
Modèle DAC3MKII
CONVERTISSEUR NUMÉRIQUE-ANALOGIQUE

Modell DAC3MKII
DIGITAL-ANALOG-WANDLER

Modello DAC3MKII
CONVERTITORE DIGITALE-ANALOGICO

Modelo DAC3MKII
CONVERTIDOR DIGITAL-ANALÓGICO

Model DAC3MKII
DIGITAL-ANALOG-CONVERTER

audio research
HIGH DEFINITION®

3900 ANNAPOLIS LANE NORTH / PLYMOUTH, MINNESOTA 55447-5447 / PHONE: 763-577-9700 FAX 763-577 0323

Model DAC3

Contents

Digital-Analog-Converter 1

Contenu

Convertisseur Numérique-Analogique..... 4

Inhalt

Digital-Analog-Wandler 7

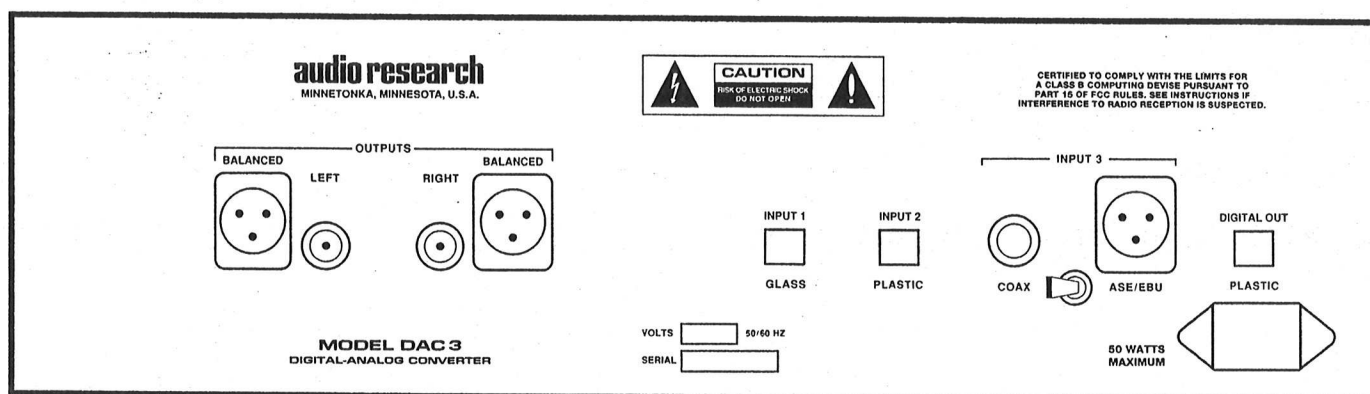
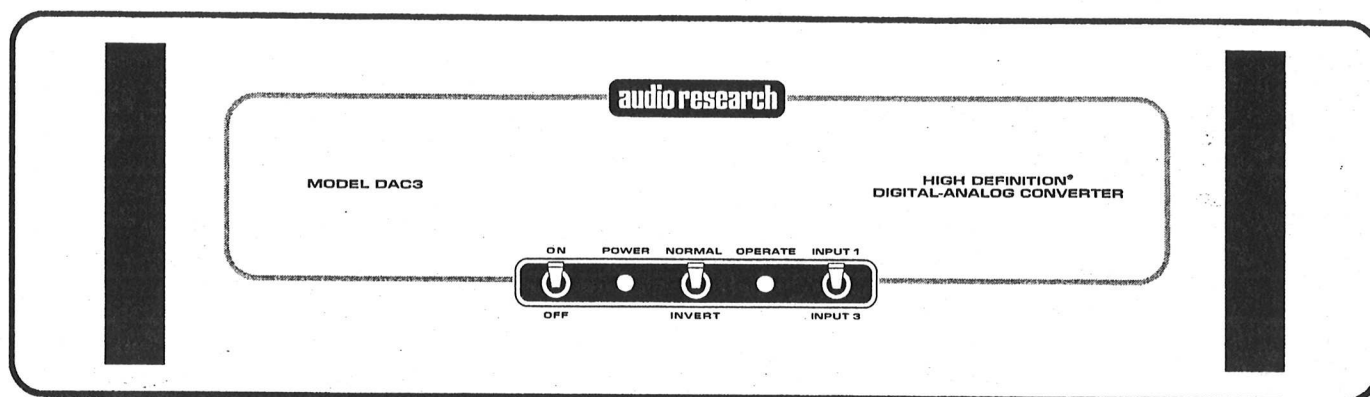
Indice

Convertitore Digitale-Analogico 10

Contenido

Convertidor Digital-Analógico 13

Model DAC 3



Model DAC3

Preface

Please take time to carefully read and understand the following instructions before you install or attempt to operate this equipment. Becoming familiar with the product and its correct operating procedures will help assure you of maximum musical enjoyment and reliable operation. The effort you invest now will be well rewarded in the years ahead.

Warnings

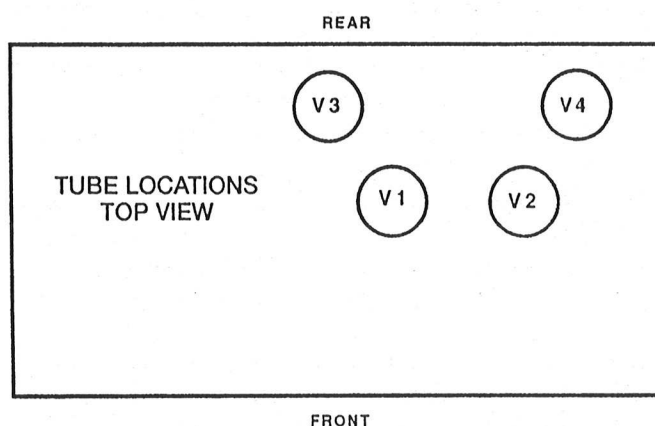
1. Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment of and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures.
 - Re-orient or relocate the receiving antenna.
 - Increase the separation between the equipment and the receiver.
 - Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
 - Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.
2. To prevent fire or shock hazard, do not expose this product to rain or moisture.
3. This unit operates on voltages which can cause serious injury or death. Do not operate with covers removed. Any necessary servicing should be carried out by your authorized Audio Research dealer or other qualified electronics technician.
4. The power cord on this unit is safety-tested and is equipped with a proper grounding plug. If used normally, it will provide a safe earth ground connection of the chassis. Defeat of the grounding plug or replacement of the plug or power cord, or any unauthorized modification of the active circuitry or controls of this unit, automatically voids warranty coverage, and could cause injury or death.
5. For safe operation and protection against fire hazard, replace fuses only with those of the same type and rating as those supplied with this unit.

Packaging

Save all packaging accompanying this product. You have purchased a precision electronic instrument, and it should be properly cartoned any time shipment becomes necessary. It is very possible that this unit could be damaged during shipment if repackaged in cartoning other than that designed for it. The original packaging materials help protect your investment from unnecessary damage, delay and added expense whenever shipment of this unit is required.

NOTE: This unit has been shipped with the vacuum tubes installed in a protective foam block under the top cover. Using a phillips-head screwdriver to loosen the fastening screws, remove the top cover and set aside. Install the numbered tubes in their respective sockets, refasten the top cover and store the foam block with your carton.

DO NOT ATTEMPT TO OPERATE THIS EQUIPMENT BEFORE INSTALLING THE VACUUM TUBES IN THEIR PROPER SOCKETS.



Description of Controls

POWER SWITCH: Supplies power from AC wall outlet to DAC3 when in "On" position.

NORMAL/INVERT SWITCH: Inverts the absolute phase of the signal 180° when switched to "Invert" position (inversion accomplished in the digital domain).

INPUT SWITCH: Allows user to select one of three possible digital sources. When a digital source is connected properly, the "Lock" LED will light when that input is selected.

Model DAC3

Connections

OUTPUT CONNECTORS:

- Plastic fiber output: for direct data stream connection to digital recorders.
- RCA output connectors: for connection to unbalanced (RCA) inputs of your preamplifier or line stage.
- XLR output connectors: for connection to balanced (XLR) inputs of your preamplifier or line stage.

INPUT CONNECTORS:

- Input 1: For glass fiber cable (AT&T, ST® type).
- Input 2: For ETAJ CP-340 plastic fiber cable (TOSLINK).
- Input 3: For coax cable. Switchable between SPDIF standard BNC-coaxial and the AES/EBU XLR-based standard. (An RCA-to-BNC adaptor is provided for use with RCA type coax cables.)

Installation Instructions

While the DAC3 does not dissipate an unusual amount of heat, it is important that it be provided with reasonable airflow to assure long, trouble-free operation. In addition, the following installation guidelines will help insure maximum sonic performance as well as reliable service.

1. Upright and horizontal mounting is suggested if extended operation (longer than one hour) is contemplated.
2. Do not "stack" the DAC3 on top of a power amplifier.
3. Do not place or operate your DAC3 on a soft or irregular surface such as a rug. This will prevent proper ventilation.
4. Never operate your DAC3 without the top and bottom covers installed. These are required both for safety as well as shielding from interference (except in service operations.)

Operating/Start-Up Procedure

1. Make sure Power switch is set to "Off" position.
2. Secure all rear-panel connections between DAC3, preamplifier, and digital input source(s).
3. Plug 3-prong power cord from the rear of DAC3 into a grounded AC wall receptacle.

4. Turn Power switch to "On." The green "Power" LED will glow *dimly* for approximately 15 seconds while the power supply stabilizes, indicating operation of the automatic muting circuit. After this warm-up period, the LED will brighten, indicating that your DAC3 is ready for operation.

Servicing

Because of its careful design and exacting standards of manufacture, your DAC3 should normally require only minimal routine service to maintain its high level of performance.

CAUTION: Your DAC3 contains sufficient levels of voltage and current to be lethal. Do not tamper with a component or part inside the unit. Refer any needed service to your authorized Audio Research dealer or other qualified technician.

The vacuum tubes inside your DAC3 are quality 6922 dual triodes, and with normal use should not need to be changed for approximately 5,000 hours of use. Replacement tubes should be of equivalent quality and are available from Audio Research.

Should service be necessary, please contact your Audio Research dealer, or Audio Research Customer Service at (612) 939-0600 (CST).

Cleaning

To maintain the new appearance of this unit, occasionally wipe the front panel and top cover with a soft, damp (not wet) cloth to remove dust. A mild, non-alkaline soap solution or dilute isopropyl alcohol may be used to remove fingerprints or similar smudges. Cleaners containing abrasives should *not* be used as they will damage the anodized finish of the front panel. A small, soft paint brush is effective in removing dust from bevels, the recessed nameplate and other features of the front panel.

Model DAC3

Limited Warranty

Audio Research Corporation products are covered by a 3-Year Limited Warranty (all products except CD players, transports, and vacuum tubes), a 2-Year Limited Warranty (CD players and transports), or a 90-Day Limited Warranty (vacuum tubes). This Limited Warranty initiates from the date of purchase, and is limited to the original purchaser, or in the case of demonstration equipment, limited to the balance of warranty remaining after original shipment to the retailer or importer.

In the United States, the specific terms, conditions and remedies for fulfillment of this Limited Warranty are listed on the warranty card accompanying the product in its shipping carton, or may be obtained from the authorized retailer or from the Audio Research Customer Service Department. Outside the United States, the authorized importing retailer or distributor has accepted the responsibility for warranty of Audio Research products sold by them. The specific terms and remedies for fulfillment of the Limited Warranty may vary from country to country. Warranty service should normally be obtained from the importing retailer or distributor from whom the product was purchased.

In the unlikely event that technical service beyond the ability of the importer is required, Audio Research will fulfill the terms and conditions of the Limited Warranty. Such product must be returned at the purchaser's expense to the Audio Research factory, along with a photocopy of the dated purchase receipt for the product, a written description of the problem(s) encountered, and any information necessary for return shipment. The cost of return shipment is the responsibility of the purchaser.

Specifications

FREQUENCY RESPONSE: 0.1-20,000Hz, $\pm$.2dB.

SIGNAL TO NOISE RATIO: 90 dB (unweighted 20-20,000Hz).

DISTORTION: -86dB (0.005%) 1kHz.

CHANNEL SEPARATION: 120dB (1kHz).

PHASE LINEARITY: $\pm$ 0.5° (20-20,000Hz).

DIGITAL INPUT 1: ST type glass fiber optics; 1300 nm, 62.5/125 fiber.

DIGITAL INPUT 2: TOSLINK fiber optics 660nm.

DIGITAL INPUT 3 (Switch selectable): BNC coax 75 ohm (SPDIF) or XLR Balanced AES/EBU.

FORMAT: 32kHz (DBS), 44.1kHz (CD), 48kHz (DAT).

INPUT RESOLUTION: 18 bits (maximum).

CONVERTER RESOLUTION: 64x oversampled delta-sigma 1 bit.

STEREO ANALOG OUTPUT: 1.50 Vrms (+5dBV full output). Unbalanced RCA Phono Jacks 3.00 Vrms (+11dbv full input). Balanced XLR Jacks.

OUTPUT IMPEDANCE: 200 ohms unbalanced, 400 ohms balanced.

DIGITAL OUTPUT TOSLINK FIBER OPTICS: 660nm.

RECLOCKING METHOD: PLL x 2. 2nd PLL corner frequency @ 12Hz.

INVERTING SWITCH: Digital Domain.

PANEL CONTROLS: Switches for Power On, Phase Invert, Input Select.

PANEL INDICATORS: Power On, Digital Lock.

COMPLIANCE: RF interference complies with FCC and VDE.

POWER SUPPLY: 2 Transformers, 2 Discrete Regulators, 8 IC Regulators.

POWER REQUIREMENTS: 95-135VAC 60Hz (190-270VAC 50/60Hz), 55 watts maximum.

LINE FUSE: 1½ A slo-blo (¾ A slo-blo 240V).

DIMENSIONS: 19" (48 cm) W x 5¼" (13.4 cm) H x 11¾" (29.8 cm) D. Handles extend 1½" (3.8 cm) forward of front panel. Rear chassis fittings extend 7/8" (2.3 cm).

WEIGHT: 15.2 lbs. (6.9 kg) Net; 27 lbs. (12.3 kg) Shipping.

Specifications subject to change without notice.

©1995 Audio Research Corporation.

Modèle DAC3

Préface

Veuillez prendre le temps de lire attentivement et de comprendre les instructions suivantes avant d'installer ou de tenter d'utiliser cet appareil. La familiarisation avec le produit et son mode d'utilisation correct vous assurera un plaisir musical maximal et un fonctionnement fiable. Les efforts que vous investissez maintenant seront largement récompensés dans les années à venir.

Avertissements

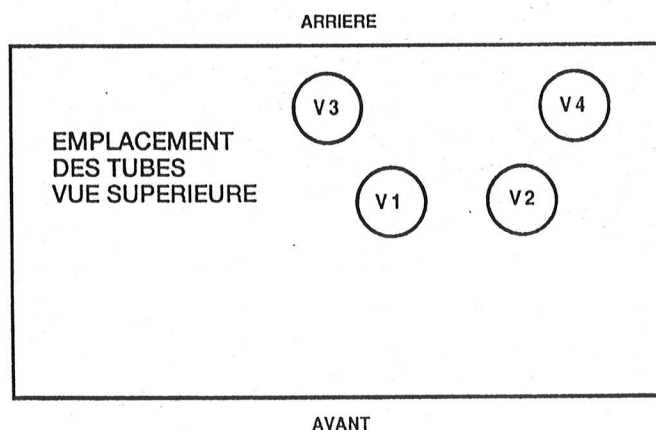
1. **Remarque:** cet appareil a été testé et trouvé conforme aux limites d'un appareil numérique de classe B, selon la partie 15 des règles de la FCC. Ces limites sont conçues pour procurer une protection raisonnable contre toute interférence nuisible dans une installation résidentielle. Cet appareil génère, utilise et peut faire rayonner une énergie de fréquence radio et, s'il n'est pas installé et utilisé selon les instructions, il peut entraîner une interférence nuisible aux communications radio. Cependant, aucune garantie n'est faite quant à l'absence d'interférence dans une installation particulière. Si cet appareil n'entraîne pas d'interférences nuisibles à la réception radio ou de télévision, ce qui peut être déterminé par la mise sous et hors tension de l'appareil, l'utilisateur est encouragé à tenter de corriger l'interférence en prenant l'une ou plusieurs des mesures suivantes :
 - Réorientez ou déplacez l'antenne réceptrice.
 - Augmentez la séparation entre l'appareil et le récepteur
 - Branchez l'appareil sur une prise située sur un circuit différent de celui sur lequel est branché le récepteur.
 - Consultez le revendeur ou un technicien radio/télé expérimenté.
2. Pour empêcher tout risque d'incendie ou d'électrocution, n'exposez pas ce produit à la pluie ou à l'humidité.
3. Cet appareil fonctionne à des tensions pouvant entraîner des blessures graves ou la mort. Ne l'utilisez pas sans les couvercles en place. Toute réparation nécessaire doit être effectuée par votre représentant agréé Audio Research ou par un technicien qualifié en électronique.
4. Le cordon d'alimentation de cet appareil est testé à des fins de sécurité et doté d'une prise de terre adéquate. En cas d'utilisation normale, il procure une connexion sûre du châssis à la terre. La suppression de la prise de terre ou le remplacement de la prise ou du cordon d'alimentation, ou toute autre modification non autorisée des circuits actifs ou des commandes de cet appareil, annule automatiquement la garantie et peut entraîner des blessures ou la mort.
5. Pour un fonctionnement en toute sécurité et une protection contre tout risque d'incendie, remplacez les fusibles uniquement par d'autres des mêmes types et caractéristiques techniques que ceux fournis avec cet appareil.

Emballage

Conservez tous les emballages accompagnant ce produit. Vous avez acheté un instrument électronique de précision qui doit être emballé correctement chaque fois qu'une expédition s'avère nécessaire. Les risques d'endommagement en cours d'expédition de cet appareil sont très élevés si l'emballage est différent de celui spécialement conçu à cet effet. Les matériaux d'emballage d'origine protègent votre investissement contre tout endommagement inutile, tout retard et toutes dépenses supplémentaires en cas de besoin de réexpédition de cet appareil.

Remarque: cet appareil a été expédié avec les tubes à vide installés dans un bloc de protection en mousse sous le couvercle supérieur. En vous servant d'un tournevis cruciforme pour dévisser les vis de fixation, retirez le couvercle supérieur et mettez-le de côté. Installez les tubes numérotés dans leurs douilles respectives, revissez le couvercle supérieur en place et rangez le bloc en mousse avec le carton d'emballage.

NE PAS TENTER DE FAIRE FONCTIONNER CET APPAREIL AVANT D'AVOIR INSTALLE LES TUBES A VIDE DANS LEURS DOUILLES RESPECTIVES.



Description des commandes

INTERRUPTEUR D'ALIMENTATION: en position "On" [Marche], alimente le DAC3 en courant secteur depuis la prise murale.

COMMUTATEUR NORMAL/INVERT: inverse la phase absolue du signal de 180° lorsqu'il est réglé en position "Invert" (inversion accomplie dans le domaine numérique).

COMMUTATEUR D'ENTREE: permet à l'utilisateur de choisir parmi trois sources numériques possibles. Lorsqu'une source numérique est connectée correctement, la DEL "Lock" [Verrouillage] s'illumine lorsque cette entrée est sélectionnée.

Modèle DAC3

Connexions

CONNECTEURS DE SORTIE

- Sortie fibres plastique : pour les connexions de flot de données directes aux enregistreurs numériques.
- Fiches de sortie RCA : pour connexion aux entrées asymétriques (RCA) de votre préamplificateur ou étape de ligne.
- Fiches de sortie XLR : pour connexion aux entrées symétriques (XLR) de votre préamplificateur ou étape de ligne.

CONNECTEURS D'ENTRÉE :

- Entrée 1 : pour câble en fibres de verre (type AT&T, ST(R)).
- Entrée 2 : pour câble en fibres plastique ETAJ CP-340 (TOSLINK).
- Entrée 3 : pour câble coaxial. Commutable entre SPDIF standard, coaxial BNC et le standard AES/EBU à base XLR. (Un adaptateur RCA à BNC est fourni pour utilisation avec les câbles coaxiaux du type RCA.)

Instructions d'installation

Alors que le DAC3 ne dissipe pas de quantité inhabituelle de chaleur, il est important qu'une circulation d'air raisonnable ait lieu pour assurer un long fonctionnement sans problème. De plus, les conseils d'installation suivants favorisent une performance acoustique maximale ainsi qu'un service fiable.

1. Nous vous conseillons un montage vertical ou horizontal pour une utilisation prolongée (de plus d'une heure).
2. N'"empilez" pas le DAC3 au-dessus d'un amplificateur de puissance.
3. Ne placez ni n'utilisez pas le DAC3 sur une surface molle ou irrégulière telle qu'une moquette. Ceci empêche une aération adéquate.
4. N'utilisez pas le DAC3 sans les couvercles supérieur et inférieur installés. Ils servent à la fois de panneaux de sécurité et d'écran contre les interférences (sauf pour les opérations de dépannage).

Méthode de fonctionnement / Mise en route

1. Assurez-vous que l'interrupteur d'alimentation est en position d'arrêt "Off".
2. Fixez solidement toutes les connexions du panneau arrière entre le DAC3, le préamplificateur et les sources d'entrée numériques.
2. Branchez le cordon d'alimentation à 3 broches de l'arrière du DAC3 sur une prise secteur murale mise à la terre.
4. Mettez l'interrupteur d'alimentation sur "On" [Marche]. La DEL verte "Power" [Alimentation] brille *faiblement* pendant environ 15 secondes alors que l'alimentation électrique se stabilise, indiquant le fonctionnement du circuit automatique de mise en sourdine. Après cette période de préchauffage, la DEL s'illumine indiquant que le DAC3 est prêt à l'emploi.

Service

En raison de sa conception soignée et de normes de fabrication rigoureuses, votre DAC3 ne devrait normalement requérir qu'un entretien de routine minimal pour maintenir son haut niveau de performance.

ATTENTION: votre DAC3 contient des courants et des niveaux de tension suffisamment élevés pour être mortels. Ne touchez à aucune pièce ou composant à l'intérieur de l'appareil. Référez tout service nécessaire à votre revendeur agréé Audio Research ou autre technicien qualifié.

Les tubes à vide à l'intérieur de votre DAC3 sont des triodes doubles de qualité de type 6922 et, sous utilisation normale, ne devraient pas nécessiter d'être changés avant 5 000 heures d'utilisation. Les tubes de remplacement doivent être de qualité équivalente et sont disponibles auprès d'Audio Research.

Si un dépannage s'avérait nécessaire, veuillez contacter votre revendeur Audio Research ou le département de service après-vente d'Audio Research au (612) 939-0600 (fuseau horaire central des Etats-Unis).

Nettoyage

Pour conserver l'apparence du neuf de cet appareil, essuyez de temps en temps le panneau avant et le couvercle à l'aide d'un chiffon doux et humide (pas mouillé) pour enlever la poussière. Les empreintes digitales et autres taches similaires s'enlèvent à l'aide d'une solution savonneuse douce non alcaline ou d'alcool isopropylique dilué. Les produits de nettoyages abrasifs ne doivent pas être utilisés, car ils endommagent le fini anodisé du panneau avant. Un petit pinceau à peinture doux est efficace pour enlever la poussière des biseaux, de la plaque d'immatriculation renforcée et des autres éléments du panneau avant.

Modèle DAC3

Garantie limitée

Les produits de Audio Research Corporation sont couverts par une garantie limitée de 3 ans (tous les produits à l'exception des lecteurs de CD, mécanismes de transport et tubes à vide), une garantie limitée de 2 ans (lecteurs de CD et transports) ou une garantie limitée de 90 jours (tubes à vide). Cette garantie limitée démarre à la date d'achat et s'étend à l'acheteur d'origine uniquement ou dans le cas d'un appareil de démonstration, elle se limite à la durée de garantie restante après l'expédition initiale au revendeur ou à l'importateur.

Aux Etats-Unis, les termes, conditions et remèdes spécifiques à l'exécution de cette garantie limitée figurent sur la carte de garantie accompagnant le produit dans son carton d'expédition ou peuvent s'obtenir auprès du revendeur agréé ou auprès du département de service après-vente d'Audio Research. En dehors des Etats-Unis, le revendeur-importateur ou distributeur agréé a accepté la responsabilité de garantie des produits Audio Research vendus par eux. Les termes et remèdes spécifiques pour l'exécution de la garantie limitée peuvent varier d'un pays à l'autre. Habituellement, tout service couvert par la garantie doit être obtenu auprès du revendeur-importateur ou distributeur chez qui le produit a été acheté.

Dans le cas très improbable de besoin d'un service technique dépassant les compétences de l'importateur, Audio Research exécutera les termes et conditions de la garantie limitée. Un tel produit doit être renvoyé à l'usine Audio Research (tous frais payés par l'acheteur) accompagné d'une photocopie du ticket de caisse d'achat daté du produit, d'une description par écrit du ou des problèmes rencontrés et de toute information nécessaire pour le renvoi du produit. Les frais d'expédition de renvoi sont à la charge de l'acheteur.

Spécifications techniques

FREQUENCE EN FREQUENCE: 0,1 à 20 000 Hz, $\pm$ 0,2 dB.

RAPPORT SIGNAL/TENSION PARASITE: 90 dB (non pondéré, 20 à 20 000 Hz)

DISTORSION: - 86 dB (0,005 %) 1 kHz.
SEPARATION DE VOIES: 120 dB (1 kHz).

LINEARITE DE PHASE: $\pm$ 0,5° (20 à 20 000 Hz).

ENTREE NUMERIQUE 1: fibres de verre optiques de type ST ; 1 300 nm, 62,5/125 fibres.

ENTREE NUMERIQUE 2: fibres optiques TOSLINK 660 nm.

ENTREE NUMERIQUE 3 (sélectionnable par commutateur): câble coaxial BNC 75 W (SPDIF) ou XLR symétrique AES/EBU.

FORMAT: 32 kHz (DBS), 44,1 kHz (CD), 48 kHz (bande audionumérique).

RESOLUTION D'ENTREE: 18 bits (maximum).

RESOLUTION DU CONVERTISSEUR: 64x signaux suréchantillonnés delta-sigma 1 bit.

SORTIE ANALOGIQUE STEREO: 1,50 Vrms (+ 5 dBV sortie complète)

Prises de jack phono RCA asymétriques 3,0 Vrms (+ 11 dBV sortie complète). Prises de jack XLR symétriques.

IMPEDANCE DE SORTIE: 200 Ohms asymétrique, 400 Ohms symétrique.

FIBRES OPTIQUES TOSLINK DE SORTIE NUMERIQUE: 660 nm.

METHODE DE REVERROUILLAGE: boucle à verrouillage de phase x 2. Seconde fréquence de coin de boucle à verrouillage de phase à 12 Hz.

COMMUTATEUR D'INVERSION: Domaine numérique.

COMMANDES DE PANNEAU: commutateurs pour la mise en marche, l'inversion de phase et la sélection d'entrée.

INDICATEURS DE PANNEAU: sous tension, verrouillage numérique.

CONFORMITE: interférences RF conformes aux normes FCC et VDE.

ALIMENTATION ELECTRIQUE : 2 transformateurs, 2 régulateurs discrets, 8 régulateurs CI.

EXIGENCES ELECTRIQUES: 95 à 135 VCA, 60 Hz (190 à 270 VCA, 50/60 Hz) 55 watts maximum.

FUSIBLE DE LIGNE: 1 1/2 A retardé (3/4 A retardé 240 V).

DIMENSIONS : 48 cm x 13,4 cm x 29,8 cm (l x h x p). Poignées dépassant de 3,8 cm le panneau avant. Fixations du châssis arrière dépassant de 2,3 cm.

POIDS: 6,9 kg net ; 12,3 kg à l'expédition.

Spécifications sujettes à changement sans préavis.

© 1995 Audio Research Corporation

Modell DAC3

Vorwort

Zum gründlichen Verständnis des Geräts lesen Sie bitte die nachstehenden Anleitungen vor Installation und Einschalten sorgfältig durch. Vertrautheit mit dem Gerät und der richtigen Bedienungsweise sichern Ihnen Freude an der Musik und Zuverlässigkeit des Geräts für viele Jahre.

Warnhinweise

1. **Hinweis:** Diesem Gerät wurde nach Prüfung die Bescheinigung für Digitalanlagen der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen erteilt. Gemäß der Bescheinigung kann das Gerät in Wohnbereichen betrieben werden, ohne daß unter normalen Umständen Funkstörungen zu erwarten sind. Das Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzen, die bei unsachgemäßer Installation und Anwendung, d. h. Nichtbeachten der Herstelleranweisungen, Störungen des Radio- oder Fernsehempfangs verursachen können. Eine Garantie gegen Funkstörungen unter allen Umständen besteht jedoch nicht. Sollte das Gerät Störungen des Radio- oder Fernsehempfangs verursachen, was durch Ein- und Ausschalten des Geräts festgestellt werden kann, sollte der Betreiber versuchen, die Störung durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beheben:

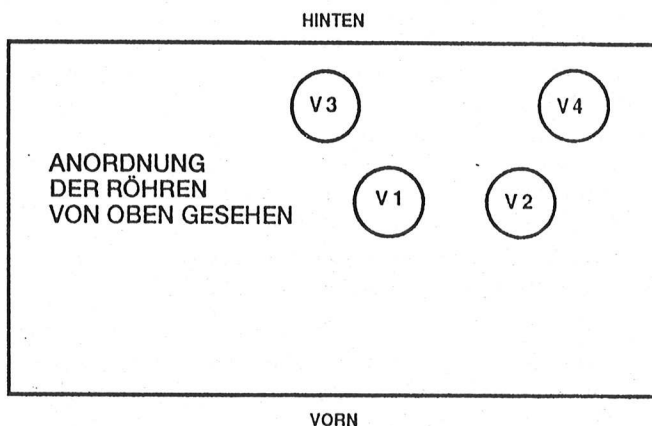
- Die Empfangsantenne anders ausrichten oder verlegen.
 - Die Entfernung zwischen Gerät und Empfänger erhöhen.
 - Das Gerät an einen vom Empfänger getrennten Stromkreis anschließen.
 - Den Händler oder einen qualifizierten Radio-Fernsehtechniker zu Rate ziehen.
2. Zur Vermeidung von Feuer- und Elektroschockgefahr darf das Gerät weder Regen noch Feuchtigkeit ausgesetzt werden.
3. Dieses Gerät arbeitet mit elektrischer Hochspannung, die schwere oder tödliche Verletzungen verursachen kann. Nicht mit abgenommenen Gehäuse betreiben. Reparaturen dürfen nur von Audio Research Vertragshändlern oder anderen Elektronikfachhändlern durchgeführt werden.
4. Die Netzleitung dieses Geräts ist geprüft und mit einem geerdeten Stecker versehen. Bei normaler Verwendung der Netzleitung ist das Gehäuse sicher geerdet. Umgehen oder Auswechseln der Netzleitung oder des Steckers oder andere unzulässige Änderungen an der Verdrahtung oder Steuerung des Geräts machen die Garantie ungültig und können zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.
5. Für sicheren Betrieb und zum Schutz gegen Feuergefahr dürfen nur Austauschicherungen desselben Typs und Nennwerts wie die Originalsicherungen verwendet werden.

Verpackung

Bitte alles Verpackungsmaterial aufbewahren. Falls einmal ein Versand dieses empfindlichen Elektronikgerätes erforderlich wird, verpacken Sie es bitte ordnungsgemäß in der Originalverpackung. Andernfalls kann das Gerät beim Transport sehr leicht beschädigt werden, was zu unnötigen Reparaturkosten und längeren Ausfallzeiten des Geräts führt.

Hinweis: Die Vakuumröhren des Geräts befinden sich in einer Schaumstoffverpackung unter der oberen Abdeckung. Die Schrauben der oberen Abdeckung mit einem Kreuzschlitzschraubenzieher herausdrehen und die Abdeckung abnehmen. Die numerierten Röhren in die Sockel einsetzen, die Abdeckung wieder befestigen und die Schaumstoffverpackung zusammen mit dem Versandkarton aufbewahren.

DAS GERÄT AUF KEINEN FALL VOR EINSETZEN DER VAKUUMRÖHREN IN IHRE SOCKEL EINSCHALTEN.



Bedienelemente

NETZSCHALTER: Zum Ein- und Ausschalten des DAC3.

NORMAL/INVERT-SCHALTER: Kehrt die absolute Signalphase um 180° um (die Umkehrung erfolgt im Digitalbereich).

EINGANGSWAHLSCHALTER: Zur Wahl einer von drei möglichen digitalen Eingangsquellen. Wenn eine Digitalquelle ordnungsgemäß angeschlossen ist, leuchtet die LED-Anzeige "Lock" für den gewählten Eingang auf.

Modell DAC3

Anschlüsse

AUSGÄNGE:

- Kunstfaserausgang: für direkten Datenstromanschluß an Digitalaufnahmegeräte.
- RCA-Ausgangsbuchsen: zum Anschluß an unsymmetrische RCA-Eingänge am Vorverstärker oder Mischpult.
- XLR-Ausgangsbuchsen: zum Anschluß an symmetrische XLR-Eingänge am Vorverstärker oder Mischpult.

EINGÄNGE:

- Eingang 1: Für Glasfaserkabel (AT&T, Typ ST®)
- Eingang 2: Für ETAJ CP-340 Kunstfaserkabel (TOSLINK).
- Eingang 3: Für Koaxialkabel. Umschaltbar zwischen SPDIF Standard BNC-Koaxialkabel und AES/BSDA XLR-Standard. (Ein RCA-BNC-Adapter zur Verwendung mit RCA-Koaxialkabeln wird mitgeliefert).

Installationsanleitung

Obwohl der DAC3 keine unverhältnismäßig starke Hitzeentwicklung hat, muß für ausreichende Belüftung gesorgt werden, um einen langen, einwandfreien Betrieb zu gewähren. Die nachstehenden Installationsanleitungen helfen Ihnen, in den Genuß der höchsten Tonqualität und einer zuverlässigen Leistung des Geräts zu kommen.

1. Aufrechte, horizontale Aufstellung ist ratsam, wenn Betrieb von mehr als einer Stunde beabsichtigt ist.
2. Den DAC3 nicht auf eine Endstufe stellen.
3. Den DAC3 nicht auf eine weiche oder unebene Oberfläche (Teppich usw.) stellen, da dies die ordnungsgemäße Belüftung verhindert.
4. Außer zu Reparaturzwecken darf der DAC3 nicht ohne obere und untere Abdeckung eingeschaltet werden. Beide sind aus Sicherheitsgründen sowie zur Abschirmung gegen Störungen erforderlich.

Betrieb/Einschalten:

1. Sicherstellen, daß der Netzschalter auf "Off" steht.
2. Sicherstellen, daß der Netzschalter auf "Off" steht.
3. Die dreiadrige Netzleitung des DAC3 in eine geerdete Wandsteckdose einstecken.

4. Den Netzschalter auf "On" stellen. Die grüne LED-Anzeige leuchtet für ca. 15 Sekunden *schwach*, was das Einpegeln der Stromversorgung und den automatischen Dämpfungszustand anzeigt. Nach dieser Aufheizperiode leuchtet die LED-Anzeige normal auf. Der DAC3 ist nun betriebsbereit.

Wartung

Aufgrund sorgfältiger Konstruktion und strenger Herstellungskriterien benötigt der DAC3 normalerweise nur minimale Wartung, um sein hohes Leistungsniveau zu erhalten.

ACHTUNG: Der DAC3 arbeitet mit Spannungen und Stromstärken, die tödlich wirken können. Keine Arbeiten an Komponenten im Gehäuseinneren vornehmen. Das Gerät nur von einem Audio Research Vertragshändler oder qualifizierten Fachhändler reparieren lassen.

Die Vakuumröhren des DAC3 sind hochwertige Doppeltrioden vom Typ 6922, die normalerweise eine Lebensdauer von ca. 5000 Betriebsstunden erreichen. Austauschröhren sollten von gleicher Qualität sein und sind von Audio Research erhältlich.

Im Reparaturfall setzen Sie sich bitte mit Ihrem Vertragshändler oder dem Audio Research Kundendienst, Tel. (USA) 1-612-939-0600, in Verbindung.

Reinigung

Zum Erhalt des guten Aussehens des Geräts genügt es, gelegentlich den Staub an der Frontplatte und der oberen Abdeckung mit einem weichen feuchten (nicht nassen) Lappen abzuwischen. Zum Entfernen von Fingerabdrücken oder ähnlichen Verschmutzungen ist eine nicht-alkalische Seifenlösung oder verdünnter Isopropylalkohol empfehlenswert. Scheuermittel dürfen keinesfalls verwendet werden, da sie die Metallic-Oberfläche der Frontplatte kratzen. Zur Staubentfernung aus Vertiefungen wie dem Markenschild u. ä. an Frontplatte ist ein weicher Pinsel dienlich.

Modell DAC3

Beschränkte Garantie

Die Audio Research Corporation gewährt eine dreijährige beschränkte Garantie auf alle Erzeugnisse (ausgeschlossen CD-Spieler, Transportmechanik und Vakuumröhren), eine zweijährige beschränkte Garantie auf CD-Spieler und Transportmechanik und eine beschränkte Garantie von 90 Tagen auf Vakuumröhren. Die beschränkte Garantie beginnt mit dem Tag des Kaufs und ist nur für den Erstkäufer gültig. Für ein Vorführgerät erstreckt sich die Garantie nur auf den Rest der Originalgarantiezeit ab Versand an den Importeur oder Händler.

In den USA sind die Leistungen und Bedingungen dieser beschränkten Garantie auf der im Versandkarton mitgeschickten Garantiekarte aufgeführt, oder bei Vertragshändlern oder direkt von der Audio Research Kundendienstabteilung zu erhalten. Außerhalb der USA übernehmen die Importeure oder Vertriebsfirmen die Verantwortung für die Garantie von Audio Research Erzeugnissen. Die speziellen Bedingungen und Leistungen für die Garantieverfüllung können von Land zu Land verschieden sein. Normalerweise sollte die Garantieleistung von dem Importhändler oder der Vertriebsfirma gefordert werden, bei denen das Gerät gekauft wurde.

Für den unwahrscheinlichen Fall, daß die Reparatur die Fähigkeiten des Importeurs übersteigt, übernimmt Audio Research die Garantieleistung. In diesem Fall muß das Gerät auf Kosten des Käufers an Audio Research geschickt werden, zusammen mit einer Kopie des datierten Kaufvertrags, einer Beschreibung des Problems und Anweisungen für die Rücksendung. Die Kosten für die Rücksendung fallen ebenfalls dem Käufer zu.

Technische Daten

FREQUENZGANG: 0,1-20 000Hz, $\pm 0,2$ dB

RAUSCHABSTAND: 90 dB (nicht gewichtet, 20-20 000 Hz)

KLIRRFAKTOR: -86 dB (0,005 %) 1 kHz.

TRENNSCHÄRFE: 120 dB (1 kHz).

PHASENLINERARITÄT: $\pm 0,5^\circ$ (20-20 000 Hz).

DIGITALEINGANG 1: ST-Typ Glasfaseroptik;
1300 nm, 62,5/125 Faser.

DIGITALEINGANG 2: TOSLINK Faseroptik 660 nm.

DIGITALEINGANG 3 (wählbar): BNC koaxial 75 Ohm
(SPDIF) oder XLR symmetrisch AES/EBU.

FORMAT: 32 kHz (DBS), 44,1 kHz (CD), 48 kHz (DAT).

EINGANGSAUFLÖSUNG: 18 Bits (maximal).

WANDLERAUFLÖSUNG: 64faches Oversampling Delta-Sigma 1 Bit

STEREO-ANALOGAUSGANG: 1,5 V effektiver Mittelwert
(+5 dBV volle Leistung).

Unsymmetrische RCA-Buchsen 3,0 V effektiver Mittelwert (+
11 dBV volle Leistung).

Symmetrische XLR-Buchsen.

AUSGANGSIMPEDANZ: 200 Ohm unsymmetrisch, 400
Ohm symmetrisch.

DIGITALAUSGANG TOSLINK FASEROPTIK: 660 nm.

TAKTGABEMETHODE: PLLx2. Zweiter PLL Eckfrequenz @
12 Hz.

UMKEHRSCHALTER: im Digitalbereich.

BEDIENELEMENTE: Netzschalter, Umkehrschalter,
Eingabewahlschalter.

ANZEIGEN: Strom an, Digital Lock.

EINGEHALTENE VORSCHRIFTEN: Entstörung entspricht
FCC- und VDE-Vorschriften.

NETZTEIL: 2 Transformatoren, 2 diskrete Regler, 8 integrierte
Schaltkreise.

NETZANSCHLUSS: 95-135 V Wechselstrom 60 Hz (190-270
V Wechselstrom 50/60 Hz), 55 Watt Maximum.

SICHERUNG: 11/2 A träge (3/4 A träge 240V).

ABMESSUNGEN: 480 mm Breite x 134 mm Höhe x 298 mm
Tiefe. Handgriffe stehen 38 mm über die Frontplatte hinaus.
Komponenten an der Rückplatte stehen 23 mm heraus.

GEWICHT: 6,9 kg netto; 12,3 kg Versandgewicht.

Änderungen der technischen Daten ohne Ankündigung vorbehalten.

©1995 Audio Research Corporation.

Modello DAC3

Prefazione

Leggere attentamente e comprendere le seguenti istruzioni prima di installare o accingersi ad usare l'apparecchiatura. La dimestichezza con il prodotto e con le corrette metodiche d'uso sarà utile per ottenere il massimo godimento musicale e il miglior rendimento dall'apparecchio. Il tempo e lo sforzo impiegati per l'installazione saranno ampiamente ricompensati in futuro.

Avvertenze

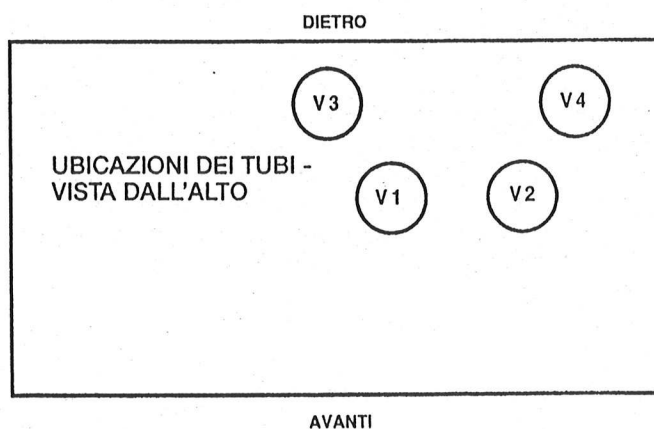
1. **Nota:** questo apparecchio è stato collaudato e trovato conforme ai limiti di classe B per apparecchi digitali, secondo la sezione 15 della normativa FCC. Questi limiti sono previsti per fornire ragionevole protezione contro interferenze dannose in una installazione residenziale. Questo apparecchio genera, usa e può emettere energia da radiofrequenze e, se non è installato e usato secondo le istruzioni, può causare interferenze negative con le radiocomunicazioni. Non si può tuttavia garantire che non si verifichino interferenze negative con la ricezione radio o televisiva, cosa che si può determinare spegnendo e riaccendendo l'apparecchio. Si incoraggia l'utente a tentare di correggere le interferenze in uno dei seguenti modi:
 - Riorientare o riposizionare l'antenna ricevente.
 - Aumentare lo spazio fra l'apparecchio e il ricevitore.
 - Collegare l'apparecchio ad una presa su un circuito di verso da quello a cui è collegato il ricevitore.
 - Consultare il rivenditore o un tecnico radio/TV esperto
2. Per prevenire incendi o scosse elettriche, non esporre questo prodotto alla pioggia o all'umidità.
3. Questa unità funziona con livelli di tensione che possono causare lesioni gravi o decesso. Non usarla senza i coperchi. La manutenzione dovrebbe essere effettuata dal rivenditore autorizzato di Audio Research o da altri tecnici elettronici qualificati.
4. Il cavo di alimentazione di questa unità è stato collaudato per garantirne la sicurezza ed è munito di una spina di massa adeguata. Usato normalmente, esso fornirà un collegamento sicuro dello chassis. D'altra parte, il mancato utilizzo della spina di massa, la sua sostituzione o la sostituzione del cavo di alimentazione, o modifiche non autorizzate dei componenti dei circuiti elettrici o dei comandi di questa unità renderanno automaticamente nulla la garanzia e potrebbero causare lesioni anche mortali.
5. Per garantire la sicurezza d'uso e la protezione da possibili incendi, sostituire i fusibili solamente con altri dello stesso tipo e taratura di quelli forniti con l'unità..

Imballaggio

Conservare l'imballaggio in cui il prodotto è stato spedito. Il prodotto acquistato è uno strumento elettronico di precisione e deve essere imballato adeguatamente in caso di spedizione. Danni all'unità durante il trasporto sono più che possibili se lo strumento non è imballato nella confezione apposita. Il materiale d'imballaggio originale aiuta a proteggere l'investimento da danni superflui, ritardi e costi addizionali ogni volta che è necessario trasportare questa unità.

Nota: questa unità è stata spedita con la valvola o le valvole elettroniche installate in un blocco di schiuma protettivo sotto il coperchio superiore. Togliere il coperchio superiore usando un cacciavite Phillips per allentare le viti e metterlo da parte. Installare le valvole numerate nelle prese corrispondenti, serrare le viti del coperchio e conservare il blocco di schiuma con la scatola.

NON USARE QUESTO APPARECCHIO PRIMA DI AVER INSTALLATO LE VALVOLE ELETTRONICHE NELLE PRESE CORRISPONDENTI.



Descrizione dei comandi

INTERRUTTORE: in posizione "On" collega l'alimentazione dalla presa murale al DAC3.

COMMUTATORE NORMAL/INVERT: inverte la fase assoluta del segnale a 180° quando impostato su "Invert" (l'inversione viene compiuta nel dominio digitale).

SELETTORE D'INGRESSO: consente la selezione di una delle tre possibili sorgenti di ingresso. La spia "Lock" si accende quando viene selezionata una sorgente digitale collegata correttamente.

Modello DAC3

Collegamenti

CONNETTORI DI USCITA:

- Uscita in fibra di plastica: per il collegamento con flusso di dati diretto ai registratori digitali.
- Connettori di uscita RCA: per il collegamento di ingressi (RCA) non bilanciati del preamplificatore o stadio di linea.
- Connettori di uscita XLR: per il collegamento a ingressi bilanciati (XLR) del preamplificatore o stadio di linea.

CONNETTORI D'INGRESSO:

- Ingresso 1: per cavo in fibra di vetro (tipo ST®, AT&T)
- Ingresso 2: per cavo in fibra di plastica CP-340 ETAJ (TOSLINK)
- Ingresso 3: per cavo coassiale. Commutabile fra lo standard SPDIF BNC coassiale e lo standard AES/EBU basato su XLR (un adattatore RCA-BNC è in dotazione per l'uso con cavi coassiali tipo RCA).

Istruzioni di installazione

Il DAC3 non emana una quantità insolita di calore, ma è comunque importante che la circolazione d'aria sia adeguata per assicurare un funzionamento duraturo e senza problemi. Le seguenti direttive saranno inoltre utili per assicurare la qualità acustica e un funzionamento affidabile.

1. Si suggerisce il montaggio perpendicolare e orizzontale se si prevede il funzionamento per un periodo di tempo prolungato (oltre un'ora).
2. Non collocare il DAC3 su un amplificatore di potenza: non solamente perché ciò potrebbe causare surriscaldamento, ma perché potrebbe introdurre "ronzii" nel DAC3 a causa della prossimità del trasformatore di potenza dell'amplificatore.
3. Non collocare o usare il DAC3 su una superficie soffice o irregolare, come un tappeto, in quanto ciò comprometterebbe la ventilazione dell'apparecchio.
4. Non usare il DAC3 senza i coperchi superiore o inferiore, necessari per motivi di sicurezza e per proteggere da interferenze (tranne nelle operazioni di manutenzione).

Uso/Avvio:

1. Verificare che l'interruttore sia su "Off".
2. Assicurare tutti i collegamenti posteriori fra il DAC3, il preamplificatore e la sorgente o sorgenti d'ingresso digitali.
3. Inserire la spina a tre poli del cavo di alimentazione sul retro del DAC3 nella presa murale dotata di massa.

4. Collocare l'interruttore in posizione "On". L'indicatore LED verde si accenderà, ma la luce rimarrà tenue per circa 45 secondi, durante la stabilizzazione dell'alimentazione, ad indicare il funzionamento del circuito di silenziamento automatico. Dopo questo periodo iniziale, il LED aumenterà di intensità ad indicare che il DAC3 è pronto per l'uso.

Manutenzione

Grazie alla accurata progettazione e ai precisi standard di fabbricazione, il DAC3 richiede normalmente solo un minimo di manutenzione regolare per mantenere un alto livello di prestazione.

ATTENZIONE: il DAC3 contiene sufficienti livelli di tensione e di corrente elettrica da produrre effetti letali. Non manomettere parti o componenti all'interno dell'unità. Per riparazioni, chiamare il rivenditore Audio Research autorizzato o altri tecnici qualificati.

Le valvole elettroniche all'interno del DAC3 sono valvole di qualità del tipo 6922 a triodi doppi, e in condizioni d'uso normale non dovrebbe essere necessario cambiarle per circa 5.000 ore d'uso. Le valvole di ricambio dovrebbero essere della stessa qualità. Valvole di ricambio sono disponibili presso Audio Research.

Per riparazioni, contattare il rivenditore Audio Research autorizzato, o il Reparto assistenza clienti della Audio Research al numero (612) 939-0600 (ora centrale degli Stati Uniti).

Pulizia

Per mantenere questa unità come nuova, spolverare di tanto in tanto il pannello frontale e il coperchio superiore con un panno soffice, inumidito (non bagnato). Si può usare una soluzione detergente leggera non alcalina o alcol isopropilico diluito per pulire impronte o simili macchie. Non usare prodotti detergenti che contengono abrasivi per non danneggiare la finitura anodizzata del pannello frontale. Un pennellino soffice è utile nel rimuovere la polvere dagli angoli, dalla targa incassata e da altri punti del pannello frontale.

Modello DAC3

Garanzia limitata

I prodotti della Audio Research Corporation sono coperti da una garanzia limitata di 3 anni (tutti i prodotti tranne i lettori di CD, i sistemi di trasporto del nastro e le valvole elettroniche), una Garanzia limitata di 2 anni (lettori CD e sistemi di trasporto del nastro), o una Garanzia limitata di 90 giorni (valvole elettroniche). Questa Garanzia limitata ha validità a partire dalla data di acquisto ed è limitata all'acquirente originale, o in caso di apparecchi a scopo dimostrativo, al periodo di garanzia rimanente dopo la spedizione originale al rivenditore o all'importatore.

Negli Stati Uniti, specifici termini, condizioni e riparazioni per l'adempimento di questa Garanzia limitata sono elencati sulla cartolina di garanzia inclusa nella scatola del prodotto, che può anche essere ottenuta presso il rivenditore autorizzato o il Reparto di assistenza clienti Audio Research. Negli altri Paesi, il rivenditore o distributore autorizzato, che importa e vende i prodotti Audio Research, ha accettato la responsabilità della relativa garanzia. Specifici termini e riparazioni per l'adempimento della Garanzia limitata possono variare da Paese a Paese. Il servizio di garanzia dovrebbe essere normalmente ottenuto dal rivenditore o distributore da cui è stato acquistato il prodotto.

Nel raro evento che sia richiesta assistenza tecnica più specializzata di quella offerta dall'importatore, Audio Research adempirà i termini e le condizioni della Garanzia limitata. Tale prodotto deve essere inviato a spese dell'acquirente allo stabilimento Audio Research, insieme ad una fotocopia della ricevuta d'acquisto con la data, una descrizione scritta del problema (o problemi) e le informazioni necessarie per la spedizione di ritorno. Le spese della spedizione di ritorno sono a carico dell'acquirente.

Caratteristiche tecniche

RISPOSTA IN FREQUENZA: 0,1-20.000Hz, +/- 0,2dB.

RAPPORTO SEGNALE-RUMORE: 90dB (non misurato 20-20.000Hz)

DISTORSIONE: -86dB (0,005%) 1kHz.

SEPARAZIONE CANALI: 120dB (1kHz).

LINEARITÀ DI FASE: +/-0,5° (20-20.000Hz).

INGRESSO DIGITALE 1: fibre ottiche di vetro tipo ST; 1300nm, fibra 62,5/125.

INGRESSO DIGITALE 2: fibre ottiche TOSLINK 660nm.

INGRESSO DIGITALE 3 (selezionabile mediante il commutatore): coassiale BNC 75 ohm (SPDIF) o XCLR bilanciato AES/EBU.

FORMATO: 32kHz (DBS), 44,1kHz (CD), 48kHz (DAT).

RISOLUZIONE DELL'INGRESSO: 18 bit (massimo).

RISOLUZIONE DEL CONVERTITORE: 64x a sovracampionatura delta-sigma 1 bit.

USCITA ANALOGICA STEREO: 1,50 Vrms (+5dBV uscita piena). Prese phono RCA non bilanciate da 3,00 Vrms (+11dBV ingresso pieno). Prese XLR bilanciate.

IMPEDENZA DELL'USCITA: 200 ohm non bilanciata, 400 ohm bilanciata.

FIBRE OTTICHE DELL'USCITA DIGITALE TOSLINK: 660nm.

METODO DI RECLOCKING: PLL x2. Secondo PLL frequenza al ginocchio a 12 Hz.

COMMUTATORE DI INVERSIONE: dominio digitale.

COMANDI DEL PANNELLO: commutatori per alimentazione, inversione di fase, selezione d'ingresso.

INDICATORI DEL PANNELLO: collegamento dell'alimentazione, blocco digitale.

CONFORMITÀ: interferenze da radiofrequenze in conformità con la normativa FCC e VDE.

ALIMENTAZIONE: 2 trasformatori, 2 regolatori discreti, 8 regolatori IC.

TENSIONE: 95-135Vca 60Hz (190-270Vca 50/60Hz), 55 watt massimo.

FUSIBILE DI LINEA: 1_ A slo-blo (_A slo-blo 240V).

DIMENSIONI: 48 cm L x 13,4 cm A x 29,8 cm P. Le impugnature fuoriescono di 3,8 cm dal pannello. I raccordi posteriori dello chassis fuoriescono di 2,3 cm.

PESO: 6,9 kg netti; 12,3 kg nell'imballaggio.

Le specifiche tecniche sono soggette a modifiche senza preavviso.

©1995 Audio Research Corporation.

Modelo DAC3

Prefacio

Sírvase dedicar un tiempo para leer cuidadosamente y entender las siguientes instrucciones antes de instalar o intentar operar este equipo. Familiarizarse con el producto y sus procedimientos correctos de operación le ayudará a disfrutar de la música al máximo y asegurar una operación confiable. El esfuerzo que dedique a esta lectura será bien recompensado en los próximos años.

Advertencias

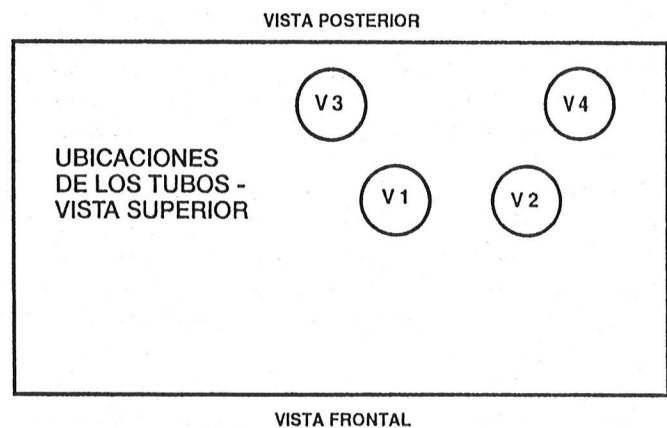
1. **Nota:** Este equipo ha sido probado y se ha verificado que cumple con los límites para la clase B de dispositivos digitales, de acuerdo con la parte 15 de las reglas de FCC. Estos límites han sido establecidos para proporcionar una protección razonable contra interferencia dañina en una instalación residencial. Este equipo genera, usa y puede radiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y se usa de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencia dañina a las comunicaciones por radio. Sin embargo, no se garantiza que no ocurrirá interferencia en una instalación en particular. Si este equipo no causa interferencia dañina a la recepción de radio o televisión, lo cual puede determinarse encendiendo y apagando el aparato, se recomienda al usuario que trate de corregir la interferencia tomando una o más de las siguientes medidas.
 - Reorientar o reubicar la antena de recepción.
 - Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
 - Conectar el equipo en un enchufe de un circuito diferente al del receptor.
 - Consultar al distribuidor o a un técnico con experiencia en radio y televisión.
2. Para evitar una descarga eléctrica o un incendio, no exponga este producto a la lluvia o la humedad.
3. Esta unidad opera con voltajes que pueden causar lesiones graves o la muerte. No la opere sin sus cubiertas. Cualquier servicio necesario deberá realizarlo un distribuidor autorizado de Audio Research o un técnico capacitado en electrónica.
4. El cable eléctrico de esta unidad ha pasado una prueba de seguridad y está equipado con la conexión a tierra apropiada. Si se usa de manera normal, proporcionará una conexión segura a tierra desde el chasis. Eliminar la conexión a tierra o cambiar la clavija o el cable eléctrico, o cualquier modificación no autorizada de los circuitos activos o controles de esta unidad invalida automáticamente la garantía, y puede causar lesiones o la muerte.
5. Para una operación segura y protección contra la posibilidad de un incendio, reemplace los fusibles solamente por otros del mismo tipo y características que los que se suministran con la unidad.

Empaques

Conserve todas las envolturas y empaques de este producto. Usted ha comprado un instrumento electrónico de precisión, y debe ser debidamente protegido siempre que sea necesario transportarlo. Es muy probable que esta unidad pueda dañarse durante un traslado si se empaqueta en cajas que no fueron diseñadas para ello. Los materiales originales de empaque le ayudan a proteger su inversión de daños innecesarios, demoras y gastos adicionales siempre que sea necesario el traslado de la unidad.

Nota: Esta unidad se ha enviado con los tubos de vacío instalados en un bloque protector de espuma bajo la cubierta superior. Utilizando un destornillador de cruz, afloje los tornillos que la sujetan, quite la cubierta y póngala a un lado. Instale los tubos numerados en sus contactos correspondientes. Coloque nuevamente la cubierta en su lugar y guarde el bloque protector en la caja.

**NO INTENTE OPERAR ESTE EQUIPO
ANTES DE INSTALAR LOS TUBOS DE VACÍO
EN SUS CONTACTOS CORRESPONDIENTES.**



Descripción de los controles

INTERRUPTOR DE ENCENDIDO (POWER SWITCH): Suministra energía de la toma de corriente alterna de la pared al DAC3 cuando se encuentra en posición "On" (encendido).

INTERRUPTOR DE FASE NORMAL/INVERTIDA (NORMAL/INVERT): Invierte la fase absoluta de la señal 180° cuando se cambia a la posición "Invert" (inversión realizada en el dominio digital).

INTERRUPTOR DE ENTRADA (INPUT SWITCH): Permite al usuario seleccionar una de las 3 posibles fuentes digitales. Cuando una fuente digital se conecta correctamente, el indicador LED de cierre "Lock" se encenderá al seleccionar la entrada.

Modelo DAC3

Conexiones

CONECTORES DE SALIDA:

- Salida de fibra plástica: para conexión directa de tren de datos a grabadoras digitales.
- Conectores de salida RCA: para conexión a entradas no equilibradas (RCA) de su preamplificador o amplificador lineal de etapa.
- Conectores de salida XLR: para conexión a entradas equilibradas (XLR) de su preamplificador o amplificador lineal de etapa.

CONECTORES DE ENTRADA:

- Entrada 1: Para cable de fibra de vidrio (tipo AT&T, ST®).
- Entrada 2: Para cable de fibra plástica ETAJ CP-340 (TOSLINK).
- Entrada 3: Para cable coaxial. Para pasar de BNC coaxial estándar SPDIF a AES/EBU de tipo XLR estándar (se suministra un adaptador de RCA a BNC para usarse con cables coaxiales de tipo RCA).

Instrucciones de instalación

Aunque el DAC3 no disipa una cantidad inusual de calor, es importante que se le proporcione un flujo de aire razonable para asegurar una operación duradera y libre de problemas. Además, las siguientes pautas de instalación ayudarán a asegurar el máximo rendimiento sonoro al igual que un servicio confiable.

1. Se sugiere un montaje derecho y horizontal si se contempla una operación prolongada (de más de una hora).
2. No apile el DAC3 encima de un amplificador de potencia.
3. No coloque u opere el DAC3 sobre una superficie suave o irregular tal como una alfombra. Esto impedirá la debida ventilación.
4. No opere el DAC3 sin las cubiertas superior e inferior instaladas. Estas se requieren tanto para la seguridad como para protegerse de las interferencias (excepto en operaciones de servicio).

Procedimiento de operación/encendido

1. Asegúrese de que el interruptor de encendido esté apagado.
2. Fije todas las conexiones del panel trasero entre el DAC3, el amplificador y la(s) fuente(s) digital(es) de entrada.

3. Conecte el cable eléctrico de tres contactos de la parte trasera del DAC3 a una toma de corriente alterna con conexión a tierra.
4. Encienda el aparato. Un LED verde se encenderá tenuemente durante aproximadamente 15 segundos mientras la fuente de energía se estabiliza, indicando la operación del circuito silenciador automático. Después de este período de calentamiento, el LED se volverá más brillante, indicando que su DAC3 está listo para operar.

Servicio

Debido a su cuidadoso diseño y normas exactas en la manufactura, su DAC3 normalmente requiere un servicio de rutina mínimo para mantener su alto nivel de funcionamiento.

PRECAUCIÓN: Su DAC3 contiene suficientes niveles de voltaje y corriente para ser mortal. No manipule los componentes o las partes internas de la unidad. Para cualquier servicio necesario, acuda a su distribuidor autorizado de Audio Research o algún técnico calificado.

Los tubos de vacío dentro de su unidad DAC3 son tubos triodos duales modelo 6922 de alta calidad, y con el uso normal no necesitarán cambiarse hasta que hayan transcurrido unas 5.000 horas de uso aproximadamente. Los tubos de reemplazo deben ser de una calidad equivalente, y se encuentran disponibles en Audio Research.

Si necesita servicio, comuníquese con el distribuidor de Audio Research o llame al departamento de servicio al cliente de Audio Research al 612-939-0600 (hora central).

Limpieza

Para conservar el aspecto de su nueva unidad, limpie ocasionalmente el panel frontal y la cubierta superior con un paño suave y húmedo (no mojado) para remover el polvo. Para limpiar huellas digitales o manchas similares, use una solución suave de jabón no alcalino o alcohol isopropílico diluido. No deben utilizarse limpiadores que contengan abrasivos, ya que dañarán el acabado anodizado del panel frontal. Una brocha suave y pequeña es efectiva para limpiar el polvo de las partes biseladas, la placa del modelo y otros detalles del panel frontal.

Modelo DAC3

Garantía Limitada

Los productos de Audio Research Corporation están cubiertos por una garantía limitada de 3 años (todos los productos, excepto reproductores de discos compactos, mecanismos de arrastre y tubos de vacío), una garantía limitada de 2 años (reproductores de discos compactos y mecanismos de arrastre), o una garantía limitada de 90 días (tubos de vacío). Esta garantía limitada inicia el día de la venta y está limitada al comprador original, o en caso de equipo de demostración, se limita al tiempo de garantía restante después del embarque original al detallista o importador.

En los Estados Unidos, los términos, condiciones y recursos específicos para ejercer esta garantía limitada se indican en la tarjeta de garantía que viene en la caja del producto. Ésta también puede obtenerse del distribuidor autorizado o del departamento de servicio al cliente de Audio Research. Fuera de los Estados Unidos, el detallista importador o distribuidor autorizado ha aceptado la responsabilidad de las garantías de los productos de Audio Research que vende. Los términos y recursos específicos para ejercer su garantía limitada pueden variar de un país a otro. El servicio de garantía debe ser normalmente prestado por el detallista importador o distribuidor de quien se compró el producto.

En el caso poco probable de que se requiera un servicio técnico más allá de la capacidad del distribuidor, Audio Research cumplirá con los términos y condiciones de la garantía limitada. El producto en cuestión deberá ser devuelto a la fábrica de Audio Research con porte pagado por el comprador. Debe incluirse una fotocopia del recibo de compra fechado del producto, una descripción por escrito del problema o problemas encontrados y cualquier información necesaria para devolver el producto a su dueño. El costo del embarque de regreso es responsabilidad del comprador.

Especificaciones

FRECUENCIA DE RESPUESTA: 0.1-20,000 Hz, $\pm$.2dB.

RELACIÓN DE SEÑAL A RUIDO: 90 dB (no ponderada de 20-20,000Hz).

DISTORSIÓN: -86dB (0.005%) 1kHz.

SEPARACIÓN DE CANALES: 120dB (1kHz).

LINEARIDAD DE FASES: $\pm$ 0.5° (20-20,000Hz).

ENTRADA DIGITAL 1: Fibra óptica de vidrio tipo ST; 1300 nm, fibra 62.5/125.

ENTRADA DIGITAL 2: Fibra óptica TOSLINK de 660 nm.

ENTRADA DIGITAL 3 (seleccionable con interruptor): coaxial BNC de 75 ohms (SPDIF) o AES/EBU de tipo XLR equilibrada.

FORMATO: 32 kHz (DBS), 44.1 kHz (CD), 48 kHz (DAT).

RESOLUCIÓN DE ENTRADA: 18 bits (máximo)

RESOLUCIÓN DE CONVERTIDOR: Sobremuestreo 64x delta-sigma de 1 bit.

SALIDA ANALÓGICA ESTEREOFÓNICA: Enchufes fonográficos de salida completa no equilibrada RCA de 1.5 Vrms (+5dBV). Enchufes de entrada completa equilibrada XLR de 3.0 Vrms (+11dBV).

IMPEDANCIA DE SALIDA: 200 ohms no equilibrados, 400 ohms equilibrados.

SALIDA DIGITAL TOSLINK DE FIBRA ÓPTICA: 660 nm.

MÉTODO DE RETEMPORIZACIÓN: 2 PLL. El segundo PLL de frecuencia angular a 12Hz.

INTERRUPTOR DE INVERSIÓN: Dominio digital.

CONTROLES DEL PANEL: Interruptores de encendido, inversor de fase, selector de entradas.

INDICADORES DEL PANEL: Encendido, cierre digital.

CUMPLIMIENTO DE NORMAS: La interferencia de RF cumple con las normas de FCC y VDE.

FUENTE DE ENERGÍA: 2 transformadores, 2 reguladores discretos, 8 reguladores IC.

REQUISITOS DE ENERGÍA: 95-135VCA 60Hz (190-270VCA 50/60Hz), 55 vatios máximo.

FUSIBLE DE LÍNEA: 1_A de tipo lento (_A de tipo lento 240V).

DIMENSIONES: 48 cm de ancho x 13.4 cm de alto x 29.8 cm de fondo. Las agarraderas se extienden 3.8 cm hacia adelante del panel frontal. Las conexiones traseras del chasis se extienden 2.3 cm.

PESO: 6.9 kg neto; 12.3 kg embarcado.

Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

©1995 Audio Research Corporation.