

RINGERBRINGER

- ENGLISH (PG 1) • FRANÇAIS (PG 7) • ESPAÑOL (PG 13) • DEUTSCH (PG 20)
- 简体中文 (PG 26) • 日本語 (PG 29)



WARMTM
AUDIO

THANK YOU!

Thank you for purchasing the Warm Audio RingerBringer. We feel this product delivers an accurate recreation in terms of sound, function, and vibe of a legendary pedal. We don't cut corners when it comes to what goes into our products, and RingerBringer is no exception.

Bryce Young

President

Warm Audio

Austin, Texas USA

REGISTER YOUR RINGERBRINGER!

Before we begin, please take the time to visit **www.warmaudio.com** to register your product. To ensure you receive proper and uninterrupted warranty support for your product, please register your unit within 14 days from purchase.

NOW LETS GET STARTED!

INTRODUCTION

The Warm Audio RingerBringer accurately recreates the ultimate all-analog ring modulation effect used for experimental tones. With LFO, MOD, FREQUENCY & RATE controls, you can generate layered frequencies and harmonics, explore a wide range of sonic possibilities for guitar & beyond, and design your own sounds from the ground up. Sporting premium components including hand-selected op-amps and transistors, the RingerBringer delivers true-to-spec performance of the boutique original.

PEDAL LAYOUT & CONTROLS

1. MODULATION CONTROLS

- **Mix:** The MIX control on RingerBringer allows crossfade the dry and wet (modulated) signals. Turning the knob clockwise will increase the percentage of “wet” effect tone vs. dry signal, adding wobble and pitch shift depending on other pedal settings. 100% counterclockwise yields zero modulation and 100% clockwise yields a fully wet signal.
- **Frequency:** The Frequency control on RingerBringer determines the frequency of the carrier oscillator, affecting the pitch and harmonic content of the ring-modulated output. As you increase the frequency (clockwise), you will begin to hear the distance between the harmonic content as shifted pitch. The lower the setting, the more it sounds like tremolo, at higher frequency settings, more harmonic dissonance and pitch shifting will occur.
- **LO/HI Switch:** The LO/HI switch sets the range of the frequency settings for the carrier oscillator inside RingerBringer. The “LO” setting range is [0.6 Hz to 80 Hz] and the “HI” setting range is [30 Hz to 4 kHz]

2. LFO CONTROLS

A NOTE ON THE LFO-SIDE OF THE WA-RB

LFO, or Low Frequency Oscillator, is typically used to generate effects like vibrato and tremolo. RingerBringer features a dual-waveform, voltage-controlled LFO that modulates the carrier oscillator frequency.

- **Amount:** The AMOUNT knob on RingerBringer sets the degree to which the LFO waveform modulates the frequency of the carrier oscillator. When turned counterclockwise, there is no frequency modulation from the LFO. Rotating the knob fully clockwise, however, results in a frequency modulation spanning three octaves for the carrier oscillator.
- **Rate:** The RATE knob on RingerBringer controls the speed at which the LFO oscillates. This knob covers a frequency range of 0.1 Hz - to 25 Hz, with 1 Hz being equal to one cycle per 10-second interval.
- **Sine/Square Switch:** The SINE/SQUARE switch on RingerBringer allows you to choose between the square waveform and the sine-like waveform generated by the LFO. The square wave will produce fluttering/trembling effects, while the sine waveform creates vibrato and more gradual pitch-altering tones.

3. DRIVE CONTROL

The DRIVE knob on RingerBringer fine-tunes the input gain, allowing precise adjustment for a variety of instruments or line-level signal sources. Turning the knob clockwise will INCREASE the amount of gain applied. Weaker signals will need more turning of the knob while stronger signals can afford less use of the knob. The DRIVE control is always on, even when RingerBringer is bypassed, so setting this control acts as a unity gain for your signal while RingerBringer is in the chain. You can also push the drive knob into harmonic overdrive and even distortion as well.

4. LEVEL LED

The LEVEL indicator gauges the strength of the adjusted input signal via the DRIVE control. It transitions from off to green, then yellow, and finally red as the signal strength increases. Weak signals won't activate the indicator LED at all. A green light signifies a signal below the threshold where audible distortion is expected. A yellow color indicates subtle harmonic distortion, adding a more round analog tone. When the signal intensifies to reach red, distortion at the output becomes more obvious and will sound like an overdrive pedal inside RingerBringer.

5. LFO LED

The LFO LED corresponds with the sine LFO waveform, offering a visual cue for the speed of the LFO.

6. BYPASS LED:

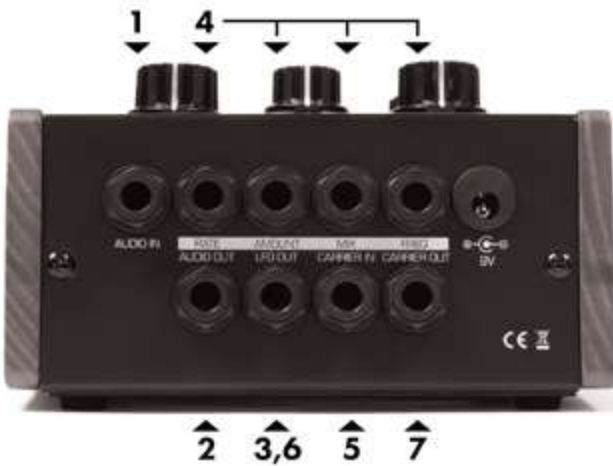
A red light indicates that the RingerBringer is bypassed, while green indicates it's part of the signal path. Stomping the pedal to a green LED color means the pedal is on and in the signal. Note that the drive control works even in bypass mode.



PEDAL INPUTS & OUTPUTS

- 1. **Audio In:** ¼" AUDIO IN accepts any line/instrument-level audio signal from -16 dBm to +4 dBm. Input impedance is 1 MΩ.
- 2. **Audio Out:** ¼" AUDIO OUT is -4 dBm nominal output level with 600Ω impedance.
- 3. **LFO OUT:** LFO OUT supplies the ±1.5-volt LFO voltage (Output impedance = 600Ω) to use with other voltage-controlled equipment.
- 4. **CV/Expression Ins/Outs [RATE | AMOUNT | MIX | FREQ]:** Series of stereo ¼" jacks that accept control voltages or expression pedals from two or three-circuit ¼" jacks assigned to their respective parts of the RingerBringer circuit. Ex: Adding an expression pedal to the MIX input will allow the user to manually crossfade the wet/dry signal on WA-RB.

- 5. **Carrier In:** The CARRIER INPUT (1 MΩ impedance) enables the application of an external -4 dBm (0.5 volt RMS) signal to the ring modulator. When in use, this effectively replaces the carrier oscillator.
- 6. **LFO Out:** The LFO OUT jack supplies the LFO voltage (±1.5 volts) for external use by other voltage-controlled equipment.
- 7. **Carrier In/Out:** CARRIER OUT supplies the ±1.25-volt carrier signal to use with other equipment. Output impedance = 600Ω.



POTENT PAIRINGS

While ring modulation is a vast platform for audio experimentation all by itself, adding other effects and tinkering with pedal order can open up a new world of sonic inspiration.

DELAY: Experiment with adding delay to your WA-RB signal chain. Adding delay after WA-RB will generate repeats of your modulated signal, causing interesting resonance with the new harmonics generated by WA-RB.

DELAY TIP: Consider swapping out cleaner digital delays with tape and echo units for even more lo-fi saturation and modulation. Some of the “flutter” effects of these pedals will interact with the modulated sound coming from WA-RB, and the overall tone will likely have a more rounded, analog sound to it.

FUZZ & DIRT: Putting a fuzz or overdrive pedal in front of the WA-RB can yield very interesting results. Sending a signal with harmonic overtones INTO the WA-RB before any internal drive or modulation has been applied can create even more “unhinged” especially as the Frequency control is dialed up into pitch-shifting madness.

FUZZ/OD TIP: To make sure you’re hearing the separation of the external fuzz vs. the WA-RB drive control, start with the external fuzz OFF and set the DRIVE on WA-RB while in bypass mode. When adjusting the drive, keep the DRIVE LED green to make sure you’re at max gain without audible distortion from the WA-RB circuit. When you’re able to play at normal intensity and keep the light green, fire up the pedals and know that all the distortion you hear will be coming from the external fuzz/od/distortion pedal in your chain.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

- 100% Analog Ring Modulation Pedal With LFO, MOD, Frequency & RATE Controls
- Accurate Recreation Of The Ultimate Ring Modulator For Experimental Tones
- Premium Components Including LM13700M & TL072ACDR Op-Amps + Hand-Selected Transistors (DM-MT3906W & MMBT3904) For True-To-Spec Performance
- LFO Controls: Amount, Rate, & Sine/Square Wave Switch
- Modulation Controls: Mix, Frequency, & Lo/Hi Switch
- Universal Drive Control + LED Indicators For Level, LFO, & Bypass
- CV Inputs: Rate | Amount | Mix | Freq
- 1/4" Input Jacks: Audio In | Audio Out | LFO Out | Carrier IN/Out
- Output Impedance: 600 Ohms | Buffered Bypass
- 9-Volt Battery or /External 9V Regulated (center-negative) DC adapter
- Nominal Current Draw: 100 mA (9V)
- Custom Black Panel Enclosure With Retro Faux-Wood Sides
- Dimensions: 6.5" x 5.25" x 3" | Product Weight: 1.90 lbs

WARRANTY STATEMENT

Warm Audio warranties this product to be free from defect in materials and workmanship for one year from the date of purchase, for the original purchaser to whom this equipment is registered. This warranty is non-transferrable.

This warranty is void in the event of damage incurred from unauthorized service to this unit, or from electrical or mechanical modification to this unit. This warranty does not cover damage resulting from abuse, accidental damage, misuse, improper electrical conditions such as mis-wiring, incorrect voltage or frequency, unstable power, disconnection from earth ground (for products requiring a 3 pin, grounded power cable), or from exposure to hostile environmental conditions such as moisture, humidity, smoke, fire, sand or other debris, and extreme temperatures.

Warm Audio will, at its sole discretion, repair or replace this product in a timely manner. This limited warranty extends only to products determined to be defective and does not cover incidental costs such as equipment rental, loss of revenue, etc. Please visit us at www.warmaudio.com for more information on your warranty, or to request warranty service.

This warranty applies to products sold in the United States of America. For warranty information in any other country, please refer to your local Warm Audio distributor. This warranty provides specific legal rights, which may vary from state to state. Depending on the state in which you live, you may have rights in addition to those covered in this statement. Please refer to your state laws or see your local Warm Audio retailer for more information.

NON-WARRANTY SERVICE

If you have a defective unit that is outside of our warranty period or conditions; we are still here for you and can get your unit working again for a modest service fee. Please visit us at www.warmaudio.com to contact us about setting up a repair or for more information.

With proper care, your Warm Audio gear should last a lifetime and provide a lifetime of enjoyment. We believe the best advertisement we can have is a properly working unit being put to great use. Let's work together to make it happen.

FRANÇAIS

MERCI !

Nous vous remercions d'avoir acheté la Warm Audio RingerBringer. Nous sommes convaincus que ce produit offre une reproduction précise d'une pédale légendaire en termes de son, de fonction et d'ambiance. Nous ne faisons aucun compromis sur la qualité de nos produits et la RingerBringer ne fait pas exception.

Bryce Young

Président

Warm Audio

Austin, Texas, États-Unis

ENREGISTREZ VOTRE RINGERBRINGER !

Avant de commencer, veuillez prendre le temps d'enregistrer votre produit sur **www.warmaudio.com**. Afin de vous assurer d'avoir une véritable garantie sans interruption pour votre produit, veuillez enregistrer votre article dans les 14 jours suivants son achat.

MAINTENANT, COMMENCONS !

PRÉSENTATION

Le RingerBringer de Warm Audio recrée fidèlement l'ultime effet de modulation en anneau entièrement analogique utilisé pour les sonorités expérimentales. Avec les commandes LFO, MOD, FRÉQUENCE et RATE, vous pouvez générer des fréquences et des harmoniques superposées, explorer une large gamme de possibilités soniques pour la guitare et au-delà, et concevoir vos propres sons de A à Z. Doté de composants haut de gamme, notamment des amplificateurs opérationnels et des transistors soigneusement sélectionnés à la main, le RingerBringer offre des performances conformes aux spécifications de l'original de luxe.

DISPOSITION ET COMMANDES DE LA PÉDALE

1. LES COMMANDES DE MODULATION

- **Mix:** La commande MIX du RingerBringer permet d'effectuer un fondu-enchaîné entre les signaux secs et humides (modulés). En tournant le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre, vous augmentez le pourcentage de tonalité de l'effet « humide » par rapport au signal sec, ce qui ajoute de l'ondulation et un décalage de hauteur en fonction des autres réglages de la pédale. À 100 % dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, la modulation est nulle, et à 100 % dans le sens des aiguilles d'une montre, le signal est entièrement humide.
- **Frequency:** La commande Fréquence sur le RingerBringer détermine la fréquence de l'oscillateur de porteuse, ce qui affecte la hauteur et le contenu harmonique de la sortie modulée par anneau. En augmentant la fréquence (dans le sens des aiguilles d'une montre), vous commencerez à entendre l'écart entre le contenu harmonique sous forme de décalage de hauteur. Plus le réglage est bas, plus le son ressemble à un trémolo, et plus les réglages de fréquence sont élevés, plus il y a de dissonance harmonique et de décalage de hauteur.
- **Commutateur LO/HI :** Le commutateur LO/HI définit la plage des réglages de fréquence pour l'oscillateur de porteuse à l'intérieur du RingerBringer. La plage de réglage « LO » est de [0,6 Hz à 80 Hz] et la plage de réglage « HI » est de [30 Hz à 4 kHz]

2. LES COMMANDES LFO

UNE NOTE SUR LE CÔTÉ LFO DU WA-RB

Le LFO ou oscillateur à basse fréquence est généralement utilisé pour générer des effets tels que le vibrato et le trémolo. RingerBringer dispose d'un LFO à double forme d'onde, contrôlé par tension, qui module la fréquence de l'oscillateur de porteuse.

- **Amount:** Le bouton AMOUNT de RingerBringer définit le degré de modulation de la forme d'onde du LFO sur la fréquence de l'oscillateur de porteuse. Lorsqu'il est tourné dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, le LFO ne produit aucune modulation de fréquence. En tournant le bouton à fond dans le sens des aiguilles d'une montre, on obtient une modulation de fréquence couvrant trois octaves pour l'oscillateur porteuse.
- **Rate:** Le bouton RATE de RingerBringer contrôle la vitesse à laquelle le LFO oscille. Ce bouton couvre une gamme de fréquences allant de 0,1 Hz à 25 Hz, 1 Hz étant égal à un cycle par intervalle de 10 secondes.
- **Commutateur Sine/Square:** Le commutateur SINE/SQUARE du RingerBringer vous permet de choisir entre la forme d'onde carrée et la forme d'onde sinusoïdale générée par le LFO. L'onde carrée produit des effets de flottement et de tremblement, tandis que la forme d'onde sinusoïdale crée un vibrato et des tonalités plus graduées. *tering/trembling effects, while the sine waveform creates vibrato and more gradual pitch-altering tones.*

3. COMMANDE DRIVE

Le bouton DRIVE du RingerBringer permet de régler avec précision le gain d'entrée pour une variété d'instruments ou de sources de signaux de niveau ligne. Tourner le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre permet d'AUGMENTER le gain appliqué. Les signaux faibles nécessiteront une rotation plus importante du bouton, tandis que les signaux forts pourront être utilisés moins souvent. La commande DRIVE est toujours activée, même lorsque RingerBringer est contourné, de sorte que le réglage de cette commande agit comme un gain unitaire pour votre signal lorsque RingerBringer se trouve dans la chaîne. Vous pouvez également pousser le bouton Drive jusqu'à l'overdrive harmonique et même jusqu'à la distorsion.

4. LED LEVEL

L'indicateur LEVEL évalue la force du signal d'entrée ajusté via la commande DRIVE. Il passe de l'éteint au vert, puis au jaune et enfin au rouge à mesure que l'intensité du signal augmente. Les signaux faibles n'activeront pas du tout la diode électroluminescente. Une lumière verte signifie que le signal est inférieur au seuil où une distorsion audible est attendue. Une couleur jaune indique une distorsion harmonique subtile, ajoutant un son analogique plus rond. Lorsque le signal s'intensifie pour atteindre le rouge, la distorsion à la sortie devient plus évidente et sonnera comme une pédale d'overdrive à l'intérieur du RingerBringer.

5. LFO LED

La LED LFO correspond à la forme d'onde sinusoïdale du LFO, offrant un repère visuel pour la vitesse du LFO.

6. BYPASS LED:

Un voyant rouge indique que le RingerBringer est contourné, tandis que le vert indique qu'il fait partie du chemin du signal. Le fait d'appuyer sur la pédale pour obtenir une LED verte signifie que la pédale est activée et qu'elle est dans le signal. Notez que la commande Drive fonctionne même en mode bypass.



ENTRÉES ET SORTIES DES PÉDALES

1. **Audio In:** ¼" AUDIO IN accepte tout signal audio de niveau ligne/instrument de -16 dBm à +4 dBm. L'impédance d'entrée est de 1 MΩ.
2. **Audio Out:** ¼" AUDIO OUT est un niveau de sortie nominal de -4 dBm avec une impédance de 600 Ω.
3. **CV/Expression Ins/Outs [RATE | AMOUNT | MIX | FREQ]:** LFO OUT fournit la tension LFO de $\pm 1,5$ volt (impédance de sortie = 600 Ω) à utiliser avec d'autres équipements contrôlés par tension.
4. **Carrier In:** Le CARRIER INPUT (impédance de 1 MΩ) permet l'application d'un signal externe de -4 dBm (0,5 volt RMS) au modulateur en anneau. Lorsqu'il est utilisé, il remplace effectivement l'oscillateur de porteuse.
5. **LFO Out:** La prise LFO OUT fournit la tension LFO ($\pm 1,5$ volt) pour une utilisation externe par d'autres équipements contrôlés par tension.
6. **Carrier In/Out:** CARRIER OUT fournit le signal de porteuse de $\pm 1,25$ volt à utiliser avec d'autres équipements. Impédance de sortie = 600 Ω.



COMBINAISONS PUISSANTES

Si la modulation en anneau constitue à elle seule une vaste plateforme d'expérimentation audio, l'ajout d'autres effets et le bricolage de l'ordre des pédales peuvent ouvrir un nouveau monde d'inspiration sonore.

DÉLAI : Essayez d'ajouter un délai à votre chaîne de signaux WA-RB. L'ajout d'un délai après WA-RB génère des répétitions de votre signal modulé, provoquant une résonance intéressante avec les nouvelles harmoniques générées par WA-RB.

DÉLAI DE RÉPONSE : Envisagez de remplacer les délais numériques les plus propres par des unités de bande et d'écho pour une saturation et une modulation encore plus lo-fi. Certains des effets de « flottement » de ces pédales interagiront avec le son modulé provenant de WA-RB, et le ton général aura probablement un son plus rond et analogique.

FUZZ & DIRT : L'utilisation d'une pédale de fuzz ou d'overdrive devant le WA-RB peut donner des résultats très intéressants. L'envoi d'un signal avec des harmoniques à l'intérieur du WA-RB avant qu'il n'y ait eu d'entraînement ou de modulation interne peut créer encore plus de « déséquilibre », en particulier lorsque la commande Fréquence est réglée à la hausse dans une folie de décalage de hauteur.

FUZZ/OD TIP : Pour vous assurer que vous entendez bien la séparation entre la fuzz externe et le commande Drive du WA-RB, commencez avec la fuzz externe désactivée (OFF) et réglez le DRIVE sur le WA-RB en mode bypass. Lorsque vous réglez le drive, gardez la LED DRIVE verte pour vous assurer que vous avez atteint le gain maximum sans distorsion audible de la part du circuit WA-RB. Lorsque vous êtes en mesure de jouer à une intensité normale et que le voyant reste vert, allumez les pédales et sachez que toute la distorsion que vous entendez provient de la pédale de fuzz/od/distorsion externe de votre chaîne.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Pédale de modulation en anneau 100 % analogique avec commandes LFO, MOD, FREQ et RATE
- Reproduction fidèle de l'ultime modulateur en anneau pour des tonalités expérimentales
- Composants de qualité, y compris les amplificateurs opérationnels LM13700M et TL072ACDR + transistors sélectionnés à la main (DMMT3906W et MMBT3904) pour des performances conformes aux spécifications
- Commandes LFO : Amount, Rate et commutateur Sinus/Carré
- Commandes de modulation : Mix, Fréquence et commutateur Lo/Hi
- Contrôle universel du drive + indicateurs LED pour le niveau, le LFO et la dérivation
- Entrées CV : Rate | Amount | Mix | Fréq.
- Jacks d'entrée 1/4" : Audio In | Audio Out | LFO Out | Carrier IN/Out
- Impédance de sortie : 600 ohms | Bypass tamponné
- Batterie 9 volts ou adaptateur secteur externe régulé 9V (centre négatif) - L'unité peut supporter une alimentation +12V, sans dépasser +15V
- Courant nominal : 100 mA (9V)
- Enceinte personnalisée en panneau noir avec côtés en bois
- Dimensions : 6,5 po x 5,25 po x 3 po | Poids du produit : 1,90 lb

DÉCLARATION DE GARANTIE

Warm Audio garantit que ce produit est exempt de défauts de matériaux et de fabrication pendant un an à compter de la date d'achat pour le premier acheteur au nom duquel ce matériel est enregistré. Cette garantie n'est pas transférable.

Cette garantie est annulée en cas de dommage résultant d'une réparation non autorisée de cet appareil ou d'une modification électrique ou mécanique de cet appareil. La présente garantie ne couvre pas les dommages résultant d'abus, de dommages accidentels, de mauvaise utilisation, de conditions électriques inappropriées telles que câblage incorrect, tension ou fréquence incorrectes, alimentation instable, déconnexion à la terre (pour les produits nécessitant un câble d'alimentation à 3 broches, mis à la terre), ou de l'exposition à des conditions environnementales hostiles telles que la buée, l'humidité, la fumée, le feu, le sable ou d'autres débris et les températures extrêmes.

Warm Audio réparera ou remplacera ce produit en temps voulu, à sa seule discrétion. Cette garantie limitée s'applique uniquement aux produits jugés défectueux et ne couvre pas les frais accessoires tels que la location d'équipement, la perte de revenus, etc. Rendez-vous sur www.warmaudio.com pour plus d'informations sur votre garantie ou pour faire appel au service de garantie.

Cette garantie s'applique aux produits vendus aux États-Unis d'Amérique. Pour obtenir des informations sur la garantie dans tout autre pays, veuillez vous adresser à votre distributeur Warm Audio local. Cette garantie prévoit des droits légaux spécifiques, qui peuvent varier d'un État à l'autre. Selon l'état dans lequel vous vivez, vous pouvez avoir des droits en plus de ceux couverts dans cette déclaration. Veuillez vous référer aux lois de votre état ou consulter votre revendeur Warm Audio local pour plus d'informations.

SERVICE HORS-GARANTIE

Si vous avez un appareil défectueux en dehors de notre période ou de nos conditions de garantie, nous sommes toujours là pour vous et pouvons faire fonctionner votre unité à nouveau moyennant des frais de service modestes. Rendez-vous sur www.warmaudio.com pour nous contacter au sujet de la réparation ou pour plus d'informations.

Avec des soins appropriés, votre équipement Warm Audio devrait durer toute une vie et offrir toute une vie de plaisir. Nous pensons que la meilleure publicité que nous puissions avoir est une unité qui fonctionne correctement et qui est mise à profit. Travaillons ensemble pour y arriver.

¡GRACIAS!

Gracias por adquirir el Warm Audio RingerBringer. Estamos convencidos de que este producto ofrece una recreación precisa del sonido, la funcionalidad y el ambiente de un legendario pedal. No escatimamos en gastos cuando se trata de nuestros productos, y RingerBringer no es una excepción.

Bryce Young

Presidente

Warm Audio

Austin, Texas, EE. UU.

¡REGISTRE SU RINGERBRINGER!

Antes de empezar, no olvide visitar www.warmaudio.com para registrar su producto. Para garantizar que recibe una asistencia de garantía adecuada e ininterrumpida para su producto, registre su unidad en un plazo de 14 días a partir de la fecha de compra.

¡COMENCEMOS!

INTRODUCCIÓN

El Warm Audio RingerBringer recrea con precisión el mejor efecto de modulación en anillo totalmente analógico utilizado para tonos experimentales. Con los controles LFO, MOD, FRECUENCIA y RATE, puede generar frecuencias y armónicos en capas, explorar una amplia gama de posibilidades sonoras para guitarra y otros instrumentos, y diseñar sus propios sonidos desde cero. Con componentes de primera calidad, como transistores y amplificadores operacionales ("op-amps") seleccionados a mano, el RingerBringer ofrece un rendimiento fiel a las especificaciones del original de boutique.

DISPOSICIÓN Y CONTROLES DEL PEDAL

1. CONTROLES DE MODULACIÓN

- **Mix:** El control MIX del RingerBringer permite la fusión entre las señales seca y con efecto (modulada). Al girar el mando en el sentido de las agujas del reloj, aumentará el porcentaje de sonido con efecto respecto a la señal seca, añadiendo oscilación y desplazamiento de tono dependiendo de otros ajustes del pedal. Girado 100 % en el sentido contrario a las agujas del reloj produce modulación cero, y girado 100 % en el sentido de las agujas del reloj produce una señal totalmente con efecto.
- **Frequency:** El control Frecuencia del RingerBringer determina la frecuencia del oscilador portador, afectando al tono y al contenido armónico de la salida modulada en anillo. A medida que aumente la frecuencia (en el sentido de las agujas del reloj), empezará a oír la distancia entre el contenido armónico como tono de afinación desplazado. Cuanto más bajo sea el ajuste, más se parecerá al efecto de trémolo; con ajustes de frecuencia más altos, se producirá más disonancia armónica y más desplazamiento de tono.
- **Interruptor LO/HI:** El interruptor LO/HI establece el rango de los ajustes de frecuencia para el oscilador portador dentro del RingerBringer. El rango de ajuste "LO" es de [0,6 Hz a 80 Hz] y el rango de ajuste "HI" es de [30 Hz a 4 kHz].

2. CONTROLES LFO

NOTA SOBRE EL LADO LFO DEL WA-RB

El LFO, u oscilador de baja frecuencia, se utiliza normalmente para generar efectos como vibrato y trémolo. El RingerBringer incorpora un LFO de doble forma de onda controlado por voltaje que modula la frecuencia del oscilador portador.

- **Amount:** El control AMOUNT del RingerBringer ajusta el grado en que la forma de onda del LFO modula la frecuencia del oscilador portador. Cuando se gira en el sentido contrario a las agujas del reloj, no hay modulación de frecuencia del LFO. Sin embargo, al girar el mando completamente en el sentido de las agujas del reloj, se produce una modulación de frecuencia que abarca tres octavas para el oscilador portador.
- **Rate:** El mando RATE del RingerBringer controla la velocidad a la que oscila el LFO. Este mando cubre una gama de frecuencias de 0,1 Hz a 25 Hz, siendo 1 Hz igual a un ciclo por intervalo de 10 segundos.
- **Interruptor Sine/Square:** El interruptor SINE/SQUARE del RingerBringer permite elegir entre la forma de onda cuadrada y la forma de onda sinusoidal generadas por el LFO. La onda cuadrada producirá efectos de fluctuación/temblor, mientras que la forma de onda sinusoidal crea vibrato y tonos de alteración de tono más graduales.

3. CONTROL DRIVE

El mando DRIVE del RingerBringer ajusta con precisión la ganancia de entrada, lo que permite un ajuste preciso para una variedad de instrumentos o fuentes de señal de nivel de línea. Si gira el mando en el sentido de las agujas del reloj, AUMENTARÁ la cantidad de ganancia aplicada. Las señales más débiles necesitarán que se gire más el mando, mientras que las señales más fuertes pueden permitirse un menor uso del mando. El control DRIVE está siempre activado, incluso cuando el RingerBringer está en “bypass”, por lo que el ajuste de este control actúa como una ganancia unitaria para la señal mientras el RingerBringer esté en la cadena. También puede aumentar el mando DRIVE hasta lograr saturación (overdrive) de armónicos e incluso distorsión también.

4. LED LEVEL

El indicador LEVEL mide la intensidad de la señal de entrada ajustada mediante el control DRIVE. Pasa de apagado a verde, luego a amarillo y finalmente a rojo a medida que aumenta la intensidad de la señal. Las señales débiles no activarán el LED indicador en absoluto. La luz verde significa una señal por debajo del umbral en el que se espera una distorsión audible. El color amarillo indica una sutil distorsión armónica, añadiendo un tono analógico más redondo. Cuando la señal se intensifica hasta alcanzar el rojo, la distorsión en la salida se hace más evidente y sonará como un pedal de “overdrive” dentro del RingerBringer.

5. LED LFO

El LED del LFO se corresponde con la forma de onda sinusoidal del LFO, ofreciendo una indicación visual de la velocidad del LFO.

6. LED BYPASS

Una luz roja indica que el RingerBringer está en “bypass” (sin afectación de la señal), mientras que la verde indica que forma parte de la ruta de la señal. Cuando se pisa el pedal y el LED se ilumina en verde, el pedal está encendido y presente en la ruta de la señal. Tenga en cuenta que el control DRIVE funciona incluso en modo “bypass”.



ENTRADAS Y SALIDAS DEL PEDAL

1. **Audio In:** La entrada de audio AUDIO IN (jack de ¼ de pulgada) acepta cualquier señal de audio de nivel de línea/instrumento de -16 dBm a +4 dBm. La impedancia de entrada es de 1 MΩ.
2. **Audio Out:** La salida de audio AUDIO OUT (jack de ¼ de pulgada) tiene un nivel de salida nominal de -4 dBm con una impedancia de 600 Ω.
3. **LFO OUT:** La salida LFO OUT suministra el voltaje del LFO de ±1,5 voltios (impedancia de salida = 600 Ω) para utilizar con otros equipos controlados por voltaje.
4. **Entradas/Salidas de Voltajes de Control/Expresión [RATE | AMOUNT | MIX | FREQ]:** Serie de jacks estéreo de ¼ de pulgada que aceptan voltajes de control o pedales de expresión de jacks de ¼ de pulgada de dos o tres circuitos asignados a sus respectivas partes del circuito del RingerBringer. Ej.: Si se añade un pedal de expresión a la entrada MIX, el usuario podrá fundir manualmente la señal con efecto con la señal seca en el WA-RB.
5. **Carrier In:** La entrada CARRIER INPUT (impedancia de 1 MΩ) permite aplicar una señal externa de -4 dBm (0,5 voltios RMS) al modulador en anillo. Cuando se utiliza, sustituye al oscilador portador.
6. **LFO Out:** El jack de la salida LFO OUT suministra el voltaje del LFO (±1,5 voltios) para su uso externo por otros equipos controlados por voltaje.
7. **Carrier In/Out:** La salida CARRIER OUT suministra la señal portadora de ±1,25 voltios para utilizarla con otros equipos. Impedancia de salida = 600 Ω.



POTENTES EMPAREJAMIENTOS

Aunque la modulación en anillo es una amplia plataforma para la experimentación con sonidos por sí sola, añadir otros efectos y jugar con el orden de los pedales puede abrir un nuevo mundo de inspiración sonora.

RETARDO (DELAY): Experimente añadiendo retardo a la cadena de señal del WA-RB. Añadir retardo después del WA-RB generará repeticiones de su señal modulada, causando una interesante resonancia con los nuevos armónicos generados por el WA-RB.

SUGERENCIA SOBRE EL RETARDO: Considere la posibilidad de sustituir los retardos o “delays” digitales más limpios por unidades de cinta y eco para conseguir una saturación y una modulación de aún más “baja fidelidad”. Algunos de los efectos de “fluctuación” de estos pedales interactuarán con el sonido modulado procedente del WA-RB, y el tono general tendrá probablemente un sonido más redondeado y analógico.

FUZZ Y SUCIEDAD: Poner un pedal de fuzz o de “overdrive” delante del WA-RB puede producir resultados muy interesantes. **INTRODUCIR** una señal con sobretonos armónicos en el WA-RB antes de que se haya aplicado cualquier ganancia (“drive”) o modulación interna puede crear aún más “desquiciamiento”, especialmente si el control Frecuencia se eleva hasta la locura del desplazamiento de tono.

SUGERENCIA SOBRE FUZZ/OVERDRIVE: Para asegurarse de que está escuchando la separación del fuzz externo respecto al control de ganancia (DRIVE) del WA-RB, empiece con el fuzz externo **DESACTIVADO** y ajuste el control DRIVE en el WA-RB mientras está en modo “bypass”. Al ajustar la ganancia mediante el control DRIVE, mantenga el LED DRIVE en verde para asegurarse de que está en el máximo de ganancia sin distorsión audible del circuito del WA-RB. Cuando sea capaz de tocar a intensidad normal y que la luz se mantenga en verde, active los pedales y sabrá que toda la distorsión que oiga vendrá del pedal de fuzz/overdrive/distorsión externo de la cadena.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- Pedal de modulación de anillo 100 % analógico con controles LFO, MOD, FREQ y RATE
- Recreación precisa del último modulador de anillo para tonos experimentales
- Componentes premium, incluidos los amplificadores operacionales LM13700M y TL072ACDR + transistores seleccionados a mano (DMMT3906W y MMBT3904) para un rendimiento fiel a las especificaciones
- Controles LFO: Amount, Rate y conmutador de onda Seno/Cuadrada
- Controles de modulación: Mix, Frecuencia y conmutador Lo/Hi
- Control universal de drive + indicadores LED para nivel, LFO y bypass
- Entradas CV: Rate | Amount | Mix | Frec.
- Jacks de entrada de 1/4": Audio In | Audio Out | LFO Out | Carrier IN/Out
- Impedancia de salida: 600 ohmios | Bypass bufferizado
- Batería de 9 voltios o adaptador de corriente continua externo regulado de 9V (centro negativo) - La unidad puede soportar alimentación de +12V, sin exceder +15V
- Consumo de corriente nominal: 100 mA (9V)
- Carcasa personalizada de panel negro con laterales de madera
- Dimensiones: 6,5" x 5,25" x 3" | Peso del producto: 1,90 lbs

DECLARACIÓN DE GARANTÍA

Warm Audio garantiza que este producto está libre de defectos en materiales y mano de obra durante un año a partir de la fecha de compra, para el comprador original al que está registrado este equipo. Esta garantía no es transferible.

Esta garantía quedará anulada en caso de daños ocasionados por un servicio no autorizado a esta unidad, o por modificaciones eléctricas o mecánicas a esta unidad. Esta garantía no cubre daños resultantes de abuso, daño accidental, mal uso, condiciones eléctricas inadecuadas como cableado incorrecto, voltaje o frecuencia incorrectos, energía inestable, desconexión de tierra (para productos que requieren un cable de alimentación de 3 clavijas con conexión a tierra), o de la exposición a condiciones ambientales hostiles como humedad, humo, fuego, arena u otros desechos, y temperaturas extremas.

Warm Audio, a su entera discreción, reparará o reemplazará este producto de manera oportuna. Esta garantía limitada se extiende solo a los productos que se determina que son defectuosos y no cubre costos incidentales como alquiler de equipos, pérdida de ingresos, etc. Visítenos en www.warmaudio.com para obtener más información sobre su garantía o para solicitar el servicio de garantía.

Esta garantía se aplica a los productos vendidos en los Estados Unidos de América. Para obtener información sobre la garantía en cualquier otro país, consulte a su distribuidor local de Warm Audio. Esta garantía proporciona derechos legales específicos, que pueden variar de un estado a otro. Dependiendo del estado en el que viva, es posible que tenga derechos además de los cubiertos en esta declaración. Consulte las leyes de su estado o consulte a su distribuidor local de Warm Audio para obtener más información.

SERVICIO SIN GARANTÍA

Si tiene una unidad defectuosa que está fuera de nuestro período o condiciones de garantía; todavía estamos aquí para ayudarlo y podemos hacer que su unidad vuelva a funcionar por una módica tarifa de servicio. Visítenos en www.warmaudio.com para contactarnos sobre cómo configurar una reparación o para obtener más información.

Con el cuidado adecuado, su equipo Warm Audio debería durar toda la vida y brindarle toda una vida de disfrute. Creemos que la mejor publicidad que podemos tener es una unidad que funcione correctamente y que se le dé un gran uso. Trabajemos juntos para que esto suceda.

DEUTSCH

VIELEN DANK!

Vielen Dank, dass Sie den Warm Audio RingerBringer gekauft haben. Wir sind der Meinung, dass dieses Produkt eine genaue Nachbildung eines legendären Pedals in Bezug auf Sound, Funktion und Vibe darstellt. Wir sparen nicht an der falschen Stelle, wenn es darum geht, was in unseren Produkten steckt, und der RingerBringer ist da keine Ausnahme.

Bryce Young

Präsident

Warm Audio

Austin, Texas USA

REGISTRIEREN SIE IHREN RINGERBRINGER!

Nehmen Sie sich bitte zunächst etwas Zeit, um Ihr Produkt auf unserer Website unter www.warmaudio.com zu registrieren. Um eine ordnungsgemäße und unterbrechungsfreie Garantie für Ihr Produkt sicherzustellen, registrieren Sie Ihr Gerät bitte innerhalb von 14 Tagen ab dem Kauf.

DEUTSCH

FANGEN WIR AN!

EINLEITUNG

Der Warm Audio RingerBringer bildet den ultimativen, rein analogen Ringmodulationseffekt für experimentelle Sounds originalgetreu nach. Mit den LFO-, MOD-, FREQUENZ- und RATE-Reglern können Sie überlagerte Frequenzen und Obertöne erzeugen, eine breite Palette von Klangmöglichkeiten für Gitarre und weitere Instrumente erkunden und Ihre eigenen Sounds von Grund auf entwerfen. Mit erstklassigen Komponenten, darunter handverlesene Operationsverstärker und Transistoren, bietet der RingerBringer die gleiche Leistung wie das Boutique-Original.

PEDALANORDNUNG UND BEDIENELEMENTE

1. MODULATIONS STEUERUNG

- **Mix:** Der MIX-Regler am RingerBringer ermöglicht das Überblenden des trockenen und des nassen (modulierten) Signals. Wird der Regler im Uhrzeigersinn gedreht, erhöht sich der Prozentsatz des „nassen“ Effekts im Vergleich zum trockenen Signal, wodurch Wobbeln und Tonhöhenverschiebung in Abhängigkeit von anderen Pedaleinstellungen hinzugefügt werden. 100 % gegen den Uhrzeigersinn ergibt Nullmodulation und 100 % im Uhrzeigersinn ergibt ein volles Nass-Signal.
- **Frequency:** Der Frequenz-Regler des RingerBringer bestimmt die Frequenz des Trägeroszillators und beeinflusst damit die Tonhöhe und den Obertongehalt des ringmodulierten Ausgangs. Wenn Sie die Frequenz erhöhen (im Uhrzeigersinn), hören Sie den Abstand zwischen den Obertönen als verschobene Tonhöhe. Je niedriger die Einstellung, desto mehr klingt es wie ein Tremolo, bei höheren Frequenzeinstellungen treten mehr harmonische Dissonanzen und Tonhöhenverschiebungen auf.
- **LO/HI-Schalter:** Der LO/HI-Schalter legt den Bereich der Frequenzeinstellungen für den Trägeroszillator im RingerBringer fest. Der „LO“-Einstellbereich beträgt [0,6 Hz bis 80 Hz] und der „HI“-Einstellbereich beträgt [30 Hz bis 4 kHz]

2. LFO-STEUERUNG

EINE ANMERKUNG ZUM LFO DES WA-RB

Der LFO (Low Frequency Oscillator) wird in der Regel verwendet, um Effekte wie Vibrato und Tremolo zu erzeugen. RingerBringer verfügt über einen spannungsgesteuerten LFO mit zwei Wellenformen, der die Frequenz des Trägeroszillators moduliert.

- **Amount:** Der AMOUNT-Drehregler von RingerBringer bestimmt, wie stark die LFO-Wellenform die Frequenz des Trägeroszillators moduliert. Gegen den Uhrzeigersinn gedreht, gibt es keine Frequenzmodulation durch den LFO. Wenn Sie den Regler jedoch ganz nach rechts drehen, wird die Frequenz des Trägeroszillators über drei Oktaven moduliert.
- **Rate:** Der RATE-Regler des RingerBringer steuert die Geschwindigkeit, mit der der LFO schwingt. Dieser Drehknopf deckt einen Frequenzbereich von 0,1 Hz bis 25 Hz ab, wobei 1 Hz einem Zyklus pro 10-Sekunden-Intervall entspricht.
- **Sine/Square-Schalter:** Mit dem SINE/SQUARE-Schalter am RingerBringer können Sie zwischen der Rechteck-Wellenform und der vom LFO erzeugten sinusähnlichen Wellenform wählen. Die Rechteckwelle erzeugt flatternde/zitternde Effekte, während die Sinuswellenform Vibrato und stufenweise Tonhöhenveränderungen erzeugt.

3. DRIVE-STEUERUNG

Der DRIVE-Drehregler des RingerBringer ermöglicht die Feinabstimmung der Eingangsverstärkung für eine Vielzahl von Instrumenten oder Line-Pegel-Signalquellen. Durch Drehen des Reglers im Uhrzeigersinn wird der Gain-Anteil ERHÖHT. Bei schwächeren Signalen muss der Regler stärker gedreht werden, während bei stärkeren Signalen der Regler weniger oft betätigt werden muss. Der DRIVE-Regler ist immer eingeschaltet, auch wenn der RingerBringer auf Bypass geschaltet ist. Die Einstellung dieses Reglers wirkt also wie eine Einheitsverstärkung für Ihr Signal, während der RingerBringer in der Signalkette ist. Sie können den Drive-Regler auch in den harmonischen Overdrive und sogar in die Verzerrung schieben.

4. LEVEL-LED

Die LEVEL-Anzeige zeigt die Stärke des über den DRIVE-Regler eingestellten Eingangssignals an. Die Anzeige wechselt von aus zu grün, dann zu gelb und schließlich zu rot, wenn die Signalstärke zunimmt. Bei schwachen Signalen wird die LED-Anzeige überhaupt nicht aktiviert. Ein grünes Licht bedeutet, dass das Signal unterhalb der Schwelle liegt, bei der hörbare Verzerrungen zu erwarten sind. Eine gelbe Farbe weist auf eine subtile harmonische Verzerrung hin, die den analogen Klang runder erscheinen lässt. Wenn das Signal stärker wird und den roten Bereich erreicht, wird die Verzerrung am Ausgang deutlicher und klingt wie ein Overdrive-Pedal im RingerBringer.

5. LFO-LED

Die LFO-LED entspricht der Sinus-LFO-Wellenform und bietet einen visuellen Hinweis auf die Geschwindigkeit des LFOs.

6. BYPASS-LED

Ein rotes Licht zeigt an, dass der RingerBringer auf Bypass geschaltet ist, während grün anzeigt, dass er Teil des Signalwegs ist. Wenn das Pedal grün leuchtet, bedeutet das, dass das Pedal eingeschaltet ist und das Signal anliegt. Beachten Sie, dass der Drive-Regler auch im Bypass-Modus funktioniert.



PEDALEINGÄNGE & AUSGÄNGE

1. **Audio In:** ¼" AUDIO IN akzeptiert jedes Line-/Instrumentenpegel-Audiosignal von -16 dBm bis +4 dBm. Die Eingangsimpedanz beträgt 1 MΩ.
2. **Audio Out:** ¼" AUDIO OUT hat einen nominalen Ausgangspegel von -4 dBm bei einer Impedanz von 600 Ω.
3. **LFO OUT:** LFO OUT liefert die ±1,5-Volt-LFO-Spannung (Ausgangsimpedanz = 600Ω) zur Verwendung mit anderen spannungsgesteuerten Geräten.
4. **CV/EXPRESSION INS/OUTS [RATE | AMOUNT| MIX | FREQ]:** Eine Reihe von ¼"-Stereo-buchsen, die Steuerspannungen oder Expression-Pedale von zwei oder drei ¼"-Buchsen aufnehmen, die den jeweiligen Teilen der RingerBringer-Schaltung zugeordnet sind. Ex: Wenn Sie ein Expression-Pedal an den MIX-Eingang anschließen, können Sie das Wet/Dry-Signal am WA-RB manuell überblenden.
5. **Carrier In:** Der CARRIER-EINGANG (1 MΩ Impedanz) ermöglicht das Anlegen eines externen -4 dBm (0,5 Volt RMS) Signals an den Ringmodulator. Im Betrieb ersetzt dieser den Trägerszillator.
6. **LFO Out:** Die Buchse LFO OUT liefert die LFO-Spannung (±1,5 Volt) zur externen Verwendung durch andere spannungsgesteuerte Geräte.
7. **Carrier In/Out:** CARRIER OUT liefert das ±1,25-Volt-Carrier-Signal zur Verwendung mit anderen Geräten. Ausgangsimpedanz = 600 Ω.



WIRKUNGSVOLLE KOMBINATIONEN

Auch wenn die Ringmodulation für sich genommen schon eine riesige Plattform für Audioexperimente ist, kann das Hinzufügen von anderen Effekten und das Experimentieren mit der Reihenfolge der Pedale eine neue Welt der klanglichen Inspiration eröffnen.

DELAY: Experimentieren Sie mit dem Hinzufügen von Delay zu Ihrer WA-RB-Signalkette. Wenn Sie nach WA-RB ein Delay hinzufügen, werden Wiederholungen Ihres modulierten Signals erzeugt, die mit den neuen, von WA-RB erzeugten Obertönen interessante Resonanzen erzeugen.

DELAY-TIPP: Ziehen Sie in Erwägung, saubere digitale Delays durch Tape- und Echo-Geräte zu ersetzen, um noch mehr Lo-Fi-Sättigung und Modulation zu erzielen. Einige der „Flutter“-Effekte dieser Pedale werden mit dem modulierten Klang von WA-RB interagieren, und der Gesamtklang wird wahrscheinlich einen runderen, analogen Klang haben.

FUZZ & DIRT: Wenn Sie ein Fuzz- oder Overdrive-Pedal vor den WA-RB schalten, können Sie sehr interessante Ergebnisse erzielen. Wenn man ein Signal mit harmonischen Obertönen IN den WA-RB schickt, bevor ein interner Drive oder eine Modulation angewendet wurde, kann das Signal noch mehr „aus den Angeln gehoben“ werden, vor allem, wenn der Frequenz-Regler bis zum Pitch-Shifting-Wahnsinn aufgedreht wird.

FUZZ/OD-TIPP: Um sicherzustellen, dass Sie die Trennung zwischen dem externen Fuzz und dem WA-RB Drive-Regler hören, schalten Sie das externe Fuzz aus und stellen Sie den DRIVE-Regler am WA-RB im Bypass-Modus ein. Wenn Sie den Drive einstellen, lassen Sie die DRIVE-LED grün leuchten, um sicherzustellen, dass Sie die maximale Verstärkung ohne hörbare Verzerrungen durch den WA-RB-Schaltkreis erreichen. Wenn Sie in der Lage sind, mit normaler Intensität zu spielen und das Licht grün leuchtet, schalten Sie die Pedale ein und wissen, dass die gesamte Verzerrung, die Sie hören, von dem externen Fuzz-/OD-/Distortion-Pedal in Ihrer Kette kommt

TECHNISCHE DATEN

- 100% analoges Ringmodulationspedal mit LFO, MOD, FREQ und RATE-Reglern
- Genaue Nachbildung des ultimativen Ringmodulators für experimentelle Klänge
- Hochwertige Komponenten einschließlich LM13700M- und TL072ACDR-Operationsverstärker + handverlesene Transistoren (DMMT3906W & MMBT3904) für eine leistungsgerechte Leistung
- LFO-Regler: Menge, Rate & Sinus/Quadratwellenschalter
- Modulationsregler: Mix, Frequenz & Lo/Hi-Schalter
- Universal Drive Control + LED-Anzeigen für Pegel, LFO & Bypass
- CV-Eingänge: Rate | Menge | Mix | Frequenz
- 1/4"-Eingangsbuchsen: Audio In | Audio Out | LFO Out | Carrier IN/Out
- Ausgangsimpedanz: 600 Ohm | Gepufferte Bypass
- 9-Volt-Batterie oder externer 9V-Regler (negatives Zentrum) DC-Adapter - Das Gerät kann +12V-Leistung aushalten, darf jedoch +15V nicht überschreiten
- Nennstromaufnahme: 100 mA (9V)
- Benutzerdefiniertes schwarzes Panelgehäuse mit Holzseiten
- Abmessungen: 6,5" x 5,25" x 3" | Produktgewicht: 1,90 lbs

DEUTSCH

GARANTIEERKLÄRUNG

Warm Audio garantiert, dass dieses Produkt für den Erstkäufer, auf dem dieses Gerät registriert ist, für ein Jahr ab Kaufdatum keine Material- und Verarbeitungsfehler enthält. Diese Garantie ist nicht übertragbar.

Diese Garantie erlischt im Falle von Schäden, die durch unbefugte Wartung dieses Gerätes oder durch elektrische oder mechanische Veränderungen an diesem Gerät entstehen. Diese Garantie gilt nicht für Schäden, die durch Missbrauch, versehentliche Beschädigung, Fehlgebrauch, unsachgemäße elektrische Bedingungen wie Fehlverdrahtung, falsche Spannung oder Frequenz, instabile Stromversorgung, Trennung vom Erdboden (für Produkte, die ein 3-poliges, geerdetes Netzkabel erfordern) oder durch Einwirkung feindlicher Umgebungsbedingungen wie Nässe, Feuchtigkeit, Rauch, Feuer, Sand oder andere Rückstände und extreme Temperaturen entstehen.

Warm Audio wird dieses Produkt nach eigenem Ermessen zeitnah reparieren oder ersetzen. Diese beschränkte Garantie erstreckt sich nur auf Produkte, die als defekt eingestuft wurden, und deckt keine Nebenkosten wie Gerätemiete, Umsatzeinbußen usw. ab. Bitte besuchen Sie für weitere Informationen zu Ihrer Garantie oder um einen Garantieservice anzufordern, unsere Website www.warmaudio.com.

Diese Garantie gilt für Produkte, die in den Vereinigten Staaten von Amerika verkauft werden. Für Garantieinformationen in allen anderen Ländern wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Warm Audio-Händler. Diese Garantie gewährt spezifische Rechtsansprüche, die von Staat zu Staat unterschiedlich sein können. Je nachdem, in welchem Staat Sie leben, haben Sie möglicherweise weitere Rechte als die in dieser Erklärung genannten. Bitte beachten Sie Ihre Landesrechte oder wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihren lokalen Händler von Warm Audio.

SERVICE AUSSERHALB DER GARANTIEZEIT

Wenn Sie ein defektes Gerät haben, das außerhalb unserer Garantiezeit oder -bedingungen liegt, sind wir weiterhin für Sie da und können Ihr Gerät gegen eine geringe Servicegebühr wieder betriebsbereit machen. Bitte besuchen Sie uns unter www.warmaudio.com, um uns über eine mögliche Reparatur oder für weitere Informationen zu kontaktieren.

Bei sachgemäßer Pflege sollte Ihre Warm Audio-Ausrüstung ein Leben lang halten und Ihnen Freude bereiten. Wir glauben, dass die beste Werbung, die wir bekommen können, eine einwandfrei funktionierende Einheit ist, die sehr gut genutzt wird. Lasst Sie uns zusammenarbeiten, um neue Möglichkeiten zu schaffen.

简体中文

简介

Warm Audio RingerBringer 准确再现了用于实验音色的终极全模拟环形调制效果。通过 LFO、MOD、FREQUENCY 和 RATE 控制功能，您可以生成分层频率和谐波，探索吉他及更多领域的各种音效可能性，并从头开始设计您自己的声音。RingerBringer 采用手工精选的运算放大器和晶体管等优质元件，是真正的原装精品，性能一流。

效果器布局和控制功能

1. 调制控制功能

- **MIX:** RingerBringer 的 MIX 控制功能可实现干信号和湿信号（经调制）的交叉渐变。顺时针旋转该旋钮将增加“湿”效果音色相对于干信号的比例，并根据其他效果器设置增加波动和音高移位。逆时针旋转一圈可实现零调制，顺时针旋转一圈可获得全湿信号。
- **FREQUENCY:** RingerBringer 的频率控制功能决定着载波振荡器的频率，影响环形调制输出的音高和谐波含量。当您增加频率（顺时针旋转该旋钮）时，将逐渐听到音高随谐波含量之间距离的变化而变化。频率设置越低，听起来越像颤音；频率设置越高，谐波失谐和音高移位就越多。
- **LO/HI 开关:** LO/HI 开关用于设置 RingerBringer 内部载波振荡器的频率范围。“LO”设置范围为 [0.6Hz 至 80Hz]，“HI”设置范围为 [30Hz 至 4kHz]。

2. LFO 控制功能

关于 WA-RB 的 LFO 侧的说明

LFO 即低频振荡器，通常用于产生颤音和震音等效果。RingerBringer 具有双波形电压控制 LFO，可对载波振荡器频率进行调制。

- **AMOUNT:** RingerBringer 的 AMOUNT 旋钮用于设置 LFO 波形对载波振荡器频率的调制程度。逆时针旋转该旋钮时，LFO 不进行频率调制。然而，如果将该旋钮顺时针旋转一圈，载波振荡器的频率调制将跨越三个八度。
- **RATE:** RingerBringer 的 RATE 旋钮可以控制 LFO 的振荡速度。该旋钮覆盖的频率范围为 0.1Hz 至 25Hz，1Hz 等于每 10 秒间隔一个周期。
- **SINE/SQUARE 开关:** 利用 RingerBringer 的 SINE/SQUARE 开关，您可以在 LFO 生成的方波和正弦波之间进行选择。方波可产生飘动/颤动效果，而正弦波可产生颤音和更渐进的音高变化音调。

3. DRIVE 控制功能

RingerBringer 的 DRIVE 旋钮可对输入增益进行微调，从而对各种乐器或线路电平信号源进行精确调节。顺时针旋转该旋钮可以增加所应用的增益量。旋钮旋转幅度越大，信号越弱，反之则信号越强。即使 RingerBringer 处于旁路状态，DRIVE 控制功能也始终打开，因此当 RingerBringer 处于信号链中时，设置该控制功能可作为信号的单位增益。按下 DRIVE 旋钮，还可进入谐波过载甚至失真状态。

4. LEVEL LED

LEVEL 指示灯表示通过 DRIVE 控制功能调整的输入信号强度。随着信号强度的增加，指示灯会从熄灭状态变为绿色，然后变为黄色，最后变为红色。信号较弱时，指示灯根本不会亮起。绿灯表示信号低于阈值，预计会出现声音失真。黄灯表示细微的谐波失真，增加了更圆润的模拟音色。当信号进一步增强，指示灯显示为红色，输出端的失真会变得更加明显，听起来就像 RingerBringer 内的过载效果器。

5. LFO-LED

LFO LED 与正弦 LFO 波形相对应,可指示 LFO 的速度。

6. BYPASS LED

红灯表示 RingerBringer 被旁路, 绿灯表示它处于信号路径中。绿灯亮起时, 表示效果器已打开并且有信号。请注意, 即使在旁路模式下, DRIVE 控制功能也能工作。



效果器输入和输出

1. **AUDIO IN:** ¼" AUDIO IN 可接受 -16dBm 至 +4dBm 的任何线路/乐器电平音频信号。输入阻抗为 1 MΩ。
2. **AUDIO OUT:** ¼" AUDIO OUT 的标称输出电平为 -4dBm, 阻抗为 600Ω。
3. **LFO OUT:** LFO OUT 提供 ±1.5V LFO 电压 (输出阻抗 = 600Ω), 可与其他电压控制设备配合使用。
4. **CV/EXPRESSION INS/OUTS [RATE | AMOUNT| MIX | FREQ]:** 一系列立体声 ¼" 插孔, 可接受来自两个或三个电路 ¼" 插孔 (分配给 RingerBringer 电路的相应部分) 的控制电压或表情踏板。例如: 在 MIX 输入上添加表情踏板后, 用户即可手动对 WA-RB 上的干/湿信号进行交叉渐变。
5. **Carrier In:** CARRIER INPUT (1MΩ 阻抗) 可将外部 -4dBm (0.5VRMS) 信号应用于环形调制器。使用该端口时, 它实际上取代了载波振荡器。
6. **LFO Out:** LFO OUT 插孔提供 LFO 电压 (±1.5V), 供其他电压控制设备在外部使用。
7. **Carrier In/Out:** CARRIER OUT 提供 ±1.25V 载波信号, 供其他设备使用。输出阻抗 = 600Ω



强效配对

虽然环形调制本身就是一个巨大的音频实验平台,但添加其他效果并调整效果器顺序,可以为您的声音创意注入无穷灵感。

延时: 尝试在 WA-RB 信号链中添加延时效果。在 WA-RB 之后添加延时效果会产生调制信号的重复,从而与 WA-RB 产生的新谐波产生有趣的共振。

延时提示: 考虑用磁带和回声装置替换更干净的数字延时装置,以获得更加低保真的饱和度和调制效果。这些效果器的一些“飘动”效果将与 WA-RB 的调制音效相互作用,整体音色可能会更加圆润,具有模拟音效。

法兹和失真: 在 WA-RB 前面加上法兹或过载效果器会产生非常有趣的效果。在应用任何内部 DRIVE 或调制功能之前,将带有谐波泛音的信号送入 WA-RB 会产生更加“混乱”的效果,尤其是当频率控制功能将频率设置得很高,导致了离谱的音高移位时。

法兹/过载提示: 为了确保您能听到外部法兹效果器与 WA-RB DRIVE 控制功能分离的效果,请先在旁路模式下关闭外部法兹效果器并在 WA-RB 上设置 DRIVE 控制功能。调节 DRIVE 控制功能时,将 DRIVE LED 保持绿灯常亮,以确保达到最大增益时不会从 WA-RB 电路中听到失真。当您能以正常强度演奏并保持绿灯常亮时,即可启动效果器,并知晓您听到的所有失真都来自信号链中的外部法兹/过载/失真效果器。

简体中文

- 100%模拟环调制踏板, 带有LFO、MOD、FREQ和RATE控制
- 准确再现最终环调制器, 用于实验音调
- 优质元件, 包括LM13700M和TL072ACDR运算放大器 + 手选晶体管 (DMMT3906W和MMBT3904), 保证符合规格的性能
- LFO控制: Amount、Rate和正弦/方波切换
- 调制控制: Mix、Frequency和低/高切换
- 通用驱动控制 + LED指示灯, 显示电平、LFO和旁路状态
- CV输入: Rate | Amount | Mix | Freq
- 1/4英寸输入插孔: Audio In | Audio Out | LFO Out | Carrier IN/Out
- 输出阻抗: 600欧姆 | 缓冲旁路
- 9伏电池或外部9伏调节 (负极中心) 直流适配器 - 本单元可以承受+12伏电源, 但不得超过+15伏

はじめに

Warm Audio RingerBringerは、実験的なトーンに使用される究極のオールアナログ・リングモジュレーション効果を正確に再現します。LFO、MOD、FREQUENCY、RATEコントロールにより、レイヤーされた周波数やハーモニクスを生成し、ギターやそれ以外のサウンドの可能性を幅広く追求し、独自のサウンドを一からデザインすることができます。厳選されたオペアンプとトランジスターを含むプレミアム・コンポーネントを搭載したRingerBringerは、ブティック・オリジナルのスペックに忠実なパフォーマンスを提供します。

ペダルのレイアウトとコントロール

1. モジュレーションコントロール

- **MIX:** RingerBringerのMIXコントロールは、ドライとウェット（モジュレートッド）の信号をクロスフェードさせることができます。ノブを時計回りに回すと、ドライ信号に対して「ウェット」エフェクト・トーンの割合が増え、他のペダルの設定に応じてウォブルやピッチ・シフトが加わります。反時計回りに100% 回すとモジュレーションはゼロ、時計回りに100% 回すと完全にウェットな信号が得られます。
- **FREQUENCY:** RingerBringerの周波数 コントロールは、キャリア・オシレーターの周波数を決定し、リング変調出力のピッチとハーモニック・コンテンツに影響を与えます。周波数を上げると（時計回り）、倍音間の距離がピッチのシフトとして聞こえ始めます。低い周波数に設定するほどトレモロのように聞こえ、高い周波数に設定するほどハーモニック・ディコンスとピッチシフトが発生します。
- **LO/HIスイッチ:** LO/HIスイッチは、リンガーブリンガー内部の搬送波発振器の周波数設定の範囲を設定します。「LO」の設定範囲は[0.6Hz~80Hz]、「HI」の設定範囲は[30Hz~4kHz]です。

2. LFOコントロール

WA-RBのLFOサイドに関するメモ

LFO（低周波オシレーター）は通常、ビブラートやトレモロのようなエフェクトを生成するために使われます。リンガーブリンガーは、キャリア・オシレーター周波数を変調する2波形の電圧制御LFOを備えています。

- **AMOUNT:** RingerBringerのAMOUNTノブは、LFO波形がキャリア・オシレーターの周波数を変調する度合いを設定します。反時計回りに回すと、LFO からの周波数変調はありません。ノブを時計回りに回しきると、キャリア・オシレーターの周波数変調は3オクターブに及びます。
- **RATE:** RingerBringerのRATEノブは、LFOの発振スピードをコントロールします。このノブは0.1Hzから25Hzの周波数範囲をカバーし、1Hzは10秒間隔で1サイクルに相当します。
- **SINE/SQUARE スイッチ:** RingerBringerのSINE/SQUAREスイッチで、矩形波形とLFOが生成する正弦波形を選択できます。矩形波はフラッター／トレブル・エフェクトを生み出し、サイン波形はビブラートやより緩やかなピッチ変化音を生み出します。

3. DRIVE コントロール

RingerBringerのDRIVEノブは入力ゲインを微調整するもので、様々な楽器やラインレベルの信号ソースに対して正確な調整が可能です。ノブを時計回りに回すと、信号にかかるゲインの量が増えます。信号が弱ければノブを回す回数が増えるが、信号が強ければノブを回す回数は少なく済みます。DRIVEコントロールは、RingerBringerがバイパスされている場合でも常にオンなので、このコントロールを設定すると、RingerBringerがチェーン内にある間、信号のユニティーゲインとして機能します。ドライブ・ノブを押してハーモニック・オーバードライブやディストーションにすることもできます。

4. LEVEL LED

LEVELインジケータは、DRIVEコントロールで調整された入力信号の強さを示します。信号強度が増すにつれて、オフから緑、黄色、そして赤へと変化します。信号が弱いとインジケータLEDはまったく作動しません。緑色のライトは、可聴歪みが予想されるスレッシュホールド以下の信号を示します。黄色は微妙なハーモニック・ディストーションを示し、より丸みのあるアナログ・トーンを加えます。信号が赤まで強くなると、出力の歪みがより顕著になり、リンガーブリンガー内部のオーバードライブペダルのようなサウンドになります。

5. LFO LED

LFO LEDはサインLFO波形に対応し、LFOのスピードを視覚的に示します。

6. BYPASS LED

赤のライトはリンガーブリンガーがバイパスされていることを示し、緑はシグナル・パスの一部であることを示します。ペダルを踏むとLEDが緑色に点灯するのは、ペダルがオンでシグナルが入っていることを意味します。バイパス・モードでもドライブ・コントロールは機能します。



ペダル入出力

1. **AUDIO IN:** ¼" AUDIO IN は、-16 dBm から +4 dBm までのライン / インストゥルメントレベルのオーディオ信号を受け付けます。入力インピーダンスは1MΩ。
2. **AUDIO OUT:** ¼" AUDIO OUTは、600Ωインピーダンスで-4dBmの公称出力レベルです。
3. **LFO OUT:** LFO OUTは、±1.5ボルトのLFO電圧(出力インピーダンス=600Ω)を供給し、他の電圧制御機器に使用できます。
4. **CV/EXPRESSION INS/OUTS [RATE | AMOUNT] MIX | FREQ]:** リンガーブリンガー・サーキットの各パートに割り当てられた2系統または3系統の¼"ジャックから、コントロール・ボルテージやエクスプレッション・ペダルを受け入れるステレオ¼" ジャックのシリーズ。例:MIX入力にエクスプレッション・ペダルを追加すると、WA-RBのウェット/ドライ信号をマニュアルでクロスフェードさせることができます。
5. **Carrier In:** CARRIER INPUT (1 MΩインピーダンス) は、外部-4 dBm (0.5 volt RMS) 信号をリングモジュレーターに印加することができます。使用時、これは事実上キャリア発振器の代わりとなります。
6. **LFO Out:** LFO OUTジャックはLFO電圧(±1.5ボルト)を供給し、他の電圧制御機器で外部使用できます。
7. **Carrier In/Out:** CARRIER OUT は、±1.25 ボルトのキャリア信号を供給し、他の機器で使用します。出力インピーダンス=600Ω。



強力なペアリング

リング・モジュレーションは、それだけでオーディオ実験のための広大なプラットフォームだが、他のエフェクトを加えたり、ペダルの順番をいじったりすることで、音のインスピレーションの新しい世界を切り開くことができます。

ディレイ:WA-RBのシグナル・チェーンにディレイを追加してみましょう。WA-RBの後にディレイを追加すると、変調された信号のリピートが生成され、WA-RBによって生成された新しいハーモニクスと興味深い共鳴が起こります。

ディレイ・チップ:よりローファイなサチュレーションとモジュレーションを得るために、よりクリーンなデジタル・ディレイをテープやエコー・ユニットに交換することも検討しましょう。これらのペダルの“フラッター”エフェクトの一部は、WA-RBから出るモジュレーション・サウンドと相互作用し、全体的なトーンはより丸みを帯びたアナログ・サウンドになるでしょう。

FUZZ & DIRT:ファズやオーバードライブペダルをWA-RBの前に置くと、非常に面白い結果が得られます。内部ドライブやモジュレーションがかかる前に、倍音成分を含む信号をWA-RBに送ると、周波数コントロールがピッチシフトの狂気へとダイヤルアップされるにつれて、さらに“アンヒンジド”なサウンドを生み出すことができます。

FUZZ/ODチップ:外部ファズとWA-RBのドライブ・コントロールのセパレーションを確認するには、まず外部ファズをオフにし、バイパス・モードでWA-RBのDRIVEを設定します。ドライブを調整する際は、DRIVE LEDを緑に保ち、WA-RB回路から聴こえる歪みなしに最大ゲインになっていることを確認してください。通常の強さで演奏でき、ランプが緑を保てるようになったら、ペダルを始動させ、聞こえてくる歪みはすべて、チェーン内の外部ファズ/OD/ディストーション・ペダルから来るものであることを知っておいてください。

日本語

- LFO、MOD、FREQ、およびRATEコントロールを備えた100%アナログリングモジュレーションペダル
- 実験的な音色のための究極のリングモジュレーターの正確な再現
- LM13700MおよびTL072ACDRオペアンプ、および手選択トランジスタ(DMMT3906WおよびMMBT3904)を含むプレミアムコンポーネントによる仕様に忠実なパフォーマンス
- LFOコントロール:Amount、Rate、およびSine/Square Waveスイッチ
- モジュレーションコントロール:Mix、Frequency、およびLo/Hiスイッチ
- ユニバーサルドライブコントロール + レベル、LFO、およびバイパスのLEDインジケーター
- CV入力:Rate | Amount | Mix | Freq
- 1/4インチ入力ジャック:Audio In | Audio Out | LFO Out | Carrier IN/Out
- 出力インピーダンス:600オーム | バッファードバイパス
- 9ボルトバッテリーまたは外部9Vレギュレート(中心が負)DCアダプター - ユニットは+12V電源に耐えられますが、+15Vを超えてはいけません
- 定格電流:100 mA (9V)
- カスタムブラックパネルのエンクロージャーとウッドサイド
- 寸法:6.5インチ x 5.25インチ x 3インチ | 製品重量:1.90ポンド



© 2023 Warm Audio™ LLC.

Austin, Texas USA | www.warmaudio.com