

DQX-14400

Digital amplifier



1. OVERVIEW

DQX-14400

Digital amplifier

DQX-14400 is a digital power amplifier with a maximum output power of 4 x 1200W @ 8-ohm / 4 x 2100W @ 4-ohm / 4 x 3600W @ 2-ohm and a maximum bridged output power of 7200W (RMS) @ 4-ohm. The unit has a very efficient power/weight relation and measures only 1 rack unit. The amplifier comes with an advanced SMPS circuit and APFC design to provide a variable power supply with extremely high efficiency. DQX-14400 further provides circuit protection for short-circuit, over-voltage or under-voltage, temperature control, DC protection, peak clipping, amplitude limiting and VHF protection, as well as an automatic temperature control fan system. Very few amplifiers on the market offer that high power efficiency with such low distortion as the DQX-14400.

Specifications

Output

- Rated output power (8-Ohm): 4 x 1200W
- Rated output power (4-Ohm): 4 x 2100W
- Rated output power (2-Ohm): 4 x 3600W
- Rated output power (Bridge @ 16-Ohm): 2400W
- Rated output power (Bridge @ 8-Ohm): 4200W
- Rated output power (Bridge @ 4-Ohm): 7200W

Performance

- Input impedance: 20K ohm
- Input sensitivity: 1 Vrms
- Frequency Response: 20Hz~20KHz
- THD: <0.05%
- Crosstalk (at 1Khz): > 70 dB

- Signal to noise ratio: >105dB
- Damping factor: >200
- Slew rate: 50V/us
- CMR: 50 dB
- Protections: Over heat, Thermal, Long term output power control, short-circuit, overload & DC protection.

Connectors & backpanel controls

- 1 PowerCON
- 4 balanced female XLR-3
- 4 speakon speaker outputs
- Gain Switch: Gain switch selector with 1 Vrms, 32 & 26 dB.
- Mode selector: Mono, Stereo & Bridge

Physical

- Cooling: Two Front-to-back fans, temperature controlled speed.
- Net Weight: 9 kg. / 20 lbs.
- Dimensions: 483x364x44 mm. / 19 x14.3x1.7 in.

2. IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

- Only can plug the unit to the AC outlet which is instructed in the user manual or the specifications shown on the adapter. Otherwise it may cause fire or electric shock.
- Do not allow water to enter the unit or to make it damp. Otherwise it may cause fire or electric shock.
- Do not place a container with liquid or small metal objects on the unit. Otherwise, liquid or small metal objects will fall inside the unit that may cause fire or electric shock.
- Do not place heavy objects (including this unit) on the power cord, especially which is covered by the carpet. Otherwise it may damage the power cord, which will lead to a fire or electric shock.
- Avoid using the unit in the following places:
 - Expose it under the splashing oil foam and steam, such as near cooking stoves, humidifiers and other places.
 - At the unstable surface, such as the shaking desktop or slope.
 - Expose it under the hot environments, such as the car with all the windows be closed or subject to direct sunlight.
 - Expose it under the high humidity environments or the places with dust accumulation.
- Do not place the power cable near heaters. Otherwise it may lead to melt, then causing a fire.
- Hold the insulation of the plug when unplug the power cord from the AC outlet. Do not pull the cable directly. Otherwise it may damage the cord, which leads to a fire or electric shock.
- Do not touch the power plug with wet hands. Otherwise it may cause electric shock.
- This unit has a front and rear ventilation holes to avoid affecting the inside device cooling, do not block them. Otherwise it may cause a fire. Specially attention:
 - Do not place the unit on its side or upside down.
 - Do not place the unit in poorly ventilated places, such as a bookcase or closet.
 - Do not use tablecloth to cover the unit, or put it on the carpet and the bed.
- Leave enough space around the unit, in order to facilitate proper ventilation. The space should be: At least 10cm for both sides, at least 10cm for above. If it can not keep enough air flow, the unit's internal temperature will rise that may cause a fire.
- To relocate the unit, please unplug the power from the AC plug and unplug all connected cables. Otherwise it may damage the cables then lead to a fire or electric shock.
- As the accessories of the unit (such as machine feet, manual bag, desiccant, etc.), please put it on the place which the children can not catch easily.
- Do not scratch, bend, twist, stretch, or heat the power cord. Otherwise it may damage the power cord, and then will lead to a fire or electric shock.
- Do not open the unit's casing. Otherwise it may cause electric shock. If you think the unit needs to be checked, maintained or repaired, please contact the dealer.
- Do not modify this unit. Otherwise it may cause fire or electric shock.
- If there is lightning, please turn off the unit as soon as possible, and unplug the power cable from the power outlet.
- When connect the speakers to the amplifier's output jacks, only can use dedicated speaker cable. Using other cables may cause fire.

- When connect the unit, please turn off all the musical instruments, audio equipments and speakers. Please use the correct cable, and connect it in accordance with regulations.
- Before turning on the power supplu of this unit, please be sure to spin the volume control to minimum. Otherwise, a sudden burst of sound may damage your hearing.
- If you do not use the unit for a long period of time, please unplug the plug from the AC outlet. Otherwise it may cause fire.
- If the power cord is damaged (such as cut or bare wire), please ask for a replacement from the dealer. Otherwise, continue to use this unit that may cause fire or electric shock.
- If this unit falls down from height or the cover is damaged, please immediately turn off the unit and unplug the plug from the AC outlet, otherwise it may cause fire or electric shock. At the same time please contact the dealer.
- When finding any obnormality, such as smoke, odor, noise or foreign matter and other liquid enter into the unit, please immediately turn off the power switch and unplug the power cord from the AC outlet. Otherwise, continue to use that may cause fire or electric shock. Please contact the dealer for repair at the same time.

For your safety and the unit to work properly, please strictly follow the manual´s instructions for installation and operation!

3. GENERAL DESCRIPTIONS

Basic functions descriptions

- Universal PFC (Power Factor Correction) power supply, which can be used all over the world.
- This product is implementing a three-year warranty commitment to protect your investment interests.
- The front panel has a large number of LEDs to provide you accurate working status information of the product.
- Adopt the modular circuit design to facilitate cooling and maintenance.
- Adopt the smart variable speed fan to force the air cooling.
- Efficient circuit protections design can avoid output short circuit, DC, load, over-temperature, over/under-voltage, high frequency

overload protections and so on.

How to use this manual

This manual provides you the information of the safe and proper setting and operation for this unit. But it does not cover the use instructions of every occasion and all the situations that may arise. For more information, please visit: audiolab.amproweb.com or contact our technical support, system installer or dealer.

Symbol Description



The exclamation mark within the triangle symbol is used to prompt the user to pay attention to the important or special instructions.



The lightning symbol within the triangle symbol is used to prompt the user pay attention to the risk of electric shock.

Service Information Card

Attach a "maintenance information card" at the end of this manual, if the unit is fault and send back to the dealer or service center for repair, please fill out the form and deliver with the unit.



4. INSTALLATION



Warning: Before you beginning to install the unit, please make sure to carefully read and follow the "important safety instructions" at the beginning of the manual.

Open the packaging and check whether the unit is damage or not during the transportation. If the unit is found damaged, please immediately notify the transportation company. Only you have the right to ask for the transport damage compensation. Please keep the box well as the damage evidence and provide it for the side delivery checking. Our company will provide you with necessary assistance.

In addition, we also recommend you saving all packaging materials for the need of the transportation. Do not transport the unit without a package to avoid damaging the unit. To make the unit work normally, you also need to prepare the following parts (our company does not provide):

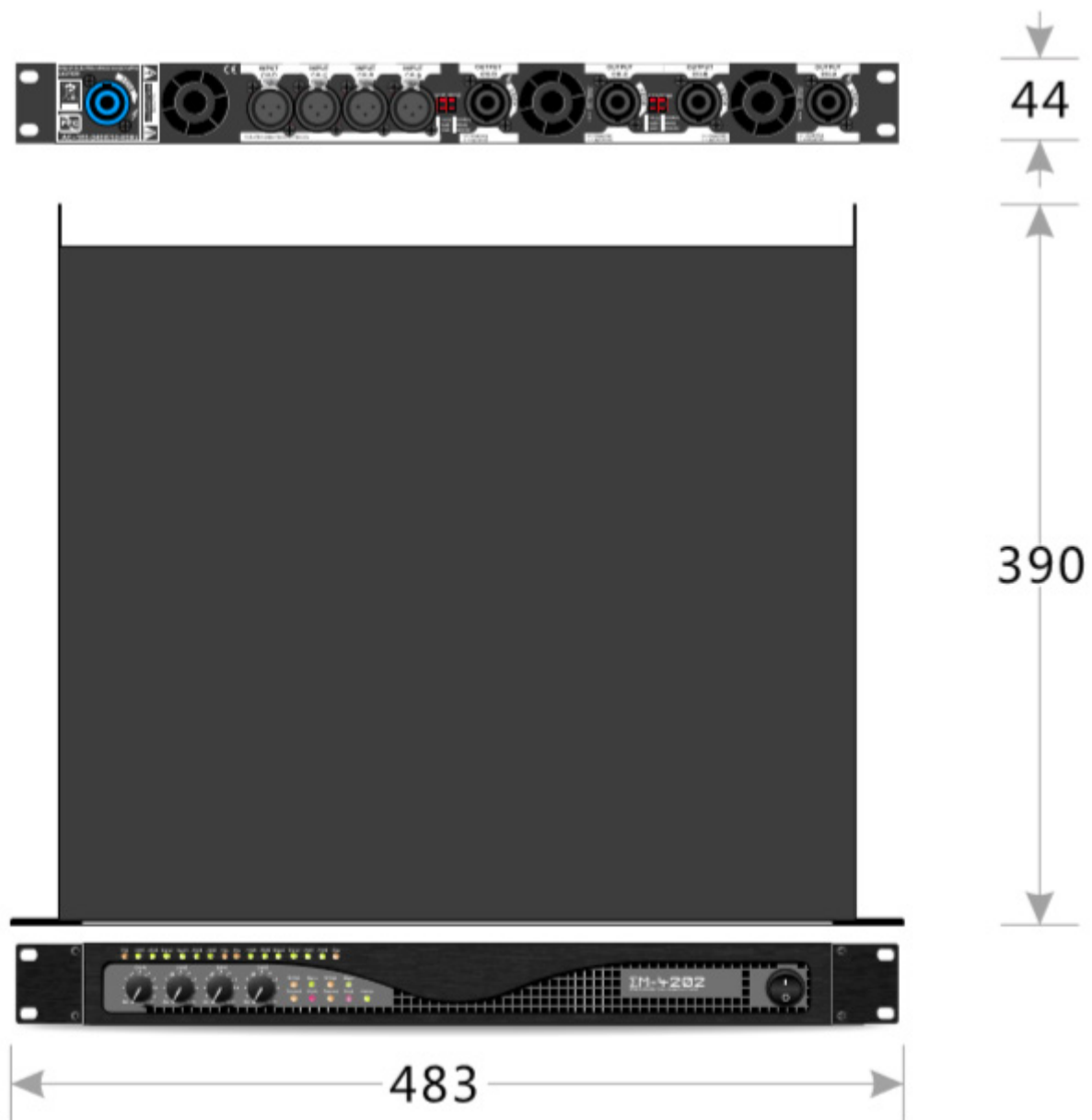
1. Input wiring cable; Output wiring cable;
2. Ethernet cables (individual series need to use the advanced features);

3. Network router (individual series need to use advanced features);
4. Rack or unit mounting bracket (provide a stable table for the unit stacked).



Warning: The third pin (grounding) of the AC power cord connector which this unit uses is the necessary security components. Do not use adapters or other methods to make the ground connection failure.

Structure diagram



Cooling Description

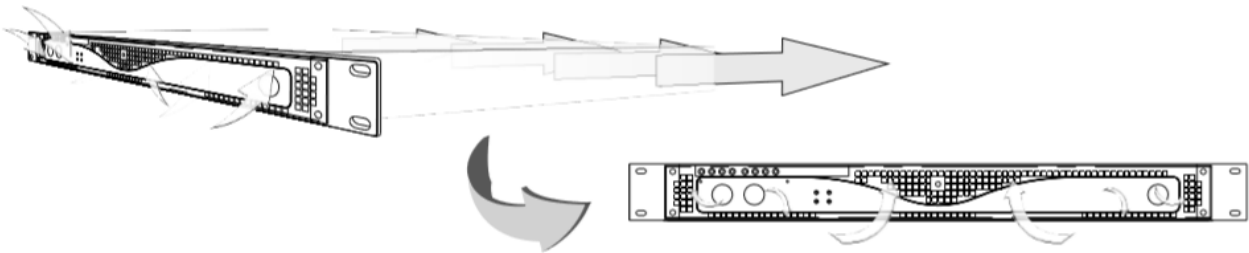
This digital amplifier series is designed according to international 1 U size standards.

The cooling methods is: pumping the outside air into inside the unit through the vents of the front panel, and the bring out the heat through the aluminium radiator in the unit and then out from the rear panel vents. The "smart" variable speed DC fan is equipped in the unit, and then it can adjust the wind speed through the temperature detection and circuit detection for the heat sink module. When the unit inside overheats, it will adjust the fan speed to increase cooling efficiency immediately.

If ant heat-sink overheats, the detection circuit will reduce output power. If the amplifier overheats, the temperature protection detection circuit and its circuit will shut down and power off until it cools to safe temperature.

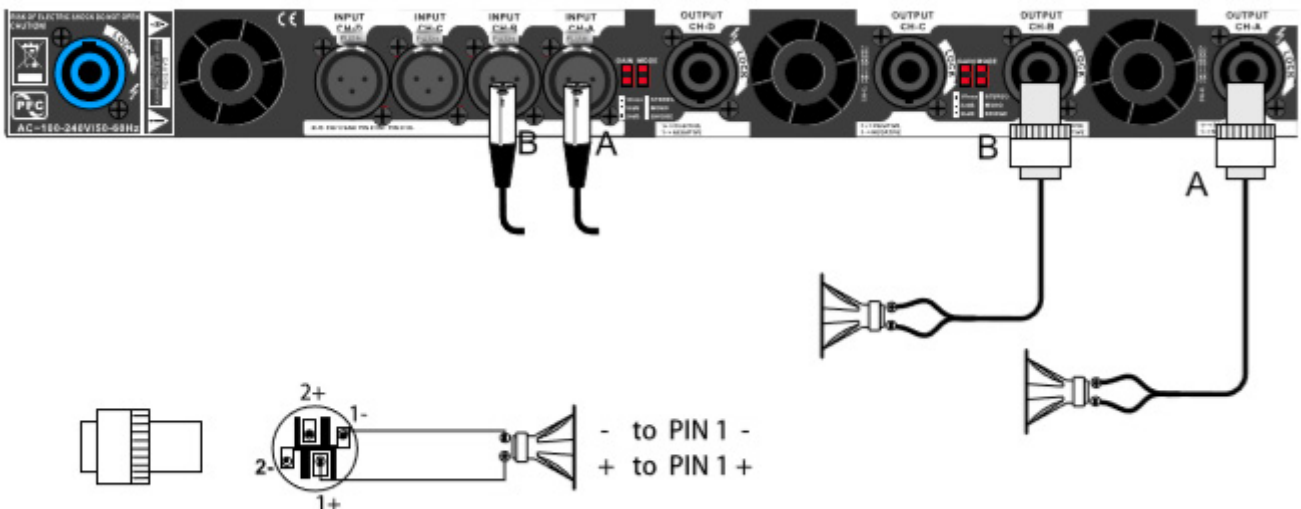
After using this unit for a period of time (not referring to the turn-on time), if it can not meet the cooling effect after the fan running with high speed for a long time, please turn off the machine and remove the mesh enclosure to clean up the dust (only for the unit with the mesh enclosure design).

The air flow diagram of the unit cooling is shown as below, please ensure that there ir enough space for the ixed installation of the unit.

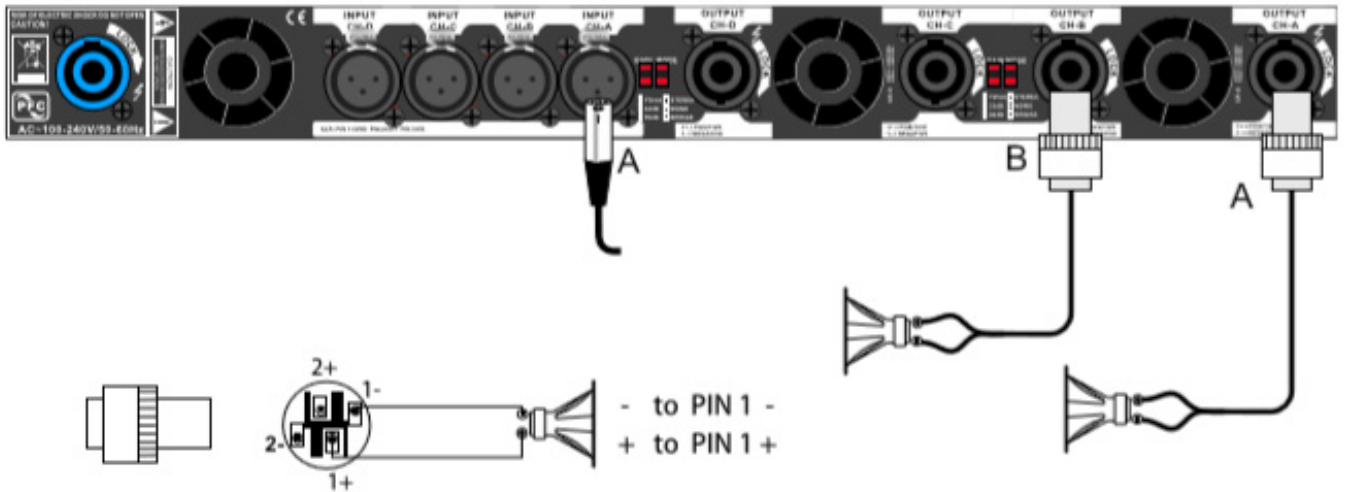


Connection mode illustration

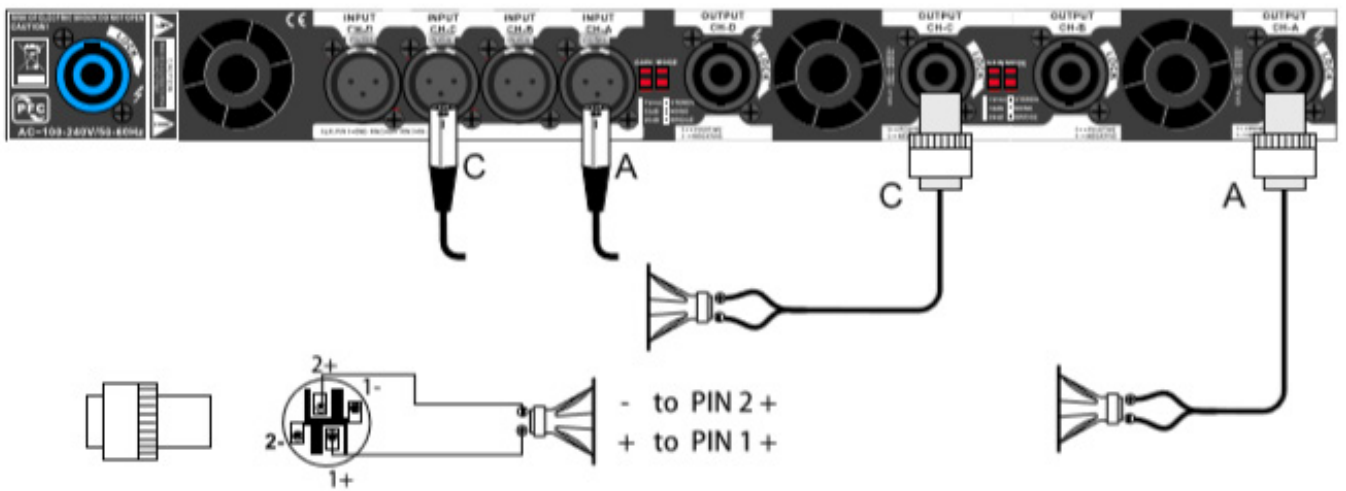
Stereo mode connection illustration



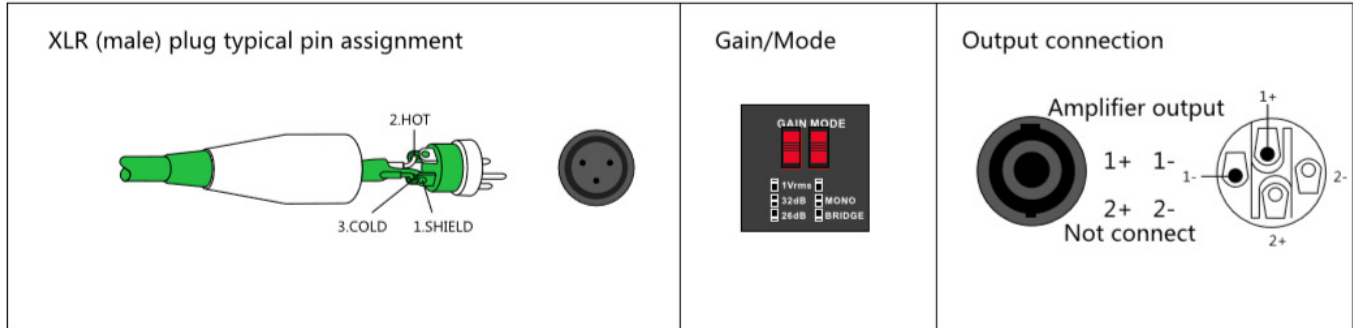
Mono mode connection illustration




Bridge mode connection illustration



Interface Illustration



5. OPERATION

 **Warning:** Before turning on the unit, please make sure the unit is power off, the power switch is in the "OFF/off" position, and all the volume knob has been set to the lowest position.

Speaker protection

Clipping not only make thw sound worse, but also will damage the high frequency drive unit. It is recommended you that don't do the clipping to the unit's signal to protect the speaker. In addition, to avoid the speaker drive circuit burned which is caused by the strong infrasound signal transmission of the unit, breathing or the high level which is caused by the dropping of the microphone and the low frequency signals. It should take one of the followings ways:

1. Install the high-pass filter between the mixer output and unit input.
2. Use the buil-in DSP to set the high-pass filter (only for the unit with DSP).
3. Install a high-pass filter at the sides of the mix-

er. At the premise of without affecting the use, set the filter frequency as high as possible. For example, for music is set to 35Hz, for the microphone is set to 75Hz. In each mixer's input channel, set the frequency of the filter with the relevant channel below the lowest fundamental frequency.



Warning: Do not put the sensitive high-gain devices (such as tape deck) above or below the unit directly. This will form a strong magnetic field to cause a "buzzing" sound near the unshielded device. If you use a cabinet, we recommend you to place the sensitive devices at least 20cm to the units.

Start-up procedure

According to the users needs, please follow the connection illustration section of the stereo, bridge or mono mode of the manual to install, if it is necessary to change the mode, please disconnect the power supply.

Precautions

Although the units is protected when happens the internal and external fault, but you should take the folloing measures to let the unit’s operation to reach the optimum performance and the maximum safety:

1. Before using the unit, please configure the unit first to make it work normally. Include the connections of the input wiring and output wiring. The improper wiring connection will cause the serious operational difficulties. The relevant configuration of the unit, please refer to the "Installation" section of the manual.
2. Please be careful when connect, select the signal source and control the output level. This can save you a lot of troubles.










Warning: Do not connect the output end to the power supply, the battery or the primary power. This may cause electrical shock. Note: There is a signal passing after turning on the unit, the output interface may exist the fatal voltage.

3. Do not short connect the ground wire and the input signal ground wire of the cable. this will form a ground loop and cause the oscillations.
4. Tampering of modifying the circuit without authorization will be dangerous and will make all services provided by agents lose efficacy.
5. Do not use the unit when the yellow clip LED is continued flashing.
6. Do not make the mixer overload, otherwise it will send a clipping signal to the unit. The unit will accurately reproduce such signals, which may cause speaker damage.
7. Do not use the unit when the load impedance is lower than the nominal. Because of the output protecton of the unit, this configuration will result to the premature clipping and speaker damage.

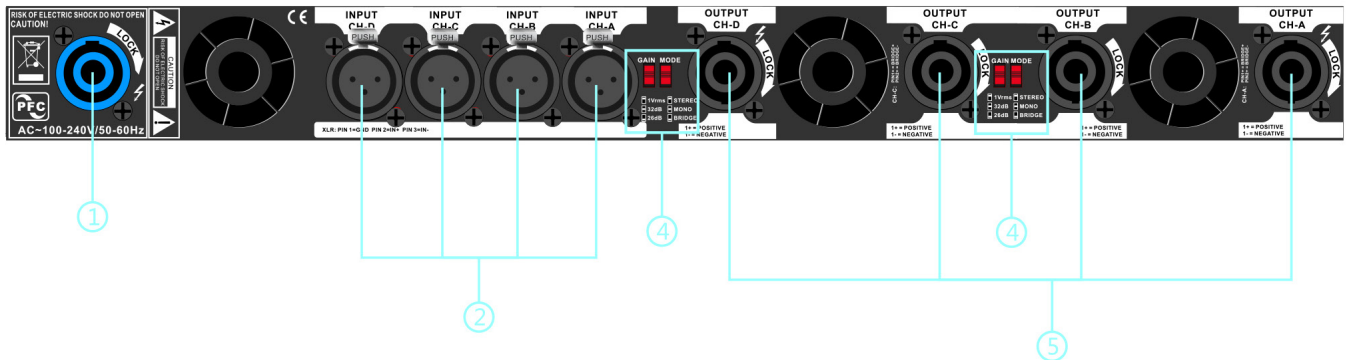
Operation Front Panel








Item	Illustration	Functions	Description
1		Clip LED	The LED lights up orange when the output signal distortion on the corresponding channel rises above 1%, which indicates that the "clipping" has occurred because the signal level is too high.

		Signal LED	The corresponding LED will light up when the input signal exceeds -32dB, -20 dB and 10dB. If the signal LED does not light up, please check the gain setting, the input connections, the signal audio source and whether the output line is short circuit. If the Signal 20dB or -10dB Led illuminates with no signal input, there may be system oscillations or some other malfunction. Disconnect the load and fully reduce the gain. If the LED remains on, shows that the amplifier needs servicing.
2		Gain Control	The maximum voltage gain of the amplifier varies depending on the model is shown of the designation. The gain controls are marked in dB of attenuation. There are 21 detents for repeatable adjustments. The upper 14 steps are about 1dB each, and settings should not be used for normal program levels, as the input headroom could be exceeded, but can be used for testing at reduced levels. At the minimum setting, the signal is completely cut off.
3		Power LED	Power on, LED will illuminate green. If no indication, please check whether the AC power cord or AC outlet is unusual or not.
		Thermal LED	It will light up when the amplifier overheats.
		Bridge Mono	Bridge mode, Mono mode.
		Fault LED	It will light up red to indicate that protection is in effect. To provide protection, the unit will not output any sound from the speakers while this indicator is lit up. It will light up if the heat sink overheats, or if a DC voltage is detected at the amplifier outputs. Also it will light up for about a few seconds at time of power-on, as the amplifier gets ready to operate.
4		Power switch	Switch on and off the power supply. It will light up green when switch on.

Operation Rear Panel



Item	Illustration	Functions	Description
1		Power Interface	Power cord: Standard power cord. Power outlet is the 16A polarized plug with ground which meets the GB 1002-1996 standard.
2		Signal input	Input female XLR: Then input plug uses the balanced female XLR plug.
4		Gain Switch	When the gain switch is on 1Vrms, the input sensitivity of the amplifier is 1Vrms. When it is on 32dB, the amplification gain range is within 32dB. When it is on 26dB, the amplification gain range is within 26dB.
		Mode Switch	<p>Stereo mode: Channel A and Channel B work independently. The input signal of the CHA outputs from the CHA output socket and the same as CHB</p> <p>Mono mode: Channel A and Channel B work independently. The output of the channel A is from the input signal A; the input of the channel B is from the inputs signal A.</p> <p>Bridge mode: Channel A and Channel B work at the same time, and the output is from input signal A.</p>
5		Signal Output	Four core Speakon speaker socket: When the amplifier is in the Stereo mode, CHA/CHB will connect through this socket, the method is below 1+, 1-.

6. MAINTENANCE

This amplifier is a high-quality product, and the internal circuit is complex, please contact with our technical support to verify the maintenance needs first if it is fault. The circuit of this unit is very complex, only can be maintained by the professional technician which is trained fully. When you send this amplifier to the manufacturer or authorized service center to repair, please fill out the "Maintenance Information Card" which is in the back of this manual. This card must be with the product to pack in the carton, or pack it in the packing list envelope and firmly affix it to the outside of the shipping carton. Do not send this card alone. Our company does not undertake any responsibility for the one which is not within the maintenance range but has already been sent to the manufacturer. Before sending the amplifier to repair, the product owner should be responsible for ensuring the unit whether is in maintenance range or not. About the detail maintenance range, please refer to the "product warranty card" section. For more information, please contact us directly.

Packing directions

1. Please fill out the attached "Maintenance Information Card" in the back of the manual.
2. Do not transport the unit with any accessories, such as the wires, hardware and the manual. The product's repair does not need these items, and these items we are not responsible for.
3. When transporting the products, it must be fully protected. We recommend that you send back to repair with the original packaging.
4. If you transport the unit with your own packaging, the simple packaging at least meets the following requirements:
 - a. Use the double-layer carton which has passed the 275 PSI (PSI: pressure units, 1kg/cm² approximately 14.5 PSI) burst test, and leave 8cm space to fill the solid foam polystyrene at the six surfaces.
 - b. Use enough sealing tape to seal the carton.
 - c. Do not use thin carton. The damage due to the poor packaging will not be able to enjoy the warranty.

Non-warranty repair fee

As to the repair is not within the warranty range, we will confirm with you to agree the maintenance after we detecting and will start to repair after receiving the payment. If you do not agree to repair, please contact our service center ASAP to get back the amplifier. We have no obligation to keep your unit, if you do not get back your unit after 30 days, it will be became our property. If you have any questions, please contact us.

Warranty

Our company assures you whether you are the original purchaser or the subsequent owner of the product, within three (3) years purchased from the date you buying, no matter what the reason is for any non-human factors or the irresistible force effects caused the failure of the new products, our company will provide warranty.

Warranty liability

For any defect, no matter for any fault reason (except for the excluding objects), we will remedy by repair, replacement or refund. Unless you agree, or we can not provide the replacement service and can not solve the problem by repair or can not provide timely maintenance, or else we will not choose to refund. If we choose to refund, you must return the defective product or the product which can not work normally to

us free of charge, and can not retain any lien or mortgage. The refund should be the same as the actual purchase price, not including the interest, insurance, poundage, and the reasonable depreciation from the date you purchase the product. The warranty work only can be carried out in the authorized service center or the factory. Our company will repair and send back the defective products within a reasonable time in the authorized repair center or the factory after receiving the product from the authorized repair center or the factory.

How to get warranty service

You must inform the local dealer about your warranty service needs within the warranty period,. All the components must be transported with the original packaging. Our authorized service center will take appropriate warranty measures within a reasonable time after receiving the defective product. If you do not satisfy with the repair results by our authorized service center, please notify our authorized service center immediately.

Indirect or accidental damage disclaimer

You have no right to obtain any damage compensation from us because of any defects of the new product of this series that cause the accident. Including such defect that causes any damage to other products.

Warranty certificate modification

Anyone has no right to extend, amend or modify this warranty. The warranty period will not be extended because you do not use the new products. The repair and replacement parts which are provided in this warranty terms only apply to the one which has not yet expired within the warranty period.

Design alteration

We reserve the right to alter any product design at any time without prior notice and will not bear the obligation to make the corresponding alteration to the products which product before.

Buyer's legal remedies

After the warranty expiring, the warranty is forced to terminate the implementation of any measures.

7. WARRANTY CARD

The various series power amplifiers of our company are good products, each amplifier's delivery all will be through the stringent quality checks. Our company assures you that the products are in the good performance and devices are complete, and provide you free warranty service according to the this regulation.

- Meanwhile, when our company provides you warranty service you must present the warranty card and the invoice as the proof condition. And we recommend that you consult with our service department before sending back the products to ensure the smooth service.

Within three-year warranty period since the date you purchase, if the product damages or has failure (except for not within the warranty range and the individual reasons mentioned below), and be confirmed by our technical department that the errors are not caused by non-operating, our company will provide free maintenance and replacement parts.

- In the following cases, our company will not give any maintenance and help:
 1. It is not the product which our company is as a agent.
 2. Fake (smuggled) goods;
 3. The product which has no body code, or the code has been altered, destroyed, converted and not in our company's sales records.
- In the following cases, the warranty card will automatically expire:
 1. The product has been burned because of the overload or the feedback and other reasons due to the mishandling;

2. The product damage due to shipping failures;
 3. Due to the poor work environment (such as damp environment) which makes the products can not meet the requirements that cause damage;
 4. Due to the force majeure causes damage, such as natural disasters;
 5. The product has been repaired or modified by technician who is not our company's staff;
 6. The product has not been installed properly according to the operation guidance which causes damage.
- The warranty and service which is provided by our company is only limited to conduct in our service center and the product is sent back to repair by the customer. For the requirements of going out for warranty or maintenance, all the trip expenses are paid by you.
 - Our company is not responsible for any losses which are caused by the damage of the product directly or indirectly.
 - The product which exceeds the warranty period, our company will charge a reasonable service fee.
 - Our company reserves the right to alter the terms without prior notice.

8. SERVICE INFORMATION CARD

Customer information

Name:	Phone No.:	Date:
Contact address:		
Serial number:		

Maintenance records

Date	Fault	Processing condition	Inspection date	Maintenance order No.	Maintainer	Maintenance place

Note

--

Note: The supplier will not assume responsibility for errors or omissions in the manual. The information in this manual is subject to change without prior notice. It is forbidden the total or partial reproduction of this document, by any means or procedure, without prior written authorization. The rendering are only for reference, and the actual item is the standard.

1. DESCRIPCIÓN

DQX-14400

Amplificador Digital

DQX-14400 es un amplificador digital con una salida de potencia máxima de 4 x 1200W @ 8-ohm / 4 x 2100W @ 4-ohm / 4 x 3600W @ 2-ohm y una salida de potencia máxima en modo bridge de 7200W (RMS) @ 4-ohm. La unidad tiene una relación peso-potencia muy eficiente y solo ocupa un espacio de rack. El amplificador viene con un circuito avanzado SMPS y diseño APFC para ofrecer una fuente de poder variable extremadamente eficaz. El equipo además provee protección de circuitos para cortocircuito, sobrevoltaje o falta de voltaje, control de temperatura, protección DC, control de picos, limitación de amplitud, protección VHF, así como un sistema de ventilación de ajuste automático de temperatura. Muy pocos amplificadores en el mercado ofrecen tan alta eficiencia de potencia con tan baja distorsión como el DQX-14400.

Especificaciones

Salida

- Potencia de salida (8-Ohm): 4 x 1200W
- Potencia de salida (4-Ohm): 4 x 2100W
- Potencia de salida (2-Ohm): 4 x 3600W
- Potencia de salida (Puente @ 16-Ohm): 2400W
- Potencia de salida (Puente @ 8-Ohm): 4200W
- Potencia de salida (Puente @ 4-Ohm): 7200W

Desempeño

- Impedancia de entrada: 20 Kohm
- Sensibilidad de entrada: 1 Vrms
- Respuesta de frecuencia: 20Hz~20KHz
- THD: <0.05%
- Crosstalk (a 1Khz): > 70dB

- Relación señal-a-ruido: >105dB
- Factor de amortiguación: >200
- Slew rate: 50V/us
- CMR: 50dB
- Protecciones: Sobrecalentamiento, Temperatura, Control de salida a largo plazo, corto circuito, sobrecarga & protección DC

Conectores & panel de control posterior

- 1 PowerCON
- 4 XLR-3 hembra balanceados
- 4 salidas de altavoces speakon
- Switch de ganancia: switch para seleccionar ganancia con 1 Vrms, 32 & 26dB.
- Selector de modo: Mono, Estéreo & Puente

Físico

- Enfriamiento: Front-to-Back a través de 2 ventiladores de velocidad variable
- Peso neto: 9 Kg. / 20 Lbs.
- Dimensiones: 483x364x44 mm. / 19 x14.3x1.7 pulg.

2. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

- Conecte la unidad únicamente a una toma de corriente que reúna las características especificadas en el manual o en las especificaciones indicadas en el adaptador. De lo contrario, podría generarse un incendio o shock eléctrico.
- No moje la unidad ni permita que ésta entre en contacto con superficies húmedas. De lo contrario, podría generarse un incendio o shock eléctrico.
- No apoye recipientes con líquidos o pequeños objetos metálicos en la unidad ya que podrían caer al interior de ésta y generar un incendio o shock eléctrico.
- No coloque objetos pesados (incluido el presente producto) sobre los cables dado que podrían dañarse y generar un incendio o shock eléctrico.
- Evite utilizar la unidad en los siguientes lugares:
 - Ambientes en los que la unidad estaría expuesta a calor o vapor (por ejemplo, cerca de hornos o humidificadores).
 - Superficies inestables, tales como escritorios poco firmes o inclinados.
 - Ambientes con altas temperaturas (por ejemplo, autos con ventanas cerradas o expuestos en forma directa a los rayos del sol).
 - Ambientes con humedad alta o expuestos a una gran acumulación de polvo.
- No ubique el cable de suministro cerca de estufas u otras fuentes de calor. De lo contrario, éste podría derretirse y generar un incendio.
- Para desenchufar la unidad, nunca tire del cable en forma directa, ya que éste podría dañarse y ocasionar un incendio o shock eléctrico.
- Nunca toque el enchufe si sus manos están mojadas. En caso contrario podría sufrir un shock eléctrico.
- La unidad posee orificios de ventilación anteriores y posteriores para permitir una adecuada refrigeración. No los obstruya. De lo contrario, podría generarse un incendio.
- Tome todas las precauciones necesarias y tenga en cuenta las siguientes pautas:
 - No coloque la unidad de costado o al revés.
 - No coloque la unidad en lugares sin una adecuada ventilación, como placares o bibliotecas.
 - No utilice manteles o telas para cubrir la unidad, ni la apoye sobre alfombras o camas.
- Para asegurar una adecuada ventilación, deje una distancia suficiente entre la unidad y otras superficies. Deberá dejar un mínimo de 10 centímetros hacia ambos lados y 10 centímetros hacia arriba.
- En el caso de que el flujo de aire no fuese adecuado, la temperatura interna podría elevarse, lo que incrementa el riesgo de incendio.
- Si desea desplazar la unidad, desenchúfela. Deberá asimismo desenchufar todos los cables. De lo contrario, éstos pueden dañarse y se incrementa el riesgo de incendio o shock eléctrico.
- Los accesorios de la unidad (bolsa en la que se adjunta el manual, el desecante, etc.) deben estar fuera del alcance de los niños.
- No corte, retuerza, ni estire el cable de suministro eléctrico dado que podría dañarse y generar un incendio o shock eléctrico.
- Nunca levante la cubierta de la unidad, ya que existe riesgo de shock eléctrico. Si considera que la unidad debe ser verificada o reparada, contáctese con el distribuidor.
- No introduzca modificaciones en la unidad, dado que podría ocasionar un incendio o shock eléctrico.

- En caso de tormentas eléctricas, apague la unidad tan pronto como sea posible y desenchúfela.
- Si conecta altavoces a los jacks de salida del amplificador, deberá utilizar únicamente cables para altavoces. Si utiliza otro tipo de cables podría generarse un incendio.
- Cuando encienda la unidad, apague todos los instrumentos musicales, equipos de audio y altavoces. Utilice los cables apropiados y realice las conexiones de conformidad con las normas vigentes en la materia.
- Antes de encender la unidad, procure que el volumen se encuentre ubicado en su nivel mínimo. De lo contrario, podría generarse un sonido súbito y alto con entidad suficiente para dañar su sistema auditivo.
- Desenchufe la unidad en caso de no utilizarla por prolongados períodos de tiempo. En caso contrario, existe riesgo de incendio.
- Si el cable de suministro eléctrico se dañase, contáctese con el distribuidor para proceder

a su reemplazo. Si continua utilizando la unidad sin reemplazar el cable, podría generarse un incendio o shock eléctrico.

- Si la unidad se cayera o se dañase su cubierta, apáguela y desenchúfela en forma inmediata. De lo contrario, podría generarse un incendio o shock eléctrico. En forma simultánea, contáctese con el distribuidor.
- En caso de verificar una anomalía de cualquier índole, ya sea que verifique la presencia de humo, olor o ruido, o si alguna sustancia sólida o líquida ingresase a la unidad, apáguela y desenchúfela en forma inmediata. De lo contrario, podría generarse un incendio o shock eléctrico. En forma simultánea, contáctese con el distribuidor para proceder a la reparación del equipo.

Para su seguridad y a los fines de asegurar un funcionamiento adecuado del equipo, siga las instrucciones consignadas en el presente manual.

3. ASPECTOS GENERALES

Funciones básicas

- Suministro eléctrico con Corrección del Factor de Potencia Universal que puede utilizarse en cualquier parte del mundo.
- Garantía de tres años a los efectos de salvaguardar su inversión.
- Panel frontal con gran cantidad de indicadores LED que proveen al usuario de información precisa del funcionamiento de la unidad.
- Diseño de circuito modular que facilita la re-

frigeración y el funcionamiento.

- Sistema de velocidad variable inteligente de los ventiladores que permite forzar el enfriamiento del aire.
- Diseño de protección eficiente del circuito que evita que se generen cortocircuitos, sobrecargas, calentamiento, etc.

Uso del manual

El presente manual brinda información relativa

a la utilización e instalación segura de la unidad. Sin embargo, no detalla todas las instrucciones ni contempla íntegramente la gama de situaciones que podrían generarse durante la operatoria del equipo. Para mayor información, visite nuestra página web <http://www.audiolab.amproweb.com> o contáctese con el servicio técnico, el instalador o el distribuidor.

Sugerimos la lectura del presente manual y todas las instrucciones, advertencias y pautas de seguridad. Asimismo, recomendamos conservar la factura de compra, ya que ésta constituye la constancia de adquisición del producto y le será de utilidad para hacer valer la garantía.

Descripción de los símbolos



El triángulo equilátero con el signo de admiración en su interior informa al usuario la presencia de información relevante en cuanto a la utilización de la unidad.



El triángulo equilátero con un rayo en un interior alerta al usuario sobre el riesgo de shock eléctrico.

Registro de reparaciones

Al final de este manual se incluye un "Registro de reparaciones". Si la unidad no funcionase en forma adecuada y fuera devuelta al distribuidor o enviada al servicio técnico para su reparación, complete los datos y entréguelo con el equipo.

4. INSTALACIÓN



Advertencia: Antes de instalar la unidad, asegúrese de leer atentamente este manual y respetar las indicaciones de seguridad consignadas anteriormente.

Abra el embalaje y verifique que la unidad no haya sufrido daños durante su transporte. En caso de que se encuentre dañada, contáctese en forma inmediata con la empresa de transporte. Podrá solamente exigir el pago de indemnización por daños durante el transporte. Procure conservar la caja como prueba del daño sufrido por la unidad y facilítela para la verificación de entrega. Nuestra empresa le proporcionará la asistencia que sea necesaria.

Asimismo, recomendamos que conserve todos los materiales de embalaje para su transporte futuro. Procure no transportar la unidad sin el

correspondiente embalaje a fin de evitar daños a la unidad. A fin de que el producto funcione con normalidad, procure contar con los siguientes accesorios (no provistos por nuestra empresa), a saber:

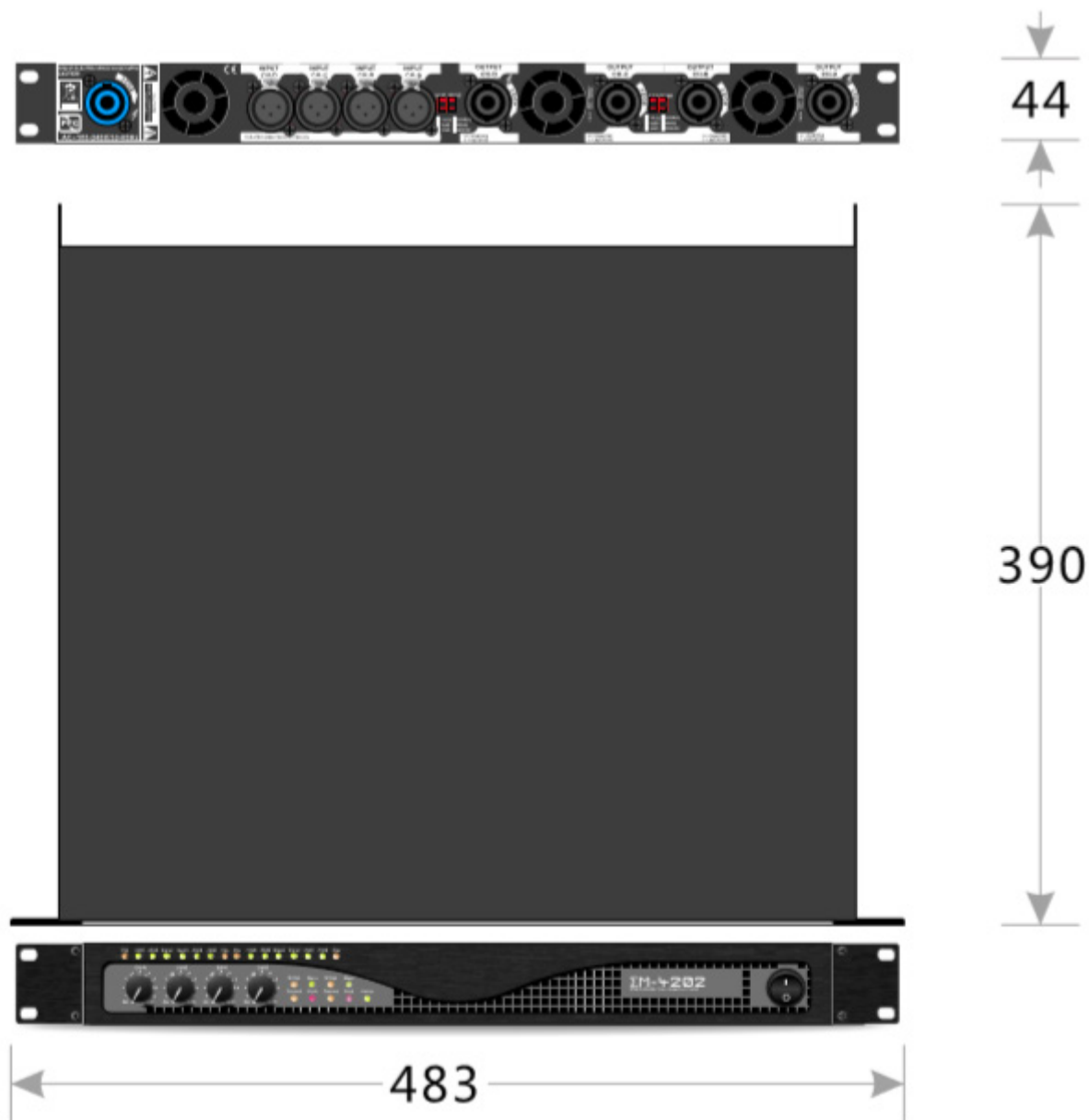
1. Cable de entrada y de salida;
2. Cables ethernet (las series individuales requieren el uso de funciones avanzadas);
3. Router de red (las series individuales requieren el uso de funciones avanzadas);
4. Bastidor o soporte de montaje de la unidad (procure utilizar una base estable para la estiba de unidades).



Advertencia: el tercer pin (conexión a tierra) del conector del cable de potencia CA que utiliza esta unidad constituye un elemento de seguridad necesario.

Procure no utilizar adaptadores u otros métodos que lleven a la falla de la conexión a tierra.

Diagrama de estructura



Sistema de refrigeración

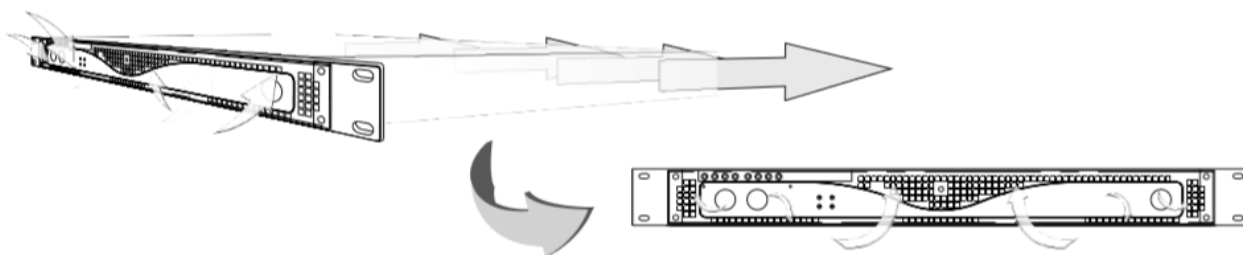
Los amplificadores digitales de esta serie se encuentran diseñados de acuerdo con las normas internacionales 1 U.

El método de refrigeración es el siguiente: se bombea el aire externo hacia el interior de la unidad a través de los orificios ubicados en el panel frontal. Luego, se extrae el calor a través del radiador de aluminio que se encuentra en la unidad, que se transporta hacia el exterior desde los orificios del panel trasero. La unidad está equipada un ventilador CC "inteligente" de velocidad variable, por lo que se puede ajustar la velocidad del viento a través del circuito de detección de temperatura del módulo de disipador térmico. En el caso de que la unidad se sobrecaliente por dentro, éste ajustará la velocidad del ventilador a

fin de aumentar la eficiencia de refrigeración en forma inmediata.

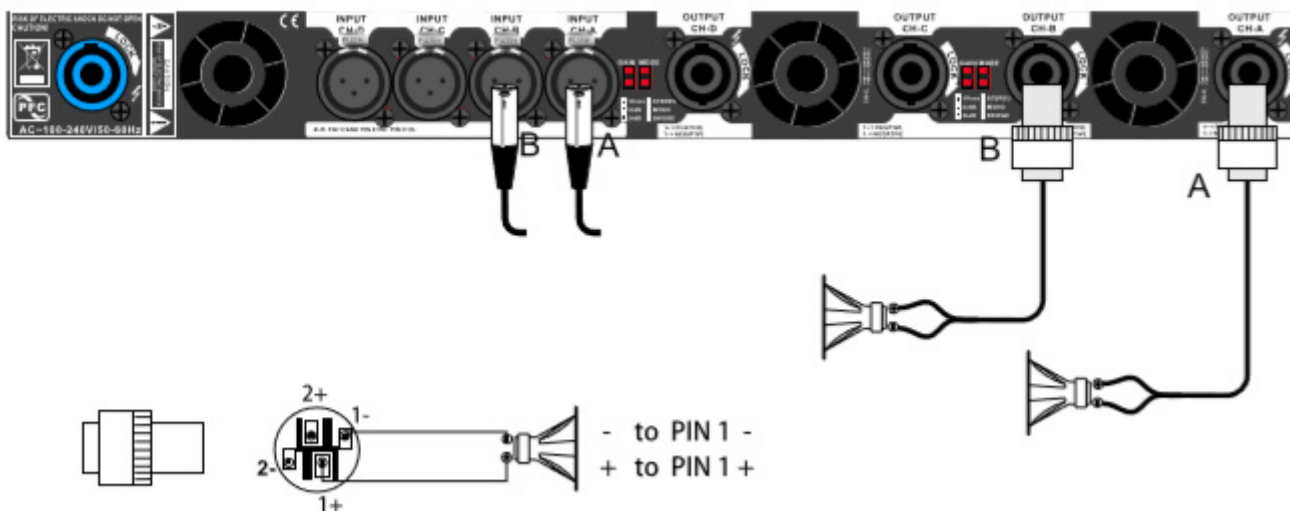
Si algún disipador térmico se sobrecalienta, el circuito de detección reducirá la potencia de salida. En el caso de que se sobrecaliente el amplificador, el circuito de detección de protección de temperatura y el circuito del amplificador se cancelarán y se apagará el equipo hasta que éste se refrigere y alcance una temperatura segura.

Luego de utilizar la unidad por cierto período de tiempo (sin hacer referencia al tiempo de encendido), si ésta no puede alcanzar el efecto de refrigeración luego de que el ventilador funcionara a alta velocidad durante un tiempo prolongado, procure apagar la máquina y extraer la cubierta de malla a fin de limpiar el polvo (solamente para las unidades que posean dicha cubierta).

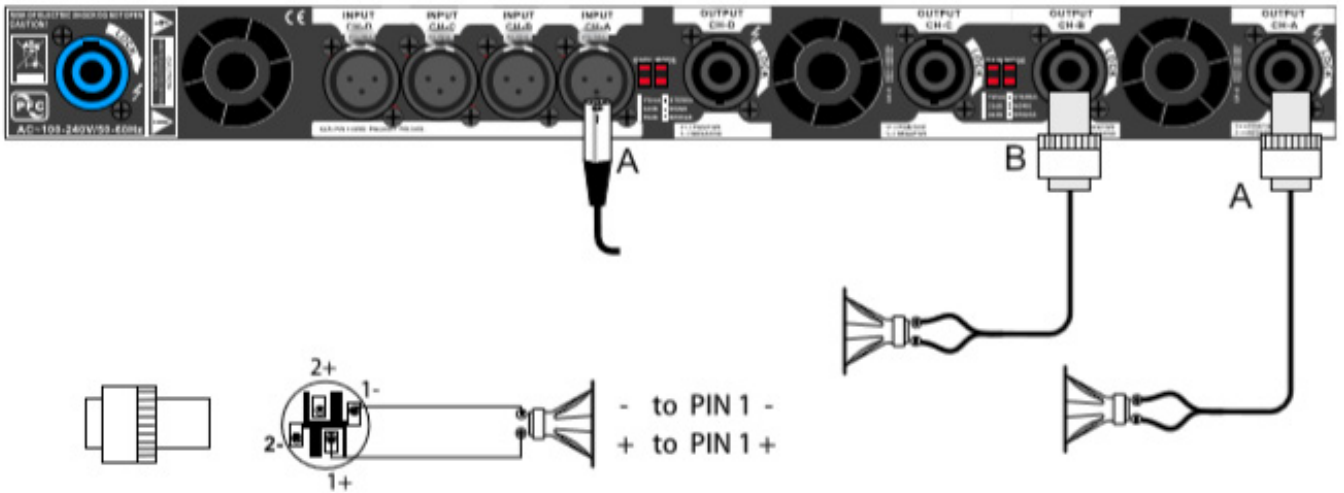


Modos de conexión

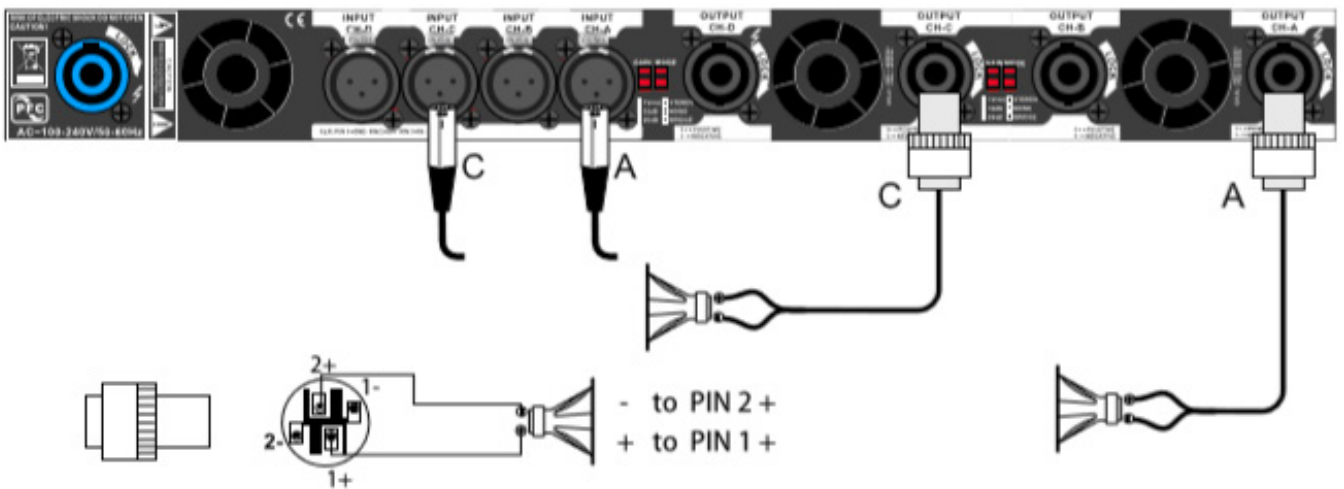
Conexión en modo estéreo



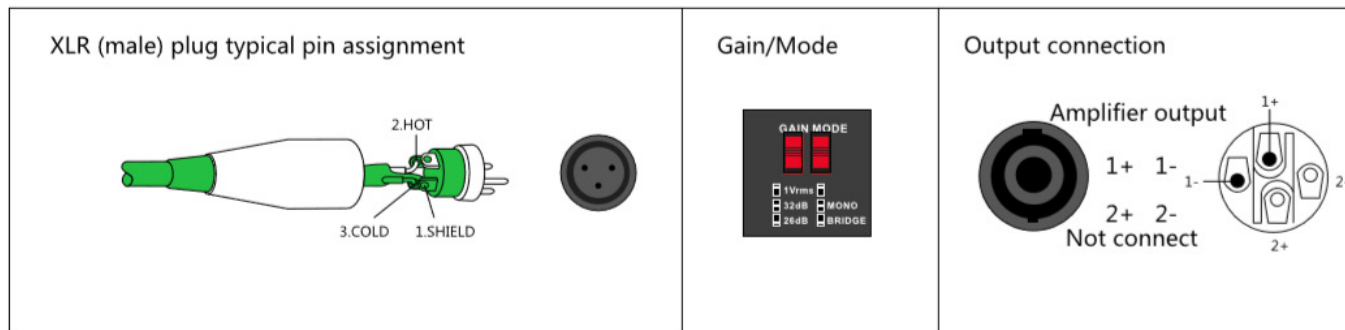
Conexión en modo mono



Conexión en modo puente



Interfaz



5. OPERACIÓN



Advertencia: Antes de encender la unidad, asegúrese de que el interruptor de encendido se encuentre en la posición "OFF" y que todas las perillas de volumen se encuentren posicionadas en su valor mínimo

Protección del altavoz

La saturación (clipping) no solo produce un mal sonido, sino que también daña el drive de frecuencias altas de la unidad. Recomendamos no saturar la señal de la unidad a fin de proteger el altavoz. Asimismo, procure evitar que el circuito de drive del altavoz se funda, debido a la transmisión de una señal de infrasonido potente en la unidad, así como la respiración o niveles altos, debido a la reducción del micrófono y las señales de frecuencia baja. Procure seguir uno de las siguientes recomendaciones:

1. Instale el filtro pasa altos entre la salida del mezclador y la entrada de la unidad.
2. Utilice el DSP incorporado para configurar el filtro pasa altos (solo para las unidades equi-

padas con DSP).

3. Instale un filtro pasa altos en los costados del mezclador. A fin de no afectar el uso de la unidad, configure la frecuencia del filtro en el nivel más alto posible. Por ejemplo, para el nivel de música utilice 35 Hz y para el nivel de micrófono, 75 Hz. En el canal de entrada de cada mezclador, configure la frecuencia del filtro por debajo del menor nivel de frecuencia principal.



Advertencia: No ubique aparatos de ganancias altas (por ejemplo, magnetófonos) por encima o por debajo de la unidad en forma directa, a fin de impedir que se forme un fuerte campo magnético que causaría un sonido "zumbante" en las proximidades del aparato sin protección. Si utiliza un gabinete, procure ubicar los artefactos sensibles con una distancia mínima de 20 cm de la unidad.

Puesta en funcionamiento

A fin de instalar el dispositivo, procure seguir las imágenes de conexiones consignadas en este manual, para los modos estéreo, mono y puente. Si debe modificar el modo de funcionamiento, procure desconectarlo del suministro de red.

Precauciones

Si bien la unidad se encuentra protegida ante la ocurrencia de fallas internas y externas, procure tomar las siguientes medidas para permitir que la unidad opere en forma óptima y con el máximo nivel de seguridad:

1. Antes de utilizar la unidad, procure configurar la unidad en primer lugar a fin de que ésta funcione normalmente. Realice las conexiones de cableado de entrada y de salida. El cableado incorrecto generará dificultades operacionales severas. Para más detalles sobre la configuración del dispositivo, véase la sección "Instalación" de este manual.
2. Procure tomar las precauciones necesarias al conectar la unidad, así como al seleccionar la fuente de la señal y controlar el nivel de salida, a fin de evitar problemas futuros.

Advertencia: A fin de evitar un shock eléctrico, procure no conectar el extremo de salida al








tomacorriente de energía, o bien a la batería o la fuente primaria de energía. Nota: Dado que existe señal en transmisión luego de encender la unidad, la interfaz de salida podrá mostrar la presencia de voltaje indeseado.

3. No cortocircuite la conexión a tierra y la conexión a tierra de la señal de entrada del cable. Esto formará un loop a tierra y causará oscilaciones.
4. No altere ni modifique el circuito sin autorización, dado que podría resultar peligroso y generaría que todos los servicios provistos por los agentes pierdan eficacia.
5. No utilice la unidad cuando el LED de saturación amarillo se encuentre parpadeando continuamente.
6. Procure no sobrecargar el mezclador, dado que esto generaría un envío de señal de saturación a la unidad. El dispositivo reproducirá en forma precisa dichas señales, lo que podría causar daños al altavoz.
7. Procure no utilizar la unidad cuando el nivel de impedancia de carga es menor que el valor nominal. Según la protección de salida de la unidad, esta configuración generaría una saturación prematura y daños en el altavoz.

Funciones del panel frontal

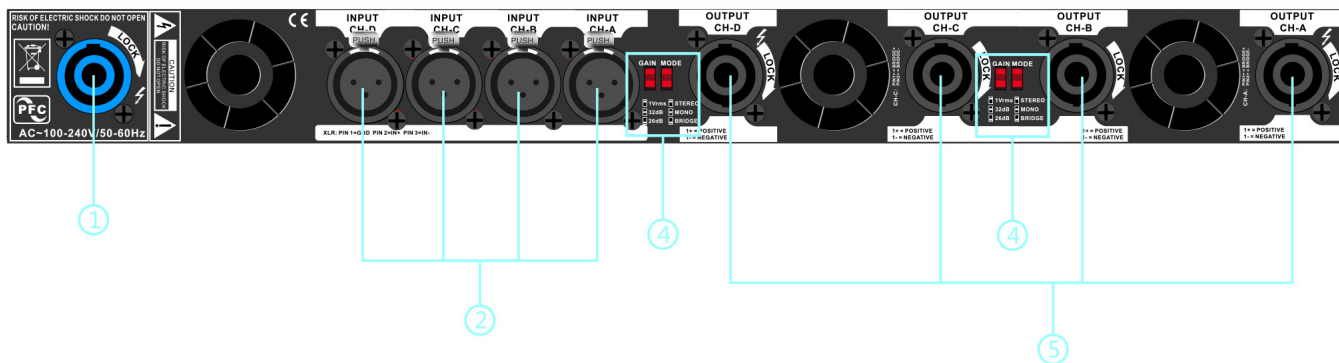


Ref.	Imagen	Función	Descripción
1		LED Clip	Este LED naranja se enciende toda vez que la distorsión de la señal de salida en el canal correspondiente supere el 1%, lo que indica que ha ocurrido una saturación (clipping) dado que el nivel de la señal es demasiado alto.

		LED Señal	Este LED se iluminará cuando la señal de entrada exceda el nivel de -35 dB, -20 dB y 10 dB. Si el LED de señal no se enciende, verifique la configuración de ganancia, las conexiones de entrada, la fuente de audio de la señal y si la línea de salida se encuentra cortocircuitada. Si el LED de señal de 20 dB o -10 dB se ilumina sin señal de entrada presente, podrían existir oscilaciones en el sistema u otro tipo de falla. Desconecte la carga y reduzca el nivel de ganancia por completo. Si el LED continúa encendido, procure contactar al servicio técnico.
2		Control de Ganancia	El nivel máximo de ganancia de voltaje del amplificador varía según el modelo. Los controles de ganancia están definidos en dB de atenuación. Existen 21 controles para ajustes de repetición. Los 14 pasos superiores consisten en aproximadamente 1 dB cada uno. Las configuraciones no deberían utilizarse para niveles de programa normales, dado que podría superarse el headroom de entrada, pero sí puede utilizarse para su evaluación en niveles reducidos. En la configuración mínima, la señal se encuentra completamente apagada.
3		LED de encendido	Cuando el equipo se encuentra encendido, el LED se iluminará en color verde. En caso de no existir indicación luminosa alguna, procure verificar si el cable de potencia o el tomacorriente de CA se encuentran funcionando en forma anormal.
		LED Térmico	Este LED se encenderá en el caso de sobrecalentamiento de la unidad.
		Puente (mono)	Modo Puente (modo mono).
		LED de falla	Este LED se encenderá en color rojo cuando la protección contra fallas se encuentre activa. A fin de proporcionar protección, la unidad no enviará sonido alguno desde los altavoces siempre que este indicador se encuentre encendido. Sólo se iluminará si el disipador térmico se sobrecalentase o si se detectase un voltaje CC en las salidas del amplificador. Asimismo, se iluminará por unos segundos al encender la unidad, a fin de que el amplificador se encuentre listo para operar.
4		Interruptor de encendido	Utilice este interruptor para activar y desactivar el suministro de red. El LED se encenderá en color verde cuando la conexión se encuentre activada.

* Los datos suministrados son solo para fines de referencia. Considerar los datos estándares.

Funciones del panel trasero



Ref.	Imagen	Función	Descripción
1		Interfaz de potencia	Cable de potencia: estándar. Tomacorriente de potencia: enchufe polarizado de 16A con conexión a tierra, en cumplimiento de la norma GB 1002-1996.
2		Entrada de señal	Conector XLR hembra de entrada: el enchufe de entrada utiliza un conector XLR hembra balanceado.
4		Interruptor de ganancia	Al encontrarse el interruptor de ganancia en el nivel de 1Vrms, la sensibilidad de entrada del amplificador es 1Vrms. En el nivel de 32 dB, el margen de ganancia de amplificación se encuentra dentro de 32 dB. En cambio, en el nivel de 26 dB, el margen de ganancia de amplificación se encuentra dentro de 26 dB.
		Interruptor de modo	Modo ESTÉREO Los canales A y B trabajan en forma independiente. La señal de entrada se extrae del tomacorriente de salida del CHA y del mismo modo, sucede con CHB. Modo MONO Modo PUENTE
5		Salida de señal	Cuatro tomacorrientes de altavoz para conectores SPEAKON core. Cuando el amplificador se encuentra en modo estéreo, los canales CHA/CHB se conectarán a través de este tomacorriente. Método: 1+, 1-.

* Los datos suministrados son solo para fines de referencia. Considerar los datos estándares.

6. REPARACIÓN DE LA UNIDAD

El amplificador es un producto de excelente calidad y cuenta con un circuito interno complejo. Si la unidad se encontrase dañada o funcionase en forma defectuosa, contáctese con el servicio técnico.

El circuito interno se caracteriza por su gran complejidad y únicamente un técnico con gran experiencia podrá repararlo. Cuando solicite la reparación de la unidad ya sea al fabricante o un representante autorizado, adjunte el "Registro de reparaciones" que se encuentra al final del manual. El registro debe colocarse en la caja junto con el producto, o bien puede sujetarlo firmemente fuera de la caja de transporte. No envíe el registro de manera independiente.

Antes de enviar el amplificador para su reparación, deberá verificar si el desperfecto se encuentra cubierto por la garantía. Nuestra empresa no asume ningún tipo de responsabilidad en relación con unidades enviadas al fabricante y cuyos desperfectos no se encuentran cubiertos. Para mayor información, consulte la sección en materia de "Garantía" en el presente manual o contáctese con nuestra empresa.

Transporte de la unidad

1. Complete el "Registro de Reparaciones" al final del presente manual.
2. No envíe los accesorios de la unidad (por ejemplo los cables, el hardware o el manual). Estos elementos no son necesarios para reparar el equipo y la empresa no se responsabiliza por los mismos.
3. El producto debe estar íntegramente protegido. A tales efectos, sugerimos el envío con el embalaje original.
4. Si utiliza un embalaje propio, deberá cumplir con los siguientes requisitos:
 - a. Utilice una caja de cartón de dos capas con

una resistencia al estallido de al menos 275 PSI (1kg/cm² representa aproximadamente 14.5 unidades de presión). Deje un espacio de 8 cm para recubrir las seis caras de la caja con espuma de poliuretano.

- b. Utilice suficiente cinta aislante para sellar la caja.
- c. No utilice cajas de cartón fino. Los daños que se generen como consecuencia de un embalaje defectuoso no están cubiertos por la garantía.

Reparaciones no cubiertas por la garantía

Las reparaciones no cubiertas por la garantía requieren previo consentimiento y pago del usuario. Si usted no desea que reparemos la unidad, contáctese a la brevedad con el servicio de reparaciones para gestionar la devolución del producto.

La empresa no está obligada a conservar el amplificador. Si la devolución no se gestiona por un plazo de 30 días, la unidad deviene propiedad de la empresa. No dude en contactarnos si tuviere alguna duda.

Garantía

La garantía se extiende por el plazo de tres años desde la fecha de adquisición del producto, independientemente de que usted sea el comprador original o que hubiere adquirido la unidad en una fecha posterior. Dicha garantía no cubrirá los desperfectos que se generen por razones imputables al usuario o como consecuencia de eventos de fuerza mayor.

Cobertura de la garantía

En el caso de que se genere un desperfecto

(salvo los supuestos excluidos expresamente en el párrafo anterior), la empresa reparará o reemplazará la unidad. Si esto no fuese posible o si no se pudiese solucionar el inconveniente en tiempo y forma, se reintegrará el importe abonado.

Si la empresa decide proceder con el reembolso, el usuario deberá enviar, sin cargo, la unidad dañada o fallada, sin que se genere ningún derecho de retención a su favor. El monto del reembolso será equivalente al valor de adquisición de la unidad y no incluye intereses, seguros, impuestos ni la amortización generada desde la fecha de adquisición de la unidad. La garantía sólo podrá gestionarse ante centros de reparaciones autorizados o la fábrica.

Una vez recibida la unidad, ya sea en la empresa o en un centro de reparaciones, ésta será reparada y entregada en un plazo razonable.

Utilización de la garantía

Si se generase un desperfecto durante el período de cobertura, el usuario deberá contactar al distribuidor local. Todos los componentes deben ser transportados en el embalaje original. Una vez recibido el producto, el servicio técnico lo reparará en un plazo razonable. Si usted no estuviese satisfecho con los resultados, deberá notificarlo en forma inmediata.

Daños indirectos o accidentales

El usuario no tendrá derecho a recibir indemnización alguna por defectos en los nuevos productos de la serie que ocasionen daños, incluidos defectos que dañen otros productos.

Modificación del alcance de la garantía

La presente garantía no podrá ser ampliada o modificada. Aunque el usuario no utilice el producto nuevo, el plazo de validez de la garantía no podrá extenderse.

Modificación del diseño

La empresa se reserva el derecho de modificar el diseño de la unidad en cualquier oportunidad sin necesidad de notificación previa y sin que se

origine la obligación de modificar los productos fabricados anteriormente.

Finalización del período de cobertura

Una vez transcurrido el plazo de vigencia de la garantía, finalizará la cobertura respecto de cualquier falla o desperfecto que se genere en relación con el producto.

7. GARANTÍA

Los amplificadores fabricados por nuestra empresa son productos de excelente calidad. Todas las unidades que se despachan de fábrica han superado estrictas verificaciones de calidad. La empresa asegura que los equipos se encuentran en óptimo estado de funcionamiento y que sus componentes están completos. Asimismo, el producto cuenta con una garantía de tres años.

- Para hacer uso de la garantía, deberá presentar la tarjeta de garantía y la factura correspondiente, como prueba de la adquisición del producto. Le sugerimos que antes de enviar el equipo se comunique con un representante del servicio técnico para congeniar los detalles del envío.

La garantía será válida por un período de tres años desde la fecha de adquisición del producto. Si durante ese plazo el producto se dañase o no funcionase en forma adecuada y el departamento técnico confirmase que dicho inconveniente no se generó como consecuencia de un uso inadecuado de la unidad, la empresa la reparará o reemplazará los componentes dañados sin cargo alguno.

- A continuación se mencionan los supuestos en los que la empresa no se hará cargo de la reparación de la unidad:
 1. Si se tratase de un producto respecto del cual la empresa no actúa como agente.
 2. Si se tratase de equipos falsificados o adulterados.
 3. Si la unidad no exhibe el código del producto o dicho código ha sido modificado, destruido, alterado o no se encuentra inscripto en los registros de ventas de la empresa.
- A continuación se enuncian los supuestos en

los que no podrá invocarse la garantía:

1. Si el producto se ha incendiado como consecuencia de una sobrecarga o se hubiese dañado por un uso inadecuado.
2. Si el producto se hubiese dañado como consecuencia de fallas en el transporte.
3. Si la unidad hubiese sido utilizada en espacios no apropiados (por ejemplo, ambientes con gran humedad).
4. Si el producto se dañase como consecuencia de causas de fuerza mayor, como desastres de la naturaleza.
5. Si el producto hubiese sido reparado o modificado por personal ajeno a la empresa.
6. Si el producto no hubiese sido instalado de conformidad con las pautas indicadas en el presente manual.

- La cobertura de la garantía incluye la reparación del producto pero los gastos de envío deberán ser abonados por el cliente.
- La empresa no se responsabiliza por los daños directos o indirectos generados como consecuencia del funcionamiento defectuoso de la unidad.
- Una vez finalizado el período de cobertura, la empresa cobrará un monto razonable para efectuar las reparaciones necesarias de la unidad.
- La empresa se reserva el derecho de modificar los términos de la presente garantía sin notificación previa.

8. REGISTRO DE REPARACIONES

Datos del cliente

Nombre:	Teléfono:	Fecha:
Domicilio de contacto:		
Número de serie:		

Reparaciones efectuadas

Fecha	Inconveniente	Estado de la gestión	Fecha de la inspección	Número de orden de reparación	Técnico a cargo	Centro de reparaciones

Nota

--

Observación: El proveedor no asumirá responsabilidad por los errores u omisiones del manual. La información de este manual está sujeta a cambios sin previo aviso. Los datos suministrados son solo para fines de referencia. Tomar los datos estándares.



 facebook.com/amprogroup

 youtube.com/amprogroup