

ESOTERIC

Grandioso G1

Master Clock Generator

OWNER'S MANUAL	3
MODE D'EMPLOI	15
MANUAL DEL USUARIO	27

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS



CAUTION
RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN



CAUTION: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK, DO NOT REMOVE COVER (OR BACK). NO USER-SERVICEABLE PARTS INSIDE. REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.



The lightning flash with arrowhead symbol, within an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of uninsulated “dangerous voltage” within the product’s enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.



The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.

WARNING: TO PREVENT FIRE OR SHOCK HAZARD, DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE TO RAIN OR MOISTURE.

CAUTION

- DO NOT REMOVE THE EXTERNAL CASES OR CABINETS TO EXPOSE THE ELECTRONICS. NO USER SERVICEABLE PARTS ARE INSIDE.
- IF YOU ARE EXPERIENCING PROBLEMS WITH THIS PRODUCT, CONTACT THE STORE WHERE YOU PURCHASED THE UNIT FOR A SERVICE REFERRAL. DO NOT USE THE PRODUCT UNTIL IT HAS BEEN REPAIRED.
- USE OF CONTROLS OR ADJUSTMENTS OR PERFORMANCE OF PROCEDURES OTHER THAN THOSE SPECIFIED HEREIN MAY RESULT IN HAZARDOUS RADIATION EXPOSURE.

IN USA/CANADA, USE ONLY ON 120 V SUPPLY.

Model for USA

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 off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the equipment and/or the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and 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.

Model for Canada

Industry Canada’s Compliance Statement:
This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Model for Europe



This product complies with the European Directives request, and the other Commission Regulations.

CAUTION

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user’s authority to operate the equipment.

China RoHS（电子信息产品污染控制管理办法）

- The information in the following table is only applicable to products for sale in the People’s Republic of China.
- The products sold in the European area are manufactured in accordance with the European RoHS Directive.



产品有毒有害物质或元素的名称及含量

机种: Grandioso G1		有毒有害物质或元素					
品名		铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
1	CHASSIS部份	×	○	○	○	○	○
2	PANEL部份	○	○	○	○	○	○
3	FOOT部份	○	○	○	○	○	○
4	螺丝部份	○	○	○	○	○	○
5	PCB Assy部份	×	○	○	○	○	○
6	线材部份	○	○	○	○	○	○
7	SEAL部份	○	○	○	○	○	○
8	AC CORD部份	×	○	○	○	○	○
9	附属品部份	○	○	○	○	○	○
10	包装部份	○	○	○	○	○	○

○：表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T26572 标准规定的限量要求以下。
×：表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T26572 标准规定的限量要求。
（针对现在代替技术困难的电子部品及合金中的铅）

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS (continued)

- 1) Read these instructions.
- 2) Keep these instructions.
- 3) Heed all warnings.
- 4) Follow all instructions.
- 5) Do not use this apparatus near water.
- 6) Clean only with dry cloth.
- 7) Do not block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer's instructions.
- 8) Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
- 9) Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
- 10) Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.
- 11) Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.

- 12) Use only with the cart, stand, tripod, bracket, or table specified by the manufacturer, or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over.
- 13) Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.
- 14) Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.

- The apparatus draws nominal non-operating power from the AC outlet with its POWER or STANDBY/ON switch not in the ON position.
- The mains plug is used as the disconnect device; the disconnect device shall remain readily operable.
- Caution should be taken when using earphones or headphones with the product because excessive sound pressure (volume) from earphones or headphones can cause hearing loss.



WARNING

Products with Class **I** construction are equipped with a power supply cord that has a grounding plug. The cord of such a product must be plugged into an AC outlet that has a protective grounding connection.

CAUTION

- Do not expose this apparatus to drips or splashes.
- Do not place any objects filled with liquids, such as vases, on the apparatus.
- Do not install this apparatus in a confined space such as a book case or similar unit.
- The apparatus should be located close enough to the AC outlet so that you can easily reach the power cord plug at any time.
- If the product uses batteries (including a battery pack or installed batteries), they should not be exposed to sunshine, fire or excessive heat.
- CAUTION for products that use replaceable lithium batteries: there is danger of explosion if a battery is replaced with an incorrect type of battery. Replace only with the same or equivalent type.

For European Customers

Disposal of electrical and electronic equipment and batteries and/or accumulators

- a) All electrical/electronic equipment and waste batteries/accumulators should be disposed of separately from the municipal waste stream via collection facilities designated by the government or local authorities.
- b) By disposing of electrical/electronic equipment and waste batteries/accumulators correctly, you will help save valuable resources and prevent any potential negative effects on human health and the environment.
- c) Improper disposal of waste electrical/electronic equipment and batteries/accumulators can have serious effects on the environment and human health because of the presence of hazardous substances in the equipment.
- d) The Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) symbols, which show wheeled bins that have been crossed out, indicate that electrical/electronic equipment and batteries/accumulators must be collected and disposed of separately from household waste. If a battery or accumulator contains more than the specified values of lead (Pb), mercury (Hg), and/or cadmium (Cd) as defined in the Battery Directive (2006/66/EC), then the chemical symbols for those elements will be indicated beneath the WEEE symbol.
- e) Return and collection systems are available to end users. For more detailed information about the disposal of old electrical/electronic equipment and waste batteries/accumulators, please contact your city office, waste disposal service or the shop where you purchased the equipment.



Pb, Hg, Cd

Contents

Thank you for purchasing this Esoteric product.
Read this manual carefully to get the best performance from this product. After reading it, keep it in a safe place with the warranty card for future reference.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS	3
Before use	6
About the transportation locking screws.....	7
Making connections.....	8
Names and functions of parts.....	10
Rubidium oscillator.....	11
Basic operation	11
Troubleshooting.....	12
Maintenance	12
Specifications.....	13
Dimensional drawings.....	14

MEXCEL is a registered trademark of Mitsubishi Cable Industries, Ltd. in Japan and other countries.

ESOTERIC is a trademark of TEAC CORPORATION, registered in the U.S. and other countries.

Other company names, product names and logos in this document are the trademarks or registered trademarks of their respective owners.

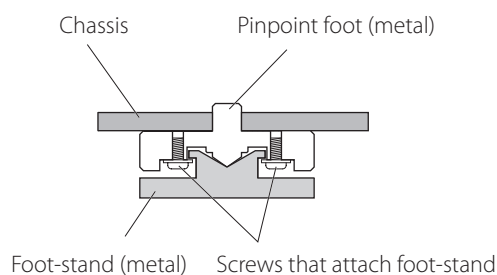
What's in the box

Check to be sure the box includes all the supplied accessories shown below. Please contact the store where you purchased this unit if any of these accessories are missing or have been damaged during transportation.

Power cord × 1
Felt pads × 4
Owner's manual (this document) × 1
Warranty card × 1

Note about pinpoint feet

High-precision metal pinpoint feet are attached firmly to the bottom plate of this unit.



The stands for these feet are loose, but when the unit is placed in position, it is supported by these pinpoint feet, which will effectively disperse vibrations.

- Apply the included felt pads to the bottoms of the foot-stands to avoid scratching the surface where the unit is placed.

Precautions for use

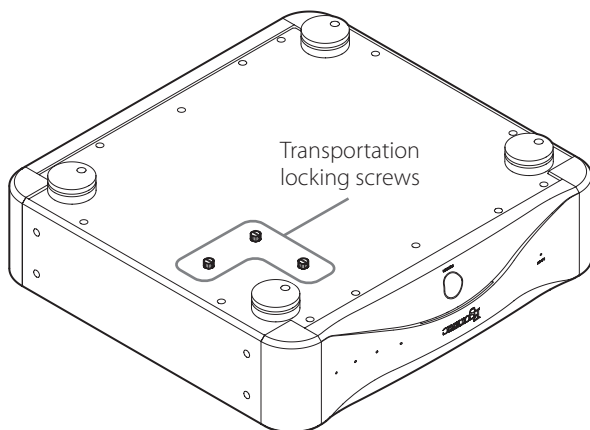
- This unit is very heavy, so take care to avoid injury during installation.
- Do not install this unit in a location that could become hot. This includes places that are exposed to direct sunlight or near a radiator, heater, stove or other heating equipment. Moreover, do not place it on top of an amplifier or other equipment that generates heat. Doing so could cause discoloration, deformation or malfunction.
- When installing this unit, leave a little space (at least 20 cm or 8") between it and walls and other devices in order to allow good heat dissipation.
If you put it in a rack, take precautions to prevent overheating by leaving at least 5 cm (2") open above the top of the unit and at least 10 cm (4") open behind the unit. Failure to provide these gaps could cause heat to build up inside and result in fire.
- Place the unit in a stable location near the audio system that you will use with it.
- Do not move the unit during use.
- Be careful to avoid injury when moving the unit due to its weight. Get someone to help you if necessary.
- The voltage supplied to the unit should match the voltage printed on the rear panel. If you are in any doubt regarding this matter, consult an electrician.
- Do not open the body of the unit as this might result in damage to the circuitry or cause electric shock. If a foreign object should get into the unit, contact your dealer.
- Do not place anything, not even CDs, CD-Rs, LP records or cassette tapes, on top of the unit. Doing so could cause damage.
- When removing the power plug from an outlet, always pull directly on the plug; never yank on the cord itself.

About the transportation locking screws

The rubidium unit is attached loosely inside the Grandioso G1 because this contributes to improving the sound quality.

For this reason, before shipment from the factory, transportation locking screws have been attached through the bottom of the Grandioso G1 to protect the rubidium unit from vibration during transportation.

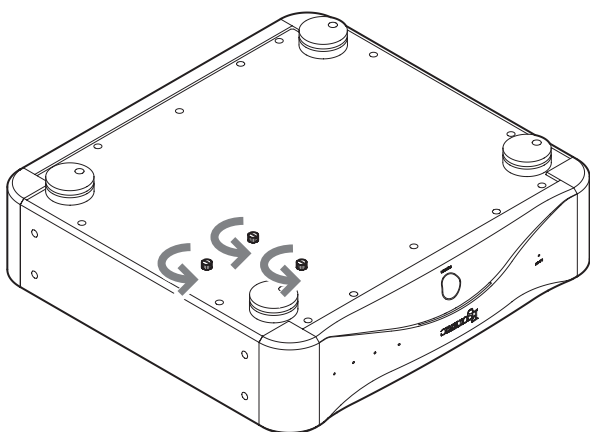
- After removing the transportation locking screws, save them in a safe place because you will need to reattach them before transporting the unit in the future.



Before installing the unit

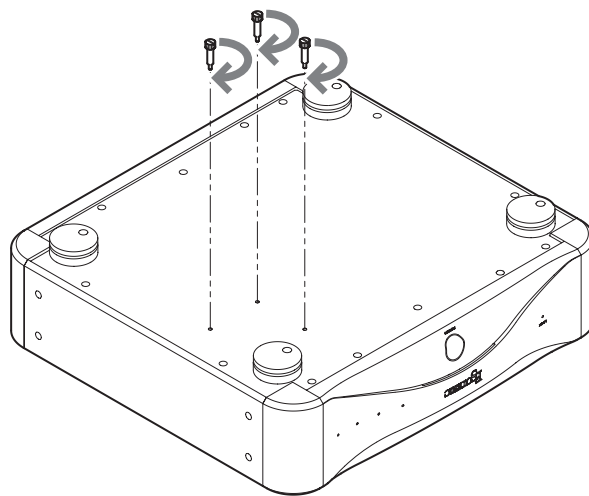
Before installing the unit, remove the three transportation locking screws.

- Save the transportation locking screws in a safe place because you will need to reattach them before transporting the unit in the future.



Before transporting the unit

Before transporting the unit again, reattach the three transportation locking screws removed when the unit was installed.

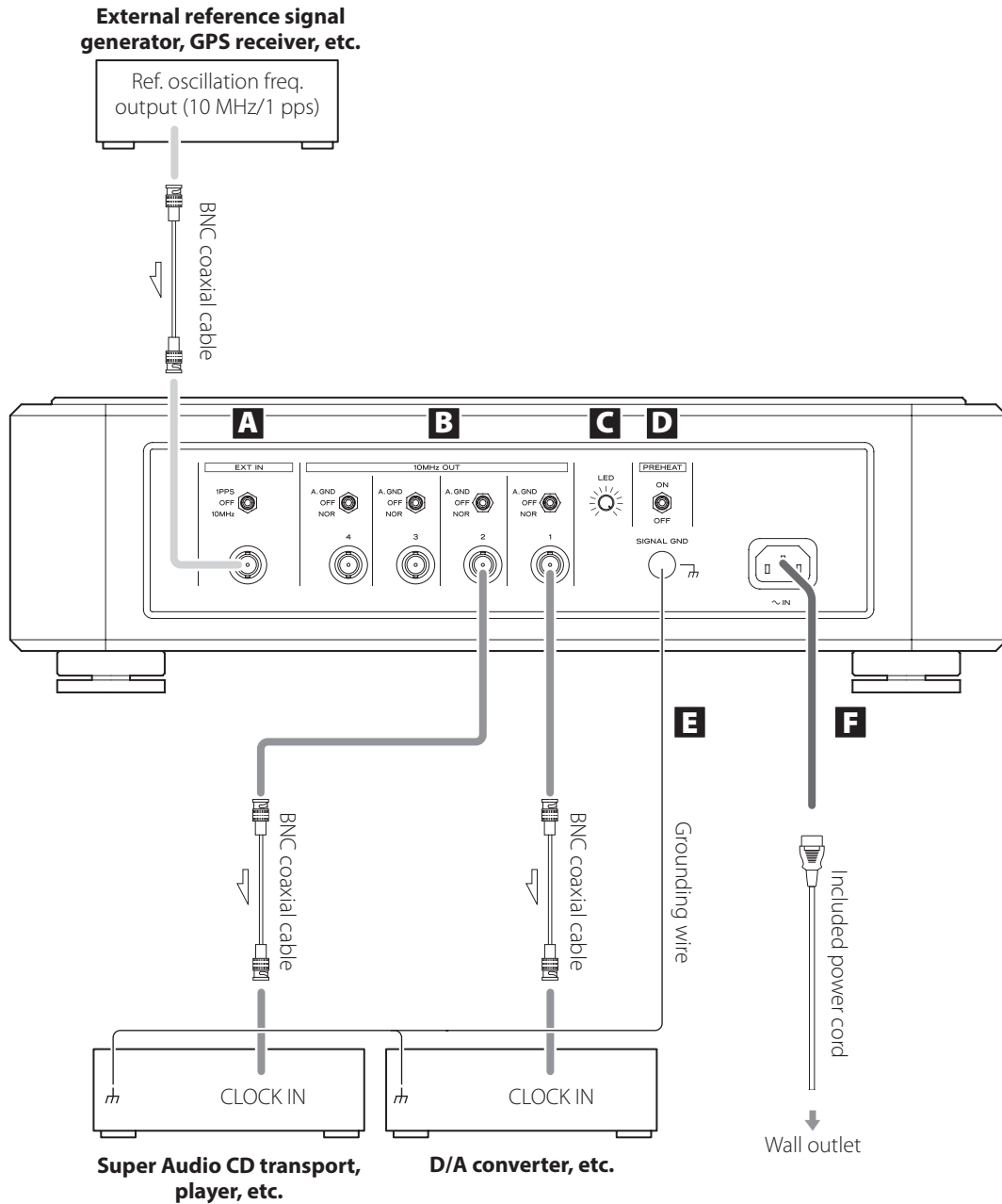


Making connections



Precautions when making connections

- After completing all other connections, plug the power plug into a power outlet.
- Read the owner's manuals of all devices that will be connected, and follow their instructions.
- For connections other than clock sync, refer to the owner's manuals of the other devices.
- When using separate devices, such as a CD transport and a D/A converter, input the clock signal from this unit to both.



A Reference frequency input (EXT IN) connector

To input a signal from an external reference signal generator (10MHz output) or GPS receiver (1pps/10MHz output), connect the output connector of that device to this EXT IN connector.

Use a commercially-available BNC coaxial cable (with 75Ω or 50Ω impedance) for connection.

Set the toggle switch according to the signal input through this connector.

1PPS

Select this mode when a 1pps signal from a GPS receiver or other device is input through the EXT IN connector to operate with the built-in rubidium unit synchronized to the GPS.

OFF

The built-in rubidium unit is used for the reference clock.

10MHz

When a GPS receiver or other device that does not have 1pps output is connected, select this mode and input the 10MHz output from that device to the EXT IN connector. This unit can internally generate a 1pps signal from the 10MHz input signal and operate synchronized with the built-in rubidium unit.

- If the output level of the external oscillator is outside the allowable input range of this unit, it cannot be used. Refer to the oscillator manual for information on the output level and accuracy of the oscillator.
- Changing the reference signal takes some time. Moreover, frequently changing the setting of this connector could cause misoperation.

B 10MHz OUT connectors

These output 10MHz clock signals (sine wave, 0.5Vrms output level, 50Ω output impedance).

Connect these 10MHz OUT connectors to the clock input connectors of CD players, D/A converters and other digital devices that support 0.5Vrms 10MHz input.

Use commercially-available BNC coaxial cables (with 75Ω or 50Ω impedance) for connection.

Set the toggle switches according to how the connectors are being used.

A.GND (Adaptive Zero Ground)

This outputs a 10MHz clock signal.

- The amp is used to drive the negative connector so that it becomes 0V.

OFF

Disabled

NOR (NORMAL)

This outputs a 10MHz clock signal.

C LED brightness adjustment knob

Use to adjust the brightness of the indicators.

D PREHEAT switch

ON

This turns the power for the rubidium oscillator on regardless of the POWER button setting. This shortens the amount of time until the oscillator stabilizes after the unit is turned on.

- Due to the nature of the rubidium oscillator, continuous operation stabilizes the precision of operation, so we recommend turning this ON.
- When the unit power is off, clock is not output even though the rubidium oscillator is operating.
- Power will be consumed even when the unit power is off.

OFF

The POWER button turns the rubidium oscillator on/off with the unit.

- Set this switch when the unit power is on.

E SIGNAL GND grounding terminal

Connecting this to the grounding terminal of a connected digital device, amplifier or other equipment might improve the audio quality.

- This is not an electrical safety ground.

F Power inlet (~IN)

Connect the included power cord to this socket. After completing all other connections, plug the power plug into a power outlet.



Use only a genuine Esoteric power cord. Use of other power cords could result in fire or electric shock.



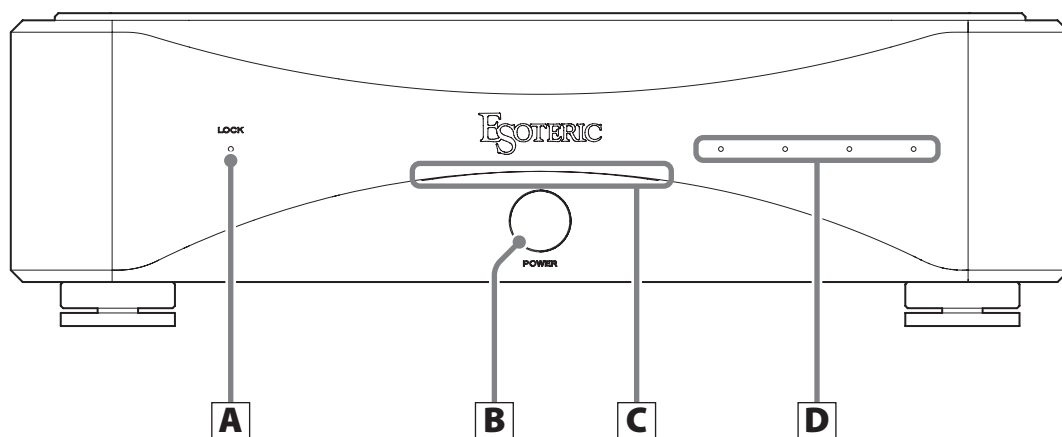
Disconnect the power plug from the outlet if you will not use the unit for a long time.

At Esoteric, we use **Esoteric MEXCEL stressfree cables** for reference.

For detailed information, access the following website.

<http://www.esoteric.jp/products/esoteric/accessory/indexe.html>

Names and functions of parts



A LOCK indicator

This shows the clock status.

When the reference frequency input (EXT IN) connector setting is OFF

This blinks when warming up or when an error occurs. It stops blinking and stays lit when output stabilizes.

When the reference frequency input (EXT IN) connector setting is 1PPS or 10MHz

This blinks when warming up, when there is no input signal or when an error occurs. It stops blinking and stays lit when locked.

B POWER button

Press this to turn the unit on and off.

When the unit is on, the power indicator lights blue.

- When the power is turned on, the unit starts warming the rubidium unit up to its operating temperature. It takes 10 minutes for the oscillator frequency to stabilize.



Turn this unit's POWER button and PREHEAT switch off when you do not plan to use it for an extended amount of time.

C Power indicator

When the unit is on, this lights blue.

D Clock output indicators

These show the status of each of the 10MHz OUT connectors.

From left to right, the indicators correspond to 10MHz OUT 1, 2, 3 and 4.

The colors of the clock output indicators change as follows according to their operation modes.

Blue: Normal mode (NOR)

Green: Adaptive Zero Ground (A.GND)

Unlit: Output off (OFF)

Rubidium oscillator

This unit uses a rubidium oscillator to generate its reference master clock.

Since rubidium oscillators have extremely high precision and high stability, they are used in GPS satellites and similar applications. In this master clock generator, we have incorporated a rubidium unit because it also features short-term stability and high waveform quality as well as the ability to be used for many years without calibration. These and other characteristics make it excellent for meeting the demands of a master clock generator in a high-end audio system.

When shipped new, this unit is set to Rubidium mode, and will use the built-in rubidium unit to generate the reference clock.

With a frequency precision of ± 0.05 ppb (when shipped new) and a frequency stability of less than ± 0.1 ppb at temperatures ranging from -20°C to $+65^{\circ}\text{C}$, this rubidium unit is able to provide an extremely stable audio clock.

This master clock generator can also be connected to a GPS receiver for GPS-linked operation.

By inputting a GPS 1pps signal through the reference frequency input (EXT IN) connector and enabling 1pps mode, the built-in rubidium unit can be made to follow the GPS.

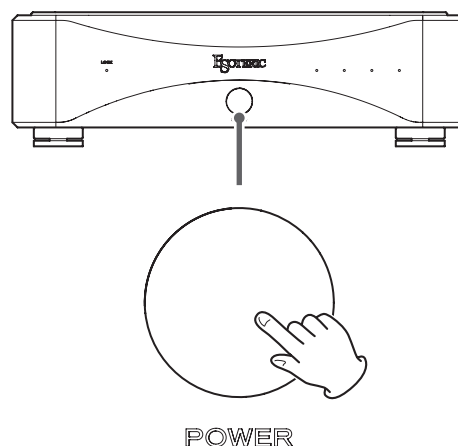
In most cases with GPS receiver output, the degree of short-term stability depends on the GPS receiver. However, since the degree of long-term stability depends on the GPS satellite, this mode allows this master clock generator to synchronize with the accuracy provided by the long-term stability of the GPS satellite (about 0.001 ppb) while utilizing the high quality of the rubidium unit.

In order for the rubidium unit to synchronize with a 1pps input signal, the signal must have accuracy and stability that are equivalent to GPS.

If you are using a GPS receiver that does not have 1pps output, this master clock generator can itself generate a 1pps signal from the GPS receiver's 10MHz output signal. To do this, use this unit's 10MHz mode to make the rubidium unit operate synchronized with the GPS.

Basic operation

1 Turn this unit on.



2 Start playback of the connected device after the LOCK indicator lights.

- We recommend waiting until the oscillator stabilizes after the power is turned on (10 minutes).

Troubleshooting

If you experience a problem with this unit, please take a moment to review the following information before requesting service. If this product still does not operate correctly, contact the retailer where you purchased it.

The unit does not turn on.

- ➔ Check that the power cord is plugged into a working power outlet.
- ➔ Check that the power cord is properly connected to this unit.

The clock output is not synchronizing another device.

- ➔ Confirm that the connected device supports 0.5Vrms 10MHz clock.
The input and synchronization of clock signals might vary according to the device. Refer to the owner's manual of each device for how to connect and set them.

The LOCK indicator never stops blinking.

- ➔ The oscillator can take about 10 minutes until its oscillation stabilizes.
- ➔ When the reference frequency input (EXT IN) connector setting is 1pps or 10MHz, confirm that the frequency and level of the input reference clock are not incorrect.
- ➔ When the reference frequency input (EXT IN) connector setting is OFF, if the LOCK indicator does not stop blinking, contact the retailer where you purchased the product.

Maintenance

Use a soft dry cloth to wipe the surface of the unit clean. For stubborn smudges, use a damp cloth that has been thoroughly wrung out to remove excess moisture.



For safety, disconnect the power plug from the outlet before cleaning.

- Never spray liquid directly on this unit.
- Do not use chemically-treated wipes, thinner or similar substances because they could damage the surface of the unit.
- Avoid allowing rubber or plastic materials to touch the unit for long periods of time because they could damage the cabinet.

Output frequency	10 MHz
BNC connectors	4
Output level	sine wave, 0.5 ± 0.1 Vrms/50 Ω

Input frequency	
1 pps mode.....	1 pps signal (GPS precision or better)
10 MHz mode.....	10 MHz (GPS precision or better)
BNC connector	1
Input levels	
1 pps signal.....	Positive pulse: TTL level/10 k Ω
10 MHz	Sine wave: 0.5–1.0 Vrms/50 Ω
	Square wave: 1.5–5.0 Vpp/50 Ω

Clock stabilization timeabout 10 minutes
(time until oscillator stabilizes after unit turned on)
Frequency stabilityWithin ± 0.1 ppb (-20°C to $+65^{\circ}\text{C}$)
Frequency precision Within ± 0.05 ppb (when shipped new)
(ppb = 10^{-9})

General

Power supply

Model for Europe/Hong Kong/Korea.AC 220~240 V, 50/60 Hz
Model for USA/Canada/Taiwan AC 110~120 V, 60 Hz
Power consumption 74 W (while warming up)
23 W (when stable)

Dimensions (W x H x D) (including protrusions)

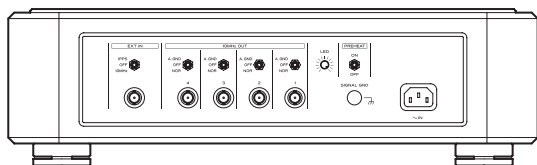
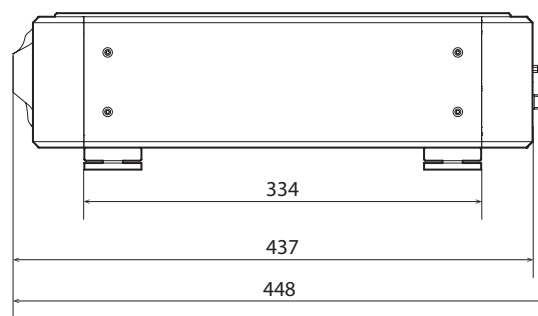
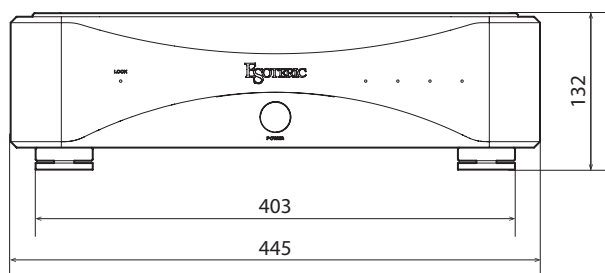
445 × 132 × 448 mm (17 5/8" × 5 1/4" × 17 3/4")
Weight 23 kg (50 3/4 lb)
Operating temperature +5°C to +35°C

Included accessories

Power cord x 1
Felt pads x 4
Owner's manual (this document) x 1
Warranty card x 1

- Design and specifications are subject to change without notice.
- Weight and dimensions are approximate.
- Illustrations in this manual might differ slightly from production models.

Dimensional drawings



Dimensions in millimeters (mm)

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES



CAUTION
RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN



ATTENTION : POUR RÉDUIRE LE RISQUE D'ÉLECTROCUTION, NE RETIREZ PAS LE CAPOT (OU L'ARRIÈRE). AUCUNE PIÈCE INTERNE N'EST RÉPARABLE PAR L'UTILISATEUR. CONFIEZ TOUTE RÉPARATION À UN SERVICE APRÈS-VENTE QUALIFIÉ.



Le symbole d'éclair à tête de flèche dans un triangle équilatéral sert à prévenir l'utilisateur de la présence dans l'enceinte du produit d'une « tension dangereuse » non isolée d'une grandeur suffisante pour constituer un risque d'électrocution pour les personnes.



Le point d'exclamation dans un triangle équilatéral sert à prévenir l'utilisateur de la présence d'instructions importantes de fonctionnement et de maintenance (entretien) dans les documents accompagnant l'appareil.

AVERTISSEMENT : POUR PRÉVENIR LES RISQUES D'INCENDIE ET D'ÉLECTROCUTION, N'EXPOSEZ PAS CET APPAREIL À LA PLUIE NI À L'HUMIDITÉ.

ATTENTION

- NE RETIREZ PAS LES CAPOTS EXTERNES OU BOÎTIERS POUR EXPOSER L'ÉLECTRONIQUE. AUCUNE PIÈCE INTERNE N'EST RÉPARABLE PAR L'UTILISATEUR.
- SI VOUS RENCONTREZ DES PROBLÈMES AVEC CE PRODUIT, CONTACTEZ LE MAGASIN OÙ VOUS AVEZ ACHETÉ L'UNITÉ. N'UTILISEZ PAS LE PRODUIT TANT QU'IL N'A PAS ÉTÉ RÉPARÉ.
- L'UTILISATION DE COMMANDES, DE RÉGLAGES OU LE SUIVI DE PROCÉDURES AUTRES QUE CE QUI EST DÉCRIT DANS CE DOCUMENT PEUT PROVOQUER UNE EXPOSITION À UN RAYONNEMENT DANGEREUX.

AUX USA/CANADA, UTILISEZ UNIQUEMENT UNE TENSION D'ALIMENTATION DE 120 V.

Modèle pour le Canada

Déclaration de conformité d'Industrie Canada :
CET APPAREIL NUMÉRIQUE DE LA CLASSE B EST CONFORME À LA NORME NMB-003 DU CANADA

Modèle pour l'Europe



Ce produit est conforme aux directives européennes et aux autres réglementations de la Commission européenne.

ATTENTION

Les changements ou modifications non expressément approuvés par la partie responsable de la conformité peuvent invalider le droit de l'utilisateur à faire fonctionner l'équipement.

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES (suite)

- 1) Lisez ces instructions.
- 2) Conservez ces instructions.
- 3) Tenez compte de tous les avertissements.
- 4) Suivez toutes les instructions.
- 5) N'utilisez pas cet appareil avec de l'eau à proximité.
- 6) Ne nettoyez l'appareil qu'avec un chiffon sec.
- 7) Ne bloquez aucune ouverture de ventilation. Installez-le conformément aux instructions du fabricant.
- 8) N'installez pas l'appareil près de sources de chaleur telles que des radiateurs, bouches de chauffage, poêles ou autres appareils (y compris des amplificateurs) dégagant de la chaleur.
- 9) Ne neutralisez pas la fonction de sécurité de la fiche polarisée ou de terre. Une fiche polarisée a deux broches, l'une plus large que l'autre. Une fiche de terre a deux broches identiques et une troisième broche pour la mise à la terre. La broche plus large ou la troisième broche servent à votre sécurité. Si la fiche fournie n'entre pas dans votre prise, consultez un électricien pour le remplacement de la prise obsolète.
- 10) Évitez de marcher sur le cordon d'alimentation et de le pincer, en particulier au niveau des fiches, des prises secteur, et du point de sortie de l'appareil.
- 11) N'utilisez que des fixations/accessoires spécifiés par le fabricant.

- 12) Utilisez-le uniquement avec des chariots, socles, trépieds, supports ou tables spécifiés par le fabricant ou vendus avec l'appareil. Si un chariot est utilisé, faites attention à ne pas être blessé par un renversement lors du déplacement de l'ensemble chariot/appareil.
- 13) Débranchez cet appareil en cas d'orage ou de non utilisation prolongée.
- 14) Confiez toute réparation à des techniciens de maintenance qualifiés. Une réparation est nécessaire si l'appareil a été endommagé d'une quelconque façon, par exemple si le cordon ou la fiche d'alimentation est endommagé, si du liquide a été renversé sur l'appareil ou si des objets sont tombés dedans, si l'appareil a été exposé à la pluie ou à l'humidité, s'il ne fonctionne pas normalement, ou s'il est tombé.

- L'appareil tire un courant nominal de veille de la prise secteur quand son interrupteur POWER ou STANDBY/ON n'est pas en position ON.
- La fiche secteur est utilisée comme dispositif de déconnexion et doit donc toujours rester disponible.
- Des précautions doivent être prises en cas d'utilisation d'écouteurs ou d'un casque avec le produit car une pression sonore excessive (volume trop fort) dans les écouteurs ou dans le casque peut causer une perte auditive.

AVERTISSEMENT

Les produits ayant une construction de Classe **I** sont équipés d'un cordon d'alimentation avec une fiche de terre. Le cordon d'un tel produit doit être branché dans une prise secteur avec terre de sécurité.

ATTENTION

- N'exposez pas cet appareil aux gouttes ni aux éclaboussures.
- Ne placez pas d'objet rempli de liquide sur l'appareil, comme par exemple un vase.
- N'installez pas cet appareil dans un espace confiné comme une bibliothèque ou un meuble similaire.
- L'appareil doit être placé suffisamment près de la prise de courant pour que vous puissiez à tout moment attraper facilement la fiche du cordon d'alimentation.
- Si le produit utilise des piles/batteries (y compris un pack de batteries ou des piles installées), elles ne doivent pas être exposées au soleil, au feu ou à une chaleur excessive.
- **PRÉCAUTION** pour les produits qui utilisent des batteries remplaçables au lithium : remplacer une batterie par un modèle incorrect entraîne un risque d'explosion. Remplacez-les uniquement par un type identique ou équivalent.

Pour les consommateurs européens

Mise au rebut des équipements électriques et électroniques et des piles et/ou accumulateurs

- a) Tout équipement électrique/électronique et pile/accumulateur hors d'usage doit être traité séparément de la collecte municipale d'ordures ménagères dans des points de collecte désignés par le gouvernement ou les autorités locales.
- b) En vous débarrassant correctement des équipements électriques/électroniques et piles/accumulateurs hors d'usage, vous contribuerez à la sauvegarde de précieuses ressources et à la prévention de potentiels effets négatifs sur la santé humaine et l'environnement.
- c) Le traitement incorrect des équipements électriques/électroniques et piles/accumulateurs hors d'usage peut avoir des effets graves sur l'environnement et la santé humaine en raison de la présence de substances dangereuses dans les équipements.

- d) Le symbole de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), qui représente une poubelle à roulettes barrée d'une croix, indique que les équipements électriques/électroniques et piles/accumulateurs doivent être collectés et traités séparément des déchets ménagers.



Si une pile ou un accumulateur contient plus que les valeurs de plomb (Pb), mercure (Hg) et/ou cadmium (Cd) spécifiées dans la directive sur les piles et accumulateurs (2006/66/CE), alors les symboles chimiques de ces éléments seront indiqués sous le symbole DEEE.



Pb, Hg, Cd

- e) Des systèmes de retour et de collecte sont disponibles pour l'utilisateur final. Pour des informations plus détaillées sur la mise au rebut des vieux équipements électriques/électroniques et piles/accumulateurs hors d'usage, veuillez contacter votre mairie, le service d'ordures ménagères ou le magasin dans lequel vous avez acquis l'équipement.

Nous vous remercions d'avoir choisi ce produit Esoteric.
Lisez attentivement ce mode d'emploi pour tirer les meilleures performances de ce produit. Après l'avoir lu, gardez-le en lieu sûr avec la carte de garantie pour vous y référer ultérieurement.

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES..... 15

Avant l'utilisation 18

À propos des vis de verrouillage de transport 19

Faire les branchements 20

Nomenclature et fonctions des parties..... 22

Oscillateur au rubidium..... 23

Fonctionnement de base 23

Guide de dépannage..... 24

Entretien 24

Caractéristiques techniques..... 25

Schémas avec cotes 26

MEXCEL is a registered trademark of Mitsubishi Cable Industries, Ltd. in Japan and other countries.

ESOTERIC is a trademark of TEAC CORPORATION, registered in the U.S. and other countries.

Les autres noms de société et de produit et les logos présents dans ce document sont des marques commerciales ou déposées de leurs détenteurs respectifs.

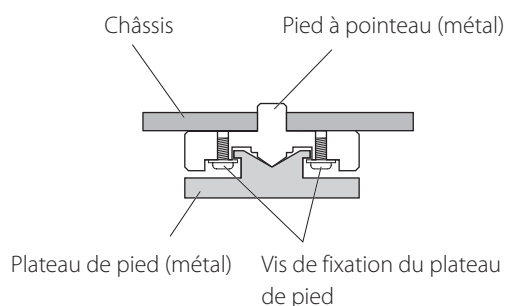
Contenu de l'emballage

Vérifiez que vous disposez bien de tous les accessoires représentés ci-dessous. Veuillez contacter le magasin dans lequel vous avez acheté cette unité si l'un de ces accessoires manque ou a été endommagé durant le transport.

Cordon d'alimentation × 1
Patins en feutre × 4
Mode d'emploi (ce document) × 1
Carte de garantie × 1

Note sur les pieds de découplage

Des pieds à pointeau métallique de haute précision sont solidement fixés à la plaque inférieure de cette unité.



Leur plateau de protection n'est pas fixé de façon rigide, mais quand l'unité est posée à sa place, elle est soutenue par ces pieds à pointeau, qui dispersent efficacement les vibrations.

- Fixez les patins de feutre fournis sous les pieds de protection pour éviter de rayer la surface sur laquelle est placée l'unité.

Précautions d'emploi

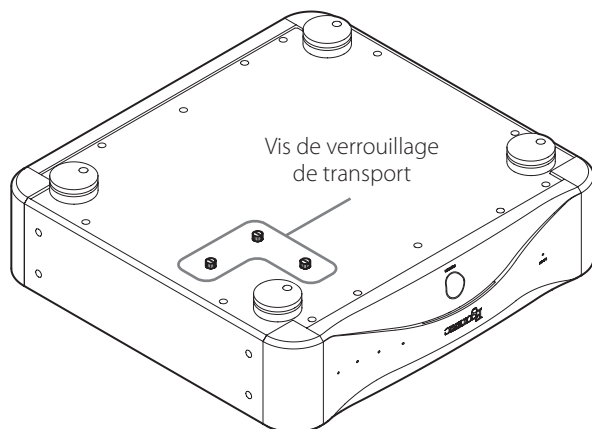
- L'unité est très lourde, aussi faites attention de ne pas vous blesser durant l'installation.
- N'installez pas cette unité dans un lieu qui pourrait chauffer. Cela comprend les endroits exposés directement au soleil ou près d'un radiateur, d'un chauffage, d'une cuisinière ou d'autres appareils chauffants. En outre, ne la placez pas au-dessus d'un amplificateur ou autre équipement dégageant de la chaleur. Cela pourrait causer une décoloration, une déformation ou un mauvais fonctionnement.
- Quand vous installez cette unité, laissez un peu d'espace (au moins 20 cm) entre elle et les murs et d'autres appareils afin de permettre une bonne dissipation thermique.
Si vous la placez dans un rack, prenez les précautions nécessaires pour éviter la surchauffe en laissant au moins 5 cm d'espace au-dessus de l'unité et au moins 10 cm derrière. Ne pas laisser ces espaces peut faire monter la température au risque d'entraîner un incendie.
- Placez l'unité sur une surface stable près du système audio que vous allez utiliser avec elle.
- Ne déplacez pas l'unité durant l'utilisation.
- En raison du poids de l'unité, prenez garde à ne pas vous blesser quand vous la déplacez. Faites vous aider si nécessaire.
- Fournissez à l'unité une tension électrique qui correspond à celle indiquée sur la face arrière. Si vous avez des doutes à ce sujet, consultez un électricien.
- N'ouvrez pas le boîtier de l'unité car cela peut endommager le circuit ou causer un choc électrique. Si un objet étranger pénètre dans l'unité, consultez votre revendeur.
- Ne placez rien sur le dessus de l'unité, pas même des CD, CD-R, disques vinyle ou cassettes. Cela pourrait entraîner des dommages.
- Quand vous débranchez le cordon d'alimentation de la prise secteur, tirez toujours sur sa fiche, jamais sur le cordon lui-même.

À propos des vis de verrouillage de transport

L'unité rubidium est montée de façon souple dans le Grandioso G1 car cela contribue à améliorer la qualité sonore.

Pour cette raison, avant expédition depuis l'usine, des vis de verrouillage de transport ont été fixées au travers du plancher du Grandioso G1 afin de protéger l'unité rubidium des vibrations durant le transport.

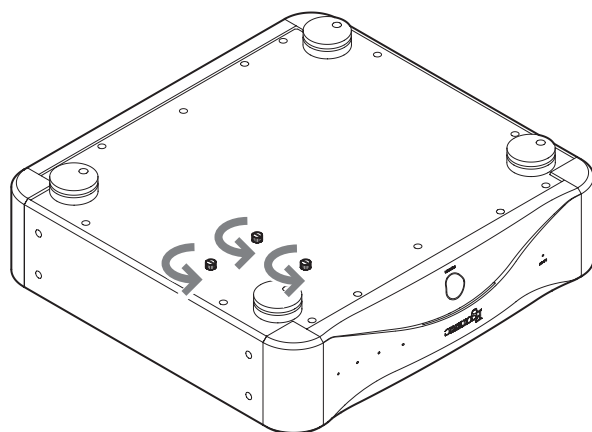
- Après le retrait des vis de verrouillage de transport, conservez-les en lieu sûr car vous devrez les remettre avant de transporter l'unité dans le futur.



Avant d'installer l'unité

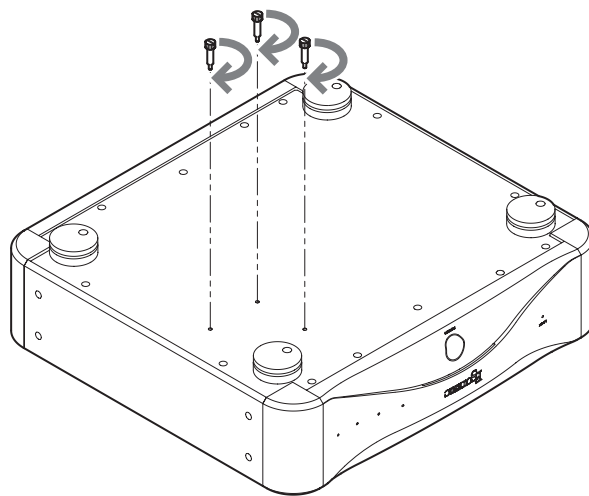
Avant d'installer l'unité, retirez les trois vis de verrouillage de transport.

- Après le retrait des vis de verrouillage de transport, conservez-les en lieu sûr car vous devrez les remettre avant de transporter l'unité dans le futur.



Avant de transporter l'unité

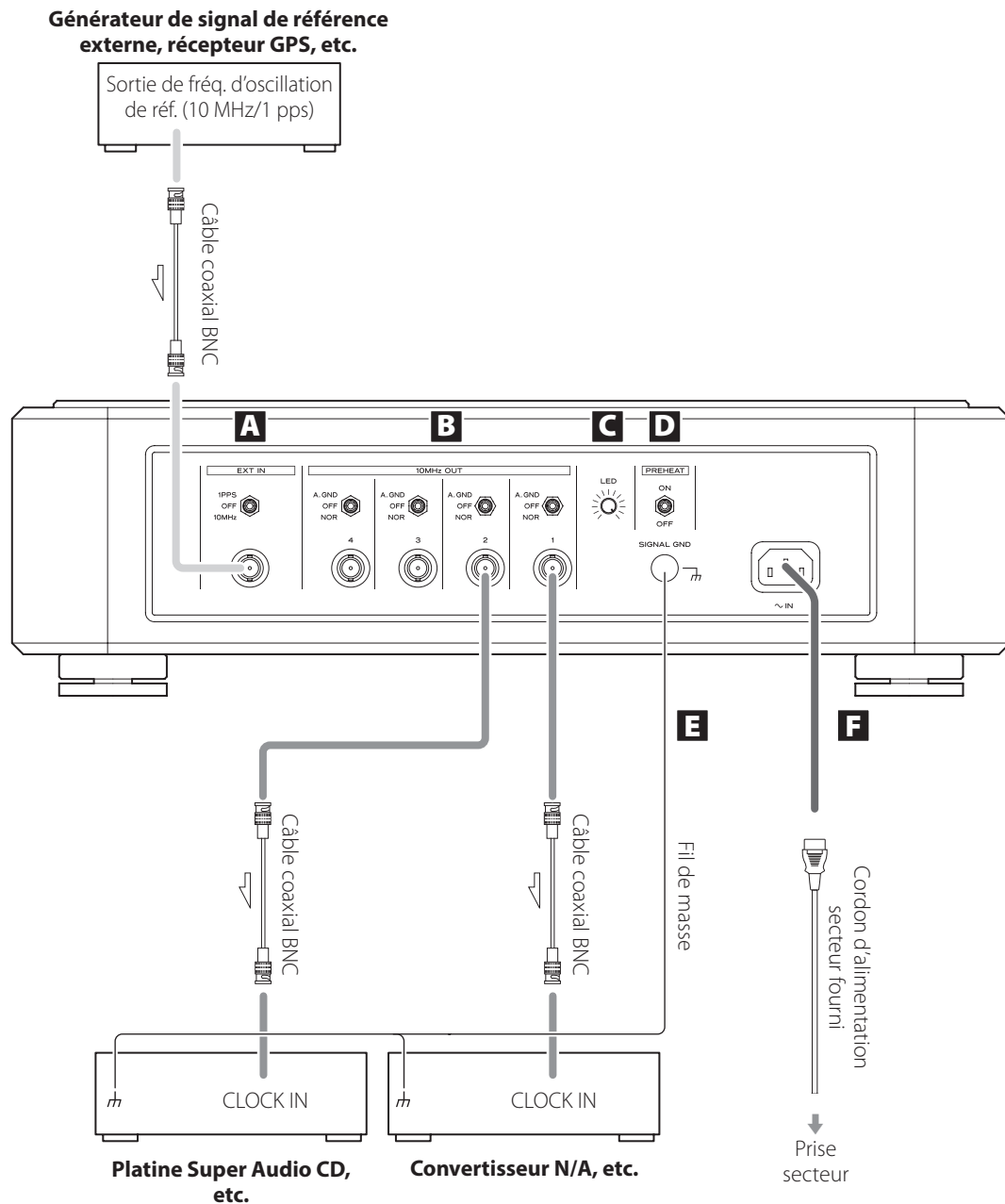
Avant de transporter à nouveau l'unité, refixez les trois vis de verrouillage de transport que vous avez retirées pour installer l'unité.





Précautions lors des branchements

- Après avoir terminé tous les autres branchements, insérez la fiche du cordon d'alimentation dans une prise secteur.
- Lisez les modes d'emploi de tous les appareils qui seront connectés et suivez leurs instructions.
- Pour des branchements autres que ceux d'horloge de synchro, référez-vous aux modes d'emploi des autres appareils.
- Si vous utilisez des éléments séparés, comme une platine de transport de CD et un convertisseur N/A, envoyez le signal d'horloge de cette unité à chaque élément.



A Connecteur d'entrée de fréquence de référence (EXT IN)

Pour faire entrer le signal d'un générateur de référence externe (à sortie 10 MHz) ou d'un récepteur GPS (sortie 1 pps/10 MHz), branchez le connecteur de sortie de cet appareil à ce connecteur EXT IN.

Utilisez un câble coaxial BNC du commerce (à impédance de 75 Ω ou 50 Ω) pour la connexion.

Réglez le commutateur en fonction du signal entrant par ce connecteur.

1PPS

Sélectionnez ce mode quand un signal 1 pps est reçu d'un récepteur GPS ou d'un autre appareil par le connecteur EXT IN pour un fonctionnement avec l'unité rubidium intégrée synchronisée sur le GPS.

OFF

L'unité rubidium intégrée sert d'horloge de référence.

10MHz

Lorsque le récepteur GPS ou autre appareil connecté n'a pas de sortie 1 pps, sélectionnez ce mode et faites entrer dans le connecteur EXT IN le signal de la sortie 10 MHz. Cette unité peut générer en interne un signal 1 pps à partir du signal d'entrée 10 MHz et fonctionner en synchronisation avec l'unité rubidium intégrée.

- Si le niveau de sortie de l'oscillateur externe est hors de la plage d'entrée acceptée par cette unité, ce signal ne peut pas être utilisé. Référez-vous au mode d'emploi de l'oscillateur pour des informations sur le niveau de sortie et la précision de l'oscillateur.
- Changer de signal de référence prend un certain temps. En outre, changer fréquemment le réglage de ce connecteur peut causer un dysfonctionnement.

B Connecteurs de sortie 10MHz OUT

Ils produisent les signaux d'horloge à 10 MHz (onde sinusoïdale, niveau de sortie 0,5 Vrms, impédance de sortie 50 Ω).

Reliez ces connecteurs 10MHz OUT aux connecteurs d'entrée d'horloge de lecteurs de CD, convertisseurs N/A et autres appareils numériques compatibles avec une entrée 10 MHz à 0,5 Vrms.

Utilisez des câbles coaxiaux BNC du commerce (à impédance de 75 Ω ou 50 Ω) pour la connexion.

Réglez les commutateurs en fonction de la façon dont les connecteurs sont utilisés.

A.GND (Adaptive Zero Ground)

Produit un signal d'horloge à 10 MHz.

- L'ampli est utilisé pour amener le connecteur négatif à 0 V.

OFF

Désactivé

NOR (NORMAL)

Produit un signal d'horloge à 10 MHz.

C Bouton de réglage de luminosité de LED

Sert à régler la luminosité des voyants.

D Commutateur PREHEAT (préchauffage)

ON

Active l'alimentation de l'oscillateur au rubidium quel que soit le réglage de l'interrupteur d'alimentation POWER. Cela raccourcit le temps nécessaire à l'oscillateur pour se stabiliser après la mise sous tension de l'unité.

- De par la nature de l'oscillateur au rubidium, une mise en service continue stabilise la précision de fonctionnement, nous vous recommandons donc de régler celui-ci sur ON.
- Lorsque l'unité est éteinte l'horloge n'est pas produite même si l'oscillateur au rubidium fonctionne.
- De l'électricité est consommée même lorsque l'unité est éteinte.

OFF

Le commutateur POWER met l'oscillateur au rubidium en/ hors service en même temps que l'unité.

- Réglez ce commutateur quand l'unité est sous tension.

E Borne SIGNAL GND

Raccorder cette borne à la borne de mise à la masse d'un appareil numérique connecté, amplificateur ou autre, peut améliorer la qualité audio.

- Ce n'est pas un branchement de terre de sécurité électrique.

F Prise d'entrée d'alimentation (~IN)

Branchez le cordon d'alimentation fourni à cette prise. Après avoir terminé tous les autres branchements, insérez la fiche du cordon d'alimentation dans une prise secteur.



N'utilisez qu'un authentique cordon d'alimentation Esoteric. L'utilisation d'autres cordons d'alimentation peut entraîner un incendie ou un choc électrique.



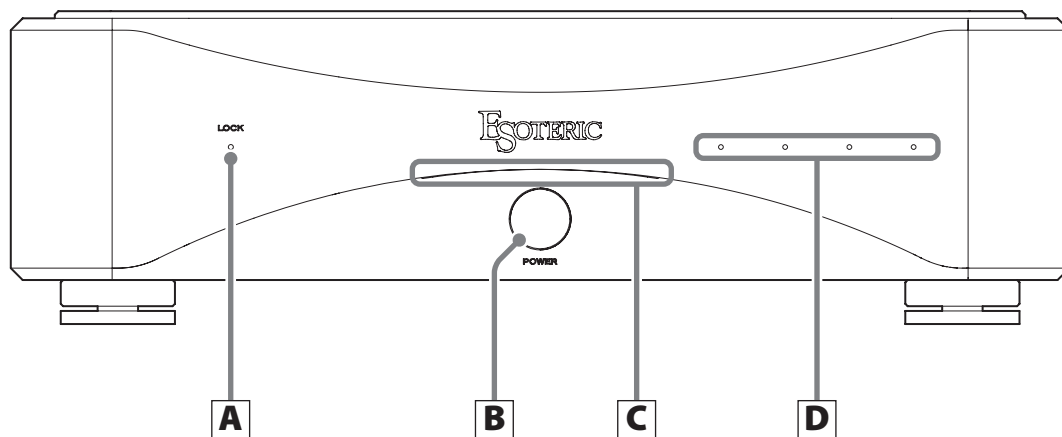
Débranchez le cordon de la prise secteur en cas de non-utilisation prolongée de l'unité.

Chez Esoteric, nous utilisons des **câbles Esoteric MEXCEL sans contrainte** comme référence.

Pour des informations détaillées, visitez le site web suivant.

<http://www.esoteric.jp/products/esoteric/accessory/indexe.html>

Nomenclature et fonctions des parties



A Voyant LOCK

Indique le statut d'horloge.

Lorsque le connecteur d'entrée de fréquence de référence (EXT IN) est désactivé (réglé sur OFF)

Ce voyant clignote pendant la période de chauffe ou en cas d'erreur. Il cesse de clignoter et reste allumé lorsque la sortie se stabilise.

Lorsque le connecteur d'entrée de fréquence de référence (EXT IN) est réglé sur 1PPS ou 10MHz

Ce voyant clignote pendant la période de chauffe, s'il n'y a pas de signal en entrée, ou en cas d'erreur. Il cesse de clignoter et reste allumé après verrouillage.

B Interrupteur d'alimentation POWER

Appuyez sur cet interrupteur pour allumer et éteindre l'unité.

Quand l'unité est sous tension, le voyant d'alimentation s'allume en bleu.

- À la mise sous tension, la procédure commence par le pré-chauffage de l'unité rubidium pour l'amener à sa température de fonctionnement. Il faut 10 minutes pour que la fréquence de l'oscillateur se stabilise.



Désactivez l'interrupteur d'alimentation POWER et le commutateur PREHEAT si vous n'envisagez pas de l'utiliser avant un long moment.

C Voyant d'alimentation POWER

Quand l'unité est sous tension, il s'allume en bleu.

D Voyants de sortie d'horloge

Ils indiquent l'état de chacun des connecteurs 10MHz OUT.

De gauche à droite, les voyants correspondent aux sorties 10MHz OUT 1, 2, 3 et 4.

Les couleurs des voyants de sortie d'horloge changent comme suit en fonction de leur mode de fonctionnement.

Bleu : mode normal (NOR)

Vert : Adaptive Zero Ground (A.GND)

Éteint : sortie désactivée (OFF)

Oscillateur au rubidium

Cette unité utilise un oscillateur au rubidium pour générer son horloge maître de référence.

Comme les oscillateurs au rubidium ont une précision et une stabilité extrêmement élevées, ils servent dans les satellites GPS et applications similaires. Dans ce générateur d'horloge maître, nous avons incorporé une unité rubidium car elle offre aussi une stabilité à court terme, une haute qualité de forme d'onde ainsi qu'une capacité à être utilisée durant de nombreuses années sans calibrage. Ces caractéristiques, entre autres, font qu'elle excelle pour répondre aux exigences d'un générateur d'horloge maître dans un système audio haut de gamme.

À sa sortie d'usine, cette unité est réglée en mode Rubidium et utilise l'unité rubidium intégrée pour générer l'horloge de référence.

Avec une précision de fréquence de $\pm 0,05$ ppb (en sortie d'usine) et une stabilité de fréquence de moins de $\pm 0,1$ ppb à des températures allant de -20°C à $+65^{\circ}\text{C}$, cette unité rubidium peut fournir une horloge audio extrêmement stable.

Ce générateur d'horloge maître peut aussi être connecté à un récepteur GPS pour un fonctionnement couplé au GPS.

En faisant entrer un signal GPS 1 pps par le connecteur d'entrée pour fréquence de référence (EXT IN) et en activant le mode 1 pps, l'unité rubidium intégrée peut être asservie au GPS.

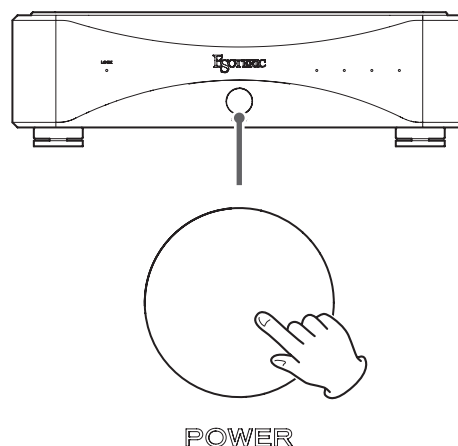
Dans la plupart des cas avec la sortie d'un récepteur GPS, le degré de stabilité à court terme dépend du récepteur GPS. Toutefois, comme le degré de stabilité à long terme dépend du satellite GPS, ce mode permet à ce générateur d'horloge maître de se synchroniser avec la précision offerte par la stabilité à long terme du satellite GPS (environ 0,001 ppb) tout en utilisant la haute qualité de l'unité rubidium.

Pour que l'unité rubidium se synchronise sur un signal d'entrée 1 pps, le signal doit avoir une précision et une stabilité équivalentes à celles du GPS.

Si vous utilisez un récepteur GPS qui n'a pas de sortie 1 pps, ce générateur d'horloge maître peut lui-même générer un signal 1 pps à partir du signal de sortie 10 MHz du récepteur GPS. Pour cela, utilisez le mode 10 MHz afin que l'unité rubidium fonctionne en synchronisation avec le GPS.

Fonctionnement de base

1 Allumez cette unité.



2 Lancez la lecture sur l'appareil connecté après allumage du voyant de verrouillage LOCK.

- Nous vous conseillons d'attendre que l'oscillateur se stabilise après la mise sous tension (10 minutes).

Si vous rencontrez un problème avec cette unité, veuillez prendre un moment pour lire les informations suivantes avant de solliciter une réparation.

Si ce produit ne fonctionne toujours pas correctement, contactez le revendeur chez qui vous l'avez acheté.

L'unité ne s'allume pas.

- ➔ Vérifiez que le cordon d'alimentation est branché à une prise secteur fonctionnelle.
- ➔ Vérifiez que le cordon d'alimentation est bien branché à cette unité.

La sortie d'horloge ne synchronise pas un autre appareil.

- ➔ Vérifiez que l'appareil connecté accepte l'horloge 10 MHz à 0,5 Vrms.
L'entrée et la synchronisation des signaux d'horloge peuvent varier en fonction de l'appareil. Référez-vous au mode d'emploi de chaque appareil pour savoir comment le brancher et le régler.

Le voyant LOCK ne cesse pas de clignoter.

- ➔ Il peut falloir environ 10 minutes à l'oscillateur pour se stabiliser.
- ➔ Si le connecteur d'entrée de fréquence de référence (EXT IN) est réglé sur 1 pps ou 10 MHz, vérifiez que la fréquence et le niveau de l'horloge de référence reçue ne sont pas incorrects.
- ➔ Quand le connecteur d'entrée de fréquence de référence (EXT IN) est réglé sur OFF (désactivé), si l'indicateur LOCK ne cesse pas de clignoter, contactez le revendeur chez qui vous avez acheté l'appareil.

Utilisez un chiffon sec et doux pour nettoyer la surface de l'unité. Pour les taches tenaces, utilisez un chiffon humide soigneusement essoré afin d'éliminer l'excès d'humidité.



Par sécurité, débranchez le cordon d'alimentation de la prise secteur avant tout nettoyage.

- Ne vaporisez jamais du liquide directement sur cette unité.
- N'utilisez pas de lingettes de nettoyage imbibées de produits chimiques, de diluant ou de substances similaires car cela pourrait endommager la surface de l'unité.
- Évitez un contact prolongé de l'unité avec des matériaux caoutchouteux ou plastiques car ceux-ci peuvent endommager le boîtier.

Caractéristiques techniques

Sorties d'horloge

Fréquence de sortie 10 MHz
Connecteurs BNC..... 4
Niveau de sortie Onde sinusoïdale, $0,5 \pm 0,1$ Vrms/50 Ω

Entrée d'horloge maître (EXT IN)

Fréquence d'entrée
Mode 1pps.....Signal 1 pps (précision du GPS ou supérieure)
Mode 10MHz..... 10 MHz (précision du GPS ou supérieure)
Connecteur BNC..... 1
Niveaux d'entrée
Signal 1 pps Pulsation positive : niveau TTL/10 k Ω
10 MHz..... Onde sinusoïdale : $0,5-1,0$ Vrms/50 Ω
Onde carrée : $1,5-5,0$ Vcc/50 Ω

Oscillateur au rubidium

Durée de stabilisation de l'horloge..... Environ 10 minutes
(temps de stabilisation de l'oscillateur après mise sous tension de l'unité)
Stabilité de fréquence Écart de $\pm 0,1$ ppb (-20 °C à $+65$ °C)
Précision de la fréquence Écart de $\pm 0,05$ ppb (en sortie d'usine)
(ppb = 10^{-9})

Générales

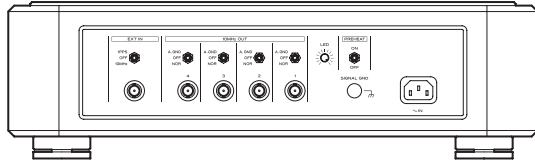
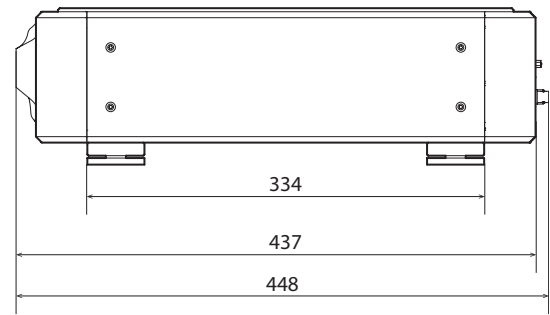
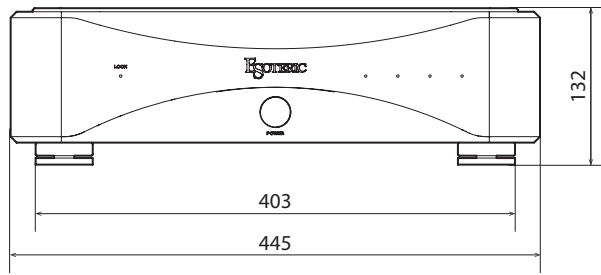
Alimentation électrique
Modèle Europe/Hong-Kong/Corée CA 220–240 V, 50/60 Hz
Modèle USA/Canada/Taiwan CA 110–120 V, 60 Hz
Consommation électrique..... 74 W (pendant la chauffe)
23 W (une fois stable)
Dimensions (L x H x P) (saillies incluses) 445 x 132 x 448 mm
Poids 23 kg
Température de fonctionnement $+5$ °C à $+35$ °C

Accessoires fournis

Cordon d'alimentation x 1
Patins en feutre x 4
Mode d'emploi (ce document) x 1
Carte de garantie x 1

- Conception et caractéristiques techniques sont sujettes à modifications sans préavis.
- Le poids et les dimensions sont des valeurs approchées.
- Les illustrations de ce mode d'emploi peuvent légèrement différer des modèles de production.

Schémas avec cotes



Les dimensions sont en millimètres (mm)

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD



CAUTION
RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN



PRECAUCIÓN: PARA REDUCIR EL RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, NO quite la cubierta (ni el panel posterior). No hay piezas internas que el usuario pueda reparar. Para reparaciones, remítase a un servicio técnico cualificado.



El símbolo del rayo acabado en flecha dentro de un triángulo equilátero alerta al usuario de la presencia de un "voltaje peligroso" sin aislar dentro de la carcasa del producto que puede ser de magnitud suficiente como para constituir riesgo de descarga eléctrica para las personas.



El signo de exclamación dentro de un triángulo equilátero alerta al usuario de la presencia de importantes instrucciones de funcionamiento y mantenimiento en la literatura que acompaña al aparato.

AVISO: PARA EVITAR RIESGO DE INCENDIO O DESCARGAS ELÉCTRICAS, NO EXPONGA ESTE APARATO A LA LLUVIA NI A LA HUMEDAD.

PRECAUCIÓN

- NO quite las carcasas externas ni deje al aire la electrónica. ¡En el interior no hay piezas que el usuario pueda manipular!
- Si experimenta problemas con este producto, póngase en contacto con el establecimiento donde adquirió la unidad para solicitar servicio técnico. No utilice el aparato hasta que haya sido reparado.
- El uso de controles, ajustes o procedimientos que no sean los especificados en este manual puede causar exposición a radiaciones peligrosas.

EN EE. UU./CANADÁ, UTILICE SOLO ALIMENTACIÓN CON CORRIENTE DE 120 V.

Modelo para EE. UU.

Se ha comprobado que este equipo cumple con los límites establecidos para los dispositivos digitales de Clase B, de acuerdo con el apartado 15 de las Normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales en instalaciones residenciales. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y se utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales en las comunicaciones por radio. Sin embargo, no se puede garantizar que dichas interferencias no se produzcan en instalaciones particulares. Si este equipo causa interferencias perjudiciales en la recepción de radio o televisión, que se comprueban apagando y encendiendo el equipo, se recomienda al usuario que intente corregirla mediante una o varias de las siguientes medidas:

- Reoriente o recolque el equipo y/o la antena receptora.
- Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a una toma de electricidad situada en un circuito eléctrico diferente al del receptor.
- Consulte al distribuidor o solicite ayuda a un técnico de radio/TV con experiencia.

Modelo para Europa



Este producto cumple con las exigencias de las directivas europeas y con los reglamentos de la Comisión Europea.

PRECAUCIÓN

Cualquier cambio o modificación efectuada en este equipo que no haya sido expresamente aprobada por la parte responsable del cumplimiento de los requisitos exigidos podría invalidar el derecho del usuario a utilizar el equipo.

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD (continuación)

- 1) Lea estas instrucciones.
- 2) Conserve estas instrucciones.
- 3) Cumpla con lo indicado en los avisos.
- 4) Siga todas las instrucciones.
- 5) No utilice este aparato cerca del agua.
- 6) Límpielo solo con un trapo seco.
- 7) No bloquee ninguna de las ranuras de ventilación. Instale este aparato de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- 8) No instale este aparato cerca de fuentes de calor como radiadores, calentadores, hornos u otros aparatos (incluyendo amplificadores) que produzcan calor.
- 9) No elimine el sistema de seguridad que supone el enchufe polarizado o con toma de tierra. Un enchufe polarizado tiene dos bornes, uno más ancho que el otro. Uno con toma de tierra tiene dos bornes iguales y una tercera lámina para la conexión a tierra. El borne ancho o la lámina se incluyen para su seguridad. Si el enchufe que venga con la unidad no encaja en su salida de corriente, haga que un electricista cambie su salida anticuada.
- 10) Evite que el cable de corriente quede de forma que pueda ser pisado o quedar retorcido o aplastado, especialmente en los enchufes, receptáculos o en el punto en el que salen del aparato.
- 11) Use solo accesorios / complementos especificados por el fabricante.
- 12) Utilice este aparato solo con un soporte, trípode o bastidor especificado por el fabricante o que se venda con el propio aparato. Cuando utilice un bastidor con ruedas, tenga cuidado al mover la combinación de aparato/bastidor para evitar que vuelque y puedan producirse daños.
- 13) Desconecte este aparato de la corriente durante las tormentas eléctricas o cuando no lo vaya a usar durante un periodo de tiempo largo.
- 14) Dirija cualquier posible reparación solo al servicio técnico oficial. Este aparato deberá ser reparado si se ha dañado de alguna forma, como por ejemplo si el cable de corriente o el enchufe están rotos, si ha sido derramado algún líquido sobre la unidad o algún objeto ha sido introducido en ella, si ha quedado expuesto a la lluvia o la humedad, si no funciona normalmente o si ha caído al suelo en algún momento.



- Este aparato libera corriente nominal no válida para el funcionamiento a través de la toma de corriente, aún cuando el interruptor de encendido y activación (POWER o STANDBY/ON) no esté en la posición de encendido (ON).
- El enchufe que se conecta a la red es el dispositivo de desconexión, por lo que deberá permanecer siempre en perfecto estado de uso.
- Deberá llevar cuidado si utiliza auriculares con este producto, ya que una excesiva presión sonora (volumen) procedente de los mismos puede causar pérdidas de audición.

AVISO

Los productos con construcción de Clase **I** están equipados con un cable de alimentación que tiene conexión de tierra. El cable de estos productos deberá conectarse a una toma de corriente que tenga conexión de protección de tierra.

PRECAUCIÓN

- No exponga este aparato a salpicaduras ni goteras.
- No coloque objetos que contengan líquidos, como por ejemplo jarrones, sobre el aparato.
- No instale este aparato en lugares cerrados tales como estanterías o similares.
- Este aparato debe situarse lo suficientemente cerca de una toma de electricidad como para poder alcanzar fácilmente el cable de corriente en cualquier momento.
- Si el producto utiliza pilas (esto incluye las pilas instaladas y los "packs" de pilas), se evitará su exposición directa al sol, al fuego o a cualquier otra fuente de calor excesivo.
- **PRECAUCIÓN** con los productos que emplean baterías de litio reemplazables: existe peligro de explosión si la batería se reemplaza por otra de tipo incorrecto. Reemplácela sólo por otra igual o de tipo equivalente.

Para consumidores europeos

Deshacerse de aparatos eléctricos, electrónicos, pilas/baterías y acumuladores

- a) Todos los aparatos eléctricos y electrónicos, y pilas/baterías y acumuladores gastados, deben ser eliminados separados del resto de basura común y únicamente en los "puntos limpios" o bajo los procedimientos especificados por el gobierno o autoridades municipales locales.
- b) Con la eliminación correcta de los equipos eléctricos y electrónicos, y de pilas/baterías y acumuladores gastados, estará ayudando a conservar recursos muy valiosos y a evitar los posibles efectos negativos en la salud humana y en el medio ambiente.
- c) La eliminación incorrecta de los equipos eléctricos y electrónicos, y pilas/baterías y acumuladores, puede producir efectos muy dañinos en el medio ambiente y en la salud humana a causa de las sustancias peligrosas que pueden encontrarse en estos equipos.
- d) El símbolo de Eliminación de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (WEEE en inglés), identificado por cubos de basura con ruedas tachados, indican que los equipos eléctricos y electrónicos, y las pilas/baterías y acumuladores, deben ser eliminados de forma totalmente independiente con respecto a la basura doméstica.
Si una pila/batería o un acumulador contienen más cantidad de los valores especificados de plomo (Pb), mercurio (Hg), y/o cadmio (Cd) según está definido en la Directiva relativa a las pilas (2006/66/EC), entonces los símbolos químicos correspondientes a estos elementos estarán indicados debajo del símbolo WEEE.
- e) Existen sistemas para la eliminación y recogida a disposición del usuario final. Si necesita más información sobre cómo deshacerse de aparatos eléctricos y electrónicos antiguos, así como de pilas/baterías y acumuladores, póngase en contacto con su ayuntamiento, con la correspondiente empresa del servicio de recogida de residuos o con el establecimiento donde adquirió ese aparato.



Pb, Hg, Cd

Gracias por adquirir este producto Esoteric.
Lea detenidamente este manual para obtener el mejor rendimiento de este producto. Después de leerlo, guárdelo en un lugar seguro, junto con la tarjeta de la garantía, para futuras consultas.

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD 27

Antes de su utilización 30

Acerca de los tornillos de bloqueo para el transporte 31

Realizar las conexiones 32

Nombres y funciones de las partes 34

Oscilador de rubidio 35

Funcionamiento básico 35

Solución de posibles fallos 36

Mantenimiento 36

Especificaciones 37

Dibujos con las dimensiones 38

MEXCEL is a registered trademark of Mitsubishi Cable Industries, Ltd. in Japan and other countries.

ESOTERIC is a trademark of TEAC CORPORATION, registered in the U.S. and other countries.

Los nombres de otras compañías, nombres de productos y logos que aparecen en este documento son marcas comerciales o registradas de sus respectivos propietarios.

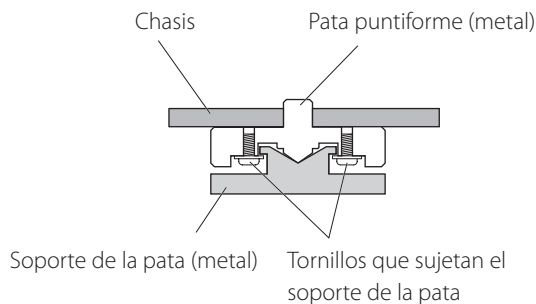
Qué hay en la caja

Asegúrese de que la caja incluye todos los accesorios suministrados que se muestran a continuación. Por favor, póngase en contacto con el establecimiento donde adquirió este producto si falta cualquiera de estos accesorios o si alguno ha sufrido desperfectos durante el transporte.

Cable de corriente × 1
Almohadillas de fieltro × 4
Manual del usuario (este documento) × 1
Tarjeta de garantía × 1

Nota sobre las patas puntiformes

Esta unidad tiene unas patas puntiformes metálicas de alta precisión que están firmemente sujetas a la placa inferior.



Los soportes de estas patas están sueltos, pero cuando se coloca la unidad sobre una superficie, son estas patas puntiformes metálicas las que soportan la unidad, dispersando de manera efectiva las vibraciones.

- Coloque en la parte inferior de los soportes de las patas las almohadillas de fieltro incluidas para evitar rayar la superficie sobre la que se ponga la unidad.

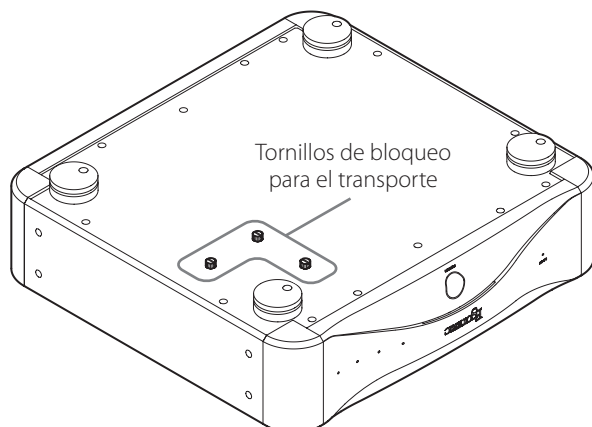
Precauciones de uso

- Esta unidad pesa mucho, por tanto deberá llevar cuidado para evitar lesiones durante la instalación.
- No instale esta unidad donde pueda calentarse. Esto incluye lugares que estén expuestos a la luz solar directa o cercanos a un radiador, calefactor, estufa o cualquier otro aparato de calefacción. Tampoco coloque esta unidad encima de un amplificador u otro equipo que genere calor. Si lo hace, la unidad podría decolorarse, deformarse o sufrir una avería.
- Para permitir una buena disipación del calor, deje un poco de espacio (al menos 20 cm) entre esta unidad y las paredes u otros dispositivos cuando la instale.
Si la coloca en un rack, tome precauciones para evitar un sobrecalentamiento, dejando al menos 5 cm libres por encima de la unidad y 10 cm por detrás. Si no deja estos márgenes de seguridad, el calor podría acumularse en el interior y provocar fuego.
- Coloque la unidad en un lugar estable cerca del equipo de audio con el que la vaya a utilizar.
- No mueva la unidad durante su uso.
- Lleve cuidado al mover la unidad para evitar lesiones, ya que pesa bastante. Pida ayuda a alguien si es necesario.
- El voltaje de corriente suministrado a la unidad debe ser el mismo que el voltaje indicado en el panel posterior. Si tiene dudas al respecto, consulte a un electricista.
- No abra la carcasa de la unidad porque podría causar daños en los circuitos o una descarga eléctrica. En caso de que se introduzca un objeto extraño en la unidad, contacte con su distribuidor.
- No coloque nada encima de la unidad, ni siquiera discos CD, CD-R, discos de vinilo LP o cintas de cassette, ya que podría causar daños.
- Cuando desenchufe el cable de corriente de la toma de electricidad, tire siempre directamente del conector, nunca tire del cable.

Acerca de los tornillos de bloqueo para el transporte

La unidad de rubidio no está firmemente sujeta en el interior del Grandioso G1, ya que eso contribuye a mejorar la calidad del sonido. Por esta razón, antes de salir de fábrica, se han incorporado a la parte inferior del Grandioso G1 tornillos de bloqueo para el transporte, protegiendo así la unidad de rubidio de vibraciones durante el transporte.

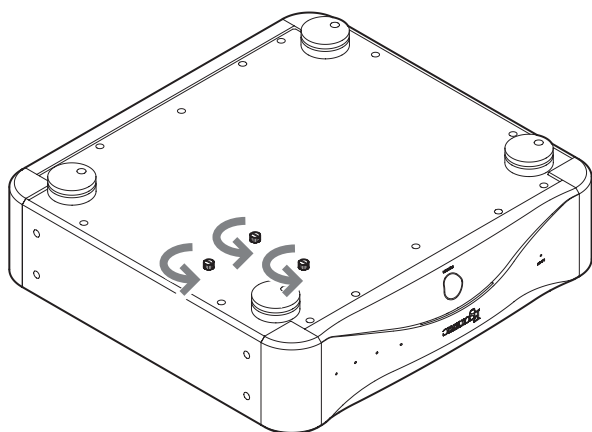
- Después de quitar los tornillos de bloqueo para el transporte, guárdelos en un lugar seguro porque necesitará volver a ponerlos antes de transportar la unidad en el futuro.



Antes de instalar la unidad

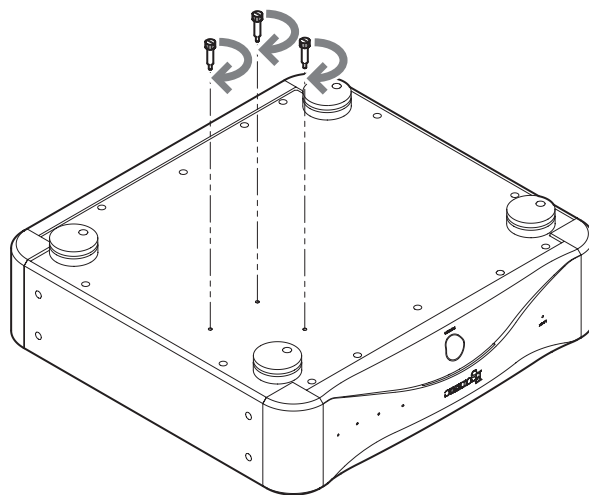
Antes de instalar la unidad, quite los tres tornillos de bloqueo para el transporte.

- Guarde estos tornillos en un lugar seguro porque necesitará volver a ponerlos antes de transportar la unidad en el futuro.



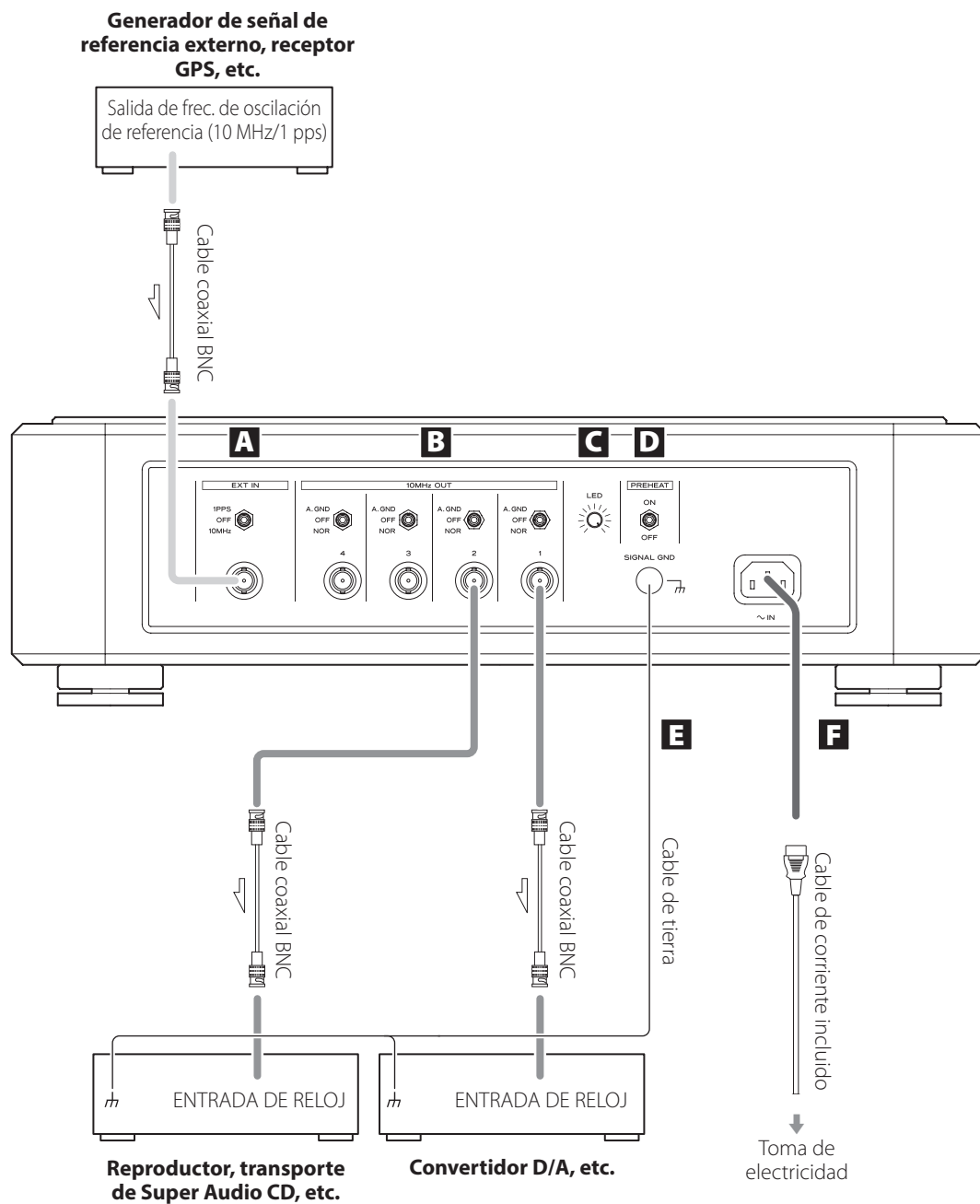
Antes de transportar la unidad

Antes de transportar otra vez la unidad, vuelva a poner los tres tornillos de bloqueo para el transporte que se quitaron al instalar la unidad.



Precauciones al realizar las conexiones

- Termine todas las conexiones antes de enchufar el cable de corriente a la toma de electricidad.
- Lea los manuales de instrucciones de todos los dispositivos que se van a conectar y siga sus indicaciones.
- Para todas las conexiones que no sean de sincronización de reloj, remítase a los manuales de instrucciones de los otros dispositivos.
- Cuando utilice componentes independientes, como por ejemplo un transporte de CD y un convertidor D/A, envíe la señal de reloj de esta unidad a cada uno de los componentes.



A Terminal de entrada de frecuencia de referencia (EXT IN)

Para introducir una señal de un generador de señal de referencia externo (salida de 10 MHz) o un receptor GPS (salida de 1 pps/10 MHz), conecte el terminal de salida de dicho dispositivo a este terminal EXT IN.

Utilice un cable coaxial BNC de los disponibles en el mercado (con una impedancia de 75 Ω o 50 Ω) para la conexión.

Ajuste el conmutador según corresponda a la señal introducida por este terminal.

1PPS

Seleccione este modo si desde un receptor GPS u otro dispositivo se está introduciendo una señal de 1 pps a través del terminal EXT IN para funcionar con la unidad de rubidio interna sincronizada con el GPS.

OFF

Se usa como reloj de referencia la unidad de rubidio interna.

10MHz

Si se conecta un receptor GPS u otro dispositivo que no tenga salida de 1 pps, seleccione este modo e introduzca la salida de 10 MHz de dicho dispositivo a través del terminal EXT IN. Esta unidad puede generar internamente una señal de 1 pps a partir de la señal de entrada de 10 MHz y funcionar sincronizada con la unidad de rubidio interna.

- Si el nivel de salida del oscilador externo está fuera del rango de entrada admitido por esta unidad, no se puede utilizar. Consulte el manual del oscilador para obtener información acerca del nivel de salida y precisión del oscilador.
- Cambiar la señal de referencia lleva algún tiempo. Por otra parte, cambiar frecuentemente el ajuste de este terminal puede causar fallos de funcionamiento.

B Terminales 10MHz OUT

Por ellos se emiten señales de reloj de 10 MHz (onda senoidal, nivel de salida 0,5 Vrms, impedancia de salida 50 Ω).

Conecte estos terminales 10MHz OUT a los terminales de entrada de reloj de reproductores de CD, convertidores D/A y otros dispositivos digitales que admitan entrada de 10 MHz/0, 5 Vrms.

Utilice cables coaxiales BNC de los disponibles en el mercado (con una impedancia de 75 Ω o 50 Ω) para la conexión.

Ajuste los conmutadores según se estén utilizando los terminales.

A.GND (Adaptive Zero Ground)

Con este ajuste se emite una señal de reloj de 10 MHz.

- Se utiliza el amplificador para accionar el terminal negativo de modo que resulte 0V.

OFF

Desactivado

NOR (NORMAL)

Con este ajuste se emite una señal de reloj de 10 MHz.

C Mando de ajuste del brillo de los leds

Se utiliza para ajustar la intensidad del brillo de los indicadores.

D Interruptor PREHEAT

ON

En esta posición se activa la alimentación del oscilador de rubidio independientemente de la posición del interruptor POWER. Así se acorta la cantidad de tiempo necesaria para que el oscilador se estabilice después de encender la unidad.

- Dada la naturaleza del oscilador de rubidio, el funcionamiento continuo estabiliza la precisión de funcionamiento, por lo que es recomendable que el interruptor esté activado en esta posición (ON).
- Cuando se apaga la unidad, no se emite señal de reloj incluso aunque el oscilador de rubidio esté funcionando.
- Se producirá consumo de corriente aunque la unidad esté apagada.

OFF

El oscilador de rubidio se activará/desactivará con el botón POWER.

- Ajuste este interruptor cuando la unidad esté encendida.

E Terminal de conexión a tierra SIGNAL GND

Si conecta este terminal al terminal de tierra de un dispositivo digital, amplificador u otro equipo conectado a esta unidad, puede que mejore la calidad de audio.

- Esta no es una toma de tierra de seguridad eléctrica.

F Entrada de corriente (~IN)

Conecte a esta entrada el cable de corriente incluido. No lo conecte a una toma de electricidad hasta que no haya terminado todas las demás conexiones.



Utilice solamente un cable de corriente Esoteric original. El uso de otros cables de corriente puede provocar fuego o descargas eléctricas.



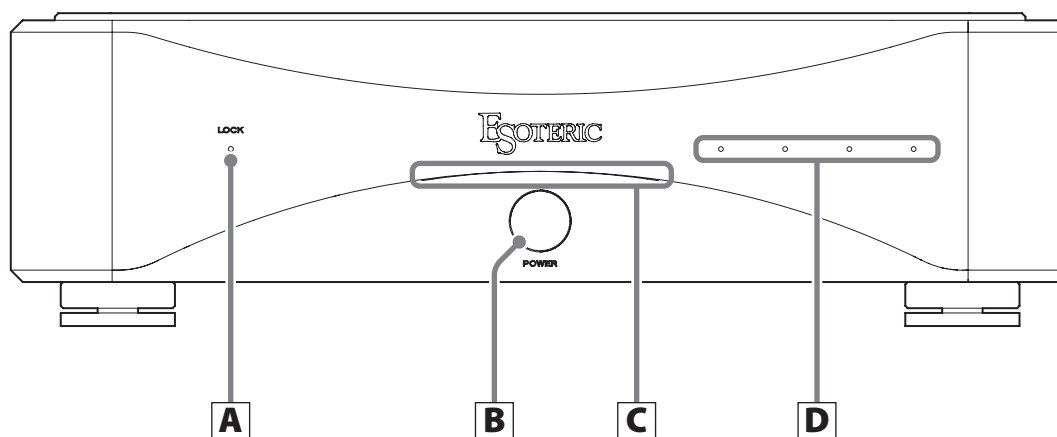
Desenchufe el cable de corriente de la toma de electricidad cuando no tenga intención de utilizar la unidad durante un periodo prolongado de tiempo.

En Esoteric utilizamos **cables Esoteric MEXCEL libres de esfuerzo** como referencia.

Para más información, visite el siguiente sitio web:

<http://www.esoteric.jp/products/esoteric/accessory/indexe.html>

Nombres y funciones de las partes



A Indicador LOCK

Muestra el estado del reloj.

Cuando el ajuste del terminal de entrada de frecuencia de referencia (EXT IN) es OFF

Parpadea cuando se está precalentando o cuando ocurre un error. Deja de parpadear y se ilumina fijo cuando la salida se estabiliza.

Cuando el ajuste del terminal de entrada de frecuencia de referencia (EXT IN) es 1PPS o 10MHz

Parpadea cuando se está precalentando, cuando no hay señal de entrada o cuando ocurre un error. Deja de parpadear y se ilumina fijo cuando está acoplado.

B Botón POWER

Púlselo para encender y apagar la unidad.

Cuando la unidad está encendida, el indicador de encendido se ilumina en azul.

- Después del encendido, la unidad empieza a calentar la unidad de rubidio hasta que esta alcanza su temperatura de funcionamiento. La frecuencia del oscilador tarda 10 minutos en estabilizarse.



Apague esta unidad mediante el botón POWER y ponga el interruptor PREHEAT en OFF cuando no piense utilizar esta unidad durante un periodo de tiempo prolongado.

C Indicador de encendido

Cuando la unidad está encendida, este indicador se ilumina en azul.

D Indicadores de salida de reloj

Muestran el estado de cada uno de los terminales 10MHz OUT.

De izquierda a derecha, los indicadores se corresponden con las salidas 10MHz OUT 1, 2, 3 y 4.

Los colores de los indicadores de salida de reloj cambian como sigue según su modo de funcionamiento:

Azul: modo Normal (NOR)

Verde: Adaptive Zero Ground (A.GND)

Apagado: salida desactivada (OFF)

Oscilador de rubidio

Esta unidad utiliza un oscilador de rubidio para generar su reloj maestro de referencia.

Dado que los osciladores de rubidio tienen una precisión y una estabilidad extremadamente altas, se usan en satélites GPS y aplicaciones similares. En este generador de reloj maestro hemos incorporado una unidad de rubidio porque también proporciona estabilidad a corto plazo y gran calidad de forma de onda, así como la capacidad para ser utilizado durante muchos años sin necesitar calibración. Estas y otras características hacen que sea perfecto para responder a las exigencias de un generador de reloj maestro en un sistema de audio de alta gama.

Cuando sale de fábrica, esta unidad está configurada en modo Rubidio y utilizará la unidad de rubidio interna para generar el reloj de referencia.

Con una precisión de frecuencia de $\pm 0,05$ ppb (cuando sale de fábrica) y una estabilidad de frecuencia de $\pm 0,1$ ppb en un rango de temperaturas que van desde -20°C a $+65^{\circ}\text{C}$, esta unidad de rubidio es capaz de proporcionar un reloj de audio extremadamente estable.

Este generador de reloj maestro también puede ser conectado a un receptor GPS para funcionar enlazado con GPS.

Introduciendo una señal GPS de 1 pps a través del terminal de entrada EXT IN y activando el modo 1pps, se puede hacer que la unidad de rubidio interna siga al GPS.

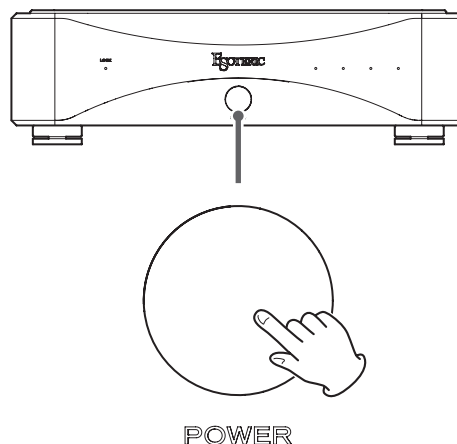
En la mayoría de los casos con salida de receptor GPS, el grado de estabilidad a corto plazo depende del receptor GPS. Sin embargo, dado que la estabilidad a largo plazo depende del satélite GPS, este modo permite que este generador de reloj maestro se sincronice con la precisión proporcionada por la estabilidad a largo plazo del satélite GPS (aproximadamente 0,001 ppb) mientras utiliza la alta calidad de la unidad de rubidio.

Para que la unidad de rubidio se sincronice con una señal de entrada de 1 pps, la señal debe tener una precisión y estabilidad equivalentes a las de un GPS.

Si utiliza un receptor GPS que no tenga salida de 1 pps, este generador de reloj maestro puede por él mismo generar una señal de 1 pps a partir de la señal de salida de 10 MHz del receptor GPS. Para ello, utilice el modo 10MHz de esta unidad para hacer que la unidad de rubidio funcione sincronizada con el GPS.

Funcionamiento básico

1 Encienda esta unidad.



2 Comience la reproducción del dispositivo conectado después de que se ilumine el indicador LOCK.

- Una vez encendida la unidad, se recomienda esperar hasta que el oscilador se estabilice (10 minutos).

Si tiene algún problema con esta unidad, por favor tómese unos instantes para revisar la siguiente información antes de solicitar asistencia técnica.

Si aun así este producto no funciona correctamente, póngase en contacto con el distribuidor donde lo compró.

La unidad no se enciende.

- ➔ Compruebe que el cable de corriente está enchufado en una toma de electricidad que funciona.
- ➔ Compruebe que el cable de corriente está correctamente conectado a esta unidad.

La salida de reloj no se está sincronizando con otro dispositivo.

- ➔ Confirme que el dispositivo conectado admite reloj de 10 MHz/0,5 Vrms.
La entrada y la sincronización de las señales de reloj podrían variar según el dispositivo. Consulte el manual de instrucciones de cada dispositivo para ver cómo se conecta y cómo se configura cada uno.

El indicador LOCK nunca deja de parpadear.

- ➔ El oscilador puede tardar unos 10 minutos en estabilizar su oscilación.
- ➔ Si el terminal de entrada de frecuencia de referencia (EXT IN) es 1pps o 10MHz, confirme que la frecuencia y el nivel del reloj de referencia que se está introduciendo no son incorrectos.
- ➔ Cuando el terminal de entrada de frecuencia de referencia (EXT IN) está puesto en OFF, si el indicador LOCK no deja de parpadear, póngase en contacto con el establecimiento donde adquirió la unidad.

Utilice un paño suave y seco para limpiar la superficie de la unidad. Para manchas difíciles, use un paño húmedo que haya sido bien escurrido para eliminar el exceso de líquido.



Por seguridad, desenchufe el cable de corriente de la toma de electricidad antes de limpiar la unidad.

- Nunca pulverice líquido directamente sobre esta unidad.
- No utilice gamuzas ni paños impregnados con productos químicos, ni disolvente o sustancias similares, ya que pueden dañar la superficie de la unidad.
- Evite que materiales de goma o de plástico estén en contacto con la unidad durante largos períodos de tiempo, ya que pueden dañar la carcasa.

Salidas de reloj

Frecuencia de salida 10 MHz
Terminales BNC 4
Nivel de salida onda senoidal, $0,5 \pm 0,1$ Vrms/50 Ω

Entrada de reloj maestro (EXT IN)

Frecuencia de entrada
Modo 1pps señal de 1 pps (precisión GPS o mejor)
Modo 10MHz 10 MHz (precisión GPS o mejor)
Terminal BNC 1
Niveles de entrada
Señal de 1 pps pulso positivo: nivel TTL/10 k Ω
10 MHz onda senoidal: 0,5–1 Vrms/50 Ω
onda cuadrada: 1,5–5 Vpp/50 Ω

Oscilador de rubidio

Tiempo de estabilización del reloj aprox. 10 minutos
(tiempo hasta que el oscilador se estabiliza después del encendido)
Estabilidad de frecuencia dentro de $\pm 0,1$ ppb (de -20 °C a $+65$ °C)
Precisión de frecuencia dentro de $\pm 0,05$ ppb (al salir de fábrica)
(ppb = 10^{-9})

General

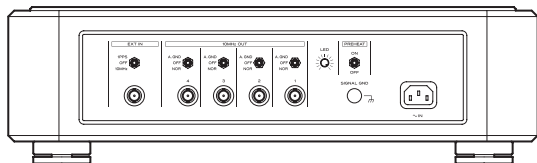
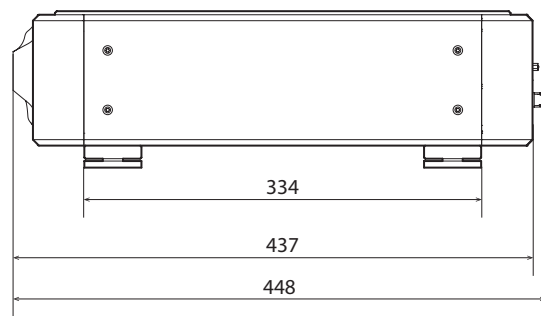
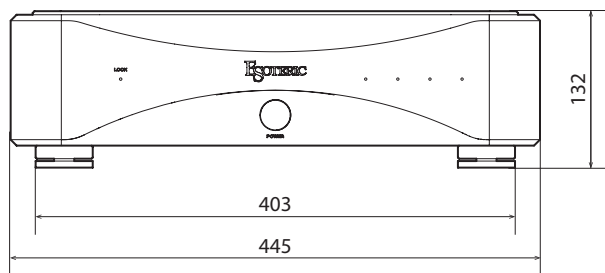
Alimentación
Modelo para Europa/Hong Kong/Corea ... CA 220–240 V, 50/60 Hz
Modelo para EE. UU./Canadá/Taiwan CA 110–120 V, 60 Hz
Consumo de corriente 74 W (durante el calentamiento)
23 W (alcanzada la estabilidad)
Dimensiones (ancho $\times$ alto $\times$ profundo) (incluidos salientes)
445 $\times$ 132 $\times$ 448 mm
Peso 23 kg
Temperatura de funcionamiento de $+5$ °C a $+35$ °C

Accesorios incluidos

Cable de corriente $\times$ 1
Almohadillas de fieltro $\times$ 4
Manual del usuario (este documento) $\times$ 1
Tarjeta de garantía $\times$ 1

- El diseño y las especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso.
- El peso y las dimensiones son aproximados.
- Las ilustraciones de este manual pueden diferir ligeramente de los modelos de producción.

Dibujos con las dimensiones



Dimensiones en milímetros (mm)

ESOTERIC

TEAC CORPORATION

1-47 Ochiai, Tama-shi, Tokyo 206-8530, Japan Phone: +81-42-356-9156

TEAC AUDIO EUROPE

Gutenbergstr. 3, 82178 Puchheim, Germany Phone: +49-8142-4208-141

This appliance has a serial number located on the rear panel. Please record the serial number and retain it for your records.

Model name: Grandioso G1

Serial number

1016 MA-2314A