

|          |                       |
|----------|-----------------------|
| Deutsch  | German                |
| Français | French                |
| Italiano | Italian               |
| Español  | Spanish               |
| 简体中文     | Chinese (Simplified)  |
| 繁體中文     | Chinese (Traditional) |
| 한국어      | Korean                |

GARANTIE

**Gerätedaten (Owner's Record)**

Modell- und Seriennummer befinden sich auf der Unterseite. Tragen Sie die Seriennummer in das unten vorgesehene Feld ein. Geben Sie diese Nummern an, wann immer Sie Ihren Händler zu diesem Produkt kontaktieren.

**Modell-Nr.** TB-50

**Serien-Nr.** \_\_\_\_\_

**WARNUNG**

Um die Gefahr von Feuer oder Stromschlag zu verringern, setzen Sie das Gerät weder Regen noch Feuchtigkeit aus.

**WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE**

-BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG AUF.

-BEFOLGEN SIE DIESE HINWEISE SORGFÄLTIG, UM DIE GEFAHR VON FEUER ODER STROMSCHLAG ZU VERRINGERN.

**EINGESCHRÄNKTE GARANTIE (LIMITED WARRANTY)**

DS Audio gewährleistet für die unten genannten Zeiträume, dass dieses Produkt frei von Material- und Verarbeitungsfehlern ist. Im Rahmen dieser eingeschränkten Garantie wird DS Audio nach eigenem Ermessen (1) das Produkt unter Verwendung neuer oder überholter Teile reparieren oder (2) das Produkt durch ein neues oder überholtes Produkt ersetzen.

Im Sinne dieser Garantie bedeutet „überholt“, dass ein Produkt oder Teil auf seine ursprünglichen Spezifikationen zurückgeführt wurde. Im Falle eines Defekts sind dies Ihre ausschließlichen Rechtsbehelfe.

Für einen Zeitraum von einem (1) Jahr ab dem ursprünglichen Kaufdatum des Produkts wird DS Audio nach eigenem Ermessen ein als defekt festgestelltes Produkt reparieren oder durch ein neues oder überholtes Produkt ersetzen.

Diese eingeschränkte Garantie umfasst nur die mit dem Produkt gelieferten Hardware-Komponenten. Sie umfasst keine technische Unterstützung für die Hardware.

Hinweise: Um Garantieleistungen zu erhalten, müssen Sie das Produkt frachtfrei, entweder in der Originalverpackung oder in einer Verpackung mit gleichwertigem Schutz, an die angegebene autorisierte DS Audio-Servicestelle senden.

Alle im Rahmen dieser eingeschränkten Garantie ersetzten Teile oder Produkte gehen in das Eigentum von DS Audio über.

Diese eingeschränkte Garantie deckt nur Produktmängel ab, die durch Material- oder Verarbeitungsfehler bei gewöhnlichem privatem Gebrauch entstehen. Sie deckt keine Produktmängel ab, die auf andere Ursachen zurückzuführen sind, einschließlich, aber nicht beschränkt auf gewerbliche Nutzung, höhere Gewalt, unsachgemäßen Gebrauch, technologische Grenzen oder Modifikationen an Teilen des Produkts.

Diese eingeschränkte Garantie ist ungültig, wenn die werksseitig angebrachte Seriennummer verändert oder vom Produkt entfernt wurde.

Diese eingeschränkte Garantie ist nur zusammen mit dem offiziellen Kaufbeleg unseres autorisierten Händlers gültig, aus dem das Kaufdatum hervorgeht.

Diese Garantiebestimmungen sind eine Übersetzung zu Informationszwecken. Im Falle von Abweichungen zwischen dieser Übersetzung und der englischen Originalfassung ist die englische Originalfassung maßgebend.

# TB-50

## Instruction Manual

► Lieferumfang

.....

1

► Hinweise zum sicheren Betrieb

.....

2

► Beschreibung der Teile und Bedienelemente

.....

3.4

► Vorsichtsmaßnahmen

.....

5

► Fehlerbehebung

.....

6

► Technische Daten

.....

7

► Garantie

.....

7

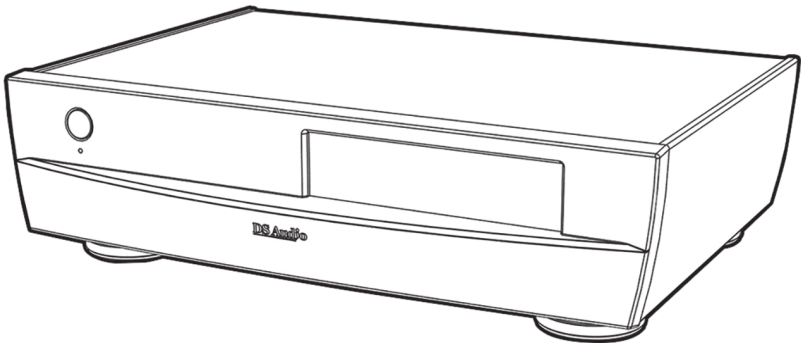
Sollte ein Problem nach Überprüfung dieser Punkte weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den nächstgelegenen autorisierten Händler.

| Symptom                       | Ursache                                                                             | Abhilfe                                                                                                                 |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kein Strom                    | Keine Netzspannung                                                                  | Stecken Sie den Netzstecker fest in die Steckdose und fest in den Netzeingang des Geräts.                               |
| Kein Ton                      | Lose Verbindung                                                                     | Stecken Sie die Signalstecker fest ein. Reinigen Sie verschmutzte Stecker regelmäßig mit einem trockenen, weichen Tuch. |
| Brummgeräusch                 | Lose Masseverbindung. Stecker sind verschmutzt.                                     | Schließen Sie die Masseleitung fest an. Halten Sie das Gerät von Störquellen wie Transformatoren oder Motoren fern.     |
| Kein Ton nach dem Einschalten | Bei einem Röhren-Equalizer benötigen die Röhrenheizungen einige Zeit zum Aufwärmen. | Bitte warten Sie etwa 60 bis 90 Sekunden, bis die Aufwärmphase abgeschlossen und die Stummschaltung aufgehoben ist.     |

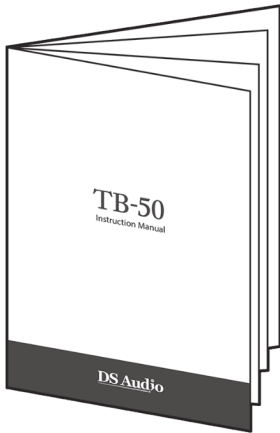
Lieferumfang

Sollte ein Teil fehlen, wenden Sie sich bitte an Ihren autorisierten Händler oder an DS Audio.

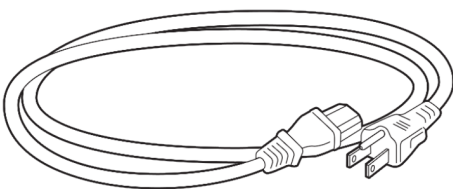
TB-50 Röhren-Equalizer



Bedienungsanleitung



Netzkabel



Technische Daten

TB-50

|                      |                                                         |
|----------------------|---------------------------------------------------------|
| Nennausgangsspannung | 500 mV (1 kHz)                                          |
| Eingangsanschlüsse   | Cinch-Anschlüsse (RCA)                                  |
| Ausgangsanschlüsse   | Cinch-Anschlüsse (RCA)                                  |
| Ausgangsimpedanz     | ca. 700 Ω                                               |
| Abmessungen          | B 42 cm / H 12 cm / T 32 cm (einschließlich Anschlüsse) |
| Gewicht              | 10,8 kg                                                 |

## Vorsichtsmaßnahmen

Beachten Sie, dass jegliche Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich in dieser Anleitung genehmigt sind, Ihre Berechtigung zum Betrieb dieses Geräts erlöschen lassen können.  
Um die Gefahr von Feuer oder Stromschlag zu verringern, setzen Sie dieses Gerät weder Regen noch Feuchtigkeit aus.

|                                                                                                       |                                                                                     |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br><b>WARNING</b>   |    | <b>Von Wasser/ Feuchtigkeit fernhalten</b>            | Um die Gefahr von Feuer oder Stromschlag zu verringern, halten Sie dieses Gerät von Wasser und Feuchtigkeit fern.                                                                                                                                                      |
|                                                                                                       |    | <b>Keine Flüssigkeiten in der Nähe</b>                | Um die Gefahr von Feuer oder Stromschlag zu verringern, stellen Sie vorsorglich keine Getränke oder sonstige Flüssigkeiten in der Nähe ab.                                                                                                                             |
|                                                                                                       |    | <b>Gehäuse nicht öffnen</b>                           | Sollte ein fester Gegenstand oder Flüssigkeit in das Gehäuse gelangen, ziehen Sie den Netzstecker und lassen Sie das Gerät von qualifiziertem Fachpersonal überprüfen, bevor Sie es weiter betreiben. Öffnen Sie das Gehäuse nicht, um einen Stromschlag zu vermeiden. |
|                                                                                                       |    | <b>Gerät stabil aufstellen</b>                        | Stellen Sie das Gerät nicht auf einen instabilen Tisch. Kippen Sie das Gerät nicht.                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                       |    | <b>Von Hitze und Staub fernhalten</b>                 | Vermeiden Sie die Aufstellung des Geräts an staubigen Orten oder bei hohen Temperaturen.                                                                                                                                                                               |
| <br><b>CAUTION</b> |  | <b>Gerät bei Defekt nicht betreiben</b>               | Schalten Sie das Gerät bei einem Defekt nicht ein. Ziehen Sie das Netzkabel und lassen Sie den Schalter ausgeschaltet. Das Einschalten kann Feuer oder Rauchentwicklung verursachen. Öffnen Sie das Gehäuse nicht, um einen Stromschlag zu vermeiden.                  |
|                                                                                                       |  | <b>Keine Änderungen oder Modifikationen vornehmen</b> | Beachten Sie, dass jegliche Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich in dieser Anleitung genehmigt sind, Ihre Berechtigung zum Betrieb dieses Geräts erlöschen lassen können.                                                                            |
|                                                                                                       |  | <b>Anschluss an andere Geräte</b>                     | Beachten Sie beim Anschluss dieses Geräts bitte die Installationsanleitung der anzuschließenden Geräte.                                                                                                                                                                |

## Hinweise zum sicheren Betrieb

### Erste Aufstellung

- Stellen Sie das Gerät an einem Ort mit ausreichender Belüftung auf, um einen Wärmestau im Gerät zu vermeiden.
- Stellen Sie das Gerät nicht auf eine weiche Unterlage wie z. B. einen Teppich, da dies die Belüftungsöffnungen an der Unterseite blockieren könnte.
- Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen oder an Orten auf, die direkter Sonneneinstrahlung, übermäßigem Staub oder mechanischen Erschütterungen ausgesetzt sind.

### Stromversorgung

- [ V AC, 50 / 60 Hz ]

### VORSICHT — NETZKABEL

- Fassen Sie das Netzkabel stets am Stecker an. Ziehen Sie den Stecker nicht am Kabel heraus und berühren Sie das Netzkabel niemals mit nassen Händen, da dies einen Kurzschluss oder Stromschlag verursachen kann. Stellen Sie weder das Gerät noch Möbelstücke o. Ä. auf das Netzkabel und klemmen Sie das Kabel nicht ein. Machen Sie niemals einen Knoten in das Kabel und binden Sie es nicht mit anderen Kabeln zusammen. Netzkabel sind so zu verlegen, dass niemand darauf treten kann. Ein beschädigtes Netzkabel kann Feuer oder einen Stromschlag verursachen. Überprüfen Sie das Netzkabel von Zeit zu Zeit.

### Reparatur

- Bitte wenden Sie sich an den nächstgelegenen autorisierten Händler.

### Einspielzeit (Break-in)

- Da im TB-50 große Elektrolytkondensatoren verwendet werden, benötigt das Gerät eine gewisse Einspielzeit. Wenn Sie das Gerät nach dem Kauf etwa eine Woche lang durchgehend eingeschaltet lassen, wird das Einspielen des Equalizers unterstützt und Sie erhalten einen besseren Klang.



**1 Netzschalter**

Mit jedem Druck auf diesen Schalter wird das Gerät ein- bzw. ausgeschaltet. Nach dem Einschalten durchläuft das Gerät eine Aufwärmphase von etwa 60 bis 90 Sekunden, während der die LED orange leuchtet. Wechselt die LED auf Rot, ist die Stummschaltung aufgehoben und das Gerät betriebsbereit.

**2 Netzeingang**

Schließen Sie das Gerät mit dem mitgelieferten Netzkabel an eine Steckdose an. Betreiben Sie das Gerät nicht in Stromnetzen, die nicht den angegebenen Spannungsanforderungen entsprechen.

**3 Output1**

Standardausgang. Dieser Ausgang wird für den normalen Gebrauch empfohlen.

**4 Output2**

Output1 mit zusätzlichem Subsonic-Filter (20 Hz, -6 dB/Okt.). Verwenden Sie diesen Ausgang, wenn verwellte Schallplatten o. Ä. übermäßige Tieftönerbewegungen verursachen.

**5 Eingangsanschlüsse**

Verbinden Sie die Signalkabel Ihres Plattenspielers mit den Anschlüssen L (links) und R (rechts).

- **Wichtig:** Die Signalkabel des Plattenspielers versorgen auch den Tonabnehmer mit Strom. Achten Sie darauf, die Anschlüsse L und R nicht zu vertauschen, da der Tonabnehmer bei falscher Polarität nicht funktioniert.
- **Warnung:** Schließen Sie keine MM- oder MC-Tonabnehmer an diesen Equalizer an, der ausschließlich für optische Tonabnehmer ausgelegt ist. Stromfluss durch die Spulen von MM- oder MC-Tonabnehmern kann irreparable Schäden verursachen.

**6 GND-Anschluss**

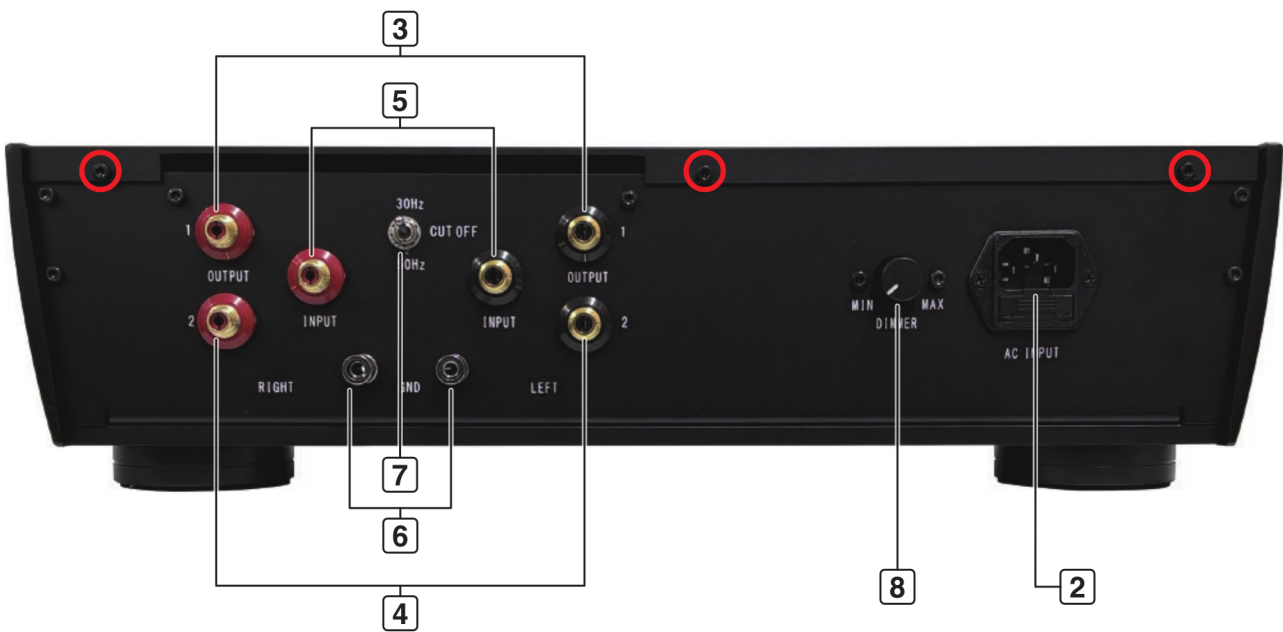
Verbinden Sie das Massekabel Ihres Plattenspielers mit diesem Anschluss.

**7 Cutoff-Wahlschalter (CUT OFF)**

Wählt die Einsatzfrequenz des Low-Cut-Filters, wahlweise 30 Hz oder 50 Hz. Gilt für Output1 und Output2.

**8 Dimmer**

Regelt die Helligkeit der unter den Röhren eingebauten LED stufenlos von MIN bis MAX. Diese Beleuchtung dient ausschließlich der Optik und hat keinen Einfluss auf Klangqualität oder Röhrenbetrieb. Auch in der Stellung MIN leuchtet die LED schwach weiter.



Die drei roten Kreise (siehe Abbildung) kennzeichnen die zu entfernenden Schrauben.

Austausch der Röhren

**Vorsicht** Schalten Sie vor Beginn das Gerät aus und ziehen Sie das Netzkabel. Die Röhren werden extrem heiß. Warten Sie nach dem Ausschalten mindestens 15 Minuten und lassen Sie die Röhren vollständig abkühlen, bevor Sie mit der Arbeit beginnen.

Vorgehensweise

1. Lösen und entfernen Sie mit einem Innensechskantschlüssel die drei M3-Innensechskantschrauben, die durch die roten Kreise gekennzeichnet sind.
2. Ziehen Sie die Rückwand zu sich hin, um sie abzunehmen.
3. Tauschen Sie die Röhre(n) aus.
4. Bringen Sie die Rückwand wieder an und ziehen Sie die drei Schrauben fest.
5. Schließen Sie das Netzkabel an.

**Vorsichtshinweise**

- Die Röhre wird während und unmittelbar nach dem Betrieb heiß. Berühren Sie die Röhre nicht direkt, um Verbrennungen oder Verletzungen zu vermeiden.
- Der TB-50 verwendet eine hochwertige Vakuumröhre vom Typ ECC82 (12AU7). Ein Austausch gegen eine ECC82 (12AU7) eines anderen Herstellers ist zwar möglich, der TB-50 ist jedoch für stabile Leistung mit den von uns gelieferten, werksseitig selektierten Röhren optimiert. Ein eigenmächtiger Röhrentausch kann zu Pegelabweichungen zwischen den Kanälen oder instabilem Betrieb führen. Gehen Sie beim Röhrentausch mit Vorsicht vor.

**WARNUNG**

Der Austausch der Röhre gegen ein anderes Modell als die ECC82 (12AU7) kann zu Fehlfunktionen oder Schäden an der internen Schaltung führen. Verwenden Sie keine inkompatiblen Röhren.

GARANTIE

Fiche du propriétaire (Owner's Record)

Les numéros de modèle et de série figurent sous l'appareil. Notez le numéro de série dans l'espace prévu ci-dessous. Communiquez ces numéros chaque fois que vous contactez votre revendeur au sujet de ce produit.

N° de modèle TB-50

N° de série \_\_\_\_\_

AVERTISSEMENT

Afin de réduire les risques d'incendie ou d'électrocution, n'exposez pas l'appareil à la pluie ni à l'humidité.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

- CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.
- POUR RÉDUIRE LES RISQUES D'INCENDIE OU D'ÉLECTROCUTION, SUIVEZ ATTENTIVEMENT CES INSTRUCTIONS.

GARANTIE LIMITÉE (LIMITED WARRANTY)

DS Audio garantit ce produit contre tout défaut de matériau ou de fabrication pendant les périodes indiquées ci-dessous. Au titre de la présente garantie limitée, DS Audio, à sa discrétion, (1) réparera le produit avec des pièces neuves ou reconditionnées, ou (2) remplacera le produit par un produit neuf ou reconditionné.

Aux fins de la présente garantie, « reconditionné » signifie qu'un produit ou une pièce a été remis conforme à ses spécifications d'origine. En cas de défaut, ces recours constituent vos recours exclusifs.

Pendant une période d'un (1) an à compter de la date d'achat initiale du produit, DS Audio, à sa discrétion, réparera ou remplacera par un produit neuf ou reconditionné tout produit reconnu défectueux.

La présente garantie limitée couvre uniquement les composants matériels fournis avec le produit. Elle ne couvre pas l'assistance technique relative au matériel.

Instructions : pour bénéficier du service de garantie, vous devez livrer le produit, port payé, dans son emballage d'origine ou dans un emballage offrant un degré de protection équivalent, au centre de service agréé DS Audio indiqué.

Toute pièce ou tout produit remplacé au titre de la présente garantie limitée devient la propriété de DS Audio.

La présente garantie limitée couvre uniquement les problèmes de produit causés par des défauts de matériau ou de fabrication dans le cadre d'un usage privé normal. Elle ne couvre pas les problèmes de produit dus à toute autre cause, y compris, sans s'y limiter, un usage commercial, un cas de force majeure, une mauvaise utilisation, les limites de la technologie ou la modification de toute partie du produit.

La présente garantie limitée est nulle si le numéro de série apposé en usine a été altéré ou retiré du produit.

La présente garantie limitée n'est valable qu'accompagnée du reçu officiel de notre revendeur agréé indiquant la date de votre achat.

La présente garantie est une traduction fournie à titre informatif. En cas de divergence entre cette traduction et la version originale anglaise, la version originale anglaise prévaut.

# TB-50

## Instruction Manual

Table des matières

► Éléments fournis

.....

1

► Consignes de sécurité d'utilisation

.....

2

► Description des pièces et des commandes

.....

3.4

► Précautions

.....

5

► Dépannage

.....

6

► Caractéristiques techniques

.....

6

► Garantie

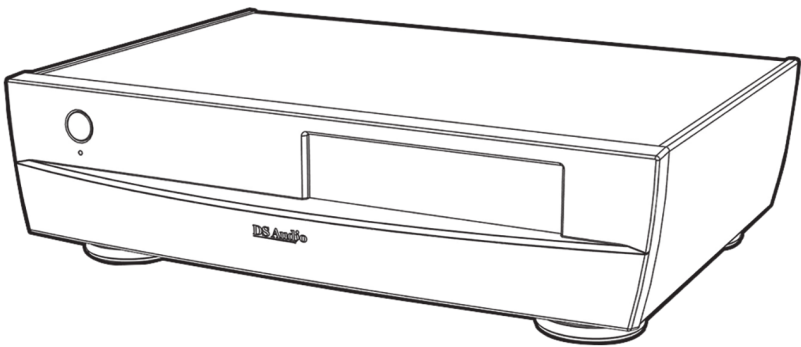
.....

7

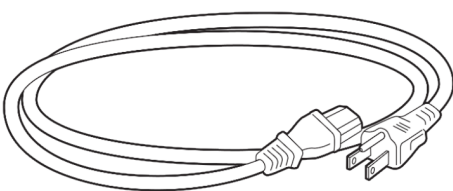
Éléments fournis

Si un élément est manquant, veuillez contacter votre revendeur agréé ou DS Audio.

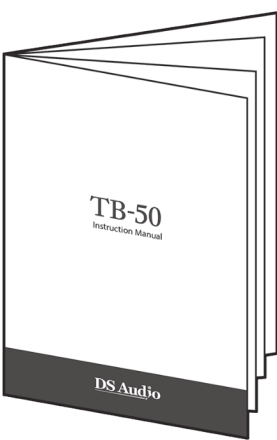
Égaliseur à tubes TB-50



Câble d'alimentation



Mode d'emploi



Dépannage

Si un problème persiste après vérification de ces points, veuillez consulter le revendeur agréé le plus proche.

| Symptôme                          | Cause                                                                                                       | Solution                                                                                                                   |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pas d'alimentation                | Absence d'alimentation secteur                                                                              | Insérez fermement la fiche d'alimentation dans la prise murale et dans l'entrée secteur de l'appareil.                     |
| Pas de son                        | Connexion desserrée                                                                                         | Branchez fermement les fiches de signal. Si les fiches sont sales, nettoyez-les régulièrement avec un chiffon doux et sec. |
| Ronflement                        | Connexion de masse mal serrée. Fiches sales.                                                                | Raccordez fermement le fil de masse. Éloignez l'appareil des sources de parasites telles que transformateurs ou moteurs.   |
| Pas de son à la mise sous tension | Sur un égaliseur à tubes, les filaments des tubes ont besoin d'un certain temps pour chauffer suffisamment. | Veuillez patienter environ 60 à 90 secondes jusqu'à la fin de la chauffe et à la désactivation de la sourdine.             |

Caractéristiques techniques

TB-50

|                            |                                                |
|----------------------------|------------------------------------------------|
| Tension de sortie nominale | 500 mV (1 kHz)                                 |
| Bornes d'entrée            | Bornes RCA                                     |
| Bornes de sortie           | Bornes RCA                                     |
| Impédance de sortie        | Environ 700 Ω                                  |
| Dimensions                 | L 42 cm / H 12 cm / P 32 cm (bornes comprises) |
| Poids                      | 10,8 kg                                        |

Précautions

Nous attirons votre attention sur le fait que toute modification non expressément approuvée dans ce manuel peut annuler votre droit d'utiliser cet appareil.

Afin de réduire les risques d'incendie ou d'électrocution, n'exposez pas cet appareil à la pluie ni à l'humidité.

|                                                                                                |                                                                                     |                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>WARNING   |    | <b>Tenir à l'écart de l'eau et de l'humidité</b>           | Afin de réduire les risques d'incendie ou d'électrocution, tenez cet appareil à l'écart de l'eau et de l'humidité.                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                |    | <b>Aucun liquide à proximité</b>                           | Afin de réduire les risques d'incendie ou d'électrocution, par précaution, ne placez aucune boisson ni aucun liquide à proximité.                                                                                                                                                  |
|                                                                                                |    | <b>Ne pas ouvrir le boîtier</b>                            | Si un objet solide ou un liquide pénètre dans le boîtier, débranchez l'appareil et faites-le vérifier par un personnel qualifié avant toute nouvelle utilisation. N'ouvrez pas le boîtier afin d'éviter tout risque d'électrocution.                                               |
|                                                                                                |    | <b>Installer l'appareil de manière stable</b>              | Évitez de placer l'appareil sur une table instable. N'inclinez pas l'appareil.                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                |    | <b>Tenir à l'écart de la chaleur et de la poussière</b>    | Évitez de placer l'appareil dans un endroit poussiéreux ou soumis à des températures élevées.                                                                                                                                                                                      |
| <br>CAUTION |  | <b>Ne pas utiliser l'appareil s'il est endommagé</b>       | En cas de panne, ne mettez pas l'appareil sous tension. Débranchez le cordon d'alimentation et laissez l'interrupteur sur arrêt. La mise sous tension pourrait provoquer un incendie ou un dégagement de fumée. N'ouvrez pas le boîtier afin d'éviter tout risque d'électrocution. |
|                                                                                                |  | <b>Ne pas effectuer de changements ni de modifications</b> | Nous attirons votre attention sur le fait que toute modification non expressément approuvée dans ce manuel peut annuler votre droit d'utiliser cet appareil.                                                                                                                       |
|                                                                                                |  | <b>Raccordement à d'autres appareils</b>                   | Lors du raccordement de cet appareil, veuillez vous reporter au manuel d'installation des appareils à raccorder.                                                                                                                                                                   |

Consignes de sécurité d'utilisation

Installation initiale

- Placez l'appareil dans un endroit suffisamment ventilé afin d'éviter toute accumulation de chaleur à l'intérieur.
- Ne placez pas l'appareil sur une surface souple, comme un tapis, qui pourrait obstruer les orifices de ventilation situés en dessous.
- Ne placez pas l'appareil à proximité de sources de chaleur, ni dans un endroit exposé à la lumière directe du soleil, à une poussière excessive ou à des chocs mécaniques.

Alimentation électrique

- [ V AC, 50 / 60 Hz ]

PRÉCAUTIONS — CORDON D'ALIMENTATION

- Manipulez le cordon d'alimentation par sa fiche. Ne débranchez pas la fiche en tirant sur le cordon et ne touchez jamais le cordon d'alimentation avec les mains mouillées, sous peine de provoquer un court-circuit ou une électrocution. Ne placez pas l'appareil, un meuble ou tout autre objet sur le cordon d'alimentation et ne le pincez pas. Ne faites jamais de nœud dans le cordon et ne l'attachez pas à d'autres câbles. Les cordons d'alimentation doivent être acheminés de manière à ne pas être piétinés. Un cordon d'alimentation endommagé peut provoquer un incendie ou une électrocution. Vérifiez le cordon d'alimentation de temps en temps.

Réparation

- Veuillez consulter le revendeur agréé le plus proche.

Rodage (break-in)

- Le TB-50 utilisant des condensateurs électrolytiques de grande capacité, un certain temps de rodage est nécessaire. Laisser l'appareil sous tension en continu pendant environ une semaine après l'achat favorise le rodage de l'égaliseur et vous permet de profiter d'un meilleur son.



**1 Interrupteur d'alimentation**

Chaque pression sur cet interrupteur met l'appareil sous tension ou hors tension. Après la mise sous tension, l'appareil entre dans une phase de chauffe d'environ 60 à 90 secondes, pendant laquelle la LED s'allume en orange. Lorsque la LED passe au rouge, la fonction de sourdine est désactivée et l'appareil est prêt à l'emploi.

**2 Entrée d'alimentation**

Raccordez l'appareil à une prise secteur à l'aide du câble d'alimentation fourni. N'utilisez pas l'appareil sur un réseau électrique ne correspondant pas aux exigences de tension spécifiées.

**3 Output1**

Sortie standard. Cette sortie est recommandée pour un usage normal.

**4 Output2**

Sortie Output1 avec filtre subsonique additionnel (20 Hz, -6 dB/oct). Utilisez cette sortie lorsque des disques voilés ou similaires provoquent des mouvements excessifs du haut-parleur de graves.

**5 Bornes d'entrée**

Raccordez les câbles de signal de votre platine analogique aux bornes L (gauche) et R (droite).

- **Important:** Les câbles de signal de la platine analogique alimentent également la cellule. Veillez à ne pas inverser les connexions L et R : une polarité incorrecte empêchera la cellule de fonctionner.
- **Avertissement:** Ne raccordez pas de cellules MM ou MC à cet égaliseur, conçu exclusivement pour les cellules optiques. Le courant traversant les bobines des cellules MM ou MC peut provoquer des dommages irréparables.

**6 Borne GND**

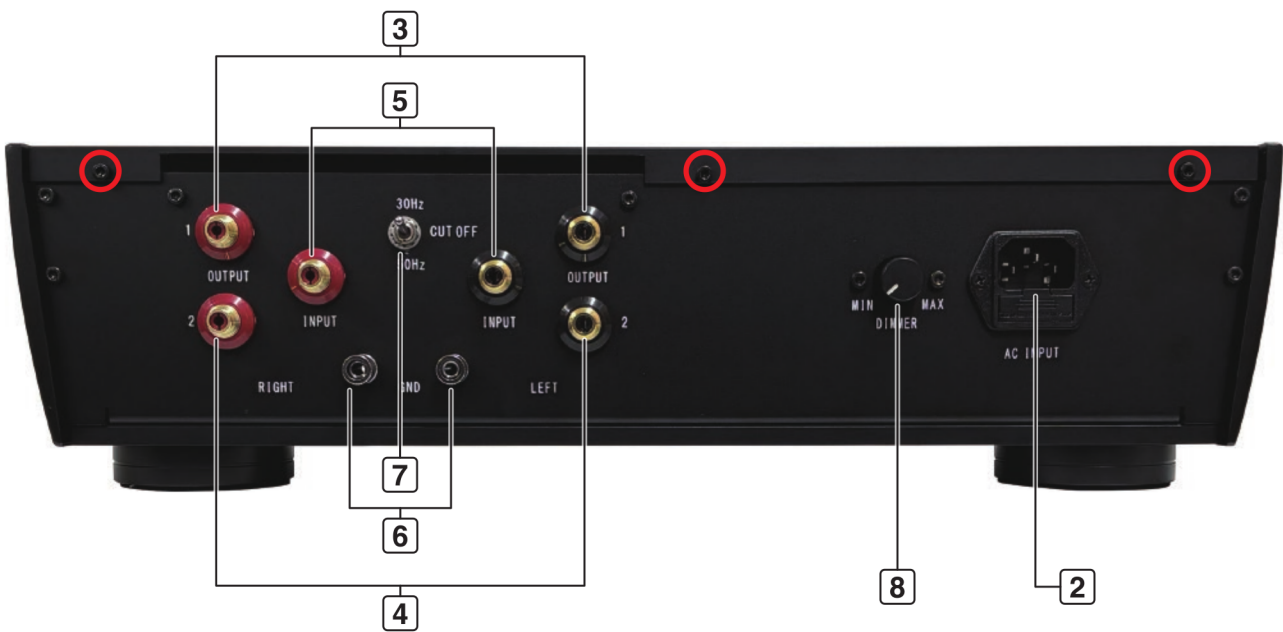
Raccordez le fil de masse de votre platine analogique à cette borne.

**7 Sélecteur de coupure (CUT OFF)**

Sélectionne la fréquence de départ du filtre coupe-bas, au choix 30 Hz ou 50 Hz. S'applique à Output1 et Output2.

**8 Dimmer**

Règle en continu, de MIN à MAX, la luminosité de la LED intégrée sous les tubes. Cet éclairage est purement esthétique et n'affecte ni la qualité sonore ni le fonctionnement des tubes. La LED reste faiblement allumée même en position MIN.



○ Les trois cercles rouges (voir illustration) indiquent les vis à retirer.

Remplacement des tubes à vide

**Attention** Avant de commencer, mettez l'appareil hors tension et débranchez le cordon d'alimentation. Les tubes deviennent extrêmement chauds. Attendez au moins 15 minutes après la mise hors tension et laissez-les refroidir complètement avant de commencer.

**Procédure**

1. À l'aide d'une clé hexagonale (Allen), desserrez et retirez les trois vis M3 à six pans creux indiquées par les cercles rouges.
2. Tirez le panneau arrière vers vous pour le retirer.
3. Remplacez le ou les tubes.
4. Remettez le panneau arrière en place et resserrez les trois vis.
5. Rebranchez le cordon d'alimentation.

**⚠ Précautions**

- Le tube devient chaud pendant et immédiatement après le fonctionnement. Évitez de toucher directement le tube afin de prévenir toute brûlure ou blessure.
- Le TB-50 utilise un tube à vide ECC82 (12AU7) de haute qualité. Bien qu'il soit possible de le remplacer par un autre ECC82 (12AU7) d'un autre fabricant, le TB-50 est optimisé pour offrir des performances stables avec les tubes appairés en usine que nous fournissons. Remplacer le tube vous-même peut entraîner des déséquilibres de niveau ou un fonctionnement instable. Procédez avec prudence si vous remplacez le tube.

**⚠ AVERTISSEMENT**

Le remplacement du tube par tout modèle autre que l'ECC82 (12AU7) peut entraîner un dysfonctionnement ou endommager les circuits internes. N'utilisez pas de tubes incompatibles.

GARANZIA

**Dati dell'apparecchio (Owner's Record)**

I numeri di modello e di serie si trovano sul fondo. Annotare il numero di serie nello spazio sottostante. Comunicare questi numeri ogni volta che si contatta il rivenditore in merito a questo prodotto.

**N. modello** TB-50

**N. di serie** \_\_\_\_\_

**AVVERTENZA**

Per ridurre il rischio di incendio o scossa elettrica, non esporre l'apparecchio alla pioggia o all'umidità.

**ISTRUZIONI DI SICUREZZA IMPORTANTI**

- CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI.
- PER RIDURRE IL RISCHIO DI INCENDIO O SCOSSA ELETTRICA, SEGUIRE ATTENTAMENTE QUESTE ISTRUZIONI.

**GARANZIA LIMITATA (LIMITED WARRANTY)**

DS Audio garantisce questo prodotto contro difetti di materiale o di fabbricazione per i periodi indicati di seguito. Ai sensi della presente Garanzia Limitata, DS Audio, a propria discrezione, (1) riparerà il prodotto utilizzando parti nuove o ricondizionate oppure (2) sostituirà il prodotto con un prodotto nuovo o ricondizionato.

Ai fini della presente garanzia, «ricondizionato» significa che un prodotto o un componente è stato riportato alle specifiche originali. In caso di difetto, questi costituiscono i rimedi esclusivi dell'acquirente.

Per un periodo di un (1) anno dalla data di acquisto originale del prodotto, DS Audio, a propria discrezione, riparerà o sostituirà con un prodotto nuovo o ricondizionato il prodotto riscontrato difettoso.

La presente garanzia limitata copre esclusivamente i componenti hardware forniti con il prodotto. Non copre l'assistenza tecnica relativa all'hardware.

Istruzioni: per ottenere il servizio di garanzia, il prodotto deve essere consegnato, con spese di trasporto prepagate, nell'imballaggio originale o in un imballaggio che offra un grado di protezione equivalente, al centro di assistenza autorizzato DS Audio indicato.

Qualsiasi parte o prodotto sostituito ai sensi della presente garanzia limitata diventerà proprietà di DS Audio.

La presente garanzia limitata copre esclusivamente i problemi del prodotto causati da difetti di materiale o di fabbricazione durante il normale uso privato. Non copre i problemi del prodotto dovuti ad altre cause, inclusi, a titolo esemplificativo, uso commerciale, cause di forza maggiore, uso improprio, limiti della tecnologia o modifiche di qualsiasi parte del prodotto.

La presente garanzia limitata non è valida se il numero di serie applicato in fabbrica è stato alterato o rimosso dal prodotto.

La presente garanzia limitata è valida solo se accompagnata dalla ricevuta ufficiale del nostro rivenditore autorizzato indicante la data di acquisto.

La presente garanzia è una traduzione fornita a scopo informativo. In caso di discrepanza tra questa traduzione e la versione originale in inglese, prevale la versione originale in inglese.

# TB-50

## Instruction Manual

► Contenuto della confezione

.....

1

► Note per un funzionamento sicuro

.....

2

► Descrizione delle parti e dei comandi

.....

3.4

► Precauzioni

.....

5

► Risoluzione dei problemi

Specifiche tecniche

.....

6

► Garanzia

.....

7

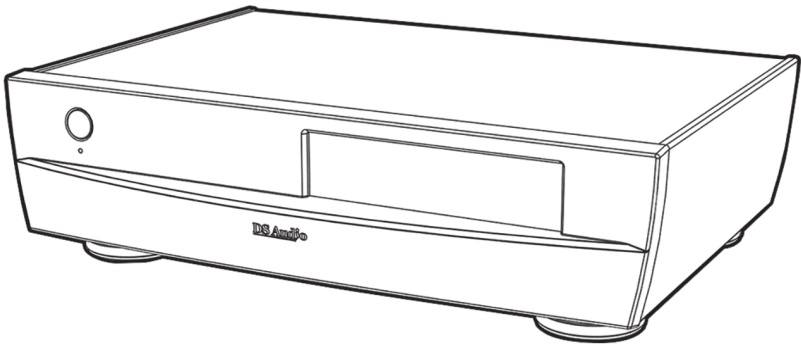
Se il problema persiste dopo aver verificato questi punti, rivolgersi al rivenditore autorizzato più vicino.

| Sintomo                     | Causa                                                                                                    | Azione correttiva                                                                                                          |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nessuna alimentazione       | Assenza di alimentazione di rete                                                                         | Inserire saldamente la spina nella presa a muro e nell'ingresso di alimentazione dell'apparecchio.                         |
| Nessun suono                | Collegamento allentato                                                                                   | Inserire saldamente le spine di segnale. Se le spine sono sporche, pulirle periodicamente con un panno morbido e asciutto. |
| Ronzio                      | Collegamento di massa allentato. Spine sporche.                                                          | Collegare saldamente il filo di massa. Allontanare l'apparecchio da fonti di disturbo come trasformatori o motori.         |
| Nessun suono all'accensione | In un equalizzatore valvolare, i filamenti delle valvole richiedono tempo per riscaldarsi a sufficienza. | Attendere circa 60–90 secondi fino al completamento del riscaldamento e alla disattivazione del mute.                      |

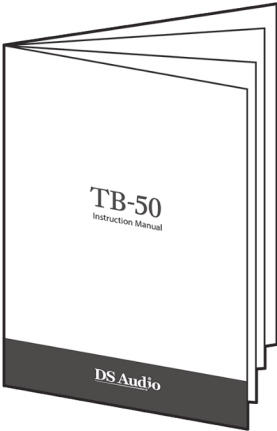
Contenuto della confezione

In caso di elementi mancanti, contattare il rivenditore autorizzato o DS Audio.

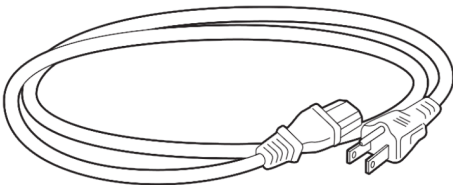
Equalizzatore valvolare TB-50



Manuale di istruzioni



Cavo di alimentazione



Specifiche tecniche

TB-50

|                             |                                                 |
|-----------------------------|-------------------------------------------------|
| Tensione di uscita nominale | 500 mV (1 kHz)                                  |
| Terminali di ingresso       | Terminali RCA                                   |
| Terminali di uscita         | Terminali RCA                                   |
| Impedenza di uscita         | Circa 700 Ω                                     |
| Dimensioni                  | L 42 cm / A 12 cm / P 32 cm (terminali inclusi) |
| Peso                        | 10,8 kg                                         |

Precauzioni

Si avverte che qualsiasi cambiamento o modifica non espressamente approvato nel presente manuale può invalidare il diritto dell'utente a utilizzare questo apparecchio.  
Per ridurre il rischio di incendio o scossa elettrica, non esporre questo apparecchio alla pioggia o all'umidità.

|                                                                                                |                                                                                     |                                                |                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>WARNING   |    | <b>Tenere lontano da acqua/umidità</b>         | Per ridurre il rischio di incendio o scossa elettrica, tenere questo apparecchio lontano da acqua e umidità.                                                                                                             |
|                                                                                                |    | <b>Nessun liquido nelle vicinanze</b>          | Per ridurre il rischio di incendio o scossa elettrica, per precauzione non collocare bevande o altri liquidi nelle vicinanze.                                                                                            |
|                                                                                                |    | <b>Non aprire il cabinet</b>                   | Qualora oggetti solidi o liquidi penetrino nel cabinet, scollegare l'apparecchio e farlo controllare da personale qualificato prima di utilizzarlo nuovamente. Non aprire il cabinet per evitare scosse elettriche.      |
|                                                                                                |    | <b>Collocare l'apparecchio in modo stabile</b> | Evitare di collocare l'apparecchio su tavoli instabili. Non inclinare l'apparecchio.                                                                                                                                     |
|                                                                                                |    | <b>Lontano da calore e polvere</b>             | Evitare di collocare l'apparecchio in luoghi polverosi o ad alta temperatura.                                                                                                                                            |
| <br>CAUTION |  | <b>Non utilizzare l'apparecchio se guasto</b>  | In caso di guasto, non accendere l'apparecchio. Scollegare il cavo di alimentazione e lasciare l'interruttore spento. L'accensione potrebbe causare incendi o fumo. Non aprire il cabinet per evitare scosse elettriche. |
|                                                                                                |  | <b>Non apportare cambiamenti o modifiche</b>   | Si avverte che qualsiasi cambiamento o modifica non espressamente approvato nel presente manuale può invalidare il diritto dell'utente a utilizzare questo apparecchio.                                                  |
|                                                                                                |  | <b>Collegamento ad altri dispositivi</b>       | Per il collegamento di questo apparecchio, fare riferimento al manuale di installazione dei dispositivi da collegare.                                                                                                    |

Note per un funzionamento sicuro

Installazione iniziale

- Collocare l'apparecchio in un luogo adeguatamente ventilato per evitare accumuli di calore al suo interno.
- Non collocare l'apparecchio su superfici morbide, come tappeti, che potrebbero ostruire le aperture di ventilazione sul fondo.
- Non collocare l'apparecchio vicino a fonti di calore, né in luoghi esposti alla luce solare diretta, a polvere eccessiva o a urti meccanici.

Alimentazione

- [ V AC, 50 / 60 Hz ]

ATTENZIONE — CAVO DI ALIMENTAZIONE

- Maneggiare il cavo di alimentazione afferrandolo per la spina. Non estrarre la spina tirando il cavo e non toccare mai il cavo di alimentazione con le mani bagnate: ciò potrebbe causare un cortocircuito o una scossa elettrica. Non collocare l'apparecchio, mobili o altri oggetti sopra il cavo di alimentazione e non schiacciarlo. Non annodare mai il cavo né legarlo ad altri cavi. I cavi di alimentazione devono essere disposti in modo da non essere calpestati. Un cavo di alimentazione danneggiato può causare incendi o scosse elettriche. Controllare il cavo di alimentazione di tanto in tanto.

Riparazione

- Rivolgersi al rivenditore autorizzato più vicino.

Rodaggio (break-in)

- Poiché il TB-50 utilizza condensatori elettrolitici di grande capacità, è necessario un certo tempo di rodaggio. Lasciare l'apparecchio acceso ininterrottamente per circa una settimana dopo l'acquisto favorisce il rodaggio dell'equalizzatore, consentendo di ottenere un suono migliore.



**1 Interruttore di alimentazione**

A ogni pressione, questo interruttore accende o spegne l'apparecchio. Dopo l'accensione, l'apparecchio entra in una fase di riscaldamento di circa 60–90 secondi, durante la quale il LED si illumina di arancione. Quando il LED diventa rosso, la funzione mute viene disattivata e l'apparecchio è pronto all'uso.

**2 Ingresso di alimentazione**

Collegare l'apparecchio a una presa di corrente utilizzando il cavo di alimentazione in dotazione. Evitare di utilizzare l'apparecchio con reti elettriche non conformi ai requisiti di tensione specificati.

**3 Output1**

Uscita standard. Questa uscita è consigliata per l'uso normale.

**4 Output2**

Output1 con filtro subsonico aggiuntivo (20 Hz, -6 dB/oct). Utilizzare questa uscita quando dischi deformati o simili causano movimenti eccessivi del woofer.

**5 Terminali di ingresso**

Collegare i cavi di segnale del giradischi analogico ai terminali L (sinistro) e R (destro).

•

**Importante:** I cavi di segnale del giradischi analogico alimentano anche la testina. Assicurarsi di non invertire i collegamenti L e R: una polarità errata impedirà il funzionamento della testina.

• **Avvertenza:** Non collegare testine MM o MC a questo equalizzatore, progettato esclusivamente per testine ottiche. La corrente che attraversa le bobine delle testine MM o MC può causare danni irreparabili.

**6 Terminale GND**

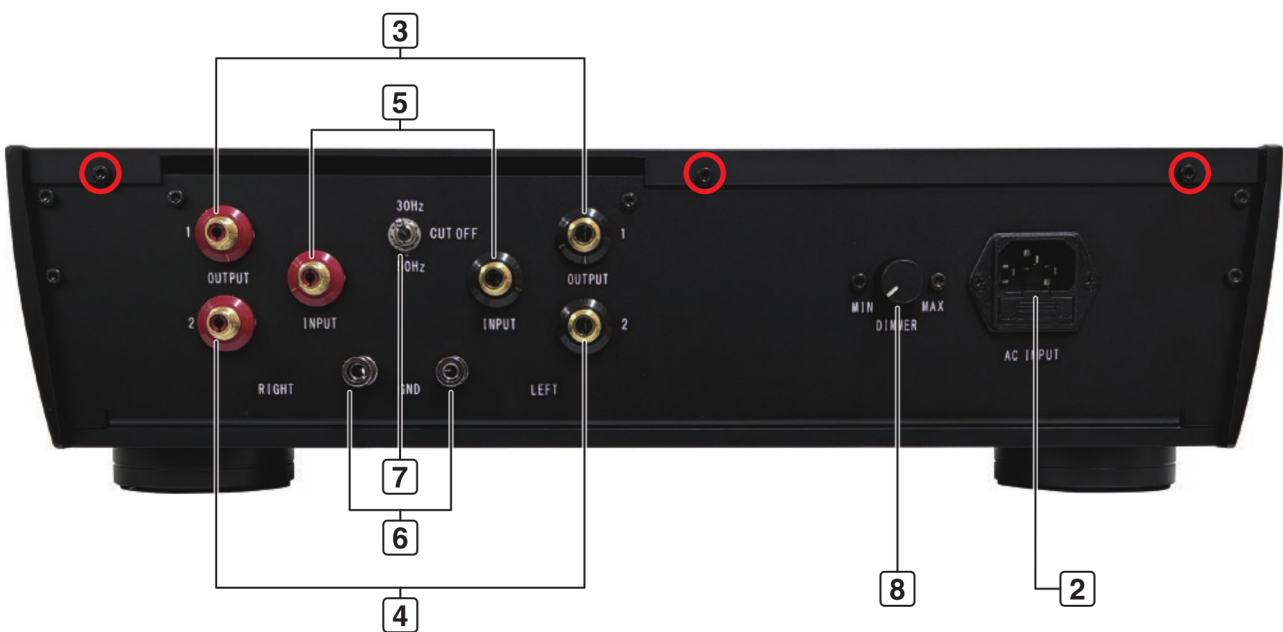
Collegare il filo di massa del giradischi analogico a questo terminale.

**7 Selettore di taglio (CUT OFF)**

Seleziona la frequenza di intervento del filtro passa-alto, a scelta tra 30 Hz e 50 Hz. Si applica sia a Output1 sia a Output2.

**8 Dimmer**

Regola in modo continuo, da MIN a MAX, la luminosità del LED integrato sotto le valvole. Questa illuminazione ha scopo puramente estetico e non influisce sulla qualità del suono né sul funzionamento delle valvole. Il LED rimane debolmente acceso anche in posizione MIN.



○ I tre cerchi rossi (vedere figura) indicano le viti da rimuovere.

Sostituzione delle valvole

**Attenzione** Prima di iniziare, spegnere l'apparecchio e scollegare il cavo di alimentazione. Le valvole diventano estremamente calde. Dopo lo spegnimento, attendere almeno 15 minuti e lasciarle raffreddare completamente prima di iniziare il lavoro.

Procedura

1. Con una chiave esagonale (a brugola), allentare e rimuovere le tre viti M3 a esagono incassato indicate dai cerchi rossi.
2. Tirare il pannello posteriore verso di sé per rimuoverlo.
3. Sostituire la valvola o le valvole.
4. Rimontare il pannello posteriore e serrare le tre viti.
5. Collegare il cavo di alimentazione.



Avvertenze

- La valvola diventa calda durante e subito dopo il funzionamento. Evitare di toccare direttamente la valvola per prevenire ustioni o lesioni.
- Il TB-50 utilizza una valvola ECC82 (12AU7) di alta qualità. Sebbene sia possibile sostituirla con un'altra ECC82 (12AU7) di un altro produttore, il TB-50 è ottimizzato per offrire prestazioni stabili con le valvole selezionate in fabbrica da noi fornite. La sostituzione autonoma della valvola può causare squilibri di livello o un funzionamento instabile. Procedere con cautela in caso di sostituzione della valvola.



AVVERTENZA

La sostituzione della valvola con qualsiasi modello diverso dalla ECC82 (12AU7) può causare malfunzionamenti o danni ai circuiti interni. Evitare l'uso di valvole incompatibili.

GARANTÍA

Registro del propietario (Owner's Record)

Los números de modelo y de serie se encuentran en la parte inferior. Anote el número de serie en el espacio previsto a continuación. Indique estos números siempre que se ponga en contacto con su distribuidor en relación con este producto.

N.º de modelo TB-50

N.º de serie \_\_\_\_\_

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de incendio o descarga eléctrica, no exponga la unidad a la lluvia ni a la humedad.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

- CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES.
- PARA REDUCIR EL RIESGO DE INCENDIO O DESCARGA ELÉCTRICA, SIGA ATENTAMENTE ESTAS INSTRUCCIONES.

GARANTÍA LIMITADA (LIMITED WARRANTY)

DS Audio garantiza este producto contra defectos de material o de fabricación durante los períodos indicados a continuación. En virtud de esta Garantía Limitada, DS Audio, a su elección, (1) reparará el producto utilizando piezas nuevas o reacondicionadas, o (2) sustituirá el producto por un producto nuevo o reacondicionado.

A los efectos de esta garantía, «reacondicionado» significa que un producto o una pieza se ha devuelto a sus especificaciones originales. En caso de defecto, estos son sus recursos exclusivos.

Durante un período de un (1) año a partir de la fecha de compra original del producto, DS Audio, a su elección, reparará o sustituirá por un producto nuevo o reacondicionado el producto que se determine defectuoso.

Esta garantía limitada cubre únicamente los componentes de hardware incluidos con el producto. No cubre la asistencia técnica relativa al hardware.

Instrucciones: para obtener el servicio de garantía, debe entregar el producto, con los gastos de envío pagados, en su embalaje original o en un embalaje que ofrezca un grado de protección equivalente, en el centro de servicio autorizado de DS Audio indicado.

Cualquier pieza o producto sustituido en virtud de esta garantía limitada pasará a ser propiedad de DS Audio.

Esta garantía limitada cubre únicamente los problemas del producto causados por defectos de material o de fabricación durante un uso privado normal. No cubre los problemas del producto debidos a cualquier otra causa, incluidos, entre otros, el uso comercial, causas de fuerza mayor, el uso indebido, las limitaciones de la tecnología o la modificación de cualquier parte del producto.

Esta garantía limitada quedará invalidada si el número de serie aplicado en fábrica ha sido alterado o retirado del producto.

Esta garantía limitada solo es válida junto con el recibo oficial de nuestro distribuidor autorizado en el que conste la fecha de compra.

Esta garantía es una traducción proporcionada con fines informativos. En caso de discrepancia entre esta traducción y la versión original en inglés, prevalecerá la versión original en inglés.

# TB-50

## Instruction Manual

► Elementos suministrados

► Notas para un funcionamiento seguro

► Descripción de las piezas y controles

► Precauciones

► Solución de problemas

► Especificaciones

► Garantía

1

2

3.4

5

6

7

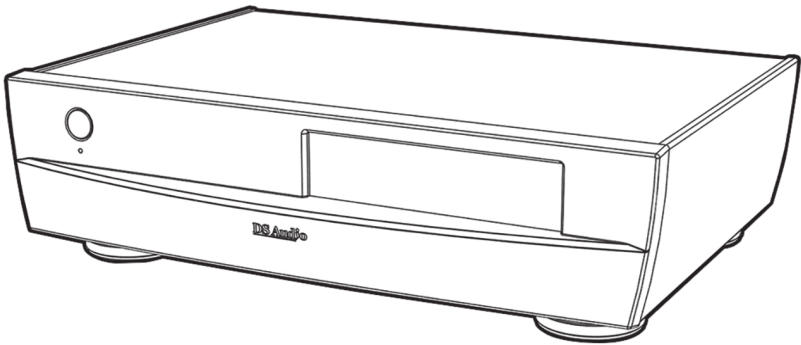
Si el problema persiste después de comprobar estos puntos, consulte a su distribuidor autorizado más cercano.

| Síntoma                | Causa                                                                                                         | Acción correctiva                                                                                                          |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sin alimentación       | No hay alimentación de CA                                                                                     | Inserte firmemente la clavija de alimentación en la toma de pared y en la entrada de CA de la unidad.                      |
| Sin sonido             | Conexión floja                                                                                                | Conecte firmemente las clavijas de señal. Si las clavijas están sucias, límpielas periódicamente con un paño suave y seco. |
| Zumbido                | Conexión de tierra floja. Clavijas sucias.                                                                    | Conecte firmemente el cable de tierra. Aleje la unidad de fuentes de ruido como transformadores o motores.                 |
| Sin sonido al encender | En un ecualizador de válvulas, los filamentos de las válvulas necesitan tiempo para calentarse lo suficiente. | Espere aproximadamente de 60 a 90 segundos hasta que finalice el calentamiento y se desactive el silencio.                 |

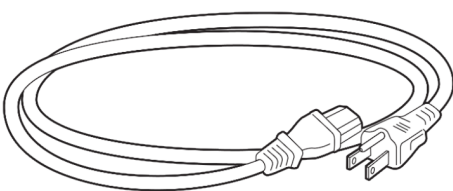
Elementos suministrados

Si falta algún elemento, póngase en contacto con su distribuidor autorizado o con DS Audio.

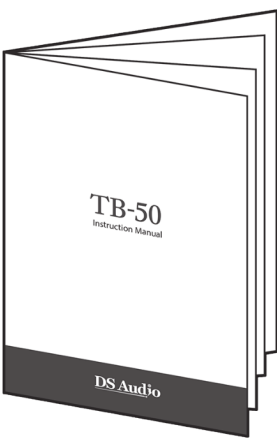
Ecualizador de válvulas TB-50



Cable de alimentación



Manual de instrucciones



Especificaciones

TB-50

|                           |                                                               |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Tensión de salida nominal | 500 mV (1 kHz)                                                |
| Terminales de entrada     | Terminales RCA                                                |
| Terminales de salida      | Terminales RCA                                                |
| Impedancia de salida      | Aprox. 700 Ω                                                  |
| Dimensiones               | Ancho 42 cm / Alto 12 cm / Fondo 32 cm (terminales incluidos) |
| Peso                      | 10,8 kg                                                       |

Precauciones

Se advierte que cualquier cambio o modificación no aprobado expresamente en este manual podría anular su autorización para utilizar este equipo.  
Para reducir el riesgo de incendio o descarga eléctrica, no exponga este aparato a la lluvia ni a la humedad.



WARNING

|                                                                                   |                                            |                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Mantener alejado del agua/humedad</b>   | Para reducir el riesgo de incendio o descarga eléctrica, mantenga este aparato alejado del agua y la humedad.                                                                                                |
|  | <b>Sin líquidos cerca</b>                  | Para reducir el riesgo de incendio o descarga eléctrica, como precaución, no coloque bebidas ni ningún líquido cerca.                                                                                        |
|  | <b>No abrir la carcasa</b>                 | Si algún objeto sólido o líquido cae dentro de la carcasa, desenchufe la unidad y hágala revisar por personal cualificado antes de volver a utilizarla. No abra la carcasa para evitar descargas eléctricas. |
|  | <b>Colocar el aparato de forma estable</b> | Evite colocar el aparato sobre mesas inestables. No incline el aparato.                                                                                                                                      |
|  | <b>Alejado del calor y del polvo</b>       | Evite colocar el aparato en lugares polvorientos o con altas temperaturas.                                                                                                                                   |



CAUTION

|                                                                                     |                                               |                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>No utilizar el equipo si está averiado</b> | Si el equipo está averiado, no lo encienda. Desenchufe el cable de alimentación y mantenga el interruptor apagado. Encenderlo podría provocar fuego o humo. No abra la carcasa para evitar descargas eléctricas. |
|  | <b>No realizar cambios ni modificaciones</b>  | Se advierte que cualquier cambio o modificación no aprobado expresamente en este manual podría anular su autorización para utilizar este equipo.                                                                 |
|  | <b>Conexión a otros dispositivos</b>          | Al conectar este aparato, consulte el manual de instalación de los dispositivos que vaya a conectar.                                                                                                             |

Notas para un funcionamiento seguro

Instalación inicial

- Coloque la unidad en un lugar con ventilación adecuada para evitar la acumulación de calor en su interior.
- No coloque la unidad sobre superficies blandas, como alfombras, que puedan bloquear los orificios de ventilación de la parte inferior.
- No coloque la unidad cerca de fuentes de calor ni en lugares expuestos a la luz solar directa, al polvo excesivo o a golpes mecánicos.

Requisitos de alimentación

- [ V AC, 50 / 60 Hz ]

PRECAUCIÓN — CABLE DE ALIMENTACIÓN

- Manipule el cable de alimentación por la clavija. No desenchufe la clavija tirando del cable y nunca toque el cable de alimentación con las manos mojadas, ya que podría provocar un cortocircuito o una descarga eléctrica. No coloque la unidad, muebles u otros objetos sobre el cable de alimentación, ni lo pellizque. Nunca haga nudos en el cable ni lo ate con otros cables. Los cables de alimentación deben tenderse de modo que no puedan ser pisados. Un cable de alimentación dañado puede provocar un incendio o una descarga eléctrica. Revise el cable de alimentación de vez en cuando.

Reparación

- Consulte a su distribuidor autorizado más cercano.

Rodaje (break-in)

- Dado que el TB-50 utiliza condensadores electrolíticos de gran capacidad, requiere un tiempo de rodaje. Dejar la unidad encendida de forma continua durante aproximadamente una semana después de la compra favorece el rodaje del ecualizador y le permite disfrutar de un mejor sonido.



**1 Interruptor de encendido**

Cada vez que se pulsa, este interruptor enciende o apaga la unidad. Tras el encendido, la unidad entra en una fase de calentamiento de aproximadamente 60 a 90 segundos, durante la cual el LED se ilumina en naranja. Cuando el LED cambia a rojo, la función de silencio se desactiva y la unidad está lista para su uso.

**2 Entrada de alimentación**

Conecte la unidad a una toma de corriente con el cable de alimentación incluido. Evite utilizar la unidad en redes eléctricas que no cumplan los requisitos de tensión especificados.

**3 Output1**

Salida estándar. Se recomienda esta salida para el uso normal.

**4 Output2**

Output1 con un filtro subsónico adicional (20 Hz, -6 dB/oct). Utilice esta salida cuando discos alabeados o similares provoquen un movimiento excesivo del woofer.

**5 Terminales de entrada**

Conecte los cables de señal de su giradiscos analógico a los terminales L (izquierdo) y R (derecho).

- **Importante:** Los cables de señal del giradiscos analógico también alimentan la cápsula. Asegúrese de no invertir las conexiones L y R, ya que una polaridad incorrecta impedirá el funcionamiento de la cápsula.
- **Advertencia:** No conecte cápsulas MM o MC a este ecualizador, diseñado exclusivamente para cápsulas ópticas. La corriente que circula por las bobinas de las cápsulas MM o MC puede causar daños irreparables.

**6 Terminal GND**

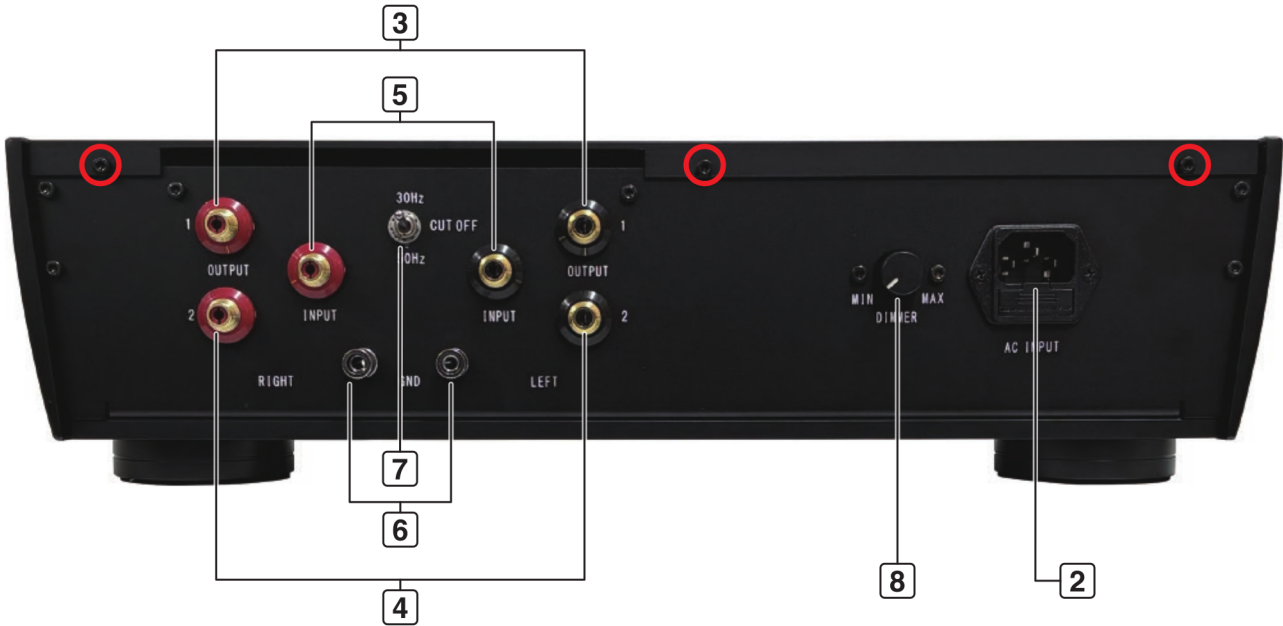
Conecte el cable de tierra de su giradiscos analógico a este terminal.

**7 Selector de corte (CUT OFF)**

Selecciona la frecuencia de inicio del corte de graves, a elegir entre 30 Hz y 50 Hz. Se aplica tanto a Output1 como a Output2.

**8 Dimmer**

Ajusta de forma continua, de MIN a MAX, el brillo del LED integrado bajo las válvulas. Esta iluminación es puramente estética y no afecta a la calidad del sonido ni al funcionamiento de las válvulas. El LED permanece débilmente encendido incluso en la posición MIN.



Los tres círculos rojos (véase la figura) indican los tornillos que deben retirarse.

**Sustitución de las válvulas de vacío**

**Precaución** Antes de comenzar, apague la unidad y desenchufe el cable de alimentación. Las válvulas alcanzan temperaturas muy elevadas. Tras apagar la unidad, espere al menos 15 minutos y deje que se enfríen por completo antes de comenzar el trabajo.

**Procedimiento**

1. Con una llave hexagonal (Allen), afloje y retire los tres tornillos M3 de cabeza hexagonal indicados por los círculos rojos.
2. Tire del panel trasero hacia usted para retirarlo.
3. Sustituya la válvula o las válvulas.
4. Vuelva a colocar el panel trasero y apriete los tres tornillos.
5. Conecte el cable de alimentación.

**Precauciones**

- La válvula se calienta durante el funcionamiento e inmediatamente después. Evite tocar la válvula directamente para prevenir quemaduras o lesiones.
- El TB-50 utiliza una válvula de vacío ECC82 (12AU7) de alta calidad. Aunque es posible sustituirla por otra ECC82 (12AU7) de otro fabricante, el TB-50 está optimizado para ofrecer un rendimiento estable con las válvulas emparejadas en fábrica que suministramos. Sustituir la válvula por su cuenta puede provocar desequilibrios de nivel o un funcionamiento inestable. Proceda con precaución si sustituye la válvula.

**ADVERTENCIA**

Sustituir la válvula por cualquier modelo distinto de la ECC82 (12AU7) puede provocar un mal funcionamiento o daños en los circuitos internos. Evite utilizar válvulas incompatibles.

保修

**用户登记（Owner’ s Record）**  
型号和序列号位于本机底部。请将序列号记录在下方空栏中。就本产品联系经销商时，请提供这些编号。

**型号 TB-50**  
**序列号** \_\_\_\_\_

**警告**  
为降低火灾或触电风险，请勿使本机淋雨或受潮。

**重要安全说明**  
-请妥善保存本说明书。  
-为降低火灾或触电风险，请严格遵守以下说明。

**有限保修（LIMITED WARRANTY）**  
DS Audio对本产品在下述期间内的材料或工艺缺陷提供保修。根据本有限保修，DS Audio将自行选择：（1）使用新的或翻新的部件维修产品，或（2）以新的或翻新的产品更换本产品。  
就本保修而言，“翻新”是指产品或部件已恢复至其原始规格。发生缺陷时，上述措施为您的唯一补救方式。  
自产品原始购买之日起一（1）年内，对于经确认存在缺陷的产品，DS Audio将自行选择进行维修，或以新的或翻新的产品予以更换。  
本有限保修仅覆盖与产品一同包装的硬件部件，不包括硬件相关的技术支持。  
说明：如需保修服务，您须以运费预付方式，将产品用原包装或具有同等保护程度的包装，送至指定的DS Audio授权服务机构。  
根据本有限保修更换下来的任何部件或产品，其所有权归DS Audio所有。  
本有限保修仅覆盖普通消费性使用中因材料或工艺缺陷导致的产品问题，不覆盖因其他原因导致的产品问题，包括但不限于商业使用、不可抗力、误用、技术局限或对产品任何部分的改造。  
若产品上出厂粘贴的序列号被改动或删除，本有限保修即告失效。  
本有限保修须凭我们授权经销商开具的、注明购买日期的正式收据方为有效。

本保修条款为参考译文。如本译文与英文原文存在歧义，以英文原文为准。

# TB-50

## Instruction Manual

目录

▶ 包装内容物

.....

▶ 安全使用注意事项

.....

▶ 部件与控制功能说明

.....

▶ 注意事项

.....

▶ 故障排除

▶ 规格

.....

▶ 保修

.....

1

2

3.4

5

6

7

故障排除

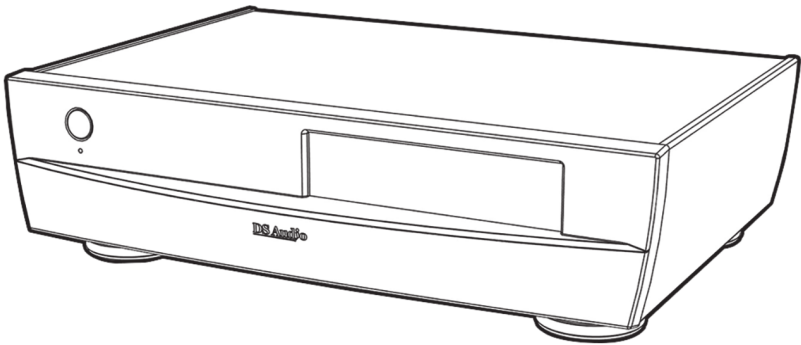
确认上述各项后问题仍未解决时，请咨询离您最近的授权经销商。

| 症状       | 原因                   | 处理方法                           |
|----------|----------------------|--------------------------------|
| 无法开机     | 未接通AC电源              | 请将电源插头牢固插入墙壁插座，并牢固插入本机的AC输入端口。 |
| 无声音      | 连接松动                 | 请牢固插入信号插头。插头脏污时，请定期用干燥的软布清洁插头。 |
| 交流声（嗡嗡声） | 接地连接松动；插头脏污          | 请牢固连接接地线。请将本机远离变压器、电机等噪声源。     |
| 开机后无声音   | 电子管均衡器的灯丝需要一定时间充分预热。 | 请等待约60至90秒，直至预热完成、静音解除。        |

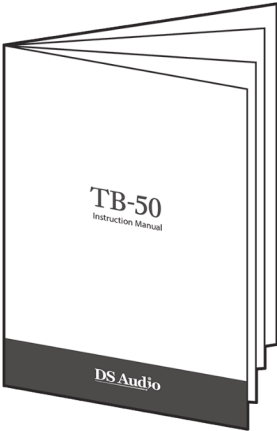
包装内容物

如有物品缺失，请联系授权经销商或DS Audio。

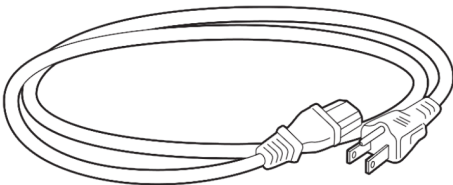
TB-50 电子管均衡器



使用说明书



电源线



规格

|       |        |                        |
|-------|--------|------------------------|
| TB-50 | 额定输出电压 | 500mV（1kHz）            |
|       | 输入端子   | RCA端子                  |
|       | 输出端子   | RCA端子                  |
|       | 输出阻抗   | 约700Ω                  |
|       | 尺寸     | 宽42cm／高12cm／深32cm（含端子） |
|       | 重量     | 10.8kg                 |

注意事项

请注意：任何未经本说明书明确许可的改动或改造，都可能导致您丧失使用本设备的权利。  
为降低火灾或触电风险，请勿使本机淋雨或受潮。



WARNING



CAUTION

|                                                                                     |          |                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------|
|    | 远离水/潮湿环境 | 为降低火灾或触电风险，请使本机远离水和潮湿环境。                                 |
|    | 附近勿放液体   | 为降低火灾或触电风险，请勿在本机附近放置饮料等任何液体，以防万一。                        |
|    | 请勿打开机壳   | 如有固体异物或液体进入机壳内，请拔下电源插头，并在继续使用前请专业人员检查本机。为避免触电，请勿打开机壳。    |
|    | 稳固放置本机   | 请勿将本机放置在不稳固的台面上。请勿倾斜放置本机。                                |
|    | 远离高温和灰尘  | 请勿将本机放置在灰尘多或高温的场所。                                       |
|  | 故障时请勿使用  | 本机发生故障时，请勿接通电源。请拔下电源线并保持开关关闭。此时通电可能引起火灾或冒烟。为避免触电，请勿打开机壳。 |
|  | 请勿改动或改造  | 请注意：任何未经本说明书明确许可的改动或改造，都可能导致您丧失使用本设备的权利。                 |
|  | 与其他设备的连接 | 连接本机时，请参阅所连接设备的安装说明书。                                    |

安全使用注意事项

初始安装

- 请将本机放置在通风良好的位置，以防机内积热。
- 请勿将本机放置在地毯等柔软表面上，以免堵塞底部的散热孔。
- 请勿将本机放置在热源附近，或阳光直射、灰尘过多、易受机械冲击的场所。

电源要求

- [ V AC, 50 / 60 Hz ]

电源线注意事项

- 插拔电源线时请握住插头。请勿拉扯电源线拔出插头，也切勿用湿手触摸电源线，否则可能造成短路或触电。请勿将本机、家具等压在电源线上，也不要夹住电源线。切勿将电源线打结或其他线缆捆扎。电源线的布线应避免被踩踏。受损的电源线可能引起火灾或触电。请定期检查电源线。

关于维修

- 请咨询离您最近的授权经销商。

煲机（Break-in）

- 由于TB-50使用了大容量电解电容器，需要一定的煲机时间。购买后连续通电约一周，有助于均衡器完成煲机，从而获得更好的声音。



- 1

**电源开关**

每按一次此开关，电源在开/关之间切换。接通电源后，本机进入约60至90秒的预热阶段，期间LED呈橙色亮起。当LED变为红色时，静音功能解除，本机即可使用。
- 2

**电源输入端口**

请使用附带的AC电源线将本机连接至电源插座。请勿在不符合规定电压要求的电源环境下使用本机。
- 3

**Output1**

标准输出。一般使用时推荐使用此输出。
- 4

**Output2**

在Output1基础上追加了超低频滤波器（20 Hz，-6 dB/oct）的输出。当唱片翘曲等导致低音单元过度晃动时，请使用此输出。
- 5

**输入端子**

请将模拟唱机的信号线连接至L（左）和R（右）端子。

  - **重要:** 来自模拟唱机的信号线同时也为唱头供电。请确保L和R连接不要接反，极性错误将导致唱头无法工作。
  - **警告:** 请勿将MM或MC唱头连接至本均衡器。本机专为光电唱头设计，电流流经MM或MC唱头的线圈可能造成无法修复的损坏。
- 6

**GND接地端子**

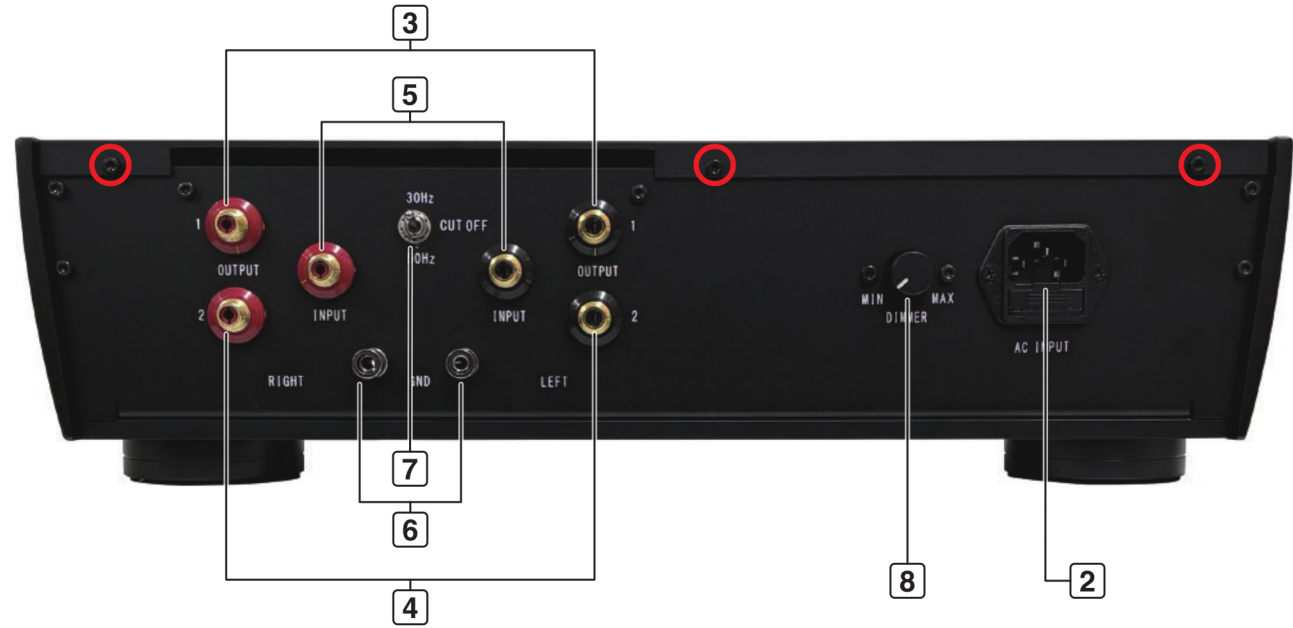
请将模拟唱机的接地线连接至此端子。
- 7

**低频切除选择开关（CUT OFF）**

选择低频切除的起始频率，可选30 Hz或50 Hz。对Output1和Output2均有效。
- 8

**调光器（Dimmer）**

在MIN至MAX范围内无级调节内置于电子管下方的LED亮度。该照明仅为外观装饰，不影响音质和电子管的工作。即使调至MIN位置，LED仍会微微点亮。



○ 图中三个红圈标示的是需要拆下的螺栓。

更换电子管

**注意** 开始操作前，请关闭电源并拔下AC电源线。电子管会变得非常烫。关闭电源后请至少等待15分钟，待其完全冷却后再开始作业。

操作步骤

1. 使用内六角（Allen）扳手，松开并拆下红圈标示的三颗M3内六角螺栓。
2. 将后面板向自己的方向拉出并取下。
3. 更换电子管。
4. 重新装上后面板并拧紧三颗螺栓。
5. 连接AC电源线。

 注意

- 电子管在工作中及刚停止工作后会很烫。为防止烫伤或受伤，请勿直接触摸电子管。
- TB-50使用高品质的ECC82（12AU7）电子管。虽然可以更换为其他厂商的ECC82（12AU7），但TB-50针对本公司提供的出厂配对电子管进行了优化，以确保稳定的性能。自行更换电子管可能导致左右输出不平衡或工作不稳定。更换电子管时请务必谨慎。

 警告

将电子管更换为ECC82（12AU7）以外的任何型号，都可能导致故障或损坏内部电路。请勿使用不兼容的电子管。

保固

使用者登記 (Owner’ s Record)

型號和序號位於本機底部。請將序號記錄在下方空欄中。就本產品聯絡經銷商時，請提供這些編號。

型號 TB-50

序號 \_\_\_\_\_

警告

為降低火災或觸電風險，請勿使本機淋雨或受潮。

重要安全說明

-請妥善保存本說明書。

-為降低火災或觸電風險，請嚴格遵守以下說明。

有限保固 (LIMITED WARRANTY)

DS Audio對本產品在下述期間內的材料或工藝瑕疵提供保固。根據本有限保固，DS Audio將自行選擇：（1）使用新的或整新的零件維修產品，或（2）以新的或整新的產品更換本產品。

就本保固而言，「整新」是指產品或零件已恢復至其原始規格。發生瑕疵時，上述措施為您的唯一補救方式。

自產品原始購買之日起一（1）年內，對於經確認存在瑕疵的產品，DS Audio將自行選擇進行維修，或以新的或整新的產品予以更換。

本有限保固僅涵蓋與產品一同包裝的硬體零件，不包括硬體相關的技術支援。

說明：如需保固服務，您須以運費預付方式，將產品用原包裝或具有同等保護程度的包裝，送至指定的DS Audio授權服務機構。

根據本有限保固更換下來的任何零件或產品，其所有權歸DS Audio所有。

本有限保固僅涵蓋一般消費性使用中因材料或工藝瑕疵導致的產品問題，不涵蓋因其他原因導致的產品問題，包括但不限於商業使用、不可抗力、誤用、技術限制或對產品任何部分的改造。

若產品上出廠標示的序號遭變更或移除，本有限保固即告失效。

本有限保固須憑我們授權經銷商開立的、註明購買日期的正式收據方為有效。

本保固條款為參考譯文。如本譯文與英文原文存在歧義，以英文原文為準。

TB-50  
Instruction Manual

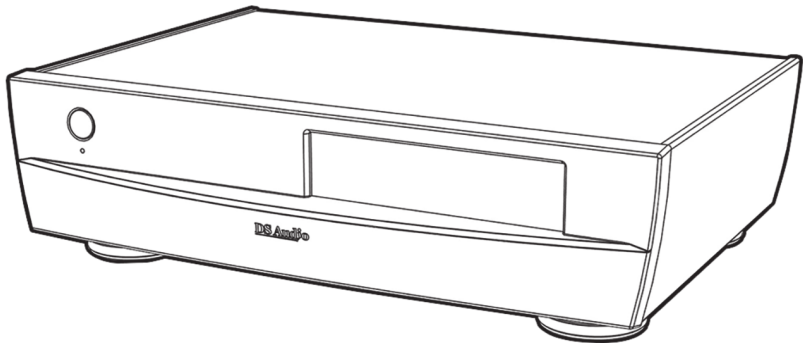
目錄

|             |     |
|-------------|-----|
| ▶ 包裝內容物     | 1   |
| ▶ 安全使用注意事項  | 2   |
| ▶ 零件與控制功能說明 | 3.4 |
| ▶ 注意事項      | 5   |
| ▶ 故障排除規格    | 6   |
| ▶ 保固        | 7   |

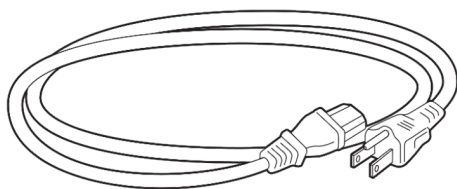
包裝內容物

如有物品缺失，請聯絡授權經銷商或DS Audio。

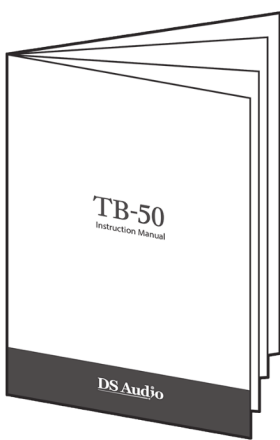
TB-50 真空管等化器



電源線



使用說明書



故障排除

確認上述各項後問題仍未解決時，請洽詢離您最近的授權經銷商。

| 症狀      | 原因                   | 處理方法                           |
|---------|----------------------|--------------------------------|
| 無法開機    | 未接通AC電源              | 請將電源插頭牢固插入牆壁插座，並牢固插入本機的AC輸入端子。 |
| 無聲音     | 連接鬆動                 | 請牢固插入訊號插頭。插頭髒污時，請定期用乾燥的軟布清潔插頭。 |
| 哼聲（嗡嗡聲） | 接地連接鬆動；插頭髒污          | 請牢固連接接地線。請將本機遠離變壓器、馬達等雜訊源。     |
| 開機後無聲音  | 真空管等化器的燈絲需要一定時間充分預熱。 | 請等待約60至90秒，直至預熱完成、靜音解除。        |

規格

|       |        |                        |
|-------|--------|------------------------|
| TB-50 | 額定輸出電壓 | 500mV（1kHz）            |
|       | 輸入端子   | RCA端子                  |
|       | 輸出端子   | RCA端子                  |
|       | 輸出阻抗   | 約700Ω                  |
|       | 尺寸     | 寬42cm／高12cm／深32cm（含端子） |
|       | 重量     | 10.8kg                 |

注意事項

請注意：任何未經本說明書明確許可的變更或改造，都可能導致您喪失使用本設備的權利。  
為降低火災或觸電風險，請勿使本機淋雨或受潮。

|                                                                                                |                                                                                     |          |                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------|
| <br>WARNING   |    | 遠離水／潮濕環境 | 為降低火災或觸電風險，請使本機遠離水和潮濕環境。                                 |
|                                                                                                |    | 附近勿放液體   | 為降低火災或觸電風險，請勿在本機附近放置飲料等任何液體，以防萬一。                        |
|                                                                                                |    | 請勿打開機殼   | 如有固體異物或液體進入機殼內，請拔下電源插頭，並在繼續使用前請專業人員檢查本機。為避免觸電，請勿打開機殼。    |
|                                                                                                |    | 穩固放置本機   | 請勿將本機放置在不穩固的檯面上。請勿傾斜放置本機。                                |
|                                                                                                |    | 遠離高溫和灰塵  | 請勿將本機放置在灰塵多或高溫的場所。                                       |
| <br>CAUTION |  | 故障時請勿使用  | 本機發生故障時，請勿接通電源。請拔下電源線並保持開關關閉。此時通電可能引起火災或冒煙。為避免觸電，請勿打開機殼。 |
|                                                                                                |  | 請勿變更或改造  | 請注意：任何未經本說明書明確許可的變更或改造，都可能導致您喪失使用本設備的權利。                 |
|                                                                                                |  | 與其他設備的連接 | 連接本機時，請參閱所連接設備的安裝說明書。                                    |

安全使用注意事項

初始安裝

- 請將本機放置在通風良好的位置，以防機內積熱。
- 請勿將本機放置在地毯等柔軟表面上，以免堵塞底部的散熱孔。
- 請勿將本機放置在熱源附近，或陽光直射、灰塵過多、易受機械衝擊的場所。

電源要求

- [ V AC, 50 / 60 Hz ]

電源線注意事項

- 插拔電源線時請握住插頭。請勿拉扯電源線拔出插頭，也切勿用濕手觸摸電源線，否則可能造成短路或觸電。請勿將本機、家具等壓在電源線上，也不要夾住電源線。切勿將電源線打結或與其他線材捆紮。電源線的佈線應避免被踩踏。受損的電源線可能引起火災或觸電。請定期檢查電源線。

關於維修

- 請洽詢離您最近的授權經銷商。

煲機（Break-in）

- 由於TB-50使用了大容量電解電容器，需要一定的煲機時間。購買後連續通電約一週，有助於等化器完成煲機，從而獲得更好的聲音。



**1 電源開關**

每按一次此開關，電源在開／關之間切換。接通電源後，本機進入約60至90秒的預熱階段，期間LED呈橙色亮起。當LED變為紅色時，靜音功能解除，本機即可使用。

**2 電源輸入端子**

請使用隨附的AC電源線將本機連接至電源插座。請勿在不符合規定電壓要求的電源環境下使用本機。

**3 Output1**

標準輸出。一般使用時建議使用此輸出。

**4 Output2**

在Output1基礎上追加了超低頻濾波器（20 Hz，-6 dB/oct）的輸出。當唱片翹曲等導致低音單體過度晃動時，請使用此輸出。

**5 輸入端子**

請將類比唱盤的訊號線連接至L（左）和R（右）端子。

- **重要:** 來自類比唱盤的訊號線同時也為唱頭供電。請確保L和R連接不要接反，極性錯誤將導致唱頭無法運作。
- **警告:** 請勿將MM或MC唱頭連接至本等化器。本機專為光學唱頭設計，電流流經MM或MC唱頭的線圈可能造成無法修復的損壞。

**6 GND接地端子**

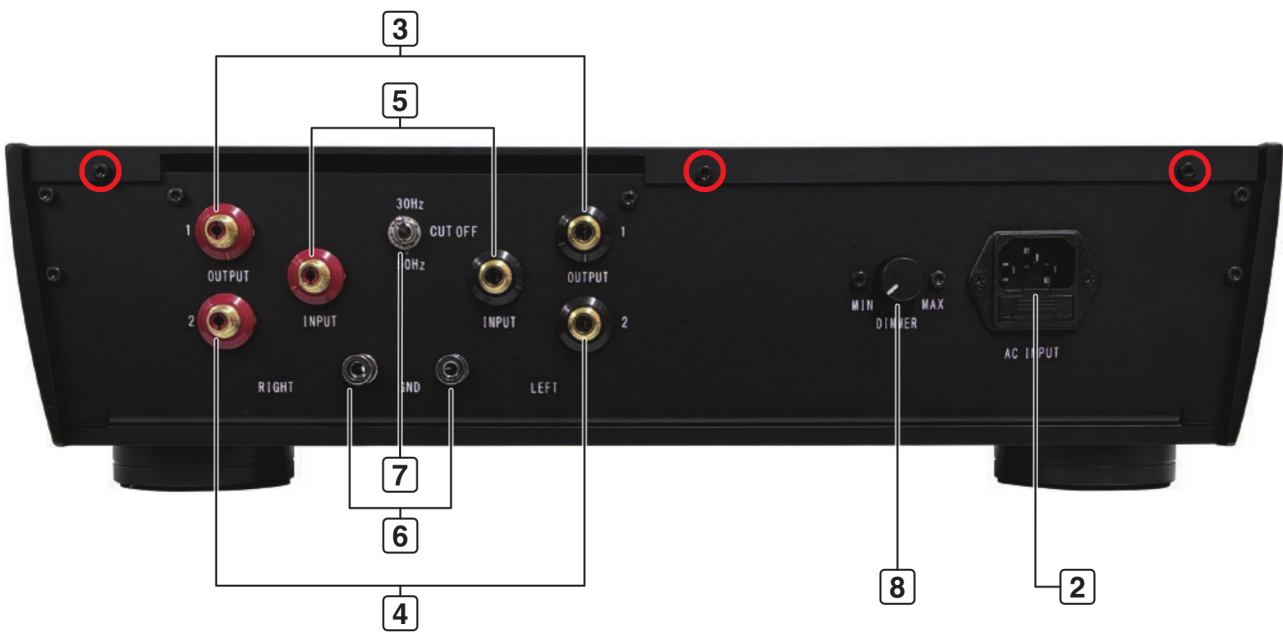
請將類比唱盤的接地線連接至此端子。

**7 低頻切除選擇開關（CUT OFF）**

選擇低頻切除的起始頻率，可選30 Hz或50 Hz。對Output1和Output2均有效。

**8 調光器（Dimmer）**

在MIN至MAX範圍內無段調節內建於真空管下方的LED亮度。該照明僅為外觀裝飾，不影響音質和真空管的運作。即使調至MIN位置，LED仍會微微點亮。



○ 圖中三個紅圈標示的是需要拆下的螺栓。

**更換真空管**

**注意** 開始操作前，請關閉電源並拔下AC電源線。真空管會變得非常燙。關閉電源後請至少等待15分鐘，待其完全冷卻後再開始作業。

**操作步驟**

1. 使用內六角（Allen）扳手，鬆開並拆下紅圈標示的三顆M3內六角螺栓。
2. 將後面板向自己的方向拉出並取下。
3. 更換真空管。
4. 重新裝上後面板並鎖緊三顆螺栓。
5. 連接AC電源線。

**⚠ 注意**

- 真空管在運作中及剛停止運作後會很燙。為防止燙傷或受傷，請勿直接觸摸真空管。
- TB-50使用高品質的ECC82（12AU7）真空管。雖然可以更換為其他廠商的ECC82（12AU7），但TB-50針對本公司提供的出廠配對真空管進行了最佳化，以確保穩定的性能。自行更換真空管可能導致左右輸出不平衡或運作不穩定。更換真空管時請務必謹慎。

**⚠ 警告**

將真空管更換為ECC82（12AU7）以外的任何型號，都可能導致故障或損壞內部電路。請勿使用不相容的真空管。

보증

소유자 기록(Owner's Record)

모델 번호와 시리얼 번호는 기기 바닥면에 표시되어 있습니다. 아래 공란에 시리얼 번호를 기록해 두십시오. 본 제품과 관련하여 대리점에 문의할 때는 이 번호를 알려 주십시오.

모델 번호 TB-50

시리얼 번호 \_\_\_\_\_

경고

화재 또는 감전 위험을 줄이기 위해 본 기기를 비나 습기에 노출시키지 마십시오.

중요 안전 지침

-이 설명서를 잘 보관하십시오.

-화재 또는 감전 위험을 줄이기 위해 이 지침을 주의 깊게 따르십시오.

제한 보증(LIMITED WARRANTY)

DS Audio는 아래 명시된 기간 동안 재료 또는 제조상의 결함에 대해 본 제품을 보증합니다. 본 제한 보증에 따라 DS Audio는 자체 판단으로 (1) 새 부품 또는 리퍼비시 부품을 사용하여 제품을 수리하거나 (2) 새 제품 또는 리퍼비시 제품으로 교체합니다.

본 보증에서 "리퍼비시"란 제품 또는 부품이 원래 사양으로 복원된 것을 의미합니다. 결함이 발생한 경우, 이것이 귀하의 유일한 구제 수단입니다.

제품의 최초 구입일로부터 일(1)년 동안, DS Audio는 결함이 확인된 제품에 대해 자체 판단으로 수리하거나 새 제품 또는 리퍼비시 제품으로 교체합니다.

본 제한 보증은 제품과 함께 포장된 하드웨어 구성품만을 대상으로 하며, 하드웨어에 대한 기술 지원은 포함하지 않습니다.

안내: 보증 서비스를 받으려면 운임을 선불로 하여 제품을 원래 포장 또는 동등한 수준의 보호가 가능한 포장에 넣어 지정된 DS Audio 공인 서비스 시설로 보내야 합니다.

본 제한 보증에 따라 교체된 부품 또는 제품은 DS Audio의 소유가 됩니다.

본 제한 보증은 통상적인 소비자 사용 중 재료 또는 제조상의 결함으로 인한 제품 문제만을 대상으로 합니다. 상업적 사용, 천재지변, 오용, 기술적 한계, 제품 일부의 개조 등을 포함하되 이에 국한되지 않는 기타 원인으로 인한 제품 문제는 보증 대상이 아닙니다.

공장에서 부착한 시리얼 번호가 변경되거나 제거된 경우 본 제한 보증은 무효가 됩니다.

본 제한 보증은 구입일이 명시된 당사 공인 대리점의 정식 영수증이 있어야 유효합니다.

본 보증 조항은 참고용 번역본입니다. 본 번역본과 영어 원문 사이에 해석의 차이가 있는 경우 영어 원문이 우선합니다.

TB-50  
Instruction Manual

▶ 구성품

.....

1

▶ 안전 사용 주의사항

.....

2

▶ 각부 명칭 및 기능

.....

3.4

▶ 주의사항

.....

5

▶ 문제 해결  
    사양

.....

6

▶ 보증

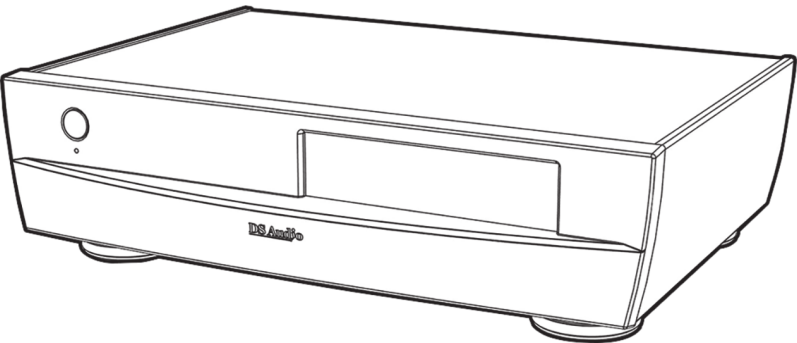
.....

7

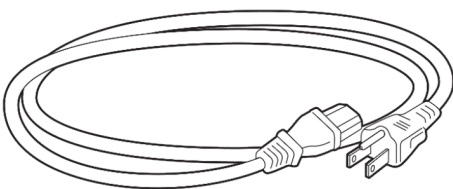
구성품

누락된 품목이 있는 경우 공인 대리점 또는 DS Audio에 문의하십시오.

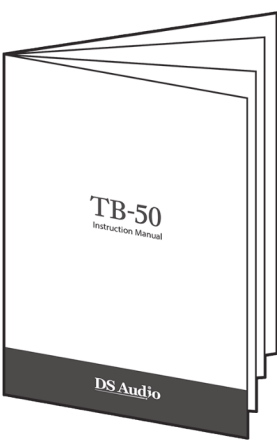
TB-50 진공관 이퀄라이저



전원 케이블



사용 설명서



아래 항목을 확인한 후에도 문제가 지속되는 경우, 가까운 공인 대리점에 문의하십시오.

| 증상                | 원인                                      | 조치 방법                                                      |
|-------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 전원이 켜지지 않음        | AC 전원이 공급되지 않음                          | 전원 플러그를 벽면 콘센트와 본 기기의 AC 입력 단자에 단단히 꽂으십시오.                 |
| 소리가 나지 않음         | 연결 느슨함                                  | 신호 플러그를 단단히 연결하십시오. 플러그가 오염된 경우 부드러운 마른 천으로 주기적으로 닦아 주십시오. |
| 험 노이즈(웅웅거림)       | 접지 연결 느슨함, 플러그 오염                       | 접지선을 단단히 연결하십시오. 트랜스포머, 모터 등 노이즈원로부터 본 기기를 멀리 두십시오.        |
| 전원을 켜 후 소리가 나지 않음 | 진공관 이퀄라이저는 진공관 히터가 충분히 예열되는 데 시간이 걸립니다. | 워밍업이 완료되어 뮤트가 해제될 때까지 약 60~90초간 기다려 주십시오.                  |

사양

TB-50

|          |                                   |
|----------|-----------------------------------|
| 정격 출력 전압 | 500mV(1kHz)                       |
| 입력 단자    | RCA 단자                            |
| 출력 단자    | RCA 단자                            |
| 출력 임피던스  | 약 700Ω                            |
| 크기       | 폭 42cm / 높이 12cm / 깊이 32cm(단자 포함) |
| 무게       | 10.8kg                            |

주의사항

이 설명서에서 명시적으로 승인되지 않은 변경이나 개조는 본 장비를 사용할 수 있는 권한을 무효화할 수 있으니 주의하십시오.  
화재 또는 감전 위험을 줄이기 위해 본 기기를 비나 습기에 노출시키지 마십시오.



WARNING



물/습기를 피하십시오

화재 또는 감전 위험을 줄이기 위해 본 기기를 물과 습기로부터 멀리하십시오.



근처에 액체를 두지 마십시오

화재 또는 감전 위험을 줄이기 위해 만일에 대비하여 음료 등 어떠한 액체도 근처에 두지 마십시오.



캐비닛을 열지 마십시오

고형물이나 액체가 캐비닛 안으로 들어간 경우, 플러그를 뽑고 자격을 갖춘 전문가의 점검을 받은 후 사용하십시오. 감전 방지를 위해 캐비닛을 열지 마십시오.



기기를 안정적으로 설치하십시오

불안정한 테이블 위에 본 기기를 두지 마십시오. 기기를 기울이지 마십시오.



열과 먼지를 피하십시오

먼지가 많거나 온도가 높은 장소에 본 기기를 두지 마십시오.



CAUTION



고장 시 사용하지 마십시오

고장 시에는 전원을 켜지 마십시오. AC 전원 코드를 뽑고 스위치를 끈 상태로 두십시오. 전원을 켜면 화재나 연기가 발생할 수 있습니다. 감전 방지를 위해 캐비닛을 열지 마십시오.



변경 또는 개조하지 마십시오

이 설명서에서 명시적으로 승인되지 않은 변경이나 개조는 본 장비를 사용할 수 있는 권한을 무효화할 수 있으니 주의하십시오.



다른 기기와의 연결

본 기기를 연결할 때는 연결할 기기의 설치 설명서를 참조하십시오.

안전 사용 주의사항

초기 설치

- 기기 내부에 열이 쌓이지 않도록 통풍이 잘 되는 장소에 본 기기를 설치하십시오.
- 바닥면의 통풍구를 막을 수 있으므로 러그 등 부드러운 표면 위에 본 기기를 두지 마십시오.
- 열원 근처, 직사광선이 닿는 곳, 먼지가 많은 곳, 기계적 충격을 받기 쉬운 곳에 본 기기를 두지 마십시오.

전원 요구사항

- [ V AC, 50 / 60 Hz ]

전원 코드 주의사항

- 전원 코드는 플러그를 잡고 취급하십시오. 코드를 잡아당겨 플러그를 뽑지 마시고, 젖은 손으로 전원 코드를 만지지 마십시오. 단락이나 감전의 원인이 될 수 있습니다. 본 기기나 가구 등을 전원 코드 위에 올려놓거나 코드를 끼우지 마십시오. 코드를 묶거나 다른 케이블과 함께 결속하지 마십시오. 전원 코드는 밟히지 않도록 배선해야 합니다. 손상된 전원 코드는 화재나 감전의 원인이 될 수 있습니다. 전원 코드를 수시로 점검하십시오.

수리 안내

- 가까운 공인 대리점에 문의하십시오.

번인(Break-in)

- TB-50에는 대용량 전해 콘덴서가 사용되므로 번인에 시간이 걸립니다. 구입 후 약 1주일간 전원을 계속 켜 두면 이퀄라이저의 번인이 진행되어 더 좋은 소리를 즐기실 수 있습니다.



#### 1 전원 스위치

이 스위치를 누를 때마다 전원이 켜지거나 꺼집니다. 전원을 켜 후 약 60~90초간 워밍업 단계에 들어가며, 이 동안 LED가 주황색으로 점등됩니다. LED가 빨간색으로 바뀌면 뮤트 기능이 해제되어 기기를 사용할 수 있습니다.

#### 2 전원 입력 단자

부속된 AC 전원 케이블을 사용하여 본 기기를 전원 콘센트에 연결하십시오. 규정된 전압 요건에 맞지 않는 전원 환경에서는 본 기기를 사용하지 마십시오.

#### 3 Output1

표준 출력입니다. 일반적인 사용 시 이 출력을 권장합니다.

#### 4 Output2

Output1에 서브소닉 필터(20 Hz, -6 dB/oct)를 추가한 출력입니다. 휘어진 레코드 등으로 인해 우퍼가 과도하게 움직일 때 이 출력을 사용하십시오.

#### 5 입력 단자

아날로그 플레이어의 신호 케이블을 L(왼쪽) 및 R(오른쪽) 단자에 연결하십시오.

• **중요:** 아날로그 플레이어의 신호 케이블은 카트리지에 전원도 공급합니다. L과 R 연결이 뒤바뀌지 않도록 주의하십시오. 극성이 잘못되면 카트리지가 작동하지 않습니다.

• **경고:** MM 또는 MC 카트리지를 본 이퀄라이저에 연결하지 마십시오. 본 기기는 옴티컬 카트리지 전용으로 설계되었으며, MM/MC 카트리지의 코일에 전류가 흐르면 복구 불가능한 손상이 발생할 수 있습니다.

#### 6 GND 접지 단자

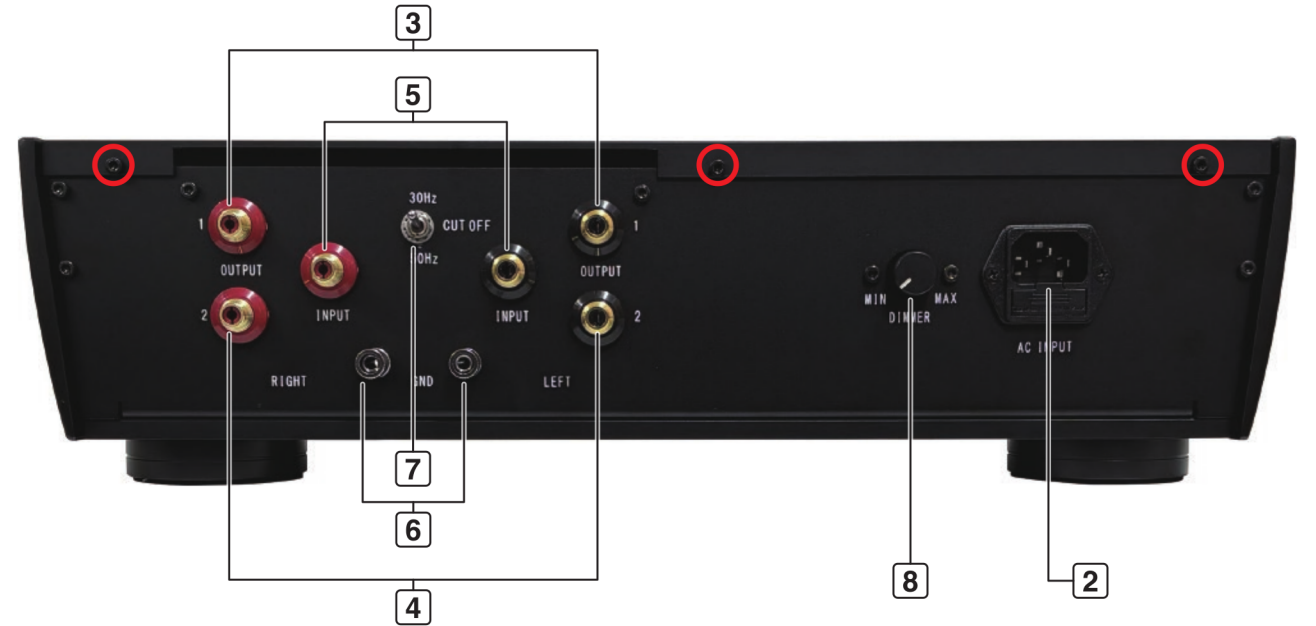
아날로그 플레이어의 접지선을 이 단자에 연결하십시오.

#### 7 컷오프 선택 스위치(CUT OFF)

저역 컷오프의 시작 주파수를 30 Hz 또는 50 Hz 중에서 선택합니다. Output1과 Output2 모두에 적용됩니다.

#### 8 디머(Dimmer)

진공관 아래에 내장된 LED의 밝기를 MIN에서 MAX까지 무단계로 조절합니다. 이 조명은 외관용이며 음질이나 진공관 동작에는 영향을 주지 않습니다. MIN 위치에서도 LED는 희미하게 점등된 상태를 유지합니다.



○ 그림의 세 개의 빨간 원은 제거할 볼트를 나타냅니다.

### 진공관 교체

**주의** 작업을 시작하기 전에 전원을 끄고 AC 전원 코드를 뽑으십시오. 진공관은 매우 뜨거워집니다. 전원을 끈 후 15분 이상 기다려 완전히 식힌 다음 작업을 시작하십시오.

#### 작업 순서

1. 육각(Allen) 렌치를 사용하여 빨간 원으로 표시된 세 개의 M3 육각 소켓 볼트를 풀어 제거합니다.
2. 리어 패널을 몸 쪽으로 당겨 분리합니다.
3. 진공관을 교체합니다.
4. 리어 패널을 다시 장착하고 세 개의 볼트를 조입니다.
5. AC 전원 코드를 연결합니다.

### ⚠ 주의

• 진공관은 동작 중 및 동작 직후에 뜨거워집니다. 화상이나 부상을 방지하기 위해 진공관을 직접 만지지 마십시오.

• TB-50에는 고품질 ECC82(12AU7) 진공관이 사용됩니다. 다른 제조사의 ECC82(12AU7)로 교체하는 것도 가능하지만, TB-50은 당사가 제공하는 공장 매칭 진공관으로 안정적인 성능을 발휘하도록 최적화되어 있습니다. 진공관을 직접 교체하면 좌우 출력 불균형이나 동작 불안정이 발생할 수 있습니다. 진공관 교체 시에는 신중하게 진행하십시오.

### ⚠ 경고

ECC82(12AU7) 이외의 모델로 진공관을 교체하면 오작동이나 내부 회로 손상이 발생할 수 있습니다. 호환되지 않는 진공관은 사용하지 마십시오.