	+/-15dB @ 180Hz
<b>Slider 3</b>	+/-15dB @ 340Hz
<b>Slider 4</b>	+/-15dB @ 1.3kHz
<b>Slider 5</b>	+/-15dB @ 2.6kHz
<b>Slider 6</b>	+/-15dB @ 5kHz

<b>Respuesta de frecuencia</b>	-3dB at 17Hz and 22KHz
<b>Salidas de altavoces</b>	Impedancia mínima 4 Ohms
<b>Potencia de salida</b>	600watts RMS into 4 ohms. Por sección de potencia



[WWW.ASHDOWNMUSIC.COM](http://WWW.ASHDOWNMUSIC.COM)