



# USER MANUAL

[WWW.LANEY.CO.UK](http://WWW.LANEY.CO.UK)

DESIGNED & ENGINEERED IN THE UK BY LANEY

*IRT60-212*  
**IRONHEART**



Dear Player,

Thank you very much for purchasing your new Laney product and becoming part of the worldwide Laney family.

Each and every Laney unit is designed and built with the utmost attention to care and detail, so I trust yours will give you many years of enjoyment.

Laney products have a heritage which stretches back to 1967 when I first began building valve amplifiers in my parents' garage.

Since then we have moved on from strength to strength developing an extensive range of guitar, bass, public address, multi instrument and keyboard amplification products along with a list of Laney endorsees that includes some of the world's most famous and respected musicians.

At the same time we believe we have not lost sight of the reason Laney was founded in the first place - a dedication to building great sounding amplification for working musicians.

Warm Regards,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Lyndon Laney', with a stylized, flowing script.

Lyndon Laney  
Chairman and Founder.

## INTRODUCTION

# IRONHEART

Forged deep within the Black Country - the metal beating industrial heartland of the UK - where the sound of metal guitar was born, comes the IRONHEART.

With molten metal flowing through its circuits, IRONHEART continues the legacy passed on by previous Laney amps such as KLIPP and AOR, and hits you hard between the eyes like a power hammer from hell.



When cranked, the IRONHEART possesses massive amounts of gain, but is equally at home providing smooth rock and clean tones. Like its 80's metal predecessor the AOR, each IRONHEART channel features 3-band EQ push/pull pots for extreme tone shaping and flexibility.

Along with a Watts control, which allows the output of an IRONHEART to be screwed right down to less than 1 watt output power, the IRONHEART also features a foot switchable Pre-Boost function which works just like kicking in a gain pedal in front of your amp.

The IRT60-212 combo features two independent channel controls, with a switchable clean mode, for extra versatility. It is loaded with 2 12" custom designed HH Acoustics speakers. Combine your IRONHEART head with an IRT412 or IRT212 speaker cabinet for the ultimate tonal experience.



## GENERAL INSTRUCTIONS

	<p>Intended to alert the user to the presence of uninsulated 'Dangerous Voltage' within the products enclosure that may be sufficient to constitute a risk of electrical shock to persons.</p> <p>Ce symbole est utilise pour indiquer a l'utilisateur de ce produit de tension non-isolee dangereuse pouvant etre d'intensite suffisante pour constituer un risque de choc electrique.</p> <p>Este simbolo tiene el proposito de alertar al usuario de la presencia de '(voltaje) peligroso' que no tiene aislamiento dentro de la caja del producto que puede tener una magnitud suficiente como para constituir riesgo de corrientazo.</p> <p>Dieses Symbol soll den Anwender vor unisolierten gefahrlichen Spannungen innerhalb des Gehauses warnen, die von Ausreichender Starke sind, um einen elektrischen Schlag verursachen zu konnen.</p>
	<p>Intended to alert the user of the presence of important operating and maintenance (Servicing) instructions in the literature accompanying the product.</p> <p>Dieses Symbol soll den Anwender vor unisolierten gefahrlichen Spannungen innerhalb des Gehauses warnen, die von Ausreichender Starke sind, um einen elektrischen Schlag verursachen zu konnen.</p> <p>Este simbolo tiene el proposito de la alerta al usuario de la presencia de instrucciones importantes sobre la operacion y mantenimiento en la literatura que viene con el producto.</p> <p>Dieses Symbol soll den Benutzer auf wichtige Instruktionen in der Bedienungsanleitung aufmerksam machen, die Handhabung und Wartung des Produkts betreffen.</p>
<p><b>CAUTION:</b></p> <p><b>ATTENTION:</b></p> <p><b>PRECAUCION:</b></p> <p><b>VORSICHT:</b></p>	<p>Risk of electrical shock - DO NOT OPEN. To reduce the risk of electrical shock, do not remove the cover. No user serviceable parts inside. Refer servicing to qualified personnel.</p> <p>Risques de choc electrique - NE PAS OUVIRIR Afin de reduire le risque de choc electrique, ne pas enlever le couvercle. Il ne se trouve a l'interieur aucune piece pouvant etre reparee par l'utilisateur. Confier l'entretien a un personnel qualifie.</p> <p>Riesgo de corrientazo - no abra Para disminuir el riesgo de corrientazo, no abra la cubierta. No hay piezas adentro que el pueda reparar. Deje todo mantenimiento a los tecnicos calificados.</p> <p>Risiko - Elektrischer Schlag! Nicht offen! Um das Risiko eines elektrischen Schlages zu vermeiden, nicht die Abdeckung entfernen. Es befinden sich keine Teile darin, die vom Anwender repariert werden Konnten. Reparaturen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchfuhren lassen.</p>
<p><b>WARNING:</b></p> <p><b>ADVERTISSEMENT:</b></p> <p><b>ADVERTENCIA:</b></p> <p><b>ACHTUNG:</b></p>	<p>To prevent electrical shock or fire hazard, do not expose this appliance to rain or moisture. Before using this appliance please read the operating instructions for further warnings.</p> <p>Afin de prevenir les risques de decharge electrique ou de feu, n'exposez pas cet appareil a la pluie ou a l'humidite. Avant d'utiliser cet appareil, lisez les advertissements supplementaires situes dans le guide.</p> <p>Para evitar corrientazos o peligro de incendio, no deja expuesto a la lluvia o humedad este aparato Antes de usar este aparato, lea mas advertcias en la guia de operacion.</p> <p>Um einen elektrischen Schalg oder Feuergefahr zu vermeiden, sollte dieses Gerat nicht dem Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Vor Inbetriebnahme unbedingt die Bedienungsanleitung lesen.</p>

After unpacking your amplifier check that it is factory fitted with a three pin 'grounded' (or earthed) plug. Before plugging into the power supply ensure you are connecting to a grounded earth outlet.

If you should wish to change the factory fitted plug yourself, ensure that the wiring convention applicable to the country where the amplifier is to be used is strictly conformed to. As an example in the United Kingdom the cable colour code for connections are as follows.

EARTH or GROUND GREEN/YELLOW  
NEUTRAL - BLUE  
LIVE - BROWN



### NOTE

This manual has been written for easy access of information. The front and rear panels are graphically illustrated, with each control and feature numbered. For a description of the function of each control feature, simply check the number with the explanations adjacent to each panel.

Your Laney amplifier has undergone a thorough two stage, pre-delivery inspection, involving actual play testing.

When you first receive your Laney guitar amplifier, follow these simple procedures:

**(i)** Ensure that the amplifier is the correct voltage for the country it is to be used in.

**(ii)** Connect your instrument with a high quality shielded instrument cable. You have probably spent considerable money on your amplifier and guitar - don't use poor quality cable it won't do your gear justice.

Please retain your original carton and packaging so in the unlikely event that some time in the future your amplifier should require servicing you will be able to return it to your dealer securely packed.

Care of your Laney amplifier will prolong it's life.....and yours!

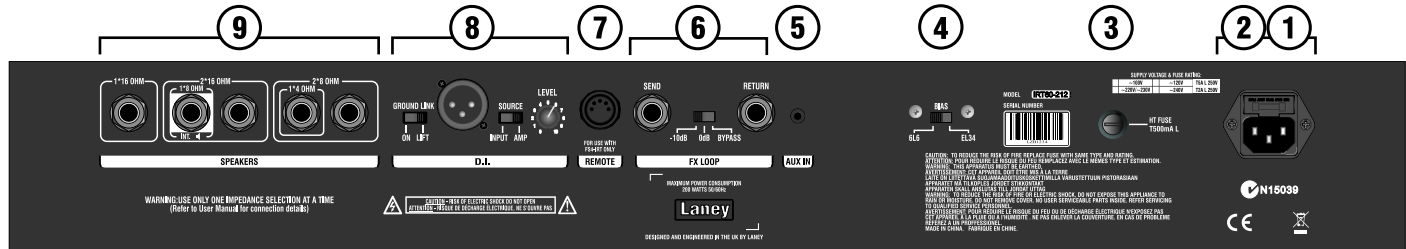
## FRONT PANEL CONTROLS



- 1. INPUT** 1/4" mono jack socket. Connect your guitar here. Use only a good quality instrument cable.
- 2. PRE-BOOST SWITCH** Switches the input boost circuit on or off. The Pre-Boost circuit increases the input signal to the preamp tubes, just like placing a boost pedal in your signal path. This drives the preamp tubes harder, resulting in more distortion. This works on both channels.
- 3. PRE-BOOST CONTROL** Controls the level of boost applied to the guitar signal.
- 4. PRE-BOOST LED** This LED will illuminate when the Pre-Boost controls are activated.
- 5. LEAD GAIN** Controls the level of preamp gain on the Lead channel. Turning this control clockwise will add more distortion to your guitar signal, ranging from light overdrive, to full on metal. Use this in conjunction with Lead Volume (8) to achieve the correct volume and distortion level you require.
- 6. LEAD EQ CONTROLS** These are a traditional set of passive tone controls. Passive controls have the advantage of always sounding musical at any of their settings, due to their unique interactive nature. This gives the player a more natural set of tools to shape their ideal sound. Set these to midway (0) as a good starting point.
- 7. LEAD EQ PULL SWITCHES** Pulling on each of the EQ control knobs will shift the response of each control as follows:
  - Bass: Deep - This extends the low-end frequency response, resulting in a fuller, heavier sound for lower notes.
  - Mid: Shift - This lowers the frequency range of the mid control to give a tighter sound.
  - Treble: Shift - This broadens the Treble control frequency response, to give a rounder sound to higher notes, especially when used with thin sounding pickups.
- 8. LEAD VOLUME** Controls the Lead channel volume. Experiment with different combinations of the Gain and Volume controls to achieve different sounds. Reducing the Gain while increasing the Volume will result in a warm, open, overdriven sound as the power amp is driven harder, while reducing the Volume and increasing the Gain will give a tighter, more modern sound with more distortion. Once set, try using your guitar's volume controls to interactively adjust tone and distortion levels.

## FRONT PANEL CONTROLS

- 9. CHANNEL SWITCH** Switches between the Lead and Clean/Rhythm channels.
- 10. CHANNEL LEDS** Indicates which channel is currently selected by the Channel Switch (9).
- 11. CLEAN/RHYTHM SWITCH** This switch activates the Clean mode on the Rhythm channel. When operated, the Clean Volume (12) control becomes active, while Rhythm Gain (14) and Rhythm Volume(17) are removed from the signal path. When using clean mode, the preamp gain is lowered, resulting in a cleaner tone.
- 12. CLEAN VOLUME** Use this to control the volume of the amplifier when using clean mode. The amp can still be driven to overdrive with the control turned fully clockwise, and can be driven harder by using the Pre-Boost.
- 13. CLEAN LED** This LED will illuminate when Clean mode is activated.
- 14. RHYTHM GAIN** as Lead Gain (5)
- 15. CLEAN/RHYTHM EQ CONTROLS** as Lead EQ Controls (6)
- 16. CLEAN/RHYTHM EQ PULL SWITCH** as Lead EQ Pull Switch (7)
- 17. RHYTHM VOLUME** as Lead Volume (8)
- 18. DYNAMICS** This allows control over the response of the amplifier at lower frequencies. Turning this control clockwise gives a looser low end, while lower settings provide a tighter response. The optimum setting is dependant on the speaker cabinet used.
- 19. TONE** This Tone control works in a similar fashion to the Tone control you probably have on your guitar except that it uniquely works at the other end of the amplification chain. This has the ability to not only control the overall top end response but also reduce upper harmonics on the output stage and preamplifier overdrive sounds. This will give you bright cutting sounds at high settings and smooth rounded sounds at lower settings. Midway (0) is a good starting point. Both the Tone and Dynamics controls depend greatly on the speaker cabinet connected to the amplifier.
- 20. REVERB** Controls the level of the built in Laney-designed digital reverb.
- 21. WATTS** The Watts control adjusts the signal level within the power amplifier, allowing it to be driven harder at lower volume levels. For full output power, running the power tubes at maximum levels, turn this control fully clockwise. To reduce output volume, turn this control to the left. This can be useful in practice environments, or when it is desirable to push the preamp hard but control the output level.
- 22. STANDBY SWITCH** Disconnects the main HT voltage from the tubes but keeps the tubes warm so that they are ready to play instantly. Switch for short breaks when you don't want to wait for the tubes to warm up again. With the switch in the I (up) position, the amp is in play mode, while 0 (down) allows the amp to warm up.
- 23. STANDBY LAMP** This will illuminate when the amplifier is in play mode.
- 24. POWER SWITCH** Main power switch for the unit. Tube amplifiers take between 30 seconds to 2 minutes to warm up and be ready to play after switching on, this is normal. Use in conjunction with the standby switch to prolong tube life. To turn on, flip the switch to I (up).
- 25. POWER LAMP** This will illuminate when the power switch is operated, indicating the presence of mains power within the amplifier.



- 1. MAINS INLET SOCKET** Connect to your power source. Make sure the voltage indicated on the rear panel is correct for your country!
- 2. MAINS FUSE** This drawer contains the main safety fuse for the unit. The fuse protects the amplifier from damage in the event of fault by disconnecting the mains power supply. **USE ONLY THE CORRECT SIZE AND RATING SPECIFIED ON THE PANEL.** If a fuse blows or fails and a replacement of the same size and rating is installed which in turn blows, the amplifier has suffered a malfunction and needs immediate service from a qualified technician. **DO NOT TRY A FUSE OF HIGHER RATING** - Using a fuse that is too large in current rating may cause serious, irreparable damage to the amplifier and presents a serious fire hazard. The mains fuse ratings are detailed in the Specifications section of this manual, as well as printed on the rear of the amplifier. There is a spare fuse located in the fuse drawer of the mains power inlet in the event of a failure.
- 3. HT FUSE** This fuse disconnects the high voltage DC power to the tubes within the amplifier in the event of a fault. **USE ONLY THE CORRECT SIZE AND RATING FUSE AS SPECIFIED ON THE PANEL.** If a fuse blows or fails and a replacement of the same size and rating is installed which in turn blows, the amplifier has suffered a malfunction. At this point check the output tubes, and replace faulty ones if required. Should tubes not be the problem refer the amplifier to a qualified service technician. **DO NOT TRY A FUSE OF HIGHER RATING** - Using a fuse that is too large in current rating may cause serious, irreparable damage to the amplifier. Fuses are designed to protect, do not take chances.
- 4. BIAS SWITCH** This allows the use of either 6L6 or EL34 output tubes in your amplifier. Ensure that the switch is in the correct position for your output tubes, otherwise you may risk damaging your amplifier. The IRT60-212 is factory fitted with 2x matched 6L6 tubes. We recommend the use of matched sets of output tubes for optimum performance.



**5. AUXILIARY INPUT** This input allows the connection of backing tracks etc. to be mixed in post the FX loop.

### 6. FX LOOP

**FX RETURN** 1/4" mono jack socket for the connection of the output of an external FX unit. This can also be used as a slave in for the power amp. As the FX Loop is an insert type, this will mute the preamp signal.

**FX LOOP SWITCH** Selects the FX Loop mode of operation:

- Bypass - Removes the FX Loop from the signal path.
- 0dBu - For connection of FX units with a 0dBu nominal output level.
- -10dBu - For connection of FX units with a -10dBu nominal output level. As this is intended for devices with a lower output level, this switch increases the gain of the FX Loop by 10dB.

**FX SEND** 1/4" mono jack socket for connection to the input of an external FX unit. This can also be used as a line out for connection to another power amp slave input or for recording.

**7. REMOTE** All IRONHEART amps are equipped with a 5 pin DIN socket for the connection of the supplied FS4-IRT foot-switch, allowing remote operation of the following functions: Channel, Clean, Reverb, and Boost.

**8. DI.** This output with dedicated level control provides a balanced direct feed for connection to an external device. Some examples include: house PA, recording setup, stage monitor system. In the unlikely event of ground hum when connecting to other equipment, simple dis-engage the D.I ground link. The D.I signal is sourced from one of two places:

• **INPUT:** A buffered signal picked up from the input of the amplifier. The signal doesn't include speaker emulation.

• **AMP:** In this mode, the signal is sourced from the output of the amplifier and includes additional 4\*12 speaker emulation.

**9. LOUDSPEAKER CONNECTIONS** Five 1/4" mono jack sockets are provided for the connection of a variety of speaker cabinets. The IRT60-212 is equipped with 2 x 12" custom HH Acoustics 16 ohm loudspeakers connected in parallel, and should always be connected to the 8 ohm socket when used without an extension cabinet. When using the IRT212, or any other 8 ohm cabinet in conjunction with the internal speakers, use the 4 ohm (2 x 8 ohm) sockets. Mismatching your speaker impedance will reduce the performance of your amplifier, and in extreme cases may damage the unit. Never operate any tube amplifier without a load connected: serious irreparable damage may occur

Set to preference

**Clean**

IRON HEART

CLEAN RHYTHM LEAD

POWER STANDBY

WATTS REVERB TONE DYNAMICS

RHYTHM VOLUME LEAD VOLUME

TREBLE MIDDLE BASS

RHYTHM GAIN LEAD GAIN

CLEAN VOLUME PRE-BOOST

CLEAN RHYTHM ON OFF

INPUT

**Lead**

**Rock**

**Rhythm**

IRON HEART

CLEAN RHYTHM LEAD

POWER STANDBY

WATTS REVERB TONE DYNAMICS

RHYTHM VOLUME LEAD VOLUME

TREBLE MIDDLE BASS

RHYTHM GAIN LEAD GAIN

CLEAN VOLUME PRE-BOOST

CLEAN RHYTHM ON OFF

INPUT

**Lead**

**Metal**

**Rhythm**

IRON HEART

CLEAN RHYTHM LEAD

POWER STANDBY

WATTS REVERB TONE DYNAMICS

RHYTHM VOLUME LEAD VOLUME

TREBLE MIDDLE BASS

RHYTHM GAIN LEAD GAIN

CLEAN VOLUME PRE-BOOST

CLEAN RHYTHM ON OFF

INPUT

**Lead**

**Detuned Metal**

**Rhythm**

IRON HEART

CLEAN RHYTHM LEAD

POWER STANDBY

WATTS REVERB TONE DYNAMICS

RHYTHM VOLUME LEAD VOLUME

TREBLE MIDDLE BASS

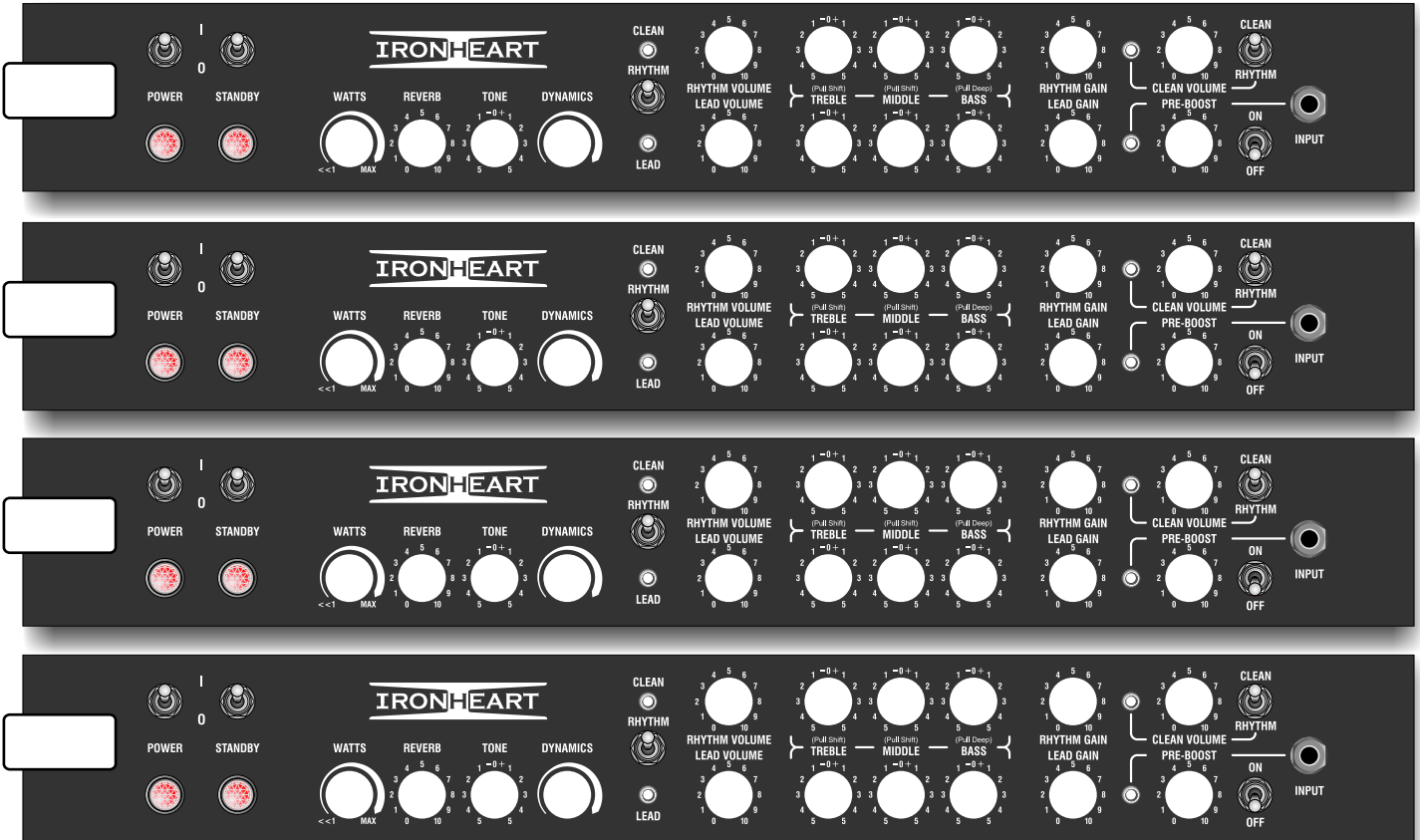
RHYTHM GAIN LEAD GAIN

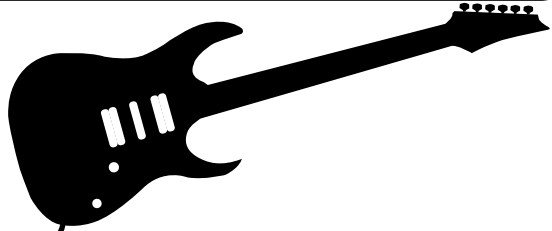
CLEAN VOLUME PRE-BOOST

CLEAN RHYTHM ON OFF

INPUT

# USER SETTINGS





Internal Speakers

FX UNIT



IRT-X

FS4-IRT

MP3

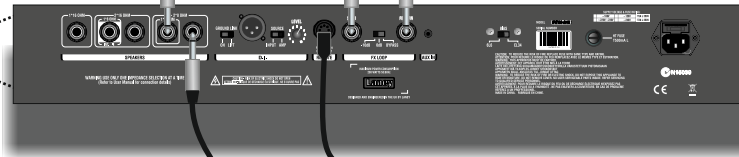
POWERED CAB / MONITOR



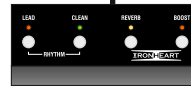
FX UNIT



Internal Speakers



IRT212



FS4-IRT

Tube amplifiers generally sound much warmer/sweeter than solid state transistor amplifiers but they also need a little more respect due to the fragile glass tubes. The Ironheart combo uses four 12AX7 preamp tubes, and two 6L6 output tubes which should give you years of trouble free service, however like all tube amps; it is important to treat it with a certain amount of care. Use the following steps as a guide for how to take care of your amplifier:

- Take care when moving the amplifier. Tubes are fragile glass components, they can easily be damaged if thrown in and out of vans.
- Make sure the impedance of your cabinets matches the setting on your amplifier. Improper impedance matching will result in reduced output power and compromised sound at best, and amplifier failure/shortened tube life at worst.
- Allow the amplifier to warm up to room temperature before switching it on: the sudden thermal shock can crack a cold glass tube enclosure, plus any moisture is bad news around high voltage electronics.
- After playing, allow the amplifier to cool down before moving. Hot tubes are more fragile than cool ones.
- Always use good quality loudspeaker cables: instrument cables are not capable of handling the load requirements of the loudspeaker and can short out.

### Replacing Tubes

A tubes life expectancy is based upon a number of factors which include operating temperature, how hard and how often it is played, vibration due to travel, etc. Tubes should be changed in your amplifier if you notice any deterioration in your amplifiers sound or performance. Otherwise, they need not be changed at any regular interval.

Typical problems with preamp tubes can be crackly noise, hiss, hum, and microphony. If they fail or exhibit reduced performance, preamp tubes can simply be swapped out with no further action required.

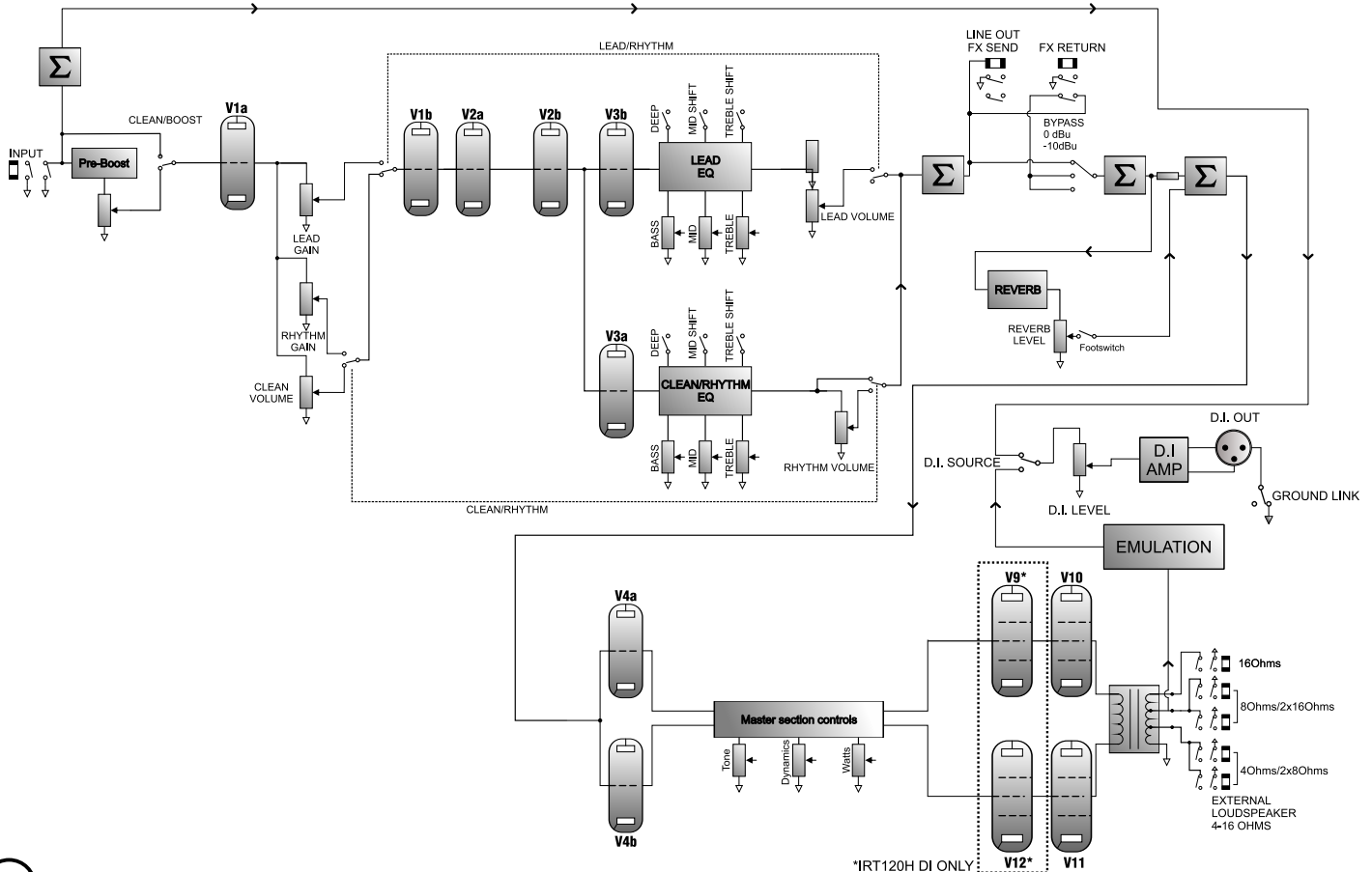
Typical output tube problems can include a blown HT fuse, sound lacking in punch, sound lacking extreme highs or low, and low level hum. The output tubes can be replaced singly if you replace them with the exact same type AND grade as factory fitted, otherwise they should be replaced as a matched dual set.

To change a tube, firstly switch off and unplug the amplifier from the mains supply. Wait for the tubes to cool down. Remove the rear protective grille held in place with four screws. Preamp tubes are protected with a screen can; to remove, push down and twist the can anti clockwise and then pull up. The tube can now be gently pulled out. Output tubes have a spring retainer which grips the base of the tube; push down on this with one hand, whilst gently rocking the tube with the other to remove. Take care when inserting the new tube in to make sure all pins are correctly aligned. If you have swapped the type of output tube (from 6L6 to EL34 for example) make sure that the bias switch on the rear panel is correctly set before powering on.

The user should not attempt to service this product.  
Please refer all servicing to qualified service personnel.

	Tube Type
V1	ECC83/12AX7 Hi Grade
V2-4	ECC83/12AX7 Selected
V10-11	6L6

# BLOCK DIAGRAM



<b>IRT60H</b>	
<b>Supply Voltage (factory preset)</b>	~100V, ~120V, ~220V, ~230V, ~240V 50/60Hz
<b>Mains Fuse</b>	~100V/~120V: T5A L 250V ~220V/~230V/~240V: T2A L 250V
<b>HT Fuse</b>	T500mA L
<b>Power Consumption</b>	200 Watts
<b>Output Power Rating</b>	60 Watts
<b>Input Impedance</b>	1M $\Omega$ m
<b>Loudspeaker</b>	2 x Custom designed HH acoustics 12" drivers (16 Ohm)
<b>Loudspeaker Outputs</b>	4, 8 or 16 Ohms
<b>EQ</b>	Per Channel: Passive Bass, Mid, Treble with switchable Deep, Mid Shift & Treble Shift Master Section: Dynamics & Tone
<b>Reverb</b>	Laney-designed digital reverb
<b>Features</b>	4 x 12AX7/ECC83 preamp tubes 2 x 6L6 output tubes Pre-Boost Input Control "Watts" Output Level Control Switchable channels, with switchable Clean mode Balanced D.I out with independent Level Control, Ground Link and Source selection (Amp/Input)
<b>Footswitch options</b>	1 x 5 pin DIN socket (FS4-IRT - included): Channel, Clean, Reverb, Boost
<b>Unit Weight</b>	36.5Kg
<b>Dimensions (mm)</b>	W 715 x H 526 x D 228

In the interest of continued development, Laney reserves the right to amend product specification without prior notification.



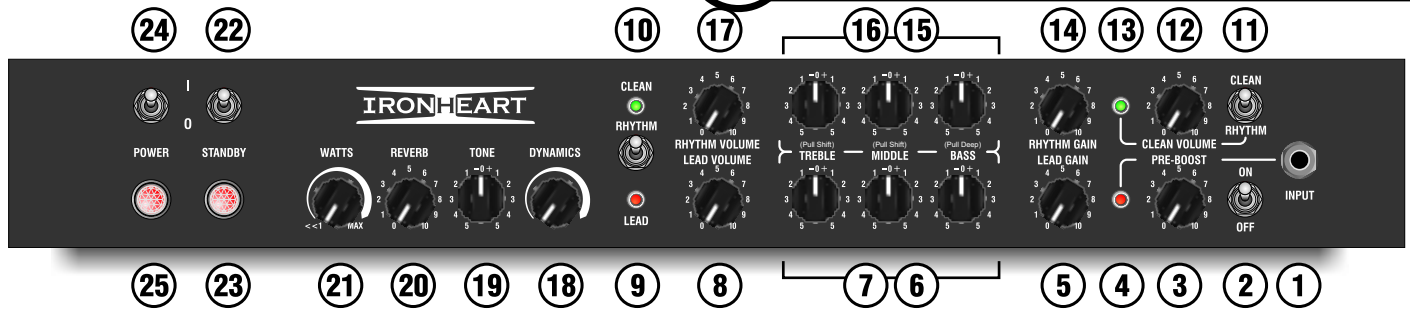


**USER MANUAL**

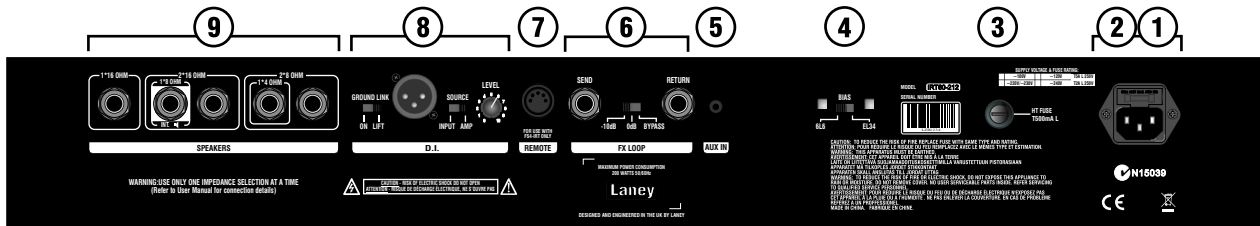
# **TRANSLATIONS**

**WWW.LANEY.CO.UK**

**DESIGNED & ENGINEERED IN THE UK BY LANEY**



- 1. ENTRADA:** 1/4" Entrada de jack mono. Conecta tu guitarra aquí. Usa solo cables de instrumento de buena calidad.
- 2. PRE-BOOST SWITCH:** Cambia el boost del circuito de entrada. El circuito Pre-Boost incrementa la señal de entrada en las válvulas de previo, como si pusieras un pedal de booster en la ruta de tu señal. Esto satura las válvulas del previo, lo que se traduce en más distorsión. Funciona en los dos canales.
- 3. INTERRUPTOR PRE-BOOST:** Controla el nivel del boost aplicado a la señal de la guitarra.
- 4. PRE-BOOST LED:** Este LED se ilumina cuando los controles del Pre-Boost están activados.
- 5. GANACIA PRINCIPAL:** Controla la ganancia del previo en el canal LEAD. Girando este control hacia la derecha añades más distorsión a la señal de tu guitarra, de un overdrive ligero a un grueso metal. Utiliza esto junto con el volumen LEAD (8) para alcanzar el grado correcto de volumen y distorsión que buscas.
- 6. CONTROLES DE EQ PRINCIPALES:** Estos son los tradicionales controles de tono pasivos. Los controles pasivos tienen la ventaja de que siempre suenan musicales en cualquiera de sus configuraciones debido a su naturaleza interactiva. Esto proporciona al músico un juego de herramientas más natural para encontrar el sonido ideal. Colocarlos en el medio (0) es un buen punto de partida.
- 7. INTERRUPTORES PRINCIPALES EQ:** Tirando de cada uno de los botones de control de EQ cambiará la respuesta de cada control de la siguiente manera:
  - Bass: Deep – Esto expande la respuesta de las frecuencias bajas, lo que se traduce en un sonido más pesado y lleno en las notas graves.
  - Mid: Shift – Esto reduce el rango de frecuencias de medios para dar un sonido más comprimido.
  - Treble: Shift - Esto amplía la respuesta de frecuencia de control de agudos, para dar un sonido más redondo a las notas más altas, especialmente cuando se usa con pastillas de sonido afilado.
- 8. VOLUMEN PRINCIPAL:** Controla el volumen del canal LEAD. Experimenta con diferentes combinaciones entre los controles Gain y Volume para lograr diferentes sonidos. Reducir la ganancia al tiempo que se aumenta el volumen se traducirá en un sonido más cálido. Abierto, el sonido overdrive en las válvulas de potencia será más fuerte. Mientras reducimos el volumen e incrementamos la ganancia, el sonido se volverá más comprimido, más moderno y con más distorsión. Una vez lo tengas, utiliza el volumen de tu guitarra para interactuar con el tono y los niveles de distorsión del amplificador.
- 9. INTERRUPTOR DE CANAL:** Cambia entre los canales LEAD y CLEAN/RHYTHM.
- 10. CANAL LEDS:** Indica que canal está seleccionado con el Channel Switch (9).
- 11. INTERRUPTOR LIMPIO / RHYTHM:** Activa el modo Clean en el canal Rhythm. Cuando opera, el control del Clean Volume (12) se activa, mientras que Rhythm Gain (14) y Rhythm Volume salen de la señal. Cuando se usa el modo Clean la ganancia del previo es más baja, resultando un sonido más limpio.
- 12. VOLUMEN LIMPIO/CLEAN:** Use este control de volumen del amplificador cuando esté en el modo Clean. EL ampli puede sonar a overdrive si el control está girado completamente a la derecha, y se puede llevar a un sonido más duro usando el Pre-Boost.
- 13. LED LIMPIO/CLEAN:** Este LED se ilumina cuando el modo Clean está activado.
- 14. GANANCIA DE RITMO:** como Lead Gain (5)
- 15. CONTROLES EQ DE LIMPIO(CLEAN)/RITMO(RHYTHM):** como Lead EQ Controls (6)
- 16. INTERRUPTORES EQ DE LIMPIO(CLEAN)/RITMO(RHYTHM):** como Lead EQ Pull Switch (7)
- 17. VOLUMEN DE RITMO:** como Lead Volume (8)
- 18. DINÁMICA:** Esto permite el control sobre la respuesta del amplificador en frecuencias más bajas. Al girar este control hacia la derecha da una gama baja más leve, mientras que los ajustes más bajos proporcionan una respuesta más fuerte. El ajuste óptimo depende de la pantalla utilizada.
- 19. TONO:** Este control de tono funciona de manera similar al control de tono que puedes tener en tu guitarra, salvo porque funciona en el otro extremo de la cadena de amplificación. Esto tiene la capacidad no solo de controlar la respuesta general en los agudos, sino que también reduce los armónicos superiores en la etapa de potencia y en el overdrive del previo. Te dará un brillo más cortante en los ajustes altos y un sonido más redondo en los ajustes graves. Colocarlos en el medio (0) es un buen punto de partida. Tanto los controles de Tone y Dynamics dependen en gran medida de la pantalla conectada al amplificador.
- 20. REVERB:** Controla el nivel de la reverb incorporada diseñada por Laney.
- 21. WATIOS:** El control Watts ajusta el nivel de la señal de la etapa de potencia, lo que permite llevarlo a sonidos más duros a volumen más bajo. Para una potencia de salida total, gira este control totalmente a la derecha. Para reducir el volumen de salida, gíralo hacia la izquierda. Esto es ideal para poder practicar o cuando se quiere un sonido duro pero controlando el volumen de salida.
- 22. INTERRUPTOR DE STANDBY:** Desconecta la tensión principal de las válvulas HT pero las mantiene calientes para poder tocar en cualquier momento. Utilízalo para periodos cortos de tiempo en los que no quieres volver a esperar a que las válvulas se calienten. Con el interruptor en la posición 1 (arriba), el amplio está en modo PLAY, mientras que en la posición 0 (abajo) se el amplificador se mantiene caliente.
- 23. BOMBILLA/LÁMPARA DE STANDBY:** Se ilumina cuando el amplificador está en modo PLAY.
- 24. INTERRUPTOR DE ENCENDIDO:** Es el interruptor de alimentación principal de la unidad. Los amplificadores de válvulas necesitan entre 30 segundos y 2 minutos para calentarse y que estén preparados para tocar después de encendidos, esto es normal. Úsalo correctamente junto con el Standby para prolongar la vida de las válvulas. Para encenderlo, mueve el interruptor a la posición 1 (arriba).
- 25. BOMBILLA DE ENCENDIDO:** Se ilumina cuando se active el encendido, indicando la presencia de tensión dentro del amplificador.



**1. ENCHUFE DE ENTRADA PRINCIPAL:** Conecta aquí el cable de alimentación. Asegúrate de que el voltaje indicado en el panel trasero es el correcto para tu país.

**2. FUSIBLE DE ALIMENTACIÓN PRINCIPAL:** Este cajetín contiene el fusible principal de la unidad. Este fusible protege el amplificador de daños en caso de fallo en la alimentación eléctrica. USE SOLO EL TAMAÑO Y EL AMPERAJE CORRECTOS INDICADOS EN EL PANEL. Si un fusible se funde o falla y al reemplazarlo por otro del mismo tamaño y amperaje se vuelve a fundir, el amplificador ha sufrido una avería y necesita de inmediato ser revisado por un técnico especializado. NO INTENTES USAR UN FUSIBLE DE MAYOR AMPERAJE – Usar un fusible de mayor amperaje puede causar graves daños irreparables y puede suponer un grave peligro de incendio. Las especificaciones del amperaje del fusible están detalladas en la sección Specifications de este manual, así como impresas en la parte trasera del amplificador. Hay un fusible de repuesto en el conector de la toma de corriente para un eventual fallo.

**3. FUSIBLE HT:** Este fusible desconecta la potencia de alto voltaje DC de las válvulas del amplificador en caso de un fallo. USE SOLO EL TAMAÑO Y AMPERAJE CORRECTOS INDICADOS EN EL PANEL. Si un fusible se funde o falla y al reemplazarlo por otro del mismo tamaño y amperaje se vuelve a fundir, el amplificador ha sufrido una avería. En este punto revisa las válvulas de potencia y reemplaza las defectuosas si fuera necesario. Si las válvulas no son el problema envía el amplificador a un servicio técnico. NO INTENTES USAR UN FUSIBLE DE MAYOR AMPERAJE – Usar un fusible mayor puede causar daños serios e irreparables en el amplificador. Los fusibles están diseñados para proteger, no tomes riesgos innecesarios.

**4. INTERRUPTOR BIAS:** Esto permite el uso de válvulas 6L6 o EL34 en tu amplificador. Asegúrate de que el interruptor está en la posición correcta para el tipo de tus válvulas de potencia, de lo contrario se puede dañar el amplificador. EL IRT120H está equipado de fábrica con 4 válvulas 6L6 pareadas, mientras que el IRT60H está equipado de fábrica con 2 válvulas 6L6 pareadas. Recomendamos el uso de conjuntos pareados de válvulas para un rendimiento óptimo.

**5 ENTRADA AUXILIAR:** Esta entrada permite la conexión de backing tracks, etc. Para ser mezclados después del bucle de efectos.

**6. FX LOOP**

**FX RETURN:** 1/4" jack hembra mono para conectar a la salida de una unidad de efectos externa. También puede ser utilizado como esclavo de la etapa de potencia. Con el FX Loop en modo inserción se silencia la señal del preamplificador.

**INTERRUPTOR de FX LOOP:** Selecciona el modo de operación del FX Loop:

- Bypass - Elimina el loop de efectos de la ruta de la señal.
- 0dBu – Para conectar unidades de efectos con un nivel de salida nominal de 0dB.
- -10dBu – Para conectar unidades de efectos con un nivel nominal de -10dB. Como está destinado a dispositivos con un nivel de salida más bajo, este interruptor aumenta la ganancia del bucle en 10dB.

**FX SEND:** 1/4" " jack hembra mono para conectar a la entrada de una unidad de efectos externa. También puede ser utilizada como salida para otro amplificador de potencia o para grabación.

**7. CONTROL REMOTO:** Todos los amplificadores IRONHEART vienen equipados con un conector de 5 pines para la conexión de la pedalera FS4-IRT incluida, lo que permite el control remoto de las siguientes funciones: Canal, Clean, Reverb y Boost.

**8. DI.:** Esta salida con control de nivel proporciona una salida directa balanceada de la señal para la conexión a un dispositivo externo. Algunos ejemplos son: PA doméstica, sistemas de grabación o equipos de monitores de escenario. En el caso improbable de que aparezca un zumbido por toma de tierra cuando se conecta a otros equipos, simplemente desconecte el puente de tierra de la DI. La señal DI viene de uno de estos dos lugares:

- **ENTRADA:** Una señal recogida de la entrada del amplificador. Esta señal no incluye la emulación de altavoz.
- **AMP:** En este modo, la señal se obtiene de la salida del amplificador e incluye una emulación de altavoz de 4x12.

**9. CONEXIONES DE ALTAVOZ:** Equipado con 5 conectores jack mono de 1/4" para la conexión a variedad de altavoces. El IRT60-212 viene equipado con 2 altavoces custom HH Acoustic de 12" y 16 ohm conectados en paralelo, y deben ser conectados siempre al conector de 8 ohm cuando se utilicen sin una altavoces de extensión. Cuando se usa el IRT-212 o cualquier otra altavoces. de 8 ohm junto con los altavoces internos, hay que utilizar los conectores de 4 ohm (2 x 8 ohm). No respetar las impedancias reduce el rendimiento del amplificador y en casos extremos puede dañar la unidad.

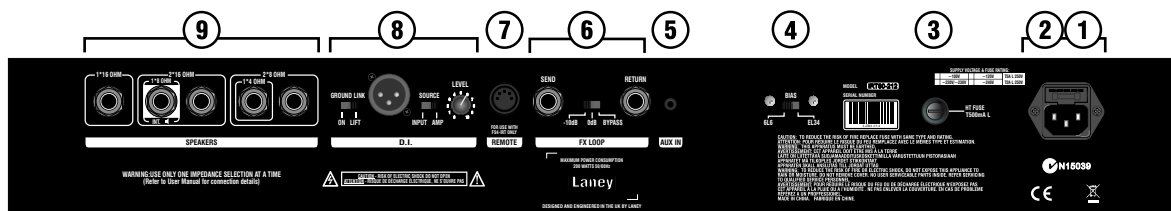
**NUNCA CONECTE UN AMPLIFICADOR DE VÁLVULAS SIN QUE ESTE CONECTADO A LOS ALTAVOCES (CARGA): SE PRODUCIRÁN DAÑOS SERIOS E IRREPARABLES.**

Sólo utilice una selección de impedancia a la vez.



1. INPUT: Entrée Jack 6,35 mono pour brancher votre guitare. N'utilisez que des câbles instrument de bonne qualité.
2. Interrupteur PRE-BOOST: Active (désactive) le circuit boost d'entrée. Ce circuit augmente le signal d'entrée avant les lampes du préampli comme si vous utilisiez une pédale de boost dans le trajet de votre signal. Ceci permet d'attaquer plus fort les lampes du préampli en donnant plus de distorsion. Cette option fonctionne sur les deux canaux.
3. Control PRE-BOOST: this setting controls the level of boost applied to the signal from the guitar.
4. Voyant PRE-BOOST: Ce voyant s'allume lorsque la fonction Pre-Boost est active.
5. LEAD GAIN: Ce réglage contrôle le niveau du gain du préampli du canal Lead. En tournant dans le sens des aiguilles d'une montre, vous obtiendrez plus de distorsion, depuis un léger overdrive jusqu'au son métal. Utilisez ce réglage avec le volume Lead (8) pour obtenir le niveau de distorsion et volume que vous désirez.
6. Contrôles de tonalité du canal Lead: Ce sont des réglages passifs traditionnels. Les contrôles passifs ont l'avantage de toujours bien sonner musicalement quelque soit leurs réglages, de part le fait de leur nature interactive. Ceci permet au guitariste de profiter d'un jeu d'outils plus naturels pour moduler sa sonorité idéale. La position médiane (0) est un bon départ.
  - 7. Poussoirs de tonalité du canal Lead: Chaque bouton de l'égaliseur peut être tiré pour modifier la courbe de réponse comme suit:
    - Bass: Deep – La réponse dans les fréquences graves est étendue, donnant un son plus lourd et plein dans les notes graves.
    - Mid: Shift – La réponse dans les fréquences médiums est réduite pour donner un son plus serré.
    - Treble: Shift – La réponse dans les fréquences aiguës est étendue pour donner un son plus rond dans les aigus, particulièrement avec des micros ayant une sonorité fine.
8. LEAD VOLUME: Ce réglage contrôle le volume du canal Lead. Faites vos propres combinaisons de Gain et de Volume pour obtenir votre sonorité. En réduisant le Gain et en augmentant le Volume, vous aurez un son chaud, ouvert, légèrement saturé parce que l'ampli est poussé plus fort; en réduisant le Volume et en augmentant le Gain, vous aurez un son plus fermé, moderne avec plus de distorsion. Lorsque vous êtes prêt, modifiez le réglage de volume de votre guitare pour ajouter encore une autre dimension à votre sonorité.
9. Inverseur de canal: Cet inverseur permet de passer du canal Lead au canal Clean/Rhythm.
10. Voyants des canaux: Ils indiquent quel est le canal sélectionné par l'inverseur
  11. Inverseur CLEAN/RHYTHM: Cet inverseur active le mode Clean du canal Rhythm. Lorsqu'il est activé, le réglage de Volume Clean (12) devient actif alors que les réglages Rhythm Gain (14) et Rhythm Volume (17) sont désactivés. Dans le mode Clean, le gain du préampli est réduit donnant un son plus clair.
  12. CLEAN VOLUME: Ce réglage contrôle le volume de l'ampli en mode Clean. L'ampli peut toujours saturer si vous tournez ce bouton à fond et/ou en utilisant l'option Pre-Boost.
  13. Voyant CLEAN: Ce voyant s'allume lorsque le mode Clean est activé.
  14. RHYTHM GAIN: Idem au Gain Lead (5).
  15. Contrôle de tonalité du canal CLEAN/RHYTHM: Idem aux réglages Lead (6).
  16. Poussoirs de tonalité du canal CLEAN/RHYTHM: Idem aux réglages Lead (7).
  17. RHYTHM VOLUME: Idem au Volume Lead (8).
  18. DYNAMICS: Ce réglage contrôle la réponse de l'ampli dans les fréquences graves. En tournant le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre, vous aurez plus de graves alors que dans l'autre sens, vous une réponse plus serrée. Le réglage optimal dépend de l'enceinte utilisée.
  19. TONE: Ce réglage fonctionne de la même manière que le réglage de tonalité que vous avez sur votre guitare en modifiant l'autre bout de la chaîne d'amplification. Il permet non seulement de contrôler les aigus mais aussi de réduire les harmoniques élevées de l'étage de sortie et du préampli pour les sons saturés. Vous aurez alors des sons clairs percuteurs pour les réglages élevés et des sons ronds et doux pour les réglages inférieurs. La position médiane (0) est un bon point de départ. Les réglages Tone et Dynamics dépendent énormément de l'enceinte branchée sur l'ampli.
  20. REVERB: Ce contrôle ajuste le niveau de la réverb numérique intégrée, conçue par Laney.
  21. WATTS: Ce réglage contrôle le niveau du signal de l'ampli de puissance, permettant de la pousser plus fort à des niveaux de volume plus faibles. Pour avoir la puissance maximale avec le niveau maximal des lampes de puissance, tournez le bouton à fond vers la droite. Pour réduire le volume de sortie, tournez ce bouton vers la gauche. Ceci est pratique dans un environnement de répétition ou lorsque vous désirez pousser le préampli à fond tout en contrôlant le niveau de sortie.
  22. Interrupteur STANDBY: Cet interrupteur déconnecte la haute tension des lampes tout en les gardant chaudes pour être prêt pour jouer instantanément. Basculez-le pendant les pauses si vous ne voulez pas attendre que les lampes chauffent à nouveau. Lorsque l'inverseur est en position I (vers le haut), l'ampli est en mode jeu; en position 0 (en bas), l'ampli permet de monter en chauffe.
  23. Voyant STANDBY: Ce voyant s'allume lorsque l'ampli est en mode jeu.
  24. Interrupteur POWER: Interrupteur général. Les lampes de l'ampli mettent entre 30 secondes et 2 minutes pour monter en chauffe et être prêtes pour jouer après la mise en marche (fonctionnement normal). A utiliser avec l'interrupteur Standby pour prolonger la durée de vie des lampes.
  25. Voyant POWER: Ce voyant s'allume lorsque l'interrupteur général est activé, indiquant la présence du secteur dans l'ampli.

CONTRÔLES DU PANNEAU ARRIERE



1. Prise d'alimentation secteur: Vérifiez que la tension indiquée à l'arrière de l'ampli corresponde à celle de pays !
2. Fusible général: Ce tiroir contient le fusible général de l'ampli. Ce fusible protège l'ampli dans le cas d'une panne éventuelle suite à une déconnexion de l'alimentation secteur. N'UTILISEZ QUE DES FUSIBLES DE CALIBRE ET DE TAILLE IDENTIQUE COMME INDIQUE SUR LE PANNEAU ARRIERE. Si le fusible saute et que le nouveau fusible saute à nouveau, l'ampli a probablement un défaut et nécessite l'intervention immédiate d'un technicien qualifié. N'ESSAYEZ PAS DE METTRE EN PLACE UN FUSIBLE DE CALIBRE SUPERIEUR. Un fusible de calibre supérieur peut entraîner des dégâts sérieux et irréversibles dans l'ampli et peut constituer un risque d'incendie. Le calibre du fusible général est spécifié dans les caractéristiques et est indiqué à l'arrière de l'ampli. Un fusible de rechange est situé dans le tiroir du fusible de la prise d'alimentation dans le cas où il sauterait.
3. HT FUSE: Ce fusible coupe la haute tension appliquée aux lampes en cas de défaut. N'UTILISEZ QUE DES FUSIBLES DE CALIBRE ET DE TAILLE IDENTIQUE COMME INDIQUE SUR LE PANNEAU ARRIERE. Si le fusible saute et que le nouveau fusible saute à nouveau, l'ampli a probablement un défaut. Vérifiez alors les lampes de puissance et remplacez la ou les lampes défectueuses. Si le problème n'est pas résolu en remplaçant les lampes, adressez-vous à un technicien qualifié. N'ESSAYEZ PAS DE METTRE EN PLACE UN FUSIBLE DE CALIBRE SUPERIEUR. Un fusible de calibre supérieur peut entraîner des dégâts sérieux et irréversibles dans l'ampli. Les fusibles sont conçus pour protéger, ne courez pas de risques.
4. Inverseur BIAS: Il permet d'utiliser soit des lampes de puissance 6L6, soit les EL34 dans votre ampli. Assurez-vous que l'inverseur est dans la bonne position sous peine d'entraîner des dégâts dans l'ampli. L'IRT120H est équipé d'usine de 4 lampes appariées 6L6 et l'IRT60H de 2 lampes appariées 6L6. Nous recommandons d'utiliser des lampes de puissance appariées pour obtenir une performance optimale.
5. AUX IN: Cette entrée permet le branchement d'une bande-son ou autre qui sera mélangée après la boucle d'effets.
6. FX LOOP
 

FX LOOP RETURN: Cette prise Jack mono 6,35 permet de brancher la sortie d'un rack d'effets externe. Elle peut aussi être utilisée comme entrée esclave pour l'ampli de puissance. Comme la boucle d'effets est de type insertion, elle coupe le signal du préampli.

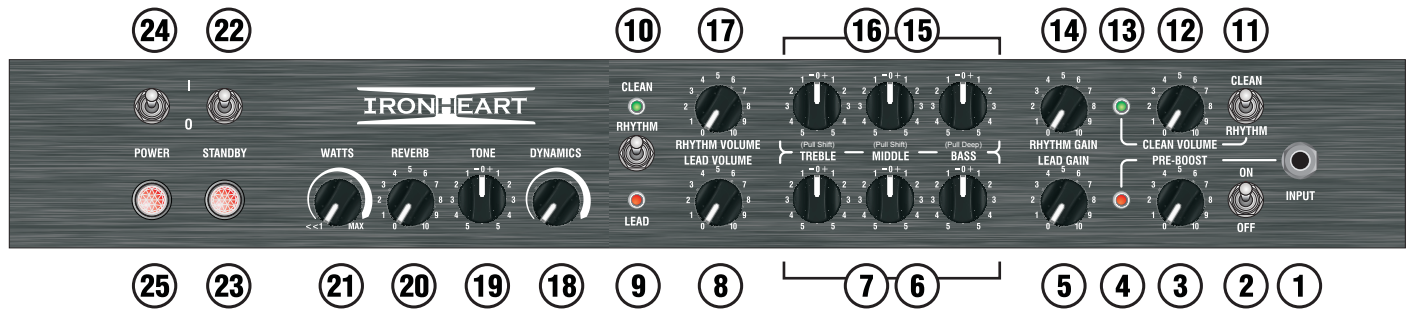
Inverseur FX LOOP: Cet inverseur sélectionne le mode de fonctionnement de la boucle d'effets:
 
  - BYPASS – Supprime la boucle d'effets du trajet du signal.
  - 0 dBu – Pour brancher un effet avec un niveau de sortie nominal de 0dBu.
  - -10 dBu – Pour brancher un effet avec un niveau de sortie nominal de -10dBu. Comme cette position est prévue pour un niveau plus faible, elle augmente le gain de la boucle d'effets de 10 dB.

FX LOOP SEND: Cette prise Jack mono 6,35 permet de brancher l'entrée d'un rack d'effets externe. Elle peut aussi servir de sortie ligne pour brancher un autre ampli esclave ou un enregistreur.
7. Prises REMOTE: Tous les amplis Ironheart sont équipés d'une prise DIN à 5 broches pour brancher le pédalier FS4-IRT fourni, permettant l'action à distance des fonctions suivantes: Canal, Clair, Réverb et Boost.
8. DI: Cette sortie avec un contrôle de niveau dédié permet le branchement d'une ligne symétrique vers une table de mixage, sono, enregistreur, etc. Dans le cas improbable d'une ronflette lors du branchement d'autres appareils, vous pouvez débrancher la terre avec l'interrupteur D.I ground link. Le signal D.I peut provenir de deux endroits différents:
 

Entrée: Un signal tamponné prélevé à l'entrée de l'ampli. Ce signal n'a pas d'émulation HP.

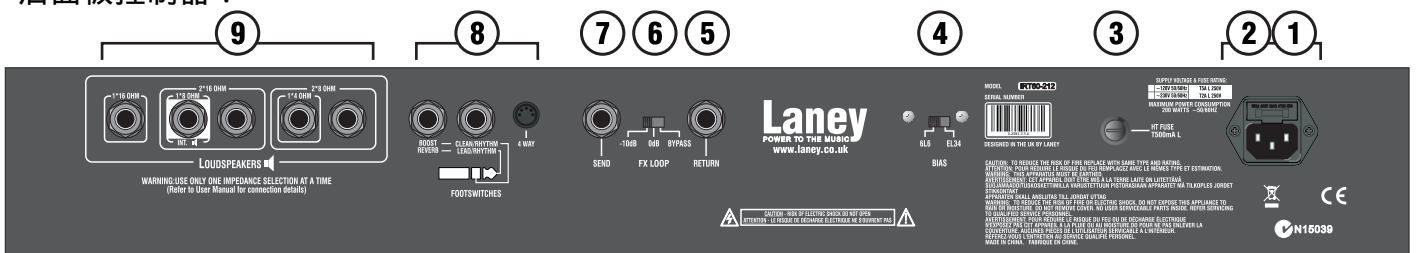
Ampli: Dans ce mode, le signal provient de la sortie de l'ampli et inclut une émulation supplémentaire d'enceinte 4 x 12".
9. Prises LOUDSPEAKER: Cinq prises Jack mono 6,35 sont prévues pour pouvoir brancher toute une variété d'enceintes. L'IRT60-212 est équipé de deux HP 12" HH Acoustics 16 ohms branchés en parallèle qui doivent toujours être branchés dans la prise 8 ohms quand l'ampli est autonome. Si vous utilisez l'enceinte IRT212 ou tout autre enceinte externe de 8 ohms en plus des HP internes, utilisez la prise 4 ohms (2 x 8 ohms). Une mauvaise adaptation d'impédance réduira les performances de votre ampli et, dans des cas extrêmes, peut entraîner des dégâts. Ne faites jamais fonctionner votre ampli sans brancher de charge: des dégâts sérieux peuvent en découler.

## 前面板控制器：IRT60-212



1. 输入插孔，此插座用于连接您处的吉他放大器。只有用质量好的屏蔽电缆。
2. 前增加开关。激活预提高输入电路。预提高输入电路增加了吉他信号的真空管前置放大电路。这将导致的真空管前置放大电路更容易扭曲。这是两个通道上的。
3. 前增加控制。控制水平的提高，适用于吉他信号。
4. 前增加光。激活时，这将照亮。
5. 领先增益。设置领先声道增益水平。顺时针旋转会增加失真，经紧缩充分的重金属。为获得最佳效果的增益控制应在配合音量控制（8）使用。
6. 领先均衡器。这是一个传统的被动式音调控制。被动控制的优点总是冠冕堂皇的音乐。这给音乐家一个自然的工具来塑造他们的声音。设置为中等（0）为出发的地方。
7. 领先均衡器，拉开关。拉均衡器将改变每个频率的响应：  
低频：“深” - 延伸低频频率。给人一个完整的，沉重的声音。  
中频：“中频转变” - 降低中频。给出了一个更严格的声音。  
高频：“高频转变” - 扩大的高频频段。给人一种圆润的声音，尤其是当与“薄”的冠冕堂皇的皮卡使用。
8. 领先音量。设定领先声道的音量。增益和音量，以获得不同的声音实验。降低增益和增加音量温暖，开放的声音的。增加增益和减少音量一紧，现代音响更多的失真的。使用吉他音量调整失真水平。
9. 声道交换机。铅和清洁 / 节奏声道之间切换。
10. 声道指示灯。表示目前通道交换机（9）选择哪一个通道。
11. 清洁 / 节奏开关。此开关激活的节奏声道的清洁模式。操作时，清洁音量（2）控制变得活跃，而节奏增益（14）和节奏的音量（17）从信号路径中删除。用干净的模式时，前置放大器增益降低，导致一名清洁工音。
12. 清洁音量。使用清洁模式时，控制放大器的音量。放大器可以驱动与控制转向顺时针超速，并可以使用预升压驱动更难。
13. 清洁的LED。清洁模式被激活时，此LED将照亮。
14. 节奏增益。领先增益（5）
15. 清洁 / 节奏均衡器。看到领先Q控制（6）
16. 清洁 / 节奏均衡器拉线开关。看到领先Q拉线开关（7）
17. 节奏音量。领先音量（8）
18. 动力。这允许控制在较低的频率在放大器的响应。打开这个控制顺时针方向给出了一个宽松的低端，而较低的设置提供了一个更严格的响应。最佳设置是依赖于使用的扬声器柜。
19. 音。以类似的方式，这种控制工程的音调控制，你可能有你的吉他上，除了它独特的放大链的另一端。这有能力，不仅可以控制整体的高端响应，但也降低高次谐波输出级和前置放大器过载声音。这会给你明亮切割的声音，在高设置和流畅圆润的声音，在较低的设置。中途岛（0）是一个很好的起点。的基调和动态控制，在很大程度上依赖于连接到放大器的音箱。
20. 混响。控制内置Laney设计的数字混响水平。
21. 瓦。瓦控制调整功率放大器内的信号电平，它是在更低的音量驱动更难。满输出功率，运行在最高水平的功率管，顺时针方向转动控制。为了减少输出量，这种控制到左边。在实践中的环境，或当推前置放大器的辛苦，但控制输出电平，这是可取的，这可能非常有用。
22. 待用开关。断开从真空管的主要HT电压，但保持真空管温暖，使他们准备即刻发挥。短暂的休息，切换时，你不想等待真空管再次热身。在1（上）位置开关，放大器是在播放模式下，而0（下），使放大器的热身。
23. 待用灯。当放大器在播放模式下，这将照亮。
24. 电源开关。为单位的主电源开关。真空管放大器之间的30秒到2分钟的热身和准备接通后播放，这是正常的。延长真空管寿命的待机开关配合使用。要打开，翻转切换到1（上）。
25. 电源灯。这将照亮电源开关操作时，指示主电源放大器内的存在。

## 后面板控制器：

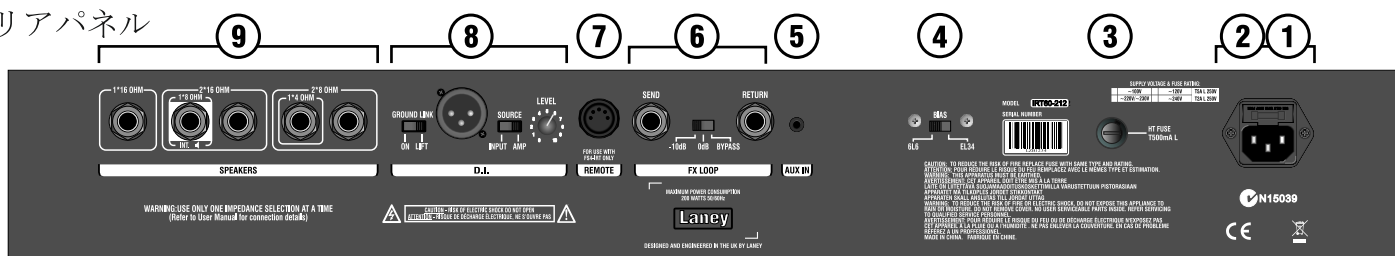


1. 电源插座插座，确保指定的电压差为你的国家是正确的！
2. 电源保险丝。这个抽屉里包含的主要安全保险丝。保险丝保护不受损坏，断开主电源放大器。使用唯一的类型和等级的背面写上。不要使用了较高的评价！这可能会损坏您的功放。备用保险丝位于保险丝抽屉。
3. 高压保险丝。真空管断开高压直流电源，如果发生故障。使用唯一的类型和等级的背面写上。不要使用了较高的评价！这可能会损坏您的功放。备用保险丝位于保险丝抽屉。
4. 偏置开关。这允许6L6或EL34真空管放大器中使用。真空管，将开关设置到正确的位置，否则可能损坏。IRT60-212装有两个匹配的6L6真空管。我们建议最佳的性能匹配的集。
5. 效果返回。四分之一英寸单声道插孔用于连接外部效应的一个单元的输出。这也可以用来作为功放的奴隶。由于影响循环是一个插入式，这将静音前置放大器的信号。
6. 效果环路交换机。选择效果回路的操作模式：  
通道 - 从信号路径中删除的效果回路。  
0 dBu - 效果器的连接与0dBu标称输出电平。  
10dBu - 对于影响单位与-10dBu标称输出电平的连接。由于这是旨在为具有较低的输出电平的设备，此开关由10分贝增加效果回路的增益。
7. 效果发送。四分之一英寸单声道插孔，用于连接外部FX单元的输入。这也可以用作连接到另一台功放从输入或记录。
8. 脚踏开关接线。所有Ironheart放大器都配备了5针DIN所提供的FS4 - IRT的脚踏板的连接插座，允许远程操作以下功能：通道，清洁，混响，和预升压。两个季度英寸立体声插孔，也提供FS2或相当于脚踏板连接，通道和清洁上的一个插座，和混响和其他大增。为了使用任何脚踏开关，设置预升压和清洁开关为ON时，铅通道。
9. 扬声器接线。五四分之一英寸单声道插孔，提供各种音箱的连接。IRT60-212配备了12 HHAcoustics设计了两个自定义“160hm扬声器并联连接，当使用不带扩展柜，它应始终连接到80hm插座。IRT212或80hm任何其他内间内部扬声器一起使用时，使用的40hm插座（2 × 80hm）。不匹配的扬声器的阻抗会降低放大器的性能，并在极端情况下可能会损坏设备。切勿操作真空管放大器：没有任何一个连接的负载可能会出现严重的不可挽回的损失。



- ギター用のケーブルを使用し、ギターを接続します。
- PRE-BOOST SWITCH: ブースト機能をオンオフで切り換えます。ペダルタイプのブースターと同様に、プリアンプの真空管に送る入力信号を増幅し、プリアンプ真空管をより激しくドライブさせ、歪みを強調します。両チャンネルで動作します。
- PRE-BOOST CONTROL: 入力信号のブーストレベルをコントロールします。
- PRE-BOOST LED: PRE-BOOST CONTROL が働いている時に点灯します。
- LEAD GAIN: リードチャンネルのプリアンプゲインをコントロールします。
- LEAD EQ CONTROLS: 一般的なパッシブ・トーンコントロールです。どのような設定でも、常に音楽的に優れたサウンドを得ることができます。目盛が12時の位置から調節することをお奨めします。
- LEAD EQ PULL SWITCHES: EQコントロールノブを引くことにより、次のようにコントロール系統を切り換えることができます。  
Bass: Deep- 豊かで重厚な低音を得る事ができます。  
Mid: Shift- 中音域を抑えた、よりタイトなサウンドになります。  
Treble: Shift- 耳触りの良い丸みのある高音を得る事ができます。
- LEAD VOLUME: リードチャンネル音量をコントロールします。GAINとVOLUMEの組み合わせにより、多彩なサウンドを作ることができます。VOLUMEを上げてGAINを下げると、温かみのある開放的なサウンドが得られます。VOLUMEを下げてGAINを上げると、歪みの効いた、よりタイトでモダンなサウンドが得られます。一度設定した後は、ギター本体の音量コントロールを使って、トーンと歪みレベルを微調整していきます。
- CHANNEL SWITCH: LeadとClean/Rhythmチャンネルを切り替えます。
- CHANNEL LEDS ⑩のChannel Switchにて選択したチャンネルのランプが点灯します。
- CLEAN/RHYTHM SWITCH: RhythmチャンネルのクリーンモードをONにします。☑LEAD VOLUMEを使うと、☒RHYTHM GAINと☒RHYTHM VOLUMEがバイパスされます。クリーンモードを使うと、プリアンプゲインが下がり、クリアなトーンが得られます。
- CLEAN VOLUME: クリーンモード時に、アンプの音量をコントロールします。PRE-BOOSTを使うことにより、深い歪みを得ることができます。
- CLEAN LED: クリーンモード時に点灯します。
- RHYTHM GAIN: ⑤ LEAD GAINと同じです。
- CLEAN/RHYTHM: EQ CONTROLS ⑥ LEAD EQ CONTROLSと同じです。
- CLEAN/RHYTHM EQ PULL SWITCH: ⑦ LEAD EQ PULL SWITCHESと同じです。
- RHYTHM VOLUME: ⑧ LEAD VOLUMEと同じです。
- DYNAMICS: 低域におけるアンプのレスポンスをコントロールします。時計回りに回すと、ルーズで太いサウンドが得られ、低く設定しすると、よりタイトなレスポンスが得られます。使用しているスピーカーキャビネットにより、最適な設定は異なります。
- TONE: ギターについてのトーン・コントロールと同様に使用します。HIGHに設定すると、明るくカッティング向けサウンド、LOWに設定すると、スムーズな丸みのあるサウンドが作れます。目盛が12時の位置から調節することをお奨めします。使用しているスピーカーキャビネットにより、最適なトーンとダイナミック・コントロールの補正は異なります。
- REVERB: 内蔵デジタルリバーブのレベルを調整します。
- WATTS: WATTSコントロールは、パワーアンプのレベルを調整します。この機能によりボリュームを絞った状態でもしっかりと歪ませることが可能です。この機能は練習時や、プリアンプのゲインを上げつつ、出力ボリュームを抑えたい場合に便利です。
- STANDBY SWITCH: スイッチを上げた状態ではブレイモードになり、下げた状態ではウォームアップ・モードになります。
- STANDBY LAMP: ブレイモード時に点灯します。
- POWER SWITCH: メインパワー・スイッチです。最初にこの電源を入れ、真空管のウォームアップをします。ウォームアップの時間は、通常30秒から2分程度です。
- POWER LAMP: アンプの電源が入っている時に点灯します。

リアパネル



- MAINS INLET SOCKET: 電源ケーブルを繋ぎます。
- MAINS FUSE: このヒューズケースにはメインヒューズが収められています。メインヒューズが切れた場合は、メインパワーソケットのヒューズケースに入っているスペアヒューズと交換してください。ヒューズを交換した後に再度切れる場合はアンプが故障している可能性があるため、ただちに修理に出してください。
- HT FUSE: アンプに異常が起こった場合、電源を切り、ヒューズを確認してください。ヒューズが切れている場合、パネルに表示されているサイズと定格のヒューズと交換してください。交換した後に再度切れた場合は、出力用真空管をチェックし、必要に応じて交換します。真空管に問題が無ければ、販売元に相談してください。
- BIAS SWITCH: 6L6又はEL34、どちらの真空管を使用するかを選択するスイッチです。使用する真空管が選択されているかご確認ください。IRT120Hでは、6L6真空管を4個、IRT60Hでは6L6真空管を2個まで使えます。最適な性能を得る為に、適切な真空管セットをご使用ください。
- AUXILIARY INPUT: 外部周辺機器を接続します。
- FX LOOP: FX SENDから送られ、外部エフェクトを通った信号を入力します。ここにジャックを繋いだ場合、内部プリアンプからの信号はミュートされます。  
FX LOOP SWITCH: FX ループモードを選択します。  
Bypass - FXループをバイパスします。  
0dBu - FXユニットを0dB出力レベルで繋ぎます。  
-10dBu - FXユニットを-10dB出力レベルで繋ぎます。  
FX SEND: 外部のFXユニットを接続します。外部パワーアンプの接続や、レコーディング用としても使うことができます。
- REMOTE: IRONHEARTのアンプに、5ピンDINソケットFS4-IRTフットスイッチを繋ぐことにより、Channel, Clean, Reverb, Boostをリモート制御できます。
- DI: パラメータ出力により、外部デバイス (PAミキサー、レコーディング機器、ステージモニター等)、それぞれの機器に合ったレベルの信号を出力します。他の機器を接続した際にハムノイズが生じた場合、GROUND LINKを切る事で除去できます。  
INPUT: アンプのINPUTから入力されたバッファ信号。この信号はスピーカー・エミュレーションを含みません。  
AMP: 12インチx4発のスピーカーを通したサウンドをエミュレートします。
- LOUDSPEAKER CONNECTIONS: 様々なキャビネットに対応しています。IRT60-212には12インチ・カスタムHHアコースティック16ohmラウドスピーカーが、並列に2個接続されています。外部キャビネットを使用しない場合は、8ohmソケットに接続してください。IRT212のような8オームキャビネットを内部スピーカーと一緒に使う場合、4ohm (2 x 8ohm) ソケットに接続してください。機器の故障を避けるため、アンプ単体では使用せず、常にインピーダンスの一致したスピーカーを接続した状態で使用してください。

## CONTROLES DO PAINEL FRONTAL

PT

IRT60-212

**1. INPUT:** Conector mono 1/4". Conecte aqui sua guitarra. Use somente um cabo de instrumento de qualidade.

**2. CHAVE PRE-BOOST:** Liga e desliga o circuito de boost de entrada. O circuito Pre-Boost aumenta o sinal de entrada para o pré-amplificador, um pedal de ganho no seu caminho de sinal. Isto satura mais as válvulas do pré-amplificador, resultando em mais distorção. Isto funciona em ambos os canais.

**3. CONTROLE PRE-BOOST:** Controla o nível de boost aplicado ao sinal da guitarra.

**4. LED PRE-BOOST:** Este LED acende quando os controles Pre-Boost estão ativos.

**5. LEAD GAIN:** Controla o nível de ganho de pré-amplificador para o canal Lead. Girar este controle em sentido horário adiciona mais distorção ao sinal de guitarra, de um overdrive leve a metal total. Use isto em conjunto com Lead Volume (8) para obter os níveis corretos de distorção e volume que você requer.

**6. CONTROLES LEAD EQ:** Este é um conjunto de controles de timbre passivos. Controles passivos possuem a vantagem de soar musicais em qualquer ajuste, devido a sua natureza interativa única. Isto dá ao músico um conjunto mais natural de ferramentas para dar forma ao som. Ajuste estes controles em suas posições centrais (0) como um bom ponto de partida.

**7. CHAVES LEAD EQ:** Puxar cada um dos controles EQ muda a resposta de cada um como segue:

**Bass:** Deep - Isto estende a resposta de frequências graves, resultando em um som mais pesado e cheio para as notas graves.

**Mid:** Shift - Isto diminui a extensão de frequências do controle de médios para proporcionar um som mais preciso. **Treble:** Shift - Isto aumenta a resposta de frequência do controle de agudos, para proporcionar um som arredondado às notas agudas, especialmente ao usar captadores de sonoridade magra.

**8. LEAD VOLUME:** Controla o volume do canal Lead. Experimente com diferentes combinações entre os controles Gain e Volume para obter sons diferentes. Reduzir o Ganho e aumentar o Volume resulta em um som de overdrive quente e aberto, pois o pré-amplificador é saturado, enquanto que reduzir o Volume e aumentar o Ganho proporciona um som mais moderno e preciso com mais distorção. Uma vez ajustados, experimente usar o controle de volume em sua guitarra para ajustar o timbre e a distorção, assim como ao colocar

**9. CHAVE DE CANAL:** troca entre os canais Lead e Clean/Rhythm.

**10. LEDS DE CANAL:** Indica qual canal está selecionado através da chave de canal (9).

**11. CHAVE CLEAN/RHYTHM:** Esta chave ativa o modo Clean no canal Rhythm. Quando operada, o controle Clean Volume (12) se torna ativo, enquanto que os controles Rhythm Gain (14) e Rhythm Volume (17) são removidos do caminho de sinal. Ao usar o modo Clean, o ganho do pré-amplificador é reduzido, resultando em um timbre mais limpo.

**12. CLEAN VOLUME:** Use este controle para ajustar o volume do amplificador ao usar o modo Clean. O amplificador ainda pode ser saturado para overdrive com o controle girado totalmente em sentido horário, e pode ser saturado mais ainda usando-se o Pre-Boost.

**13. LED CLEAN:** Este LED acende quando o modo Clean está ativo.

**14. RHYTHM GAIN:** Igual a Lead Gain (5).

**15. CONTROLES CLEAN/RHYTHM EQ:** Igual a Controles Lead EQ (6).

**16. CHAVES CLEAN/RHYTHM EQ:** Igual a Chaves Lead EQ (7).

**18. DYNAMICS:** Isto permite controle sobre a resposta do amplificador em baixas frequências. Girar este controle em sentido horário proporciona graves mais soltos, enquanto que ajustes mais baixos proporcionam uma resposta mais precisa. O ajuste otimizado depende do gabinete de falantes usado.

**19. TONE:** Este funciona de forma similar ao controle Tone que você tem em sua guitarra, entretanto utiliza o outro lado da cadeia de som. Tone possui a habilidade de controlar não somente a resposta de agudos geral, mas também de reduzir harmônicos agudos do estágio de saída e dos sons de overdrive do pré-amplificador. Isto proporciona sons brilhantes e definidos em ajustes altos e sons arredondados e suaves em ajustes baixos. A posição central (0) é um bom ponto de início. Tone e Dynamics dependem do gabinete de falantes conectado ao amplificador.

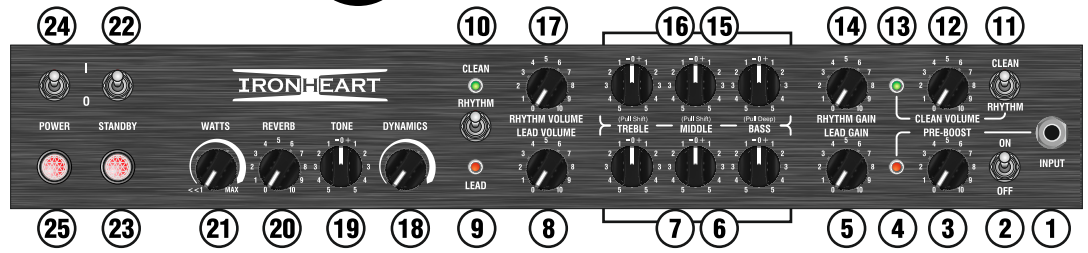
**20. REVERB:** Controla o nível do reverb digital interno desenhado pela Laney.

**21. WATTS:** O controle Watts ajusta o nível do sinal no interior do amplificador de potência, permitindo que este seja saturado mais em níveis mais baixos de volume. Para potência total de saída, rodando as válvulas de potência em níveis máximos, gire este controle totalmente em sentido horário. Para reduzir o volume de saída, gire este controle para a esquerda. Isto pode ser usado para ambientes usados para praticar, ou quando é desejável saturar mais o pré-amplificador e ainda assim controlar o nível de saída.

**22. CHAVE STAND BY:** Desconecta a energia principal HT das válvulas e mantém as válvulas aquecidas para que estejam prontas para tocar instantaneamente. Use para pausas rápidas quando você não deseja aguardar o aquecimento das válvulas novamente. Com a chave na posição I (para cima), o amplificador está em modo play, enquanto que para baixo (0) permite o aquecimento do amplificador.

**23. INDICADOR DE STAND BY:** Esta lâmpada acende quando o amplificador está em modo Stand by.

**24. CHAVE DE ENERGIA:** Chave de energia principal para a unidade. Amplificadores valvulados levam de 30 segundos a 2 minutos para aquecer e estarem prontos para tocar, isto é normal. Use em conjunto com a chave Stand by para prolongar a vida das válvulas. Para ligar, mova a chave para a posição I (para cima). **25. INDICADOR POWER:** Acende quando a chave de energia é operada, indicando a presença de energia no amplificador.



## PAINEL TRASEIRO

**1. CONECTOR PRINCIPAL DE ENERGIA:** Certifique-se de que a voltagem indicada o no painel traseiro está correta para o seu país!

**2. FUSÍVEL PRINCIPAL:** Esta gaveta contém o fusível de segurança principal para a unidade. O fusível protege a unidade de danos no evento de uma falha ao desconectar o fornecimento principal de energia. USE SOMENTE FUSÍVEIS DE ACORDO COM O TAMANHO E RAZÃO ESPECIFICADOS NO PAINEL. Se um fusível queima ou falha e uma substituição é necessária, após a qual um fusível do mesmo tipo volta a queimar, o amplificador possui um problema e precisa de serviço imediato a partir de um técnico qualificado. NÃO USE UM FUSÍVEL DE RAZÃO MAIS ALTA - Usar um fusível muito grande em razão de corrente pode causar sérios danos irreparáveis ao amplificador e apresenta um sério risco de incêndio. As razões corretas de fusíveis estão na seção Especificações deste manual, e também impressas na traseira do amplificador. Existe um fusível de reserva na gaveta de fusíveis do conector de energia principal caso ocorra uma falha.

**3. FUSÍVEL HT:** Este fusível desconecta a energia DC de alta voltagem para as válvulas no interior do amplificador no evento de uma falha. USE SOMENTE FUSÍVEIS DE ACORDO COM O TAMANHO E RAZÃO ESPECIFICADOS NO PAINEL. Se um fusível queima ou falha e uma substituição é necessária, após a qual um fusível do mesmo tipo volta a queimar, o amplificador possui um problema. Neste ponto verifique as válvulas de saída, e substitua as válvulas problemáticas caso necessário. Caso o problema não seja com as válvulas, leve seu amplificador a um técnico qualificado. NÃO USE UM FUSÍVEL DE RAZÃO MAIS ALTA - Usar um fusível muito grande em razão de corrente pode causar sérios danos irreparáveis ao amplificador. Fusíveis são desenhados para proteger, não corra riscos.

**4. CHAVE BIAS:** Isto permite o uso de válvulas de saída 6L6 ou EL34 em seu amplificador. Assure-se de que a chave está na posição correta para suas válvulas de saída, de outra forma você pode danificar seu amplificador. O IRT60-212 vem com 2 x válvulas 6L6 iguais. Recomendamos o uso de conjuntos iguais de válvulas de saída para performance otimizada.

**5. FX RETURN:** Conector 1/4" mono para conexão da saída de uma unidade externa de efeitos. Isto pode ser usado também como entrada slave para o amplificador de potência. O FX Loop é do tipo Insert, isto silencia o sinal do pré-amplificador.

**6. CHAVE FX LOOP:** Seleciona o modo de operação do FX loop

Bypass - Remove o FX Loop do caminho do sinal.

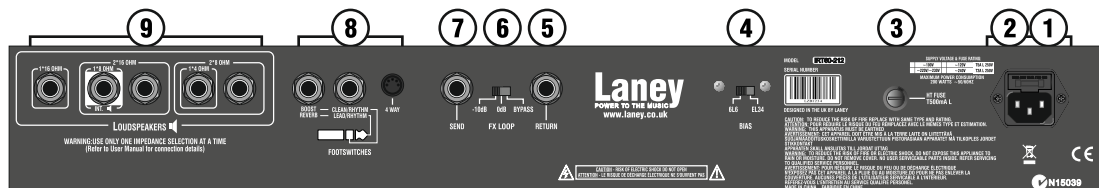
0dB - Para a conexão de unidades de efeito de nível de saída nominal de 0dBu.

-10dB - Para a conexão de unidades de efeito de nível de saída nominal de 10dBu. Como isto é direcionado para dispositivos com nível baixo de saída, esta chave aumenta o ganho do FX Loop em 10dB.

**7. FX SEND:** Conector 1/4" mono para conexão à entrada de uma unidade externa de efeitos. Isto pode ser usado também como saída de linha para conexão com a entrada de outro amplificador de potência slave ou para gravação.

**8. CONEXÕES PARA FOOTSWITCH:** Todos os amplificadores Ironheart são equipados com um conector DIN de 5 pinos para conexão do footswitch FS4-IRT fornecido, permitindo a operação das seguintes funções: Canal, Clean, Reverb, e Boost. Dois conectores 1/4" estereo também estão presentes para conexão de um footswitch FS2 ou equivalente, com Channel e Clean em um conector, e Reverb e Boost no outro. Para usar os footswitches, ajustes as chaves Pre-Boost e Clean em ON, e Channel em Lead.

**9. CONECTORES DE FALANTES:** Cinco conectores 1/4" mono são proporcionados para conexão de uma variedade de gabinetes de falantes. O IRT60-212 é equipado com 2 x falantes de 12" HH Acoustics desenhados especialmente, com 16 ohm conectados em paralelo, e devem sempre ser conectados ao soquete 8 ohm quando usados sem um gabinete de extensão. Ao usar o IRT60-212, ou qualquer outro gabinete de 8 ohm em conjunto com os falantes internos, use os soquetes 4 ohm (2 x 8 ohm). Desigualar sua impedância de falantes reduz a performance de seu amplificador, e em casos extremos pode danificar a unidade. Nunca opere o amplificador sem uma carga conectada: sérios e irreparáveis danos podem ocorrer.





**USER MANUAL**

# **SAFETY INFORMATION**

**WWW.LANEY.CO.UK**

**DESIGNED & ENGINEERED IN THE UK BY LANEY**





In order to take full advantage of your new product and enjoy long and trouble-free performance, please read this owner's manual carefully, and keep it in a safe place for future reference.

**1) Unpacking:** On unpacking your product please check carefully for any signs of damage that may have occurred whilst in transit from the Laney factory to your dealer. In the unlikely event that there has been damage, please re-pack your unit in its original carton and consult your dealer. We strongly advise you to keep your original transit carton, since in the unlikely event that your unit should develop a fault, you will be able to return it to you dealer for rectification securely packed.

**2) Amplifier Connection:** In order to avoid damage, it is advisable to establish and follow a pattern for turning on and off your system. With all system parts connected, turn on source equipment, tape decks, cd players, mixers, effects processors etc, BEFORE turning on your amplifier. Many products have large transient surges at turn on and off which can cause damage to your speakers. By turning on your bass amplifier LAST and making sure its level control is set to a minimum, any transients from other equipment should not reach your loud speakers. Wait till all system parts have stabilised, usually a couple of seconds. Similarly when turning off your system always turn down the level controls on your bass amplifier and then turn off its power before turning off other equipment

**3) Cables:** Never use shielded or microphone cable for any speaker connections as this will not be substantial enough to handle the amplifier load and could cause damage to your complete system.

**4) Servicing:** The user should not attempt to service these products. Refer all servicing to qualified service personnel.

## FCC COMPLIANCY STATEMENT



This device complies with Part 15 of the FCC rules Operation is subject to the following two conditions:

- 1) This device may not cause harmful interference
- 2) This device must accept any interference received, that may cause undesired operation.

Warning: Changes or modification to the equipment not approved by Laney can void the user's authority to use the equipment.

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for 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 and correct the interference by one or more of the following measures.

Reorient or relocate 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.



This product conforms to the requirements of the following European Regulations, Directives & Rules:

CE Mark (93/68/EEC), Low Voltage (2014/35/EU), EMC (2014/30/EU),

RoHS (2011/65/EU), ErP (2009/125/EU).



In order to reduce environmental damage, at the end of its useful life, this product must not be disposed of along with normal household waste to landfill sites. It must be taken to an approved recycling centre according to the recommendations of the WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) directive applicable in your country.

**WARNING:** When using electrical products, basic cautions should always be followed, including the following:

1. Read these instructions.
2. Keep these instructions safe.
3. Heed all warnings.
4. Follow all instructions.
5. Do not use this apparatus near water.
6. Clean only with a dry cloth.
7. Do not block any of the ventilation openings. Install in accordance with 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. An apparatus with Class I construction shall be connected to a mains socket outlet with a protective connection. 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 third prong is 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 they exit from the apparatus.
11. Only use attachments/accessories provided by the manufacturer.
12. Use only with a 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. The mains plug or appliance coupler is used as the disconnect device and shall remain readily operable. The user should allow easy access to any mains plug, mains coupler and mains switch used in conjunction with this unit thus making it readily operable. 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 when 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.
15. Never break off the ground pin. Connect only to a power supply of the type marked on the unit adjacent to the power supply cord.
16. If this product is to be mounted in an equipment rack, rear support should be provided.
17. Note for UK only: If the colours of the wires in the mains lead of this unit do not correspond with the terminals in your plug, proceed as follows:
  - a) The wire that is coloured green and yellow must be connected to the terminal that is marked by the letter E, the earth symbol, coloured green or coloured green and yellow.
  - b) The wire that is coloured blue must be connected to the terminal that is marked with the letter N or the colour black.
  - c) The wire that is coloured brown must be connected to the terminal that is marked with the letter L or the colour red.
18. This electrical apparatus should not be exposed to dripping or splashing and care should be taken not to place objects containing liquids, such as vases, upon the apparatus.
19. Exposure to extremely high noise levels may cause a permanent hearing loss. Individuals vary considerably in susceptibility to noise-induced hearing loss, but nearly everyone will lose some hearing if exposed to sufficiently intense noise for a sufficient time. The U.S. Government's Occupational Safety and Health Administration (OSHA) has specified the following permissible noise level exposures: According to OSHA, any exposure in excess of the above permissible limits could result in some hearing loss. Earplugs or protectors to the ear canals or over the ears must be worn when operating this amplification system in order to prevent a permanent hearing loss, if exposure is in excess of the limits as set forth above. To ensure against potentially dangerous exposure to high sound pressure levels, it is recommended that all persons exposed to equipment capable of producing high sound pressure levels such as this amplification system be protected by hearing protectors while this unit is in operation.
20. Symbols & nomenclature used on the product and in the product manuals, intended to alert the operator to areas where extra caution may be necessary, are as follows:

Intended to alert the user to the presence of high 'Dangerous Voltage' within the products enclosure that may be sufficient to constitute a risk of electrical shock to persons.

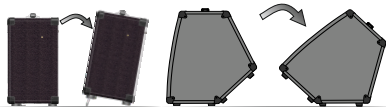


Intended to alert the user of the presence of important operating and maintenance (Servicing) instructions in the literature accompanying the product.

Risk of electrical shock - DO NOT OPEN. To reduce the risk of electrical shock, do not remove the cover. No user serviceable parts inside. Refer servicing to qualified personnel.

To prevent electrical shock or fire hazard, do not expose this appliance to rain or moisture. Before using this appliance please read the operating instructions.

If your appliance features a tilting mechanism or a kickback style cabinet, please use this design feature with caution. Due to the ease with which the amplifier can be moved between straight and tilted back positions, only use the amplifier on a level, stable surface. DO NOT operate the amplifier on a desk, table, shelf or otherwise unsuitable non-stable platform.



## INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD



**CUIDADO:** Cuando use productos electrónicos, debe tomar precauciones básicas, incluyendo las siguientes:

1. Lea estas instrucciones.
2. Guarde estas instrucciones.
3. Haga caso de todos los consejos.
4. Siga todas las instrucciones.
5. No usar este aparato cerca del agua.
6. Limpiar solamente con un trapo seco.
7. No bloquear ninguna de las salidas de ventilación. Instalar de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
8. No instalar cerca de ninguna fuente de calor como radiadores, estufas, hornos u otros aparatos (incluyendo amplificadores) que produzcan calor.
9. Un aparato con la construcción de clase I deberá conectarse a una toma de corriente que disponga una conexión con protección. No retire la patilla protectora del enchufe polarizado o con conexión a tierra. Un enchufe polarizado tiene dos clavijas, una más ancha que la otra. Un enchufe con toma de tierra tiene dos clavijas y un tercer diente de tierra. La clavija ancha (la tercera) se proporciona para su seguridad. Si el enchufe proporcionado no encaja en su toma de red, consúltelo a un electricista para que se reemplace por la obsoleta.
10. Proteja el cable de alimentación para que no sea pisado o pinchado, particularmente en los enchufes, habitáculos y el punto de salida del aparato.
11. Usar solamente componentes y accesorios proporcionados por el fabricante.
12. Usar solamente un carro, pie, trípode, o soporte especificado por el fabricante, o vendido junto al aparato. Cuando se use un carro, tenga cuidado al mover el conjunto carro/aparato para evitar que se dañe en un vuelco.
13. El cable de alimentación o conector del aparato se usa como dispositivo de desconexión y debe permanecer accesible. El usuario debe permitir un acceso fácil a cualquier entrada principal, interruptor haciéndolo así más operativo. Desenchufe este aparato durante tormentas eléctricas o cuando no se use en largos periodos de tiempo.
14. Para cualquier reparación, acuda a personal de servicio cualificado. Se requieren reparaciones cuando el aparato ha sido dañado de alguna manera, como cuando el cable de alimentación o el enchufe se han dañado, algún líquido ha sido derramado o algún objeto ha caído dentro del aparato, el aparato ha sido expuesto a la lluvia o la humedad, no funciona de manera normal, o ha sufrido una caída.
15. Nunca retire la patilla de Tierra. Conecte el aparato sólo a una fuente de alimentación del tipo marcado al lado del cable de alimentación.
16. Si este producto va a ser instalado en una unidad de rack, use algún tipo de apoyo trasero.
17. Nota para el Reino Unido solamente: Si los colores de los cables en el enchufe principal de esta unidad no corresponden con los terminales en su enchufe, proceda de la siguiente manera:
  - a) El cable de color verde y azul debe ser conectado al terminal que está marcado con la letra E, el símbolo de Tierra (earth), coloreado en verde o en verde y amarillo.
  - b) El cable coloreado en azul debe ser conectado al terminal que está marcado con la letra N o el color negro.
  - c) El cable coloreado en marrón debe ser conectado al terminal que está marcado con la letra L o el color rojo.
18. Este aparato eléctrico no debe ser sometido a ningún tipo de goteo o salpicadura y se debe tener cuidado para no poner objetos que contengan líquidos, como vasos, sobre el aparato.
19. La exposición a altos niveles de ruido puede causar una pérdida permanente en la audición. La susceptibilidad a la pérdida de audición provocada por el ruido varía según la persona, pero casi todo el mundo perderá algo de audición si se expone a un nivel de ruido suficientemente intenso durante un tiempo determinado. El Departamento para la Salud y para la Seguridad del Gobierno de los Estados Unidos (OSHA) ha especificado las siguientes exposiciones al ruido permisibles:  
De acuerdo al OSHA, cualquier exposición que exceda los límites arriba indicados puede producir algún tipo de pérdida en la audición. Protectores para los canales auditivos o tapones para los oídos deben ser usados cuando se opere con este sistema de sonido para prevenir una pérdida permanente en la audición, si la exposición excede los límites indicados más arriba. Para protegerse de una exposición a altos niveles de sonido potencialmente peligrosa, se recomienda que todas las personas expuestas a equipamiento capaz de producir altos niveles de presión sonora, tales como este sistema de amplificación, se encuentren protegidas por protectores auditivos mientras esta unidad esté operando.
20. Símbolos y nomenclatura utilizada en el producto y en los manuales de producto, destinado a alertar al usuario de las áreas donde la precaución adicional pueden ser necesarias, son las siguientes:

Duración por Día en Horas	Nivel de Sonido dBA, Respuesta Lenta
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1 1/2	102
1	105
1/2	110
1/4 ou inférieur	115



La intención de alertar al usuario de la presencia de "tensión peligrosa" alto dentro del recinto los productos puede ser suficiente para constituir un riesgo de descarga eléctrica para las personas.

La intención de alertar al usuario de la presencia de importantes de operación y mantenimiento (servicio) en la literatura que acompaña al producto.

Riesgo de choque eléctrico - NO ABRIR. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, no retire la cubierta. No hay piezas que el usuario pueda reparar. Solicite la revisión al personal cualificado.

Para evitar descargas eléctricas o incendios, no exponga este aparato a la lluvia ni a la humedad. Antes de usar este aparato, por favor lea las instrucciones de funcionamiento.

Si el aparato cuenta con un mecanismo de inclinación o un gabinete estilo de contragolpe, por favor use esta característica con precaución. Debido a la facilidad con que puede ser que el amplificador se mueva entre las posiciones recta e inclinada, utilice sólo el amplificador sobre una superficie nivelada y estable. NO haga funcionar el amplificador en un escritorio, mesa, estantería o plataforma no estable o no apta.

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES



ATTENTION: L'utilisation de tout appareil électrique doit être soumise aux précautions d'usage incluant:

1. Lisez ces instructions
2. Gardez ce manuel pour de futures références.
3. Prêtez attention aux messages de précautions de ce manuel.
4. Suivez ces instructions.
5. N'utilisez pas cet appareil à proximité de plans d'eau.
6. N'utilisez qu'un tissu sec pour le nettoyage de votre appareil.
7. N'obstruez pas les systèmes de refroidissement de votre appareil et installez votre appareil en fonction des instructions de ce manuel.
8. Ne positionnez pas votre appareil à proximité de toute source de chaleur.
9. Un appareil avec la construction de la classe I sera relié à une prise munie d'une liaison à la terre. Branchez toujours votre appareil sur une alimentation munie de prise de terre utilisant le cordon d'alimentation fourni.
10. Protégez les connecteurs de votre appareil et positionnez les câblages pour éviter toutes déconnexions accidentelles.
11. N'utilisez que des fixations approuvées par le fabricant.
12. Lors de l'utilisation sur pied ou perche de support, assurez dans le cas de déplacement de l'ensemble enceinte/support de prévenir tout basculement intempestif de celui-ci.
13. La fiche secteur est utilisée pour couper l'alimentation de l'appareil et doit rester facilement accessible. Débranchez cet appareil pendant les orages ou s'il est inutilisé pendant de longues périodes.
14. Seul un technicien agréé par le fabricant est à même de réparer/contrôler votre appareil. Celui-ci doit être contrôlé s'il a subi des dommages de manipulation, d'utilisation ou de stockage (humidité, ...).
15. Ne déconnectez jamais la prise de terre de votre appareil.
16. Si votre appareil est destiné à être monté en rack, des supports arrière doivent être utilisés.
17. Note pour le Royaume-Uni : Si les couleurs des fils du câble d'alimentation ne correspondent pas aux fiches de la prise secteur, procédez comme suit:
  - a) Le fil vert et jaune doit être branché sur la borne repérée par la lettre E, ou le symbole de terre, ou par les couleurs vert ou verte et jaune.
  - b) Le fil bleu doit être branché sur la borne repérée par la lettre N, ou par la couleur noire.
  - c) Le fil marron doit être branché sur la borne repérée par la lettre L, ou par la couleur rouge.
18. Cet équipement électrique ne doit en aucun cas être en contact avec un quelconque liquide et aucun objet contenant un liquide, tels qu'un vase ou autre récipient.
19. Une exposition à de hauts niveaux sonores peut entraîner des dommages irréversibles de l'audition. La sensibilité au bruit varie considérablement d'un individu à l'autre, mais la majorité de la population ressentira une perte d'audition après une exposition à une forte puissance sonore pendant une durée prolongée.  
L'organisme de la santé américaine (OSHA) a produit le guide ci-dessous en rapport à l'exposition autorisée aux niveaux de bruit : D'après les études menées par l'OSHA, toute exposition au-delà des limites décrites ci-dessous entraînera des pertes de audition chez la plupart des sujets. Le port de système de protection (casque, oreillette de filtrage, etc...) doit être observé lors de l'utilisation de cet appareil sans quoi des dommages irréversibles peuvent être occasionnés. Le port de ces systèmes doit être observé par toutes personnes susceptibles d'être exposées à des conditions au-delà des limites décrites ci-dessous.
20. Symboles utilisés sur les produits et dans les manuels des produits, destinés à alerter l'opérateur des zones ou des précautions supplémentaires pouvant être nécessaires :

Durée par Jour (heures)	Niveau sonore moyen (dBA)
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1 1/2	102
1	105
1/2	110
1/4 ou inférieur	115

Ce symbole est utilisé pour prévenir l'utilisateur de la présence d'une tension non isolée dangereuse à l'intérieur du boîtier de l'appareil, et pouvant être suffisante pour constituer un risque de choc électrique.

Ce symbole est utilisé pour prévenir l'utilisateur de la présence d'instructions d'utilisation et de maintenance dans le mode d'emploi accompagnant l'appareil.

Risque de choc électrique – NE PAS OUVRIR Afin de réduire le risque de choc électrique, ne pas ouvrir le capot. Il n'y a aucune pièce à l'intérieur pouvant être réparée par l'utilisateur. Veuillez confier la maintenance à un personnel qualifié.

Afin de prévenir tout risque de choc électrique et d'incendie, n'exposez pas cet appareil à la pluie ou à l'humidité. Avant d'utiliser cet appareil, lisez attentivement les instructions d'utilisation de ce mode d'emploi.

Si votre appareil est équipé d'un mécanisme de basculement ou si son boîtier est conçu comme retour, veuillez utiliser cette caractéristique avec prudence. En raison de la facilité avec laquelle l'amplificateur peut être basculé entre les positions droite et inclinée, utilisez uniquement l'amplificateur sur une surface plane et stable. NE PAS faire fonctionner l'amplificateur sur un bureau, une table, une étagère ou autre plate-forme inappropriée.

## 重要安全说明



警告：使用电器产品时，应始终遵循基本的注意事项，包括以下各项：

1. 阅读这些说明。
2. 确保此类说明放置于安全处。
3. 注意所有警告。
4. 请遵守所有说明。
5. 请勿在近水处使用该电器。
6. 仅可用干布清洁该电器。
7. 请勿堵塞该电器上的任何通风口。根据制造商的说明进行安装。
8. 请勿将该电器安装在靠近热源，如散热器、热风机、炉子或其他发热设备（包括功率放大器）。
9. 与 I 类建筑设备连接时，应连接到带保护的电源插座上。不要忽视极性或接地类型插头的安全作用。极性插头具有两个片状电极，其中一个较宽。接地类型插头具有两个片状电极和第三只接地脚。宽片状电极或第三只接地脚用于保证使用者及电器的安全。如所提供的插头不适用于插座，须请专业人员更换，切勿自行更换电源插座。
10. 保护电源线，不被踩踏或挤压，尤其在插头、插座以及电源线的连接处。
11. 仅可采用制造商提供的附件或配件。
12. 仅可使用制造商指定的、或与该电器一同出售的货车、台架、三脚架、支架或台桌。使用货车，及移动货车/搬运该电器时，须注意，避免倾翻产生损坏。
13. 电源插头或该电器的转接插头，应保持其易操作性。用户应使用该电器匹配的电源插头、连接器和电源开关，应易于操作。在雷雨或长时间不使用时，拔下该电源插头。
14. 当该电器受到任何方式的损坏时，如：电源线或插头被损坏、液体泼溅或物体落入电器内、该电器放置于有雨水或潮湿处、及该电器坠落后，无法正常运行，需进行检修时，必须请有资格认证的维修人员进行维修。
15. 请勿折断电源插头上的接地极。仅可连接到在插头的片状电极旁边已标注符号的极性上。

每天持续时间 (小时)	噪声程度 (dBA) 限值范围
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1 1/2	102
1	105
1/2	110
1/4 或更少	115

16. 如此电器须安装在设备架上，应提供后部支架。
17. 仅适用于英国的注意事项。如该电器的电源线中电缆颜色与插头片状电极不相符，请按照以下步骤进行操作：
  - a) 黄绿色电缆须连接至标有字母“E”的电极，为接地符号。颜色为黄绿色或绿色。
  - b) 蓝色电缆须连接至标有字母“N”的电极，颜色为蓝色或黑色。
  - c) 棕色电缆须连接至标有字母“L”的电极，颜色为棕色或红色。
18. 该电器不能放置于有水滴或有水溅出的地方，须注意，不要将盛有液体的容器，如花瓶放在该电器上。
19. 如果人处于极高噪音级中可能会造成永久失聪。每个人受噪音导致听力损害的差异很大。然而若长时间处于极强噪音中，任何人几乎都会造成不同程度的听力损害。美国政府职业安全健康管理局（OSHA）指定了以下允许范围内的噪音级别，见右表：根据 OSHA，任何超出上述允许的极限范围可导致不同程度的听力损害。在运行该电器时，人体处于超出了以上设定的限制，须佩戴耳塞或配备耳朵的保护装置，以防永久性听力损害。为避免可能处于强声压程度的危险，该电器运行时，建议处于强声压程度下的所有人都配备听力保护装置。
20. 用于产品和说明书上的符号和术语是为了提醒操作人员注意需要额外注意的地方，具体如下：

旨在提醒使用者小心产品空箱内的未绝缘“危险电压”，这可能足以对人构成触电危险。



旨在提醒使用者与产品一起提供的说明书中的重要操作和维护（保修）说明。小心触电-不能打开

为了降低触电风险，请不要打开盖子。里面不含任何用户可用的配件。请将维修交于被许可的人员。

为避免触电或火灾，请不要将本产品置于雨中或潮湿环境中。在使用本产品前，请仔细阅读操作说明。



21. 该产品仅适用于海拔2000m以下地区安全使用



该产品仅适用于非热带气候条件下安全使用

如果你的产品是倾斜的结构或是后倾款式的箱体，请小心使用该设计特征。由于功放可以在直立和后倾方式之间转换，请在平坦、牢固的表面使用该产品。请不要在桌子、架子或其它不适合、不牢固的平台上使用该功放。

## 安全上の重要な注意事項

JP

電子機器を使用する際は、下記の注意事項に従ってご使用ください。

ご使用前には必ずこの説明書をお読みください。

説明書は大切に保管してください。

すべての注意事項を確認してください。

水などの液体を本体にこぼしたり、内部にかからないように注意してください。

掃除するときは、乾いた布のみを使用してください。

通気孔は絶対に塞がないでください。

ラジエーター、ヒートレジスター、ストーブ等、熱を発する装置（アンプを含む）

の近くには決して置かないでください。

電源コードは、踏まれたりとはさまれたりしないように注意してください。

メーカーによって供給されたパーツ以外は使用しないでください。

キャスター等は、付属品を使用してください。転倒等の事故がないように十分注意してください。

長時間使用しない時、また雷雨の時などはコンセントを抜いてください。

電源コードやプラグの破損、強い衝撃や、液濡れ等の理由で正常に装置が動作しない場合は、

ご購入店にご相談ください。

激しい騒音環境下では、永続的な難聴を引き起こす可能性があります。

騒音性 難聴への影響度には個人差がありますが、

激しい騒音の中にある一定の期間さらされた場合、

ほとんどの人の聴覚に悪影響を及ぼす可能性があります。米国政府の

労働安全衛生局（OSHA）は、ノイズレベルの許容量（条件）

を定めています： OSHAによると、許容量を超える騒音は、

少なからず難聴に繋がる可能性があります。このアンプシステムを操作する際、

万が一制限値を超えている場合は、永続的な難聴を防ぐためにも耳栓などを使用してください。

機材またはマニュアルに記載された記号、及び名称は、ご使用時に注意が必要なものとなります。

下記をご参照ください。

1日の時間数	騒音レベル(dBA) 応答が遅い
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1½	102
1	105
½	110
1/4	それ以下



機材内部には、人に感電する危険性のある“高電圧”が流れている場合があります。

付属の冊子に書かれている操作上、または管理上（サービス上）重要な事項を確認してください。

製品カバーを開けないでください。感電の危険性を減らすためにも、蓋は取り外さないでください。

内部にはユーザーが修理できる部品はありません。資格ある技術者の指示を仰いでください。

感電や火災の危険を防止するため、この装置を雨や湿気にさらさないでください。使用する前には、必ず取扱説明書をお読みください。

（アンプを使用しないときは、スイッチをオフにし、電源コードは抜いてください）

場合は、アプライアンスの機能傾斜機構やキックバック スタイルのキャビネットは、注意してこのデザイン機能を使用してください。

アンプ ストレートと戻って傾斜の位置間で移動できますがしやすさのため、

水平で安定した表面に、アンプのみ使用します。

デスク、テーブル、

棚またはそれ以外の場合に不適切な

nonstable **プラットフォーム上増幅器を**

操作しないでください。



### 중요안전수칙

경고: 전기 제품을 사용하는 경우, 다음과 같은 기본적인 수칙을 항상 준수해야 합니다.

1. 지침을 읽으십시오.
2. 지침을 안전하게 보관하십시오.
3. 모든 경고에 유의하십시오.
4. 모든 지침을 따르십시오.
5. 이 제품을 물 근처에서 사용하지 마십시오.
6. 항상 마른 전으로 청소하십시오.
7. 통풍구를 막지 마십시오. 제조사의 지침에 따라 설치하십시오.
8. 난방기, 열 조절 장치, 스토브 또는 다른 장치(엠프 포함) 등 발열 근처에 설치하지 마십시오.
9. Class I 구조의 제품은 보호 커넥션과 함께 전원 콘센트에 연결해야 합니다. 유극 형 또는 접지 형 플러그의 안전수칙을 준수하십시오. 유극형 플러그는 다른 것보다 넓은 두 개의 날이 있습니다. 접지 형 플러그에는 두 개의 날과 세 번째 접지각이 있습니다. 넓은 날이나 세 번째 접지용 가닥은 사용자의 안전을 위해 제공됩니다. 제공된 플러그가 사용자의 콘센트와 맞지 않는 경우에는 전기 기술자에게 콘센트 교체를 문의하십시오.
10. 특히 플러그, 콘센트 및 기기에서 나오는 곳에서 전원모드가 밝혀거나 고이는 것을 방지하십시오.
11. 제조사가 제공하는 부속 및 액세서리만을 사용하십시오.
12. 제조사가 지정한 카트, 스탠드, 삼각대, 받침대 또는 테이블 그리고 제품과 함께 판매된 것들만 사용하십시오. 카트를 제품과 함께 이동할 때 제품이 뒤집어져 부상을 당하지 않도록 카트 사용시 주의하십시오.
13. 전원 플러그나 기기용 커플러는 분리장치로 사용되며 즉시 작동할 수 있는 상태로 유지해야 합니다. 사용자는 모든 전원 플러그에 쉽게 접근이 가능해야 하며 전원 커플러와 전원 스위치가 이 유닛과 잘 결합하여 쉽게 작동해야 합니다. 전동변거나 정지간 사용하지 않을 경우 장치의 플러그를 뽑으십시오.
14. 자격을 갖춘 서비스 엔지니어에게 모든 서비스를 문의하십시오. 예를 들어 전원 공급 코드나 플러그가 손상되었거나 액체가 제품에 떨어진 경우, 제품에 비 또는 습기에 노출된 경우, 정상적으로 작동하지 않거나 제품을 떨어뜨린 경우에는 서비스가 필요합니다.
15. 그라운드 핀을 억지로 분리하지 마십시오. 전원코드에 인접한 장치에 표시된 유형의 전원에만 연결하십시오.
16. 이 제품을 정비실반에 올릴 경우 뒷면 지지대가 필요합니다.
17. 영구적 위험 노트: 전원 전선의 색상이 사용자 플러그의 터미널과 일치하지 않는다면 다음과 같이 진행하십시오.
  - a) 녹색을 노랑색 와이어에 E라고 적힌 녹색이나 노랑색 터미널과 연결되어야 합니다.
  - 파란색 와이어는 N이라고 적힌 검은색 터미널과 연결되어야 합니다.
  - 갈색 와이어는 L이라고 적힌 빨간색 터미널과 연결되어야 합니다.
18. 이 전기 제품은 습기나 액체에 노출되지 않아야 하며, 액체를 포함하는 곳들과 함께 위치하면 안 됩니다.
19. 상당히 높은 노이즈 레벨에 노출되면 청력이 손상될 수 있습니다. 상당한 시간 동안 집중적인 노이즈에 노출되면 거의 모든 사람들이 청력을 상실할 수 있습니다.

미국 정부의 산업안전보건관리 Occupational Safety and Health Administration (OSHA)는 다음과 같은 허용 소음 레벨을 지정하였습니다. OSHA에 따르면 위의 허용 한도를 초과하는 노출은 약간의 청력 손실이 발생할 수 있습니다. 이 엠프 시스템을 작동할 때 노출이 위 명시된 한계를 초과하는 경우, 영구적인 청력 손실을 방지하기 위해선 귀를 보호하기 위한 귀마개 등을 착용해야 합니다. 또한 높은 음압의 잠재적인 위험 노출에 대비하기 위해서는 엠프 같은 높은 음압을 낼 수 있는 기기가 작동되는 동안 귀 보호장비가 필요합니다.

20. 사용자의 주의가 필요한 제품 매뉴얼에서 사용되는 기호 및 명칭은 다음과 같습니다.

하루 평균시간	Sound Level (dBA, slow response)
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1	102
1/2	105
1/3	110
1/4이하	115



제품에 동봉된 'Dangerous Voltage'는 사람에게 전기적 충격의 위험을 경고하기 위한 것입니다.

제품에 주요 동작 및 유지 보수(서비스) 내용이 포함된 지침서는 사용자를 위한 것입니다.

감전위험- 읽지 마십시오. 감전의 위험을 줄이기 위해 커버를 제거하지 마십시오. 자격을 갖춘 엔지니어에게 문의하십시오.

감전이나 화재의 위험을 방지하기 위해서 이 제품을 비나 습기에 노출시키지 마십시오. 이 제품을 사용하기 전에 사용설명서를 읽어보시기 바랍니다.

(엠프를 사용하지 않을 때는 항상 스위치를 끄고 전원 코드를 뽑으십시오.)

사용자의 기기가 콤팩트 스타일(기기를 뒤로 기울이는 스타일)의 캐비닛인 경우 이 디자인의 주의사항을 확인하십시오. 팬의 때문에 엠프를 똑바로 세우거나 기울이면 엠프를 평평한 곳에서 사용하십시오. 엠프를 절대 책상이나 테이블 선반 또는 다른 적합한 장소에서 작동하지 마십시오.

## INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

PT

AVISO: Ao usar produtos elétricos, adverte básica devem ser sempre seguidas, incluindo as seguintes:

1. Leia estas instruções.
2. Guarde estas instruções de segurança.
3. Preste atenção a todos os avisos.
4. Siga todas as instruções.
5. Não use este aparelho perto da água.
6. Limpe apenas com um pano seco.
7. Não bloqueie qualquer uma das aberturas de ventilação. Instale de acordo com as instruções do fabricante.
8. Não instale perto de fontes de calor, como radiadores, aquecedores, fogões ou outros aparelhos (incluindo amplificadores) que produzem calor.
9. Um aparelho com a construção de classe I devem ser conectado a uma tomada elétrica com ligação de proteção. Não anule a finalidade de segurança da ficha polarizada ou do tipo terra. Uma ficha polarizada possui duas lâminas, uma mais larga que a outra. Uma ficha do tipo terra tem duas lâminas e um terceiro pino de aterramento. A lâmina larga ou o terceiro pino são fornecidos para sua segurança. Se a ficha fornecida não encaixar na sua tomada, consulte um electricista para a substituição da tomada obsoleta.
10. Proteja o cabo de alimentação de pisadelas ou apertos, especialmente nas fichas, receptáculos de conveniência e no ponto de saída do aparelho.
11. Utilize apenas ligações / acessórios fornecidos pelo fabricante.
12. Use somente com o carrinho, estrutura, tripé, suporte, ou mesa especificados pelo fabricante ou vendidos com o aparelho. Quando utilizar um carrinho, tenha cuidado ao mover o conjunto carrinho / dispositivo para evitar danos provocados pela queda. 13. A ficha da tomada ou aparelho forem utilizados como dispositivo de desconexão e deve estar sempre acessível. O usuário deve permitir o acesso fácil a qualquer ficha, acoplador de alimentação e interruptor de rede usada em conjunto com esta unidade, assim, tornando-o acessível. Desligue o aparelho durante tempestades com raios ou quando não for utilizado por longos períodos de tempo.
14. Solicite a assistência de pessoal qualificado. A manutenção é necessária quando o aparelho tiver sido danificado de qualquer maneira, como quando o cabo de alimentação ou a ficha estiverem danificados, líquido foi derramado ou objetos caídos dentro do aparelho, o aparelho tenha sido exposto à chuva ou umidade, não operar normalmente, ou se tiver caído.
15. Nunca quebre o pino terra. Ligue apenas a uma fonte de energia do tipo marcadas na unidade adjacente ao cabo de fornecimento de energia.
16. Se este produto for para ser montado em um bastidor de equipamentos, o suporte traseiro deve ser fornecido. 17. Nota para o Reino Unido: Se as cores dos fios do cabo de alimentação da unidade não correspondem com os terminais na ficha, faça o seguinte:
  - a) O fio que é colorido verde e amarelo tem de ser ligado ao terminal que está marcada com a letra E, o símbolo de terra, de cor verde ou colorido em verde e amarelo.
  - b) O fio é de cor azul, que tem de ser ligado ao terminal que está marcada com a letra N ou a cor preta.
  - c) O fio que é castanho deve ser ligado ao terminal que está marcada com a letra L ou a cor vermelha. Aparelhos elétricos.
18. This não deve ser exposto a respingos e os cuidados devem ser tomados para não colocar objetos que contenham líquidos, tais como vasos, sobre o aparelho.
19. A exposição a níveis de ruído extremamente alta pode causar uma perda permanente da audição. Os indivíduos variam consideravelmente a susceptibilidade ao ruído induzido perda de audição, mas quase todo mundo vai perder alguma audição se expostos a ruído suficientemente intensa durante um tempo suficiente.

Segurança do Trabalho do governo dos EUA e Administração de Saúde (OSHA) especificou os seguintes exposições de nível de ruído admissíveis: de acordo com OSHA, a exposição em excesso dos limites admissíveis acima poderia resultar em alguma perda de audição. Tampões ou protetores para o canal auditivo ou sobre as orelhas, deve ser usada quando se opera este sistema de amplificação de modo a evitar a perda permanente da audição, se a exposição for superior a dos limites tal como descrito acima. Para garantir contra a exposição potencialmente perigoso para elevados níveis de pressão de som, recomenda-se que todas as pessoas expostas a um equipamento capaz de produzir níveis elevados de pressão sonora, como este sistema de amplificação de ser protegidos por protetores auditivos enquanto esta unidade está em operação.
20. Símbolos e nomenclatura utilizados no produto e nos manuais de produtos, destinados para alertar o operador para as áreas onde o cuidado extra pode ser necessário, são os seguintes:

duración por Día em Horas	DBA Nivel de som, resposta lenta
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1 1/2	102
1	105
1/2	110
1/3 or less	115



Com a intenção de alertar o utilizador para a presença de "tensão perigosa" alto dentro do recinto produtos que poderá ser suficiente para constituir um risco de choque elétrico para as pessoas.

Com a intenção de alertar o usuário da presença de importantes de operação e manutenção (assistência) na literatura que acompanha o produto.

Risco de choque elétrico - NÃO ABRA. Para reduzir o risco de choque eléctrico, não remover a tampa. Não existem peças no interior. Consulte um técnico qualificado.

Para evitar choque elétrico ou risco de incêndio, não exponha este aparelho à chuva ou umidade. Antes de utilizar este aparelho, leia atentamente as instruções de operação.

Se o seu aparelho possui um mecanismo de inclinação ou um armário estilo propina, por favor, use esse recurso de design com cautela. Devido à facilidade com que o amplificador pode ser movida entre as posições de costas rectas e inclinada, usar apenas o amplificador numa superfície plana estável. NÃO operar o amplificador em uma escrivaninha, mesa, prateleira ou de alguma forma inadequada plataforma listada.



## WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE



ACHTUNG: Beim Einsatz von Elektrogeräten müssen u.a. grundlegende Vorsichtsmaßnahmen befolgt werden:

1. Lesen Sie sich diese Anweisungen durch.
  2. Bewahren Sie diese Anweisungen auf.
  3. Beachten Sie alle Warnungen.
  4. Befolgen Sie alle Anweisungen.
  5. Setzen Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Wasser ein.
  6. Reinigen Sie es nur mit einem trockenen Tuch.
  7. Blockieren Sie keine der Lüftungsöffnungen. Führen Sie die Installation gemäß den Anweisungen des Herstellers durch.
  8. Betreiben Sie das Gerät nicht neben Wärmequellen wie Heizgeräten, Heizgeräten, Ofen oder anderen Geräten (auch Verstärkern), die Wärme erzeugen.
  9. Verwenden Sie nur Kaltgeräte-Netzkaabel aus dem Fachhandel.
  10. Schützen Sie das Netzkabel, sodass niemand darauf tritt oder es geknickt wird, insbesondere an Steckern oder Buchsen am Gerät.
  11. Verwenden Sie nur die vom Hersteller erhältlichen Zubehörgeräte oder Zubehörteile.
  12. Verwenden Sie nur einen Wagen, Stativ, Dreifuß, Träger oder Tisch, der den Angaben des Herstellers entspricht oder zusammen mit dem Gerät verkauft wurde. Wird ein Wagen verwendet, bewegen Sie den Wagen mit dem darauf befindlichen Gerät besonders vorsichtig, damit es nicht umkippt und möglicherweise jemand verletzt wird.
  13. Der Netzstecker bzw. Gerätestecker wird zum Trennen vom Stromnetz verwendet und muß immer leicht zugänglich sein. Der Benutzer sollte auf einfachen Zugang zu allen Netzsteckern, Gerätesteckern und Netz-Schaltlern achten
- Ziehen Sie den Netzstecker bei Gewitter heraus oder wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wird.
14. Lassen Sie sämtliche Wartungsarbeiten von qualifizierten Kundendiensttechnikern durchführen. Eine Wartung ist erforderlich, wenn das Gerät in irgendeiner Art beschädigt wurde, etwa wenn das Netzkabel oder der Netzstecker beschädigt wurden, Flüssigkeit oder Gegenstände in das Gerät gelangt sind, das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt wurde, nicht normal arbeitet oder heruntergefallen ist.
  15. Schließen Sie das Gerät nur an eine Stromquelle an, die am Gerät neben dem Netzkabel angegeben ist.

Dauer pro Tag in Stunden	Geräuschpegel dBA	langsame Reaktion
8	90	
6	92	
4	95	
3	97	
2	100	
1 1/2	102	
1	105	
1/2	110	
1/4 oder weniger	115	

16. Wenn dieses Produkt in ein Geräte-Rack eingebaut werden soll, muss eine Versorgung über die Rückseite eingerichtet werden.

18. Dieses Gerät darf nicht ungeschützt Wassertropfen und Wasserspritzern ausgesetzt werden und es muss darauf geachtet werden, dass keine mit Flüssigkeiten gefüllte Gegenstände, wie z. B. Blumenvasen, auf dem Gerät abgestellt werden.

19. Belastung durch extrem hohe Lärmpegel kann zu dauerhaftem Gehörverlust führen. Die Anfälligkeit für durch Lärm bedingten Gehörverlust ist von Mensch zu Mensch verschieden, das Gehör wird jedoch bei jedem in gewissem Maße geschädigt, der über einen bestimmten Zeitraum ausreichend starkem Lärm ausgesetzt ist. Die US-Arbeitschutzbehörde (Occupational and Health Administration, OSHA) hat die folgenden zulässigen Pegel für Lärmbelastung festgelegt:

Laut OSHA kann jede Belastung über den obenstehenden zulässigen Grenzwerten zu einem gewissen Gehörverlust führen. Sollte die Belastung die obenstehenden Grenzwerte übersteigen, müssen beim Betrieb dieses Verstärkungssystems Ohrstöpsel oder Schutzvorrichtungen im Gehörgang oder über den Ohren getragen werden, um einen dauerhaften Gehörverlust zu verhindern. Um sich vor einer möglicherweise gefährlichen Belastung durch hohe Schalldruckpegel zu schützen, wird allen Personen empfohlen, die mit Geräten arbeiten, die wie dieses Verstärkungssystem hohe Schalldruckpegel erzeugen können, beim Betrieb dieses Geräts einen Gehörschutz zu tragen.

20. Symbole und Nomenklatur, die auf dem Produkt und in den Handbüchern stehen, sollen den Bediener auf die Bereiche, in denen besondere Vorsicht notwendig sein kann, alarmieren und sind wie folgt:

Sollen den Benutzer auf das Vorhandensein von "gefährlicher Hoch- Spannung" im Gerätegehäuse hinweisen, um die Gefahr eines elektrischen Schlags für Personen zu vermeiden..

Sollen den Benutzer auf das Vorhandensein wichtiger Betriebs- und Wartungsanweisungen in der beigelegten Dokumentation aufmerksam machen.

Gefahr eines elektrischen Schlags - NICHT ÖFFNEN. Um die Gefahr eines elektrischen Schlags zu reduzieren, darf die Abdeckung entfernt werden. Keine zu wartenden Teile im Inneren. Überlassen Sie die Wartung qualifiziertem Fachpersonal.

Gefahr eines elektrischen Schlags - NICHT ÖFFNEN. Um die Gefahr eines elektrischen Schlags zu vermeiden, darf die Abdeckung nicht geöffnet werden.. Überlassen Sie die Wartung qualifiziertem Fachpersonal.

Wenn Ihr Gerät über einen Kippmechanismus oder eine "Tilt-back"- Funktion verfügt, benutzen Sie diese Funktion mit Vorsicht. Aufgrund der Leichtigkeit, mit der der Verstärker zwischen geraden und schrägen Rücken Positionen bewegt werden kann, verwenden Sie nur den Verstärker auf einer ebenen, stabilen Oberfläche. NICHT den Verstärker auf einem Schreibtisch, Tisch, Regal oder sonst eine ungeeignete nicht stabile Plattform stellen.

## IMPORTANTI ISTRUZIONI DI SICUREZZA



AVVERTENZA: Quando si usano prodotti elettrici, alcune precauzioni dovrebbero essere sempre seguite, tra cui le seguenti:

1. Leggere queste istruzioni.
  2. Conservare queste istruzioni di sicurezza.
  3. Osservare tutte le avvertenze.
  4. Seguire tutte le istruzioni.
  5. Non utilizzare questo apparecchio vicino all'acqua.
  6. Pulire solo con un panno asciutto.
  7. Non ostruire le aperture di ventilazione. Installare in conformità con le istruzioni del produttore.
  8. Non installare vicino a fonti di calore come radiatori, regolatori di calore, stufe o altri apparecchi (inclusi gli amplificatori) che producono calore.
  9. Un apparecchio in Classe I deve essere collegato a una presa di corrente di rete con connessione di protezione. Non annullare l'obiettivo di sicurezza della spina polarizzata o con messa a terra. Una spina polarizzata ha due lame, una più larga dell'altra. Una spina con messa a terra ha due lame e un terzo polo di terra. La lama più larga o il terzo polo servono per la sicurezza. Se la spina fornita non è adatta alla propria presa, consultare un elettricista per la sostituzione della presa obsoleta.
  10. Proteggere il cavo di alimentazione venga calpestato o schiacciato, soprattutto in corrispondenza delle spine, delle prese e al punto in cui esce dall'apparecchio.
  11. Usare solo dispositivi opzionali / accessori forniti dal produttore.
  12. Usare solo con un carrello, supporto, cavalletto, sostegno o tavola specificate dal produttore o venduti con l'apparecchio. Quando si usa un carrello, prestare attenzione, muovendo il carrello / la combinazione di apparecchi, a non ferirsi-over.
  13. La spina dell'alimentazione o apparecchio viene utilizzato come dispositivo di scollegamento e deve restare sempre operativo. L'utente deve consentire un facile accesso a qualsiasi presa di rete, accoppiatore di rete e interruttore di rete utilizzato in combinazione con l'unità rendendo così facilmente accessibile. Scollegare l'apparecchio durante i temporali o se non viene utilizzato per lunghi periodi di tempo.
  14. Per l'assistenza rivolgersi a personale qualificato. L'assistenza è necessaria quando l'apparecchio è stato danneggiato in qualsiasi modo, come ad esempio quando il cavo di alimentazione o la spina sono danneggiati, è stato versato del liquido o degli oggetti sono caduti all'interno, l'apparecchio è stato esposto a pioggia o umidità, non funziona normalmente, o è stato fatto cadere.
  15. Non rompere il pin di terra. Collegare ad una presa di potenza del tipo indicato sull'apparecchio adiacente al cavo di alimentazione.
  16. Se il prodotto deve essere montato in un rack, supporto posteriore dovrebbe essere fornito.
  18. This apparecchio elettrico non deve essere esposto a gocce o schizzi e si deve prestare attenzione a non posizionare oggetti contenenti liquidi, come vasi, sopra l'apparecchio.
  19. L'esposizione a livelli sonori molto elevati può causare la perdita permanente dell'udito. Gli individui La sensibilità al rumore perdita dell'udito causata, ma quasi tutti si perde un po' di danni in caso di esposizione al rumore sufficientemente intenso per un tempo sufficiente.
- Sicurezza sul lavoro del governo degli USA and Health Administration (OSHA) ha elaborato la seguente tabella di tolleranza ai rumori: Secondo l'OSHA, l'esposizione prolungata ai limiti riportati qui a fianco potrebbe causare perdita di udito. Tappi per le orecchie o protezioni per il condotto orecchie o sopra le orecchie devono essere indossati quando si adopera questo sistema di amplificazione, al fine di evitare la perdita permanente dell'udito, se si superano i limiti di cui sopra. Per assicurarsi contro un'esposizione potenzialmente pericolosa ad elevati livelli di pressione sonora, si raccomanda che tutte le persone esposte ad apparecchi in grado di produrre elevati livelli di pressione sonora, come questo sistema di amplificazione essere protetti da dispositivi di protezione dell'udito mentre l'unità è in funzione.
20. Simboli e nomenclatura utilizzati sul prodotto e nei manuali dei prodotti, finalizzate ad avvisare l'operatore di aree in cui cautela possono essere necessari, sono i seguenti:

Duration Per Day in Hours	Sound Level dBA, slow response
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1 1/2	102
1	105
3/4	110
1/2 or less	115



Scopo di avvisare l'utente della presenza di 'tensioni pericolose' alta all'interno del prodotto che può essere sufficiente per costituire un rischio di scossa elettrica per le persone.

Destinato per avvisare l'utente della presenza di importanti operativi e di manutenzione (assistenza) nella documentazione che accompagna il prodotto.

Rischio di scossa elettrica - **NON APRIRE**. Per ridurre il rischio di scosse elettriche, non rimuovere il coperchio. Non ci sono parti riparabili dall'utente. Per la manutenzione rivolgersi a personale qualificato.

Per evitare scosse elettriche o incendi, non esporre questo apparecchio alla pioggia o all'umidità. Prima di utilizzare questo apparecchio leggere le istruzioni per l'uso.

**(Spegnerne sempre e scollegare il cavo di alimentazione quando l'amplificatore non è in uso)**

Se il vostro apparecchio è dotato di un meccanismo di inclinazione o di un mobile in stile contraccoppo, si prega di utilizzare questa caratteristica di design con cautela. A causa della facilità con cui l'amplificatore può essere spostato tra le posizioni schiena dritta e inclinata, utilizzare solo l'amplificatore su una superficie piana e stabile. **NON** utilizzare l'amplificatore su una scrivania, tavolo, uno scaffale o comunque inadatti piattaforma nonstabile.



# USER MANUAL

MODEL NUMBER:

SERIAL NUMBER:

PLACE OF PURCHASE:

DATE OF PURCHASE:

PLEASE COMPLETE FOR FUTURE REFERENCE

 LANEYAMPLIFICATION

 LANEYAMPLIFICATION

 LANEYAMPS

 LANEYTV

DESIGNED & ENGINEERED IN THE UK BY LANEY

WWW.LANEY.CO.UK

REVISION 1.0