

# WA-251

TUBE CONDENSER MICROPHONE

- ENGLISH (PG 1) • FRANÇAIS (PG 12) • ESPAÑOL (PG 19) • DEUTSCH (PG 25)



**WARM**<sup>TM</sup>  
AUDIO

# THANK YOU!

Thank you for purchasing the Warm Audio WA-251 condenser microphone. We feel this product offers the best in terms of sound, function, and vibe from the classic era of analog recording. We don't cut corners when it comes to what goes into our products, and the WA-251 is no exception. The WA-251 is an all vacuum tube, large diaphragm, transformer balanced, multi-pattern, large condenser microphone, based on the classic '251 that has been used on countless hit records for the last 50+ years. We at Warm Audio are very excited to bring this classic recreation to you at such an affordable price. We are confident you will enjoy creating a lifetime of beautiful recordings with the WA-251.

**Bryce Young**

President

Warm Audio

Liberty Hill, Texas USA

## **REGISTER YOUR WA-251!**

Before we begin, please take the time to visit [www.warmaudio.com](http://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.

## **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](http://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](http://www.warmaudio.com)** to contact us about setting up a repair or for more information.

With the 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.

# NOW LET'S GET STARTED!

## **INTRODUCTION**

The WA-251 was created to offer a classic microphone design to a new generation of recording artists at an affordable price. We spent a great deal of time listening to different '251 microphones to determine what people liked about them and why, how various styles of components impact the tone, and how to give the WA-251 microphone a signature that pays homage to the vintage classic, but also stands out on its own.

The WA-251 is an all vacuum tube, large diaphragm, transformer balanced, multi-pattern, large condenser microphone, based on the classic '251 that has been used on countless hit records for the last 50+ years. The WA-251 is designed for pro studio, home studio, live, and broadcast applications and sounds great on vocals, acoustic/electric guitars, acoustic/electric bass, drums, piano, strings, brass/woodwind instruments, and an array of other sources.

The classic '251 became extremely popular as a vocal microphone in the 1960's and is now considered to be one of the greatest condenser microphones ever created. The classic '251 is still widely used today in professional recording studios but has become extremely rare and cost prohibitive to acquire.

Designing our WA-251 to sound like the classic '251 was no easy task, especially since some of the vintage components are no longer manufactured or available. We are pleased to release such a gorgeous sounding classic to the market at a price that's reachable to more people than ever before.

## **A LOOK INSIDE THE WA-251**

### **All Brass Capsule**

The WA-12-B-60V is an all-brass, edge-terminated capsule that captures all the smoothness, rich top end, and warm vintage sonics of the original CK12 capsule. The WA-12-B-60V uses a variant CEK-12 back plate as a basis, which overcomes manufacturing limitations of the original CK12 capsule. The o-ring and housing of the WA-12-B-60V are all made from brass (no teflon parts), and the diaphragm is 24k gold sputtered 6 micron, NOS PET film (mylar). The end result is a very consistent, reliable capsule which matches the frequency response and tonality of the classic 1970's classic capsule.

### **The Tube**

A Slovak Republic JJ 12AY7 vacuum tube is used in the WA-251. We auditioned 3 tube brands and fell in love with the JJ 12AY7. The frequency response of the JJ tube, and the way it contributes to the circuit is tonally smooth and vintage in nature.

### **The Transformer**

The WA-251 utilizes an American made CineMag USA transformer. This transformer helps provide the present top end and the LARGE bottom end one would hope to get from a 251-style condenser microphone.

### **The Cable**

One component of a tube microphone that is often overlooked is the 7 pin cable that connects the microphone to its power supply. When auditioning the WA-251 and other tube microphones we learned quite a bit about 7 pin cables and how the shielding and wire gauge size can drastically change the sonics of a tube microphone. We have partnered with Gotham Audio in Switzerland to use their very carefully built high-end 7 pin "GAC-7 cable". Using this cable increases top end presence and the overall size of the recorded image in the stereo field by reducing phase shift and the parasitic effect often experienced in poorly built cables. Gotham Cabling is very expensive and boutique in nature and shouldn't be considered a small addition to the WA-251 package.

### **The Capacitors**

The WA-251 proudly uses polystyrene coupling capacitors, wima film capacitors throughout, and an imported Solen French capacitor on its output.

## FEATURES

### 1. Contents

Your WA-251 package includes; the WA-251 microphone, power supply, IEC power cable, shock-mount, 7 pin Gotham cable, and wood storage box.

### 2. Power Switch

The power switch is located on the power supply.

### 3. IEC Power Inlet

The IEC power inlet is located on the rear side of the power supply and allows for a standard IEC cable to connect the power supply to your wall power outlet.

### 4. 115v/230v Voltage Selector Switch

A voltage selector switch is located near the IEC inlet on the power supply and allows for the user to set the appropriate voltage for the country they are located. We advise to be careful with this switch because plugging in the unit at the wrong voltage setting will likely damage the WA-251 and its power supply. Plugging in the WA-251 power supply at the incorrect voltage could even cause injury or death. Typically the voltage selector switch will be pre-set to the proper voltage for the country where the product was purchased and should not be changed.

### 5. Polar Pattern Select Switch

The polar-pattern selection switch is located on the power supply and provides 3 pattern options. Patterns are: Cardioid, Omni, and Figure-of-eight.

### 6. 7 pin microphone cable connector (female)

A 7 pin female microphone cable connector is located on the power supply. The 7 pin Gotham brand cable included in the WA-251 box is connected to this connector on one end and to the WA-251 microphone on the other.

### 7. XLR Output

A standard 3 pin XLR male connector is located on the power supply. The microphone's signal will exit this connector. Connect this connector to a preamp via a standard 3 pin XLR microphone cable.

### 8. 7 pin microphone cable connector (male)

A 7 pin male microphone cable connector is located at the base of the WA-251 microphone. This connection mates the WA-251 microphone to its power supply.



# SPECIFICATIONS

- Custom WA-12-B-60V edge terminated, dual-backplate, all-brass vintage CK12-style capsule
- CineMag USA output transformer
- JJ Slovak 12AY7 vacuum tube
- Gotham 5 meter GAC-7, 7-pin tube microphone cable
- Wima, Solen French, and Polystyrene capacitors
- Polar Patterns: 3 patterns - Cardioid, Omni, figure-of-eight
- Dynamic range: 125dBA
- Maximum SPL: 132dB (<0.5% THD)
- Frequency Range: 20 Hz~20 kHz
- Output Impedance: 200 ohms
- Rated Load Impedance:  $\geq 2k\Omega$
- S/N Ratio: 80dBA
- Equivalent Noise: 12dBA (IEC651)
- External IEC grounded PSU
- Total Weight (Mic, PSU, shockmount, cables) - 12 lbs
- Mic Dimensions: 247mm x 46mm

# TIPS AND INSTRUCTIONS

## **GENERAL USES IN CARDIOID MODE**

The classic '251-style microphone is known first and foremost as a lead and backing vocal microphone. It has been used to capture powerful vocal performances in rock, country, hip-hop, gospel, blues, metal, voiceover/spoken word, and just about every other genre out there. Two '251-style microphones for drum overhead recording, either in an X-Y configuration, or as a spaced pair, is a classic choice as well. Likewise, a pair of '251-style microphones in an X-Y configuration is a great way to achieve a big acoustic guitar sound. A single '251-style microphone is a good choice for capturing many guitar amps, either alone or in conjunction with additional dynamic or ribbon microphones.

## **USES IN OMNIDIRECTIONAL MODE**

The omnidirectional pattern is most often associated with room mic recording, be it a room mic on a drum kit or an ambience mic placed farther out from a guitar or bass cabinet, or other instrument. Omnidirectional stereo recording is also sometimes associated with 'live' recording techniques and classical recording. Additionally, an omnidirectional mic can be one ingredient, along with a figure-of-eight microphone, in creating a Mid/Side stereo recording array. It is also worth noting that most condenser microphone capsules are, by nature, designed to be omnidirectional devices. For this reason, omnidirectional patterns tends to yield the most linear frequency response and suffer the least from proximity effect.

## **USES IN FIGURE-OF-EIGHT MODE**

Figure of eight pattern recording is often used with pairs of the same microphone for advanced recording techniques such as the Blumlein Pair array; but has several more common practical applications as well, some of which only require a single microphone. One figure-of-eight application is to record a 'duet' or group vocal with a single microphone. Two or even four vocalists can stand on either side of the microphone, each getting the full attention of one side of the mic capsule. A variant of the duet application is when someone plays an instrument, such as acoustic guitar, into one side of the microphone while a partner sings into the other side.



# TIPS AND INSTRUCTIONS

## **MICROPHONE PLACEMENT & SPACING**

When it comes to distancing a microphone from its sound source, one may think of this process, among other things, as choosing a desired ratio of original sound source to reflections and acoustic space. The closer to the source, the less space and ambience will be captured. In some cases, this is fully desirable; and ambience will be added in later via the magic of digital delay and reverb. In other cases, natural acoustics are critical. A great illustration of this is the recording of a gunshot or cannon fire: at very close range, the sound is surprisingly thin; however, at a distance, the sound becomes more full and explosive. This is a great reference to keep in mind; because to some degree, this phenomenon holds true with anything where natural acoustics is an important part of the sound, most notably with percussion. Beware that all processes do have boundaries and microphones do have a maximum SPL level they can be subjected to without distortion. Both microphones and preamps have a signal to noise ratio that tends to get poor in cases where more gain is required to make up for a distant signal. It's generally good advice to place a microphone about 12 inches from a source, and to fine-tune it from there until you have exactly what you are looking for.

## **A BRIEF WORD ON ROOM TREATMENT**

Room acoustics can be just as important as the microphone you choose. Even the best microphone won't sound great if you are picking up unwanted reflections that can smear or comb-filter the sound you are recording. Just because a microphone is set to cardioid pattern, does not mean that it is not picking up unwanted room reflections or outside noises such as street traffic, footsteps, or air conditioning vents. Though a walk-in vocal booth is hardly necessary for most situations; a good quality 'vocal shield' type product can make an enormous difference, often making the difference between a demo quality and a professional quality recording. Likewise, when recording combo amps and other instruments, using gobos or other acoustic isolation products can be hugely beneficial. Getting proper isolation, and just the right amount, but not too much room ambience is one thing that really cannot be effectively corrected later in the process. It is of the utmost importance to put in the extra time to set things up well in the beginning.

# TIPS AND INSTRUCTIONS

## SIGNAL INTEGRITY

In professional audio a chain is only as strong as its weakest link. When it comes to microphone cabling, a quality cable can make a big difference. Though not as critical as with instruments or dynamic microphones, a thin, poor quality, or worn XLR cable can affect the sound of a microphone. With extreme age or wear, gaps can form in the foil or spiral shield of a microphone cable, allowing RFI and EMI to leak through, or shield wiring can begin to make intermittent contact with the signal wire. XLR pins can corrode after many years of exposure, or solder joints break at the stress points inside an XLR barrel. Occasional cable testing and maintenance is good practice, and worn XLR pins can often be given new life (if not past the point of no return) by spraying liberally with a contact cleaner such as DeOxit and worked through several insertions. It is good practice to not use a cable much longer than what is needed for the job at hand; if a 20 ft. cable will work, little good can come from using a 35 ft. cable. Though condenser microphones are far better equipped to survive longer or lesser quality cable runs than dynamic and ribbon mics, audio can begin to attenuate or become contaminated beyond a certain threshold.

When recording vocals, it's a good idea to use the nicest pop filter you can afford. This not only protects the microphone; it protects the recorded tracks by keeping plosives (a clipping that occurs from sudden air pressure on the capsule) to a minimum. Pop filters can also be creatively used in other situations where sudden air pressure changes can occur, which include large loudspeaker movement, the sound hole of a kick drum, or the gap between the two brass pieces of a hi-hat cymbal. As a general rule, a higher quality pop filter will have less audible impact on the sounds passing through them; while less expensive, improvised, or foam windscreen type filters can sometimes have a muffling effect on high frequencies.

Microphone placement is as much an art as it is a science, and takes a great deal of patience, attentive listening, and trial and error. The more music you record the greater instinct you will have for knowing which microphones to first try for given situations, and how to place them.

One thing to keep in mind is that what a microphone hears will often be radically different from what a casual observer hears when standing several feet back from where a microphone is. It's good practice to get down and put one's ear close to a speaker cabinet or right in front of a bass drum's resonator head, and hear what that microphone is hearing from its position. Get a sense for how different your source sounds close up, farther back, and from different angles. Begin to move a microphone around very slowly and listen for the changes in sound that you get. Notice how a small change in mic position can make an under-snare microphone go from bad to good.

Notice how moving a guitar cabinet mic further to the side of the center cone, or further off axis will affect the sound.

# ILLUSTRATIONS



In this diagram, two WA-251's are used in a spaced pair configuration to record stereo drum overheads.

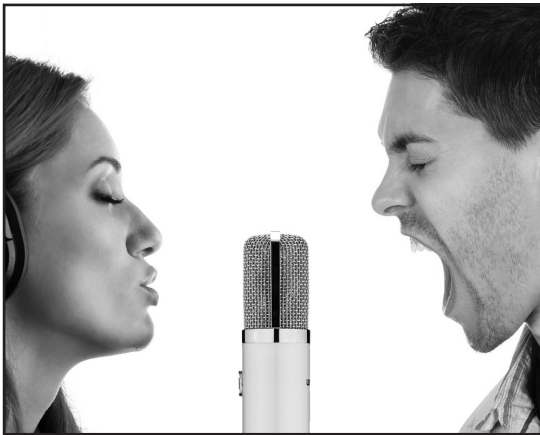


In this diagram, two WA-251's are used in a coincident pair, also known as XY configuration, to record stereo drum overheads.

# ILLUSTRATIONS



In this image, a vocalist performs into the WA-251 at a distance of 12", in cardioid pattern.



In this image, two vocalist perform at the same time on either side of the WA-251 using a figure-of-eight pattern.

# FRANÇAIS

## **MERCI !**

Merci d'avoir acheté le microphone à condensateur Warm Audio WA-251. Nous trouvons que ce produit incarne au mieux la sonorité, la fonctionnalité et l'âme propres à l'ère classique des enregistrements analogiques. Nous ne faisons aucun compromis sur la qualité de nos produits et le WA-251 ne fait pas exception. Le WA-251 est un microphone à condensateur massif, entièrement à lampes, à grand diaphragme, à transformateur symétrique et à multiples courbes de directivité. Il s'inspire du légendaire '251, un micro utilisé pour l'enregistrement d'innombrables tubes depuis plus de 50 ans.

L'équipe de Warm Audio est enchantée de pouvoir vous offrir cette récréation classique à un prix aussi abordable. Nous sommes convaincus que les enregistrements réalisés avec le WA-251 vous procureront beaucoup de plaisir au cours de nombreuses années à venir.

**Bryce Young**

Président

Warm Audio

Liberty Hill, Texas, États-Unis

## **Enregistrez votre WA-251!**

Avant de commencer, prenez le temps de visiter [www.warmaudio.com](http://www.warmaudio.com) pour enregistrer votre produit. Pour que l'assistance liée à votre garantie soit appliquée de manière correcte et ininterrompue, veuillez enregistrer votre produit dans les 14 jours après l'achat.

## DÉCLARATION DE GARANTIE

Pendant deux an à compter de la date d'achat, Warm Audio garantit ce produit contre tout défaut de fabrication, qu'il soit causé par un facteur matériel ou humain. La garantie s'applique à l'acheteur original au nom duquel le produit a été enregistré. Cette garantie n'est pas transférable. Cette garantie est caduque dans le cas d'un dommage causé au produit par du personnel technique non agréé ou par toute modification électrique ou mécanique de l'appareil.

Cette garantie ne couvre ni les dommages accidentels, ni les dommages résultant d'utilisations abusives ou impropres, ni les dommages causés par une installation électrique impropre (câblage incorrect, tension ou fréquence secteur inadaptée, secteur instable, absence de mise à la terre), ni les dommages engendrés par un environnement hostile (moisissure, humidité, fumée, feu, sable et autres particules), ni les dommages résultant de l'exposition à des températures extrêmes.

Warm Audio réparera ou remplacera ce produit dans un délai satisfaisant à sa seule discrétion. Cette garantie limitée ne s'applique qu'aux produits estimés défectueux et ne couvre pas les coûts incidents tels que la location d'un équipement de remplacement, la perte de revenu, etc. Veuillez consulter le site [www.warmaudio.com](http://www.warmaudio.com) pour plus d'informations sur nos conditions de garantie ou pour réclamer une réparation sous garantie.

Cette garantie s'applique aux produits vendus aux États-Unis d'Amérique. Pour connaître les conditions de garantie appliquées dans d'autres pays, veuillez contacter le distributeur Warm Audio du pays concerné. Cette garantie donne accès à des droits légaux spécifiques qui peuvent varier d'un État à l'autre. Selon l'État dans lequel vous résidez, il se peut que vous ayez des droits supplémentaires non couverts par cette déclaration de garantie. Consultez la loi en vigueur dans votre État ou contactez le revendeur Warm Audio près de chez vous pour de plus amples informations.

## RÉPARATION HORS GARANTIE

Au cas où votre appareil tombe en panne après la période de garantie ou en raison de conditions d'utilisation impropres, nous restons à votre disposition pour intervenir sur votre produit contre paiement modique. Rendez-vous sur notre site [www.warmaudio.com](http://www.warmaudio.com) si vous souhaitez nous contacter pour une réparation ou pour plus d'informations. Utilisé correctement, votre équipement Warm Audio vous procurera une vie entière de plaisir sonore. Nous pensons que notre meilleure publicité est de vous fournir des produits au fonctionnement irréprochable servant des productions musicales de qualité. Travaillons main dans la main pour y arriver.

## **MAINTENANT, PASSONS AUX CHOSES SÉRIEUSES !**

### **INTRODUCTION**

Le WA-251 a été créé pour offrir une conception de microphone classique à une nouvelle génération d'artistes et d'ingénieurs du son, à un prix abordable. Nous avons passé beaucoup de temps à écouter différents microphones historiques de type 251 afin de déterminer ce en quoi les utilisateurs les apprécient et pourquoi, comment différents types de composants influencent la sonorité et comment conférer au microphone WA-251 une signature qui rende hommage au passé tout en s'imposant par elle-même.

Le WA-251 est un microphone à condensateur entièrement à lampes, à grande membrane, avec symétrie par transformateur. Il s'inspire du légendaire 251, un micro utilisé pour l'enregistrement d'innombrables tubes depuis plus de 50 ans. Le WA-251 est conçu pour les studios professionnels et les home studios, pour la scène et les applications radio. Il excelle dans les voix, les guitares acoustiques et électriques, les basses électriques et les contrebasses, la batterie, le piano, les cordes, les cuivres et les vents ainsi que dans un large éventail d'autres sources.

Le modèle 251 classique était très utilisé sur les voix dans les années 60 ; aujourd'hui, il est considéré comme l'un des meilleurs microphones à condensateur jamais créés. Les 251 classiques sont toujours largement utilisés aujourd'hui dans les studios d'enregistrement professionnels, mais ils sont devenus extrêmement rares et valent une fortune.

Faire en sorte que notre WA-251 sonne comme le 251 classique ne fut pas chose facile, en particulier parce que les composants d'époque ne sont plus fabriqués ni disponibles. Nous sommes ravis de pouvoir mettre sur le marché un classique dont la sonorité envoûtante est désormais financièrement accessible au plus grand nombre.

# FRANÇAIS

## À L'INTÉRIEUR DU WA-251

### **La capsule**

Le WA-251 intègre une reproduction précise de la capsule d'époque de type CK12 utilisée dans les microphones 251 classiques ; sa conception reprend la même disposition de trous sur la plaque arrière et offre la même réponse en fréquence. Notre version de cette capsule (modèle WA-12-B-60v) est usinée avec soin par un fabricant de capsules australien, en reprenant précisément les caractéristiques d'époque. Grâce à la fidélité exceptionnelle de notre recreation de la capsule de type CK12, nous avons saisi à merveille l'élément le plus essentiel de la formule : la signature sonore.

### **La lampe**

Le WA-251 utilise une lampe JJ 12AY7, fabriquée en Slovaquie. Après comparaison de 3 marques de lampes, nous sommes tombés amoureux de la JJ 12AY7. La réponse en fréquence de la lampe JJ, ainsi que sa contribution au circuit électronique audio, est très douce, tout à fait dans l'esprit vintage.

### **Le transformateur**

Le WA-251 utilise un transformateur de marque CineMag, fabriqué aux USA. Ce transformateur contribue à offrir les aigus et le grave MASSIF qu'on attend d'un microphone à condensateur de type 251.

### **Le câble**

Le câble à 7 conducteurs qui relie un microphone à lampes à son alimentation est un composant généralement sous-estimé. Lors de nos tests réalisés sur le WA-251 et sur d'autres micros à lampe, nous avons beaucoup appris sur les câbles à 7 conducteurs, notamment sur la façon dont le blindage et le diamètre des fils peuvent drastiquement changer la sonorité d'un microphone à lampe. Dans le cadre de notre partenariat avec la marque suisse Gotham Audio, nous utilisons le câble à 7 conducteurs haut-de-gamme GAC-7, que cette société fabrique avec le plus grand soin. L'utilisation de ce câble améliore la présence de l'aigu ainsi que la place occupée par le son enregistré dans l'image stéréophonique, en réduisant les rotations de phase et les parasites souvent occasionnés par les câbles de mauvaise qualité. Très onéreux et de nature artisanale, le câble Gotham n'est pas à considérer comme un complément secondaire du WA-251.

### **Les condensateurs**

Nous sommes fiers d'utiliser sur le WA-251 des condensateurs de couplage à film polystyrène, des condensateurs à film WIMA sur tout le circuit électronique, et un condensateur Solen importé d'origine française en sortie.



## CARACTÉRISTIQUES

### 1. Contenu du carton

Le carton de votre WA-251 comprend : le microphone WA-251, son alimentation, un câble secteur avec embase IEC, une suspension, un câble à 7 conducteurs Gotham et une boîte de rangement en bois.

### 2. Interrupteur d'alimentation

L'interrupteur d'alimentation est situé sur le bloc d'alimentation.

### 3. Embase secteur IEC

L'embase secteur IEC est située à l'arrière de l'alimentation ; elle accueille un câble secteur IEC standard pour relier l'alimentation à une prise électrique murale.

### 4. Sélecteur de tension 115 V/230 V

Un sélecteur de tension secteur se trouve près de l'embase IEC de l'alimentation : il permet de choisir la tension appropriée au pays d'utilisation. Nous vous recommandons d'utiliser ce sélecteur avec prudence, car un mauvais réglage endommagera probablement le WA-251 et son alimentation. Brancher l'alimentation du WA-251 sous une tension incorrecte peut même provoquer des blessures, voire le décès. Le sélecteur de tension est normalement préréglé sur la valeur appropriée au pays dans lequel le produit a été acheté, et sa position ne doit pas être modifiée.

### 5. Commutateur de directivité polaire

Le commutateur de directivité polaire est situé sur le bloc d'alimentation, et offre 3 choix de directivité. Les courbes de directivité disponibles sont : Cardiode, omnidirectionnelle et bidirectionnelle (Figure de 8)

### 6. Connecteur 7 broches pour câble micro (femelle)

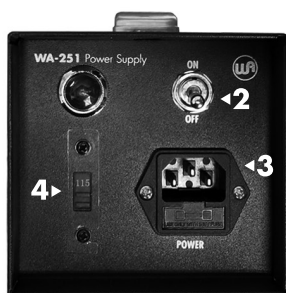
Un connecteur femelle à 7 broches pour câble micro est présent sur le bloc d'alimentation. Le câble à 7 broches de marque Gotham livré dans la boîte du WA-251 relie ce connecteur au microphone WA-251.

### 7. Connecteur 7 broches pour câble micro (mâle)

Un connecteur mâle à 7 broches pour câble micro est présent à la base du WA-251. Cette connexion relie le WA-251 à son bloc d'alimentation.

### 8. Sortie XLR

Le bloc d'alimentation possède un connecteur XLR mâle 3 broches standard. Le signal audio du microphone sortira par ce connecteur. Raccordez ce connecteur à un préamplificateur via un câble micro XLR 3 broches standard.



# FRANÇAIS

## **La capsule**

Le WA-251 intègre une reproduction précise de la capsule d'époque de type CK12 utilisée dans les microphones 251 classiques ; sa conception reprend la même disposition de trous sur la plaque arrière et offre la même réponse en fréquence. Notre version de cette capsule (modèle WA-12-B-60v) est usinée avec soin par un fabricant de capsules australien, en reprenant précisément les caractéristiques d'époque. Grâce à la fidélité exceptionnelle de notre recréation de la capsule de type CK12, nous avons saisi à merveille l'élément le plus essentiel de la formule : la signature sonore.

## **La lampe**

Le WA-251 utilise une lampe JJ 12AY7, fabriquée en Slovaquie. Après comparaison de 3 marques de lampes, nous sommes tombés amoureux de la JJ 12AY7. La réponse en fréquence de la lampe JJ, ainsi que sa contribution au circuit électronique audio, est très douce, tout à fait dans l'esprit vintage.

## **Le transformateur**

Le WA-251 utilise un transformateur de marque CineMag, fabriqué aux USA. Ce transformateur contribue à offrir les aigus et le grave MASSIF qu'on attend d'un microphone à condensateur de type 251.

## **Le câble**

Le câble à 7 conducteurs qui relie un microphone à lampes à son alimentation est un composant généralement sous-estimé. Lors de nos tests réalisés sur le WA-251 et sur d'autres micros à lampe, nous avons beaucoup appris sur les câbles à 7 conducteurs, notamment sur la façon dont le blindage et le diamètre des fils peuvent drastiquement changer la sonorité d'un microphone à lampe. Dans le cadre de notre partenariat avec la marque suisse Gotham Audio, nous utilisons le câble à 7 conducteurs haut-de-gamme GAC-7, que cette société fabrique avec le plus grand soin. L'utilisation de ce câble améliore la présence de l'aigu ainsi que la place occupée par le son enregistré dans l'image stéréophonique, en réduisant les rotations de phase et les parasites souvent occasionnés par les câbles de mauvaise qualité. Très onéreux et de nature artisanale, le câble Gotham n'est pas à considérer comme un complément secondaire du WA-251.

## **Les condensateurs**

Nous sommes fiers d'utiliser sur le WA-251 des condensateurs de couplage à film polystyrène, des condensateurs à film WIMA sur tout le circuit électronique, et un condensateur Solen importé d'origine française en sortie.

# FRANÇAIS

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Capsule sur mesure WA-12-B-60v, recreation fidèle de celle utilisée sur le CK12 classique
- Transformateur de sortie CineMag (USA)
- Lampe JJ 12AY7 (Slovaquie)
- Câble à 7 conducteurs pour microphone à lampe Gotham GAC-7, longueur 5 mètres
- Condensateurs WIMA, Solen (France) et à film polystyrène
- Courbes de directivité polaire : 3 courbes : cardioïde, omnidirectionnelle, bidirectionnelle (Figure de 8)
- Gamme dynamique : 125 dBA
- Niveau SPL maximum : 132 dB (< 0,5 % THD)
- Gamme de fréquence : 20 Hz à 20 kHz
- Impédance de sortie : 200 ohms
- Impédance de charge nominale :  $\geq 2$  kOhms
- Rapport signal/bruit : 80 dBA
- Niveau de bruit équivalent en entrée : 12 dBA (IEC651)
- Alimentation externe IEC avec terre
- Poids total (micro, alimentation, suspension, câbles) : 5,4 kg.

## **¡GRACIAS!**

Le agradecemos su compra del micrófono de condensador Warm Audio WA-251. Creemos que este producto ofrece lo mejor en cuanto a sonido, funcionalidad y características de la era clásica de la grabación analógica. No tratamos de economizar cuando se trata del contenido de nuestros productos, y el WA-251 no es ninguna excepción. El WA-251 es un micrófono condensador grande de tubo de vacío, diafragma grande, balanceado por transformador y de patrones múltiples basado en el clásico micrófono de condensador del 251 que se ha utilizado en innumerables grabaciones de éxitos durante los últimos 50 años.

En Warm Audio estamos muy entusiasmados por lanzar esta recreación de un clásico por un precio tan asequible. Confiamos en que disfrutará poder crear hermosas grabaciones durante toda la vida con el WA-251.

**Bryce Young**

Presidente

Warm Audio

Liberty Hill, Texas, EE. UU.

## **¡Registre su WA-251!**

Antes de comenzar, le recomendamos que dedique algo de tiempo a visitar el sitio web [www.warmaudio.com](http://www.warmaudio.com) para registrar su producto. Para asegurarse de que recibe la asistencia apropiada e ininterrumpida que la garantía ofrece para su producto, le recomendamos que registre su unidad en un plazo de 14 días a partir de la compra.

## DECLARACIÓN DE GARANTÍA

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

Esta garantía es nula 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, uso indebido, condiciones eléctricas inadecuadas tales como fallos en el cableado, voltaje o frecuencia incorrectos, energía inestable, desconexión de tierra (para productos que requieren un cable de alimentación con conexión a tierra de 3 patillas) o Desde la exposición a condiciones ambientales hostiles tales como humedad, humedad, humo, fuego, arena u otros desechos y temperaturas extremas.

Warm Audio, a su sola discreción, reparará o reemplazará este producto de manera oportuna. Esta garantía limitada se extiende únicamente a productos que se consideran defectuosos y no cubre costos incidentales como alquiler de equipos, pérdida de ingresos, etc. Por favor, visítenos en **[www.warmaudio.com](http://www.warmaudio.com)** para obtener más información sobre su garantía o para solicitar 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 estado a estado. Dependiendo del estado en el que viva, usted puede tener derechos además de aquellos cubiertos en esta declaración. Consulte las leyes de su estado o consulte con su distribuidor local de Warm Audio para obtener más información.

## SERVICIO SIN GARANTÍA

Si usted tiene una unidad defectuosa que está fuera de nuestro período de garantía o condiciones; Todavía estamos aquí para usted y puede conseguir su unidad de trabajo de nuevo por una tarifa de servicio modesto. Por favor, visítenos en **[www.warmaudio.com](http://www.warmaudio.com)** para comunicarse con nosotros acerca de cómo configurar una reparación o para obtener más información.

Con el cuidado adecuado, su equipo de audio caliente debe durar toda la vida y proporcionar una vida de disfrute. Creemos que el mejor anuncio que podemos tener es una unidad que funcione apropiadamente y que esté siendo usada. Trabajemos juntos para que esto suceda.

## INTRODUCCIÓN

El WA-251 fue creado para ofrecer un diseño de micrófono clásico a una nueva generación de artistas a un precio asequible. Nos dedicamos exhaustivamente a escuchar diferentes micrófonos 251 para determinar qué es lo que le agrada a la gente y por qué, de qué manera los diversos estilos de componentes afectan el sonido, y cómo darle al micrófono WA-251 una identidad que rinda homenaje a los modelos clásicos pero también destaque por méritos propios.

El WA-251 es un gran micrófono de condensador de válvula con diafragma grande, balanceado por transformador y con múltiples patrones, basado en el clásico micrófono de condensador 251 que se ha utilizado en innumerables grabaciones exitosas durante los últimos 50 años. El WA-251 está diseñado para estudios profesionales, estudios caseros y difusión de radio y TV; suena estupendamente con voces, guitarras acústicas/eléctricas, bajos acústicos/eléctricos, baterías, pianos, cuerdas, instrumentos de viento y muchas otras fuentes de sonido.

El 251 clásico se hizo extremadamente popular como micrófono de voz en los años sesenta y ahora es considerado como uno de los mejores micrófonos condensadores que se hayan creado. El 251 clásico sigue siendo muy utilizado en estudios de grabación profesionales hoy en día, pero son muy poco comunes y tienen un costo prohibitivo.

Diseñar nuestro WA-251 para que sonara como un 251 clásico no fue una tarea sencilla, en especial debido a que algunos de los componentes antiguos ya no se fabrican ni están disponibles. Nos complace lanzar al mercado un sonido clásico y maravilloso, a un precio que se encuentra al alcance de muchas más personas que antes.

## UN VISTAZO AL INTERIOR DEL WA-251

### La cápsula

El WA-251 utiliza una réplica especial de la cápsula “vintage” estilo CK12 utilizada en el micrófono 251 clásico, diseñada con un patrón y una respuesta en frecuencia similares. Nuestra versión de esta cápsula (modelo N.º WA-12-B-60v) es fabricada meticulosamente por un proveedor de cápsulas australiano y cumple exactamente con las especificaciones del modelo antiguo. Es un placer poder ofrecer tan grandiosa reencarnación de una cápsula de estilo CK12 porque nos permite acertar en el sonido de la pieza más importante de la fórmula.

### La válvula

En el WA-251 se utiliza una válvula JJ 12AY7 fabricada en la República Eslovaca. Probamos tres marcas de válvulas y nos enamoramos de la JJ 12AY7. La respuesta en frecuencia de la válvula JJ y la manera en que contribuye al circuito es de una naturaleza tonal limpia y clásica.

### El transformador

El WA-251 utiliza un transformador estadounidense CineMag USA. Este transformador ayuda a proporcionar unos agudos con gran presencia y los PROFUNDOS graves que uno espera de un micrófono de condensador de estilo 251.

### El cable

Un componente de los micrófonos de válvula que a menudo pasa desapercibido es el cable de siete pines que conecta al micrófono con el suministro de energía. Cuando probamos el WA-251 y otros micrófonos de válvula, aprendimos bastante sobre los cables de siete pines y cómo el blindaje y calibre del cable pueden cambiar drásticamente el sonido de un micrófono de válvula. Nos hemos asociado a Gotham Audio en Suiza para usar su “cable GAC-7” de 7 pines de primera calidad y construido minuciosamente. Usar este cable aumenta la presencia de los agudos y el tamaño total de la grabación en el campo estéreo, al reducir el desplazamiento de fase y el efecto parasitario que a menudo se presenta en los cables de mala calidad. El cableado de Gotham es muy caro y exclusivo y no se debe considerar una adición menor al paquete WA-251.

### Los capacitores

El WA-251 puede presumir de utilizar capacitores de acoplamiento de poliestireno, capacitores de película wima de principio a fin y un capacitor francés Solen importado en la salida.

## CARACTERÍSTICAS

### 1. Contenido

Su paquete WA-251 incluye el micrófono WA-251, fuente de energía, cable eléctrico IEC, soporte antivibración, cable de siete pines Gotham y estuche de madera.

### 2. Interruptor de suministro eléctrico

El interruptor de suministro eléctrico está ubicado en la fuente de energía.

### 3. Entrada de suministro eléctrico IEC

La entrada de suministro eléctrico IEC está ubicada en la parte posterior de la fuente de energía y permite conectar un cable de alimentación IEC estándar al tomacorriente.

### 4. Selector de voltaje 115v/230v

Ubicado cerca de la entrada IEC encontrará un selector de voltaje que permite que el usuario ajuste el voltaje adecuado para el país donde se encuentre ubicado. Recomendamos usar este selector con cuidado debido a que si conecta la unidad con el voltaje incorrecto, el WA-251 y su fuente de energía pueden sufrir daños. Conectar la fuente de energía del WA-251 con el voltaje incorrecto podría incluso causar lesiones o la muerte. Normalmente, el selector de voltaje está ajustado al voltaje correspondiente del país donde compró el producto y no debería cambiarse.

### 5. Selector de patrón polar

El selector de patrón polar se encuentra ubicado en la fuente de energía y proporciona tres opciones de patrones. Los patrones son: Cardioide, omnidireccional y en forma de ocho.

### 6. Conector del cable del micrófono de siete pines (hembra)

La fuente de energía cuenta con un conector hembra de siete pines para el cable del micrófono. El cable de marca Gotham de siete pines incluido en la caja del WA-251 se conecta a este conector en un extremo y al micrófono WA-251 en el otro.

### 7. Conector del cable del micrófono de siete pines (macho)

El conector macho del cable del micrófono de siete pines está ubicado en la base del micrófono WA-251. Esta conexión acopla el micrófono WA-251 a su fuente de energía.

### 8. Salida XLR

El conector XLR macho estándar de tres pines está ubicado en la fuente de energía. La señal del micrófono sale de este conector. Conecte este conector a un preamplificador mediante un cable de micrófono XLR de tres pines estándar.





# ESPAÑOL

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- Cápsula especial WA-12-B-60v de auténtico estilo CK12
- Transformador de salida CineMag USA
- Válvula JJ 12AY7 fabricada en Eslovaquia
- Cable Gotham GAC-7 de 7 pines y cinco metros para micrófono de válvula
- Condensadores Wima, Solen French y de poliestireno
- Patrones polares: 3 patrones - Cardioide, omnidireccional y en forma de ocho
- Rango dinámico: 125 dBA
- Nivel de presión sonora (SPL) máximo: 132 dB (<0.5 % THD [distorsión armónica total])
- Rango de frecuencia: de 20 Hz a 20 kHz
- Impedancia de salida: 200 ohmios
- Impedancia de carga nominal:  $\geq 2$  kohmios
- Relación señal-ruido: 80 dBA
- Ruido equivalente: 12 dBA (IEC651)
- Fuente de alimentación externa IEC con conexión a tierra
- Peso total (micrófono, fuente de alimentación, soporte antivibración, cables) - 12 libras (5.4 kg).

# DEUTSCH

## **VIELEN DANK!**

Vielen Dank, dass Sie sich für das Warm Audio Kondensatormikrofon WA-251 entschieden haben. Unserer Ansicht nach bietet dieses Produkt in puncto Klangqualität, Funktion und „Vibe“ das Beste aus der klassischen Ära analoger Tonaufnahmen. An den Komponenten unserer Produkte wird grundsätzlich nicht gespart, und auch das WA-251 stellt in dieser Hinsicht keine Ausnahme dar. Das WA-251, ein übertragersymmetriertes Vakuumröhren-Großmembran-Kondensatormikrofon mit mehreren Richtcharakteriken, ist dem klassischen 251er-Kondensatormikrofon nachempfunden, das seit über 50 Jahren bei Aufnahmen zahlloser Hits Verwendung gefunden hat.

Wir bei Warm Audio freuen uns sehr, Ihnen diese klassische Nachschöpfung zu einem derart günstigen Preis anbieten zu können. Wir sind überzeugt, dass Sie an dem WA-251 viel Freude haben werden und dass es Ihnen ein Leben lang qualitativ hochwertige Aufnahmen beschern wird.

**Bryce Young**

Präsident

Warm Audio

Liberty Hill, Texas, USA

## **Registrieren Sie Ihr WA-251!**

Nehmen Sie sich bitte zunächst etwas Zeit, um Ihr Produkt auf unserer Website unter [www.warmaudio.com](http://www.warmaudio.com) zu registrieren. Bitte registrieren Sie sich binnen 14 Tagen ab Kaufdatum, um Ihre einjährige Garantie sicherzustellen.

# DEUTSCH

## **GARANTIEERKLÄRUNG**

Warm Audio gibt für dieses Produkt eine Garantie von zwei Jahre auf Herstellungs- und Materialfehler ab Kaufdatum. Sie gilt für den ursprünglichen Käufer, auf den dieses Gerät registriert ist. Die Garantie kann nicht übertragen werden.

Diese Garantie erlischt, falls Schäden durch nicht autorisierte Reparatur oder elektrischer oder mechanischer Änderungen an diesem Gerät entstehen. Diese Garantie deckt keine Schäden, die aufgrund von Missbrauch, Unfällen, missbräuchlicher Verwendung, ungeeigneter elektrischer Voraussetzungen wie etwa Fehlverkabelung, falsche Spannung oder Frequenz, unsichere Spannungsversorgung, fehlende Erdung, oder aufgrund widriger Umweltbedingungen wie etwa Nässe, Luftfeuchtigkeit, Rauch, Feuer, Sand und andere Verschmutzungen sowie extreme Temperaturen auftreten.

Warm Audio wird nach eigenem Ermessen dieses Produkt zeitnah reparieren oder ersetzen. Diese beschränkte Garantie erstreckt sich nur auf Produkte, die als fehlerhaft anerkannt sind, und deckt keine indirekten Kosten wie etwa Gerätemiete, Einkommensverlust usw. Bitte besuchen Sie uns auf **[www.warmaudio.com](http://www.warmaudio.com)** für weitere Informationen zu Ihrer Garantie oder um eine Garantieleistung anzufordern.

Diese Garantie gilt für Produkte, die in den Vereinigten Staaten von Amerika verkauft wurden. Für Informationen zur Garantie in anderen Ländern wenden Sie sich bitte an den örtlichen Vertragshändler von Warm Audio. Diese Garantie sichert spezifische Rechte zu, die von Staat zu Staat anders sein können. Je nach dem Staat, in dem Sie leben, können Sie, zusätzlich zu den in dieser Erklärung behandelten Rechten, weitere Rechte haben. Bitte beziehen Sie sich auf die Gesetze Ihres Staates oder besuchen Sie den Vertragshändler von Warm Audio vor Ort, um weitere Informationen zu erhalten.

## **KOSTENPFLICHTIGER SERVICE**

Falls Sie ein defektes Gerät haben, das sich außerhalb unserer Garantiezeit oder der Garantiebedingungen befindet: Wir sind dennoch für Sie da und können gegen eine geringe Servicegebühr dafür sorgen, dass Ihr Gerät wieder funktioniert. Bitte besuchen Sie uns auf **[www.warmaudio.com](http://www.warmaudio.com)**, um uns für weitere Informationen zu kontaktieren und eine Reparatur zu vereinbaren.

Wenn Sie Ihr Gerät von Warm Audio gut behandeln, sollte es ein Leben lang halten und Ihnen sehr viel Freude bereiten. Wir glauben, dass ein ordnungsgemäß funktionierendes Gerät, das hervorragend genutzt wird, die beste Werbung für uns ist. Arbeiten wir zusammen, um dies zu verwirklichen.

# DEUTSCH

## LOS GEHT'S!

### EINLEITUNG

Das WA-251 wurde geschaffen, um einer neuen Musiker-Generation ein klassisches Mikrofondesign zu einem erschwinglichen Preis zu bieten. Wir haben viel Zeit damit verbracht, uns verschiedene legendäre 251er-Mikrofone anzuhören, um herauszufinden, was es ist, das die Menschen daran so lieben, wie die verschiedenen Bauteile das Signal beeinflussen, und schließlich, wie wir dem WA-251 eine eigenständige Handschrift verleihen, die sowohl der Vergangenheit huldigt, es aber andererseits auch aus der Masse herausstechen lässt.

Das WA-251, ein übertrager symmetriertes Vakuumröhren-Großmembran-Kondensatormikrofon mit mehreren Richtcharakteriken, ist dem klassischen 251er-Kondensatormikrofon nachempfunden, das seit über 50 Jahren bei Aufnahmen zahlloser Hits Verwendung gefunden hat. Das WA-251 ist für den Einsatz in Profi- und Heimstudios, für Live-Darbietungen und Übertragungen konzipiert und lässt Gesangsstimmen, akustische/E-Gitarren, akustische/E-Bässe, Schlagzeuge, Klavier, Streicher, Blech-/Holzblasinstrumente und eine breite Palette weiterer Signalquellen hervorragend zur Geltung kommen. Das klassische 251er-Mikrofon war in den 1960er-Jahren äußerst beliebt für Gesangsdarbietungen und gilt heute als eines der besten Kondensatormikrofone aller Zeiten. Das klassische 251er-Mikrofon wird auch heute noch viel in professionellen Aufnahmestudios verwendet, ist aber nur noch selten zu bekommen und deshalb fast schon unerschwinglich.

Unser WA-251 so zu gestalten, dass es wie das klassische 251er-Mikrofon klingt, war keine einfache Aufgabe, vor allem, da einige der traditionellen Bauteile nicht mehr hergestellt werden oder erhältlich sind. Wir freuen uns, einen so hervorragend klingenden Klassiker zu einem Preis auf den Markt zu bringen, der für mehr Menschen als je zuvor erschwinglich ist.

# DEUTSCH

## EIN BLICK IN DAS INNERE DES WA-251

### Die Kapsel

Das WA-251 verwendet eine Nachbildung der legendären Kapsel, die in dem CK12er-Mikrofonklassiker verbaut wurde – mit einer ähnlichen Richtcharakteristik und ähnlichem Frequenzgang. Unsere Version dieser Kapsel (Modell Nr. WA-12-B-60v) wird sorgfältig von einem australischen Kapselhersteller gefertigt und bildet die legendären technischen Daten genauestens nach. Wir freuen uns, eine so hervorragende Reinkarnation der CK12er-Kapsel anzubieten, da sie uns ermöglicht, den Sound des wichtigsten Bestandteils der Rezeptur haargenau zu treffen.

### Die Röhre

Es wird eine slowakische JJ 12AY7-Vakuümrohre im WA-251 benutzt. Wir haben drei Röhrenmarken akustischen Proben unterzogen und uns in die JJ 12AY7 verliebt. Der Frequenzgang der JJ-Röhre und die Art, wie sie zum Schaltkreis beiträgt, ist klanglich sehr geschmeidig und ausgesprochen klassischer Natur.

### Der Übertrager

Das WA-251 nutzt den in Amerika hergestellten CineMag USA-Übertrager. Dieser Übertrager hilft, die seidenweichen Höhen und VOLUMINÖSEN Bässe bereitzustellen, die man sich von einem 251er-Kondensatormikrofon erhoffen dürfte.

### Das Kabel

Eine Komponente eines Röhrenmikrofons, die oft übersehen wird, ist das 7-polige Kabel, welches das Mikrofon mit seinem Netzteil verbindet. Als wir uns das WA-251 und andere Röhrenmikrofone anhörten, erfuhren wir eine ganze Menge über 7-polige Kabel und dass Schirmung und Drahtstärke den Sound eines Röhrenmikrofons drastisch verändern können. Wir haben eine Partnerschaft mit Gotham Audio in der Schweiz geschlossen, um deren sehr sorgfältig gebautes, hochwertiges 7-poliges Kabel GAC-7 verwenden zu können. Durch diese Kabel werden die Präsenz der Höhen und die Gesamtgröße des aufgezeichneten Bildes im Stereefeld vergrößert, indem Phasenverschiebungen und der parasitäre Effekt, den man bei schlecht gebauten Kabeln oft findet, reduziert werden. Gotham-Kabel sind sehr kostspielig und exklusiv und sollten als kein geringer Bestandteil des WA-251-Pakets betrachtet werden.

### Die Kondensatoren

Das WA-251 verwendet einen Koppelkondensator aus Polystyrol, durchweg Wima-Folienkondensatoren sowie am Ausgang einen importierten Solen-French-Kondensator.

## PRODUKTMERKMALE

### 1. Inhalt

Ihr WA-251-Paket enthält: das Mikrofon WA-251, Netzteil, IEC-Kabel, Halterung, 7-poliges Gotham-Kabel und Aufbewahrungskasten aus Holz.

### 2. Netzschalter

Der Netzschalter befindet sich am Netzteil.

### 3. Eingangsbuchse für IEC-Netz kabel

Die Eingangsbuchse für das IEC-Netz kabel befindet sich auf der Rückseite des Netzteils und ermöglicht den Anschluss eines Standard-IEC-Kabels, um das Netzteil mit Ihrer Netzsteckdose zu verbinden.

### 4. 115-V-/230-V-Spannungswähler

In der Nähe der Eingangsbuchse für das IEC-Netz kabel besitzt das Netzteil einen Spannungswähler, der dem Anwender ermöglicht, die für sein Land passende Spannung einzustellen. Wir empfehlen Ihnen, mit diesem Schalter vorsichtig umzugehen, da das Anschließen des Produkts bei falscher Spannung das WA-251 und sein Netzteil wahrscheinlich beschädigen würde. Das Anschließen des Netzteils des WA-251 bei falsch eingestellter Spannung kann sogar zu Verletzungen oder zum Tod führen. Typischerweise ist der Spannungswähler auf die richtige Spannung für das Land, in dem das Produkt erworben wurde, voreingestellt und sollte nicht verändert werden.

### 5. Richtcharakteristik-Wahlschalter

Der Richtcharakteristik-Wahlschalter befindet sich am Netzteil und bietet drei verschiedene Richtcharakteristiken. Folgende Richtcharakteristiken stehen zur Auswahl: Nieren-, Kugel- und Achtercharakteristisch

### 6. Anschluss (weiblich) für 7-poliges Mikrofonkabel

Am Netzteil befindet sich ein 7-poliger weiblicher Mikrofonkabelanschluss. Das 7-polige Kabel der Marke Gotham, das im Lieferumfang des WA-251 enthalten ist, verbindet diesen Anschluss mit dem Mikrofon WA-251.

### 7. Anschluss (männlich) für 7-poliges Mikrofonkabel

Am Sockel des Mikrofons WA-251 befindet sich ein 7-poliger männlicher Mikrofonkabelanschluss. Dieser Anschluss verbindet das Mikrofon WA-251 mit seinem Netzteil.

### 8. XLR-Ausgang

Am Netzteil befindet sich ein 3-poliger männlicher Standard-XLR-Anschluss. Das Signal des Mikrofons wird über diesen Anschluss ausgegeben. Verbinden Sie diesen Anschluss über ein 3-poliges XLR-Mikrofonkabel mit einem Vorverstärker.



# DEUTSCH

## TECHNISCHE DATEN

- CK12-Kapsel – WA-12-B-60v im Vintage-Stil
- CineMag USA Ausgangsübertrager
- JJ 12AY7-Vakuümrohre aus slowakischer Fertigung
- 5 Meter langes, 7-poliges Röhrenmikrofon-Kabel GAC-7 von Gotham
- Kondensatoren von Wima, Solen French und Polystyrol
- Richtcharakteristiken: 3 Charakteristiken – Niere, Kugel, Acht
- Dynamikumfang: 125dBA
- Maximaler Schalldruck: 132 dB (<0,5 % THD)
- Frequenzbereich: 20 Hz ~ 20 kHz
- Ausgangsimpedanz: 200 Ohm
- Nenn-Lastimpedanz:  $\geq 2$  kOhm
- Signal-/Rauschabstand: 80 dBA
- Äquivalentes Rauschen: 12 dBA (IEC651)
- Externes Netzteil, geerdet gemäß IEC
- Gesamtgewicht (Mikro, Netzteil, Halterung, Kabel) – 5,4 kg

**WARM**<sup>TM</sup>  
AUDIO

© 2019 **Warm Audio**<sup>TM</sup> LLC.

Liberty Hill, Texas USA | [www.warmaudio.com](http://www.warmaudio.com)