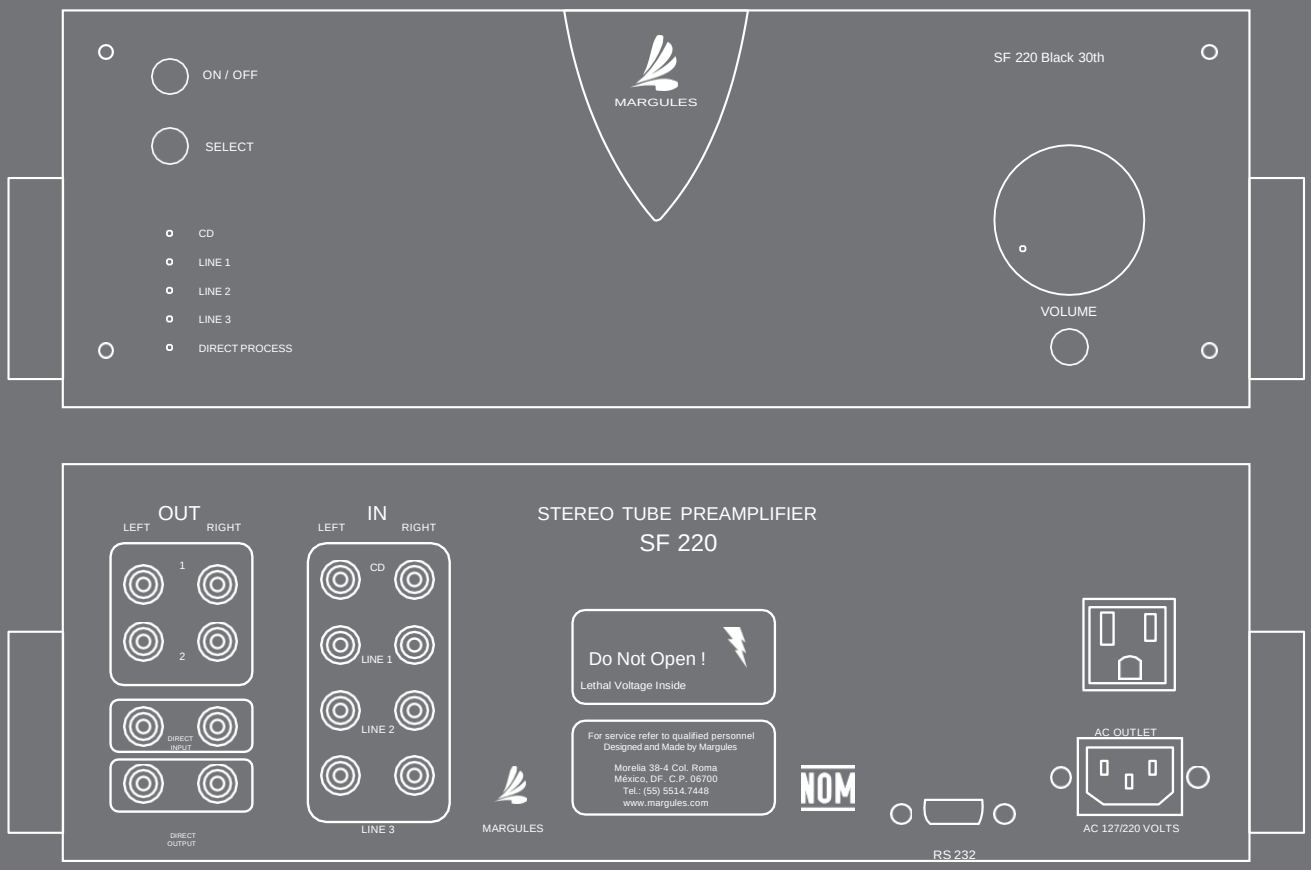
MARGULES

SF 220 STEREO TUBE PREAMPLIFIER



Designed and made by Margules

MARGULES

ÍNDICE:

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD	**2 - 3**
INTRODUCCIÓN	**4**
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	**4**
PANEL FRONTAL (CONTROLES)	**5**
PANEL TRASERO (CONECTIVIDAD)	**6 - 7**
OPERACIÓN	**7 - 8**
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	**8**
NOTAS DE INSTALACIÓN	**9**

INDEX:

SAFETY INSTRUCTIONS	**10 - 11**
INTRODUCTION	**12**
TECHNICAL SPECIFICATIONS	**12**
FRONT PANEL (CONTROLS)	**13**
REAR PANEL (CONECTIVITY)	**14 - 15**
OPERATION	**15 - 16**
TROUBLESHOOTING	**16**
INSTALLATION NOTES	**17**

.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES
PRECAUCIÓN: Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, no retire la cubierta. No hay partes reparables por el usuario adentro; Se recomienda que solo personal calificado repare este componente.



1. MANUAL DEL PROPIETARIO: antes de encender el equipo, lea todas las instrucciones de seguridad y funcionamiento y sígalas como se indica. Conserve las instrucciones de seguridad y funcionamiento para futuras consultas.
2. ACCESORIOS: Utilice sólo los accesorios recomendados por el fabricante de la unidad, ya que otros pueden causar peligros.
3. ACCESORIOS: No coloque la unidad sobre un carrito, soporte, trípode, soporte o mesa inestable. La unidad puede caer y causar lesiones a una persona o dañar la unidad. Monte la unidad de acuerdo con las instrucciones del fabricante con el accesorio de montaje sugerido.
4. AGUA Y HUMEDAD: No use la unidad cerca del agua (por ejemplo, cerca de una piscina, bañera, lavabo, fregadero de cocina o lavadero) o en un ambiente húmedo (como un sótano o afuera bajo la lluvia) .
5. MONTAJE EN PARED O TECHO: Monte la unidad en una pared o techo sólo de la manera recomendada por el fabricante.
6. ENTRADA DE OBJETOS Y LÍQUIDOS: No introduzca objetos de ningún tipo en la unidad a través de las aberturas, ya que podrían tocar puntos de voltaje peligrosos y cortocircuitar piezas, lo que podría provocar un incendio o una descarga eléctrica. Evite derramar líquidos de cualquier tipo sobre la unidad. Si agua o cualquier objeto metálico (como un clip, una moneda o una grapa) cae accidentalmente dentro de la unidad, desconéctela de la fuente de alimentación de CA inmediatamente y comuníquese con Margules Audio para obtener más instrucciones.
7. CALOR: Coloque la unidad lejos de fuentes de calor como radiadores, rejillas de calefacción, estufas u otras unidades (incluidos amplificadores) que produzcan calor.
8. VENTILACIÓN: Las ranuras y aberturas en el gabinete crean ventilación para proteger el componente del sobrecalentamiento. Deje al menos 6 pulgadas (16 cm) de espacio libre por encima de la unidad y una abertura detrás de la unidad para el flujo de aire. No coloque la unidad sobre una cama, sofá, alfombra, librero empotrado o estante sin la ventilación adecuada.
9. CONEXIÓN A TIERRA O POLARIZACIÓN: Como característica de seguridad, la unidad puede estar equipada con un enchufe de línea de corriente alterna polarizada en el que una clavija es más ancha que la otra. Este enchufe encajará en la toma de corriente de una sola manera. Si no puede insertar el enchufe completamente en el tomacorriente, intente invertir el enchufe. Si el enchufe aún no encaja, comuníquese con un electricista autorizado para actualizar su toma de corriente obsoleta. No anule el propósito de seguridad del enchufe polarizado.
10. FUENTES DE ALIMENTACIÓN: Utilice la unidad únicamente con la fuente de alimentación indicada en la etiqueta de marcado. Si no está seguro del tipo de energía suministrada a su hogar, consulte con el distribuidor de su unidad o con la compañía eléctrica local.
11. PROTECCIÓN DEL CABLE DE ALIMENTACIÓN: Disponga los cables de alimentación de modo que no sufran el tránsito peatonal ni los aprieten los elementos colocados sobre ellos o contra ellos. Preste mucha atención a los cables por donde el enchufe ingresa al tomacorriente de CA y por donde sale de la unidad.
12. RAYOS: Para mayor protección durante una tormenta eléctrica o cuando el componente está inactivo durante largos períodos de tiempo, desenchufe la unidad del tomacorriente de la pared y desconecte la antena o el sistema de cable. Esto ayudará a proteger la unidad de rayos y daños por sobretensiones en la línea eléctrica.
13. LÍNEAS ELÉCTRICAS: No coloque un sistema de antena exterior cerca de líneas eléctricas aéreas u otros circuitos eléctricos o de luz. Cuando instale un sistema de antena exterior, tenga mucho cuidado de no tocar las líneas eléctricas o los circuitos; el contacto con ellos podría ser fatal.
14. SOBRECARGA: No sobrecargue los tomacorrientes de la pared, los cables de extensión o los receptáculos de conveniencia integrales, ya que esto aumenta el riesgo de incendio o descarga eléctrica.
15. PIEZAS DE REPUESTO: Cuando se requieran piezas de repuesto, asegúrese de que el técnico de servicio haya utilizado las piezas de repuesto especificadas por el fabricante o aquellas que tengan las mismas características que las piezas originales. Las sustituciones no autorizadas pueden provocar incendios, descargas eléctricas u otros peligros.
16. VERIFICACIÓN DE SEGURIDAD: Al finalizar cualquier servicio o reparación de la unidad, pídale al técnico de servicio que realice verificaciones de seguridad para asegurarse de que la unidad esté en condiciones de funcionamiento adecuadas.
17. NOTA DE SEGURIDAD IMPORTANTE: Antes de conectar un producto nuevo, como el U280-SC, a su sistema de audio o de cine en casa, apague todos los demás equipos (preferiblemente desenchufándolos de la fuente de alimentación de CA). Muchos componentes de audio cuentan con circuitos de encendido automático que pueden activarse durante una insta-

lación, lo que podría causar daños a los componentes electrónicos y / o altavoces. Este tipo de daño no está cubierto por las garantías del producto, y Margules Audio específicamente se exime de responsabilidad por dicho daño.

- **Cable de alimentación: el cable de alimentación extraíble provisto con su reproductor fue diseñado específicamente para su uso con este producto, pero se pueden usar otros cables de CA. Consulte a su distribuidor para obtener asesoramiento sobre cables de alimentación de CA y cables de alta calidad en su sistema.**

• Fusible de CA: el fusible está ubicado dentro del chasis y el usuario no puede repararlo. Si la unidad no se enciende, comuníquese con un representante de servicio autorizado.



• Cableado: Los cables que corren dentro de las paredes deben tener las marcas apropiadas para indicar el cumplimiento y la lista de UL, CSA u otras normas requeridas por UL, CSA, NEC o su código de construcción local. Las preguntas sobre los cables dentro de las paredes deben dirigirse a un instalador personalizado calificado, un electricista autorizado o un contratista de baja tensión.

18. GRABACIÓN DE DERECHOS DE AUTOR: La grabación de material protegido por derechos de autor para otro uso que no sea personal es ilegal sin el permiso del propietario de los derechos de autor.

19. NOTA PARA EL INSTALADOR DEL SISTEMA CATV: Este recordatorio se proporciona para llamar la atención del instalador del sistema CATV sobre el artículo 820-40 de NEC, ANSI / NFPA 70, que proporciona pautas para una conexión a tierra adecuada y, en particular, especifica que la tierra del cable debe estar conectado al sistema de puesta a tierra del edificio tan cerca del punto de entrada de cables como sea posible.

20. INFORMACIÓN DE LA FCC PARA EL USUARIO:

• PRECAUCIÓN: Cualquier cambio o modificaciones no aprobadas expresamente de Margules Audio podría anular el autoridad para operar el equipo.



• Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales en las comunicaciones por radio. Sin embargo, no hay garantía de que no se produzcan interferencias en una instalación en particular. Si este equipo causa interferencia dañina en la recepción de radio o televisión, lo cual se puede determinar encendiendo y apagando el equipo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

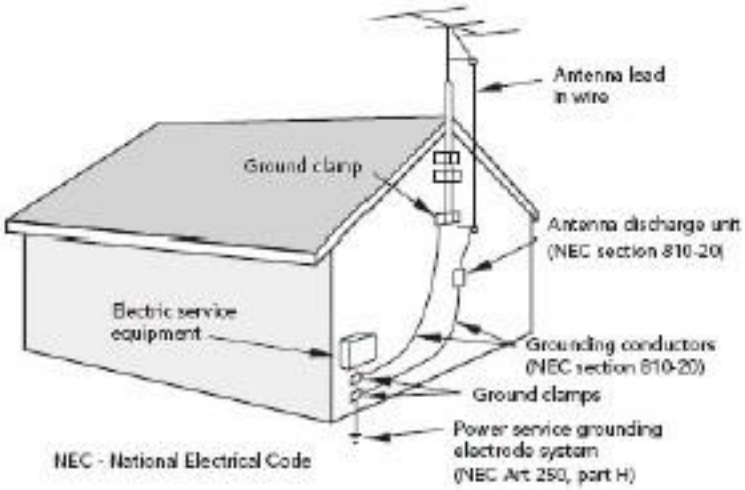
- **Reorientar o reubicar la antena receptora.**
- **Aumente la separación entre el equipo y el receptor.**

Conecte el equipo a una toma de corriente en un circuito diferente de donde está conectado el receptor.

21. INSTALACIÓN DE ANTENA EXTERIOR / CONEXIÓN SEGURA DE ANTENA Y CABLE:

• Si se conecta una antena exterior o un sistema de cable al equipo, asegúrese de que la antena o el sistema de cable estén conectados a tierra para brindar protección contra cargas estáticas acumuladas y sobretensiones. El artículo 810 del Código Eléctrico Nacional, ANSI / NFPA 70 (en Canadá, Parte 1 del Código Eléctrico Canadiense) proporciona información sobre la conexión a tierra adecuada del mástil y la estructura de soporte, la conexión a tierra del cable de entrada a una unidad de descarga de antena, tamaño de conductores de puesta a tierra, ubicación de la unidad de descarga de la antena, conexión a los electrodos de puesta a tierra y requisitos para el electrodo de puesta a tierra.

• El sistema de antena exterior debe ubicarse lejos de líneas eléctricas, luz eléctrica o circuitos de energía y donde nunca entrará en contacto con estas fuentes de energía si llegara a caer. Al instalar una antena exterior, se debe tener mucho cuidado para evitar tocar líneas eléctricas, circuitos u otras fuentes de energía, ya que esto podría ser fatal. Debido a los peligros involucrados, la instalación de la antena debe dejarse en manos de un profesional.



INTRODUCCIÓN:

El Preamplificador SF-220 posee un circuito que integra la etapa de salida con la de entrada para obtener una respuesta en frecuencia y velocidad de transientes inusualmente altas, esto resuelve la señal con un gran detalle instrumental lleno de riqueza tonal y logra una impedancia de salida capaz de manejar fácilmente cualquier amplificador de estado sólido o de bulbos sin interacciones audibles ni pérdida en la calidad del audio.

Nuestro SF-220 cuenta con un bello control remoto labrado en madera. El uso de componentes premium complementa el diseño avanzado del SF220. Todas las operaciones en este preamplificador se realizan con relevadores electromagnéticos con puntas de oro, además cuenta con un potenciómetro motorizado para mantener la integridad de la señal analógica. Entre sus componentes Premium destaca la placa PCB de oro que garantiza una máxima conductividad así como elementos grado audiófilo que ayudan a dar el sonido característico.

La fuente de alimentación en este equipo es del tipo SHUNT. Al no tener un circuito de lazo de control no induce armónicos, por lo que ayuda a mantener la integridad de la señal de audio. La tecnología de derivación proporciona una mejora dramática en la amortiguación Q, el factor crítico en la regulación de voltaje para esas etapas. Una buena regulación reduce la pérdida de integridad de la señal que ocurre cuando la propia señal cambia el punto de funcionamiento. La amortiguación es fundamental para el rendimiento general, incluida una respuesta transitoria más suave y una amplia puesta en escena.

Nuestra nueva fuente de alimentación SHUNT es virtualmente indestructible debido a la tecnología de regulación especialmente diseñada que protege el equipo de fallas importantes en los bulbos. La amortiguación activa del filamento minimiza el efecto microfónico producido por los bulbos.

ANA® (Alineación Neuro-Acústica).

El desarrollo de la tecnología ANA® (Neuro-Acoustic Alignment) es una innovación de Margules que está basada en la forma en que el cerebro humano percibe el sonido, al priorizar la estructura armónica sobre el tono fundamental. Esta tecnología está definida en base a cómo los humanos percibimos y procesamos el sonido.

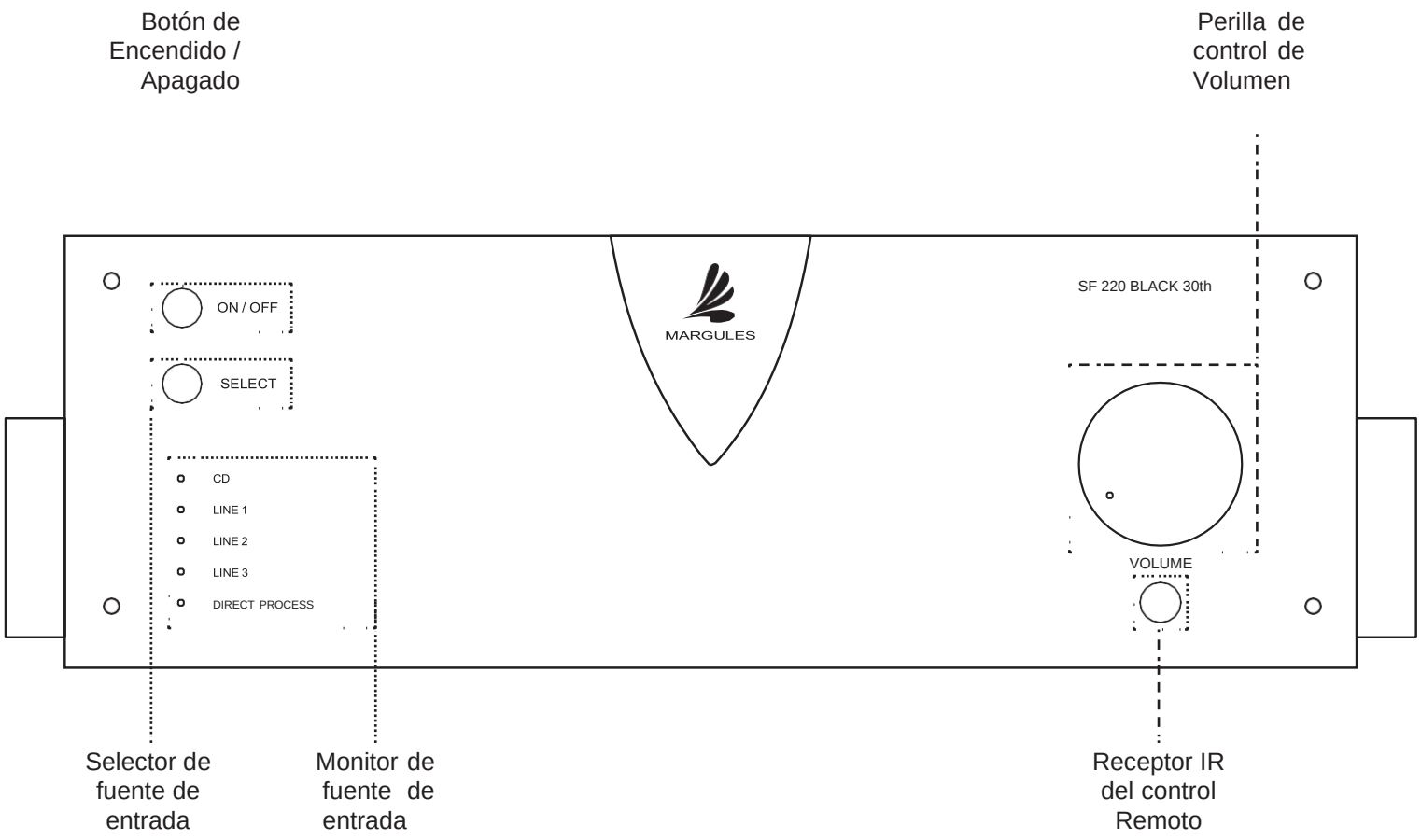
Este avance tecnológico tiene su origen en la teoría del sonido cautivador (sonido atractivo). Nuestro cerebro decodifica la información de las ondas sonoras a través de nuestros oídos. Cuando los sonidos están cerca, nos mantienen atentos debido a la relación entre la percepción de estos, la distancia en la que los percibimos y su inteligibilidad. Los sonidos distantes, incluso cuando son inteligibles, no atraen nuestra atención y son fácilmente ignorados.

Creamos nuestra tecnología ANA® para lograr un sonido más realista con una respuesta de frecuencias adecuada, baja distorsión y una reproducción armónica de alta precisión, optimizando al máximo la relación entre la fuente y el escucha para poder disfrutar de la música de formas que nunca habían sido experimentadas.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Respuesta de frecuencias:	**5-400 khz**
Distorsión Armónica Total:	**<0.014% máx**
Máximo nivel de salida:	**30 v**
Relación señal/ruido:	**>80dB**
Ganancia:	**6 dB**
Tiempo de subida:	**6 micro sec**
Tiempo de bajada:	**6 micro sec**
Consumo de poder (máx.):	**55 w**
Peso:	**14 kg**
Dimensiones: (alto, ancho, largo):	**13.6 cm x 44 cm x 3 cm**

PANEL FRONTAL: CONTROLES



CONTROLES:

Botón de Encendido / Apagado: Botón pulsable para encender y apagar el SF 220. Este botón está disponible también en el control remoto.

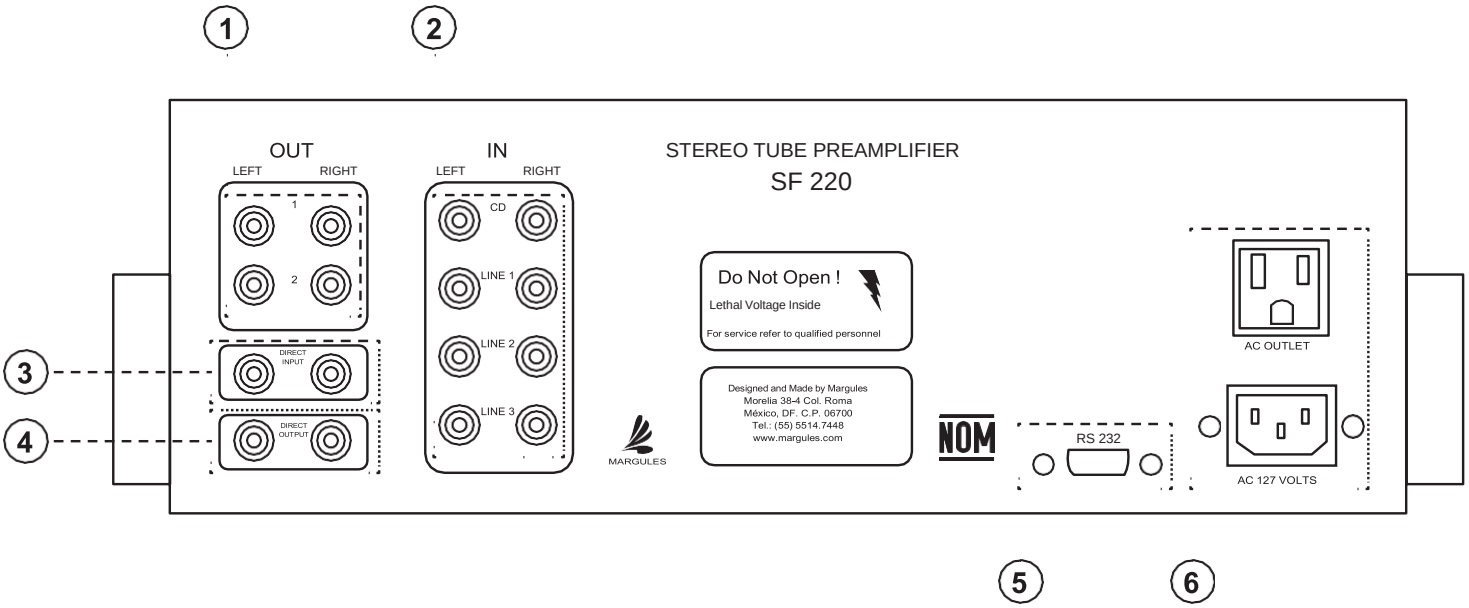
Botón de Selector de fuente de entrada: Botón pulsable para seleccionar la fuente de entrada entre las 4 entradas de línea y la de fono, pulsar una vez para avanzar entre las entradas. Este botón está disponible también en el control remoto.

Monitor del Selector de fuente de entrada: Despliega por medio de un led azul la fuente de entrada seleccionada.

Receptor Infrarojo del control remoto: Este receptor óptico recibe la señal del control remoto, no obstruir, ya que si es bloqueado, el equipo no recibirá la señal del control remoto.

Perilla de Control de Volumen: Con esta perilla, girándola a la derecha aumentará el nivel de salida de audio, girar a la izquierda para disminuir el nivel de salida. La operación de la perilla de volumen está disponible en el control remoto.

PANEL TRASERO: CONECTIVIDAD:



CONECTIVIDAD:

1: Salida de pre-amplificador (PRE OUT 1 Y 2): Dos juegos de salidas no balanceadas RCA procesadas por la etapa de pre-amplificación.
La salida OUT 2 puede ser utilizada para conectar un subwoofer, un segundo amplificador o una segunda zona.
NOTA: Debido a que el preamplificador es a bulbos o válvulas, evitar conectar equipos con carga de baja impedancia, Menores a 10KΩ.

2: Entradas de línea (CD LINE 1-3): Entradas no balanceadas RCA para dispositivos nivel línea como CD, Tuner, Tape, Tornamesas Pre-amplificadas o Phonostage externo.

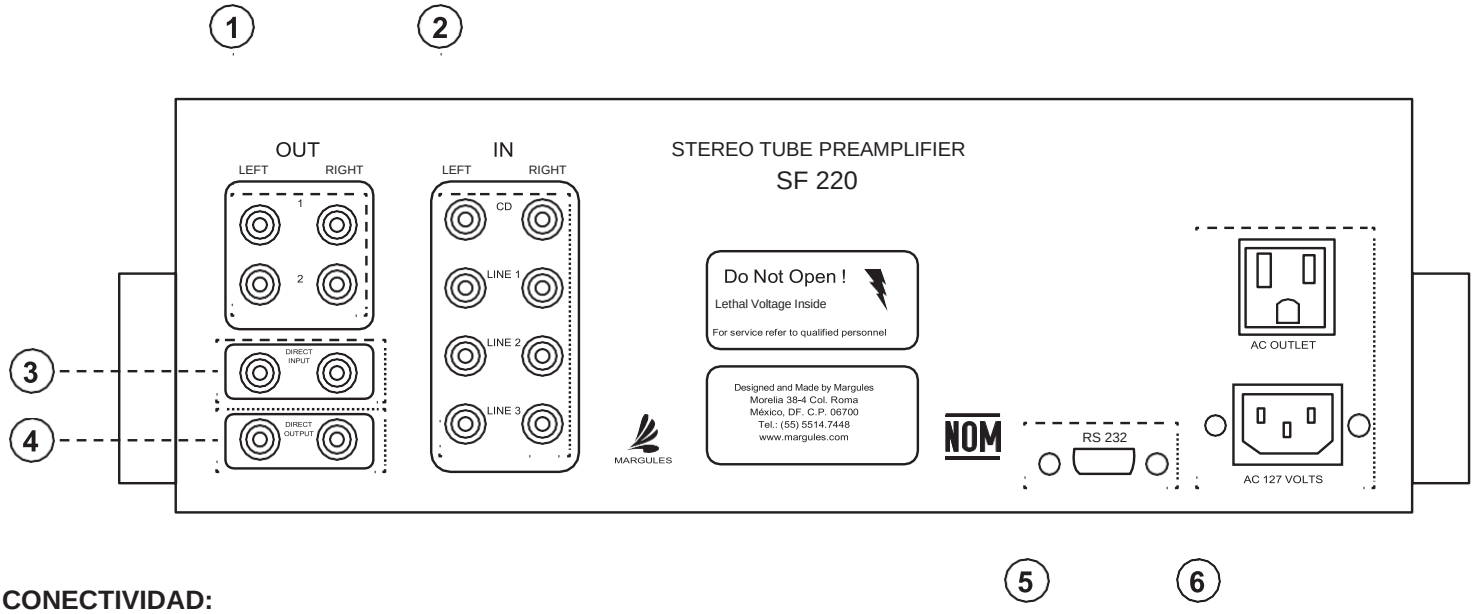
3: Salida de señal (DIRECT OUTPUT): Esta salida está controlada por el selector de la etapa de pre-amplificación, no por el control de volumen. Esta salida se puede utilizar para conectar equipo de grabación ó para mandar la señal de audio a otra zona, ó para conectar equipo con procesador envolvente e integrar un sistema de audio de alto desempeño con uno de audio/video.

4: Entrada de señal (DIRECT INPUT): Esta entrada no está controlada por el control de volumen. Esta entrada se puede utilizar para recibir la señal de audio desde otra zona, ó desde un equipo con procesador envolvente e integrar un sistema de audio de alto desempeño con uno de audio/video.

5: Puerto RS232: Puerto RS232 para integración con sistemas de autoamtización ó para conectar módulo de webserver (Vendido por separado) para administración y control del equipo. Los códigos de integración son los siguientes:

Selector: !1ENT01 !1ENT02 !1ENT03 !1ENT04
Direct input: !1ENT05
Mute: !1ENT06
Aumentar o Disminuir el Volumen:
UP !1VOL99
Down ! 1VOL55
Apagado ! 1PWR0
Encendido !1PWR1
Cambio !1POW2

PANEL TRASERO: CONECTIVIDAD (CONT):



CONECTIVIDAD:

6: Entrada y salida de corriente eléctrica (127VAC 15 AMP MAX): Entrada de corriente eléctrica para alimentar el equipo. La salida es para conectar un purificador de línea QR1 o QR2 de Magenta o bien un sistema que se quiera interrumpir ligado al encendido del amplificador. Esta salida eléctrica es contolada por medio del encendido del equipo y tiene capacidad máxima de 15AMP / 1800 W.

OPERACIÓN:

Cuando su SF-220 es conectado por primera vez, es necesario inicializar el sistema, esto se hace encendiendo el equipo con el selector de entrada.

Verifique que el volumen se encuentra en el nivel mínimo para evitar un golpe súbito de sonido que pueda dañar sus bocinas.

Mientras el SF-220 se encuentre conectado al la red de suministro eléctrico los filamentos de los bulbos estarán siempre funcionando, así que el encendido será inmediato. La expectativa de vida de los bulbos no disminuye por este hecho. Más bien aumenta, ya que la nube electrónica del cátodo ya esta formada al aplicar el alto voltaje (cuando se enciende).

Encienda el equipo por medio del interruptor de encendido en el control remoto o en el frente del equipo, en caso que la alimentación eléctrica sea interrumpida, permita que los filamentos de los bulbos se calienten por unos segundos.

Seleccione la fuente de entrada presionando el interruptor selector del panel frontal o en la unidad de mando remoto, esto encenderá la luz azul en el panel frontal indicando la fuente seleccionada.
La luz azul en los bulbos indica que la unidad está activa, por lo tanto, el SF-220 se encuentra en estado operacional.

Comentarios Generales:

La unidad está siempre tibia, de manera que debe de colocarse en un área ventilada, con al menos una pulgada de aire en la parte superior y a los lados del equipo, para permitir el flujo de aire y evitar sobrecalentamiento.

Coloque siempre su unidad en una plataforma firme para evitar vibraciones externas, que pudieran imprimir un carácter tonal no deseado.

Usted puede alterar las características tonales al colocar la unidad en diferentes tipos de soportes como pies de goma, spikes etc.

OPERACIÓN (CONT):

Para minimizar ruidos indeseados o interferencias en el sistema:
1.- Evite el largo excesivo en los cables de interconexión.
2.- Evite tener los cables cerca de la línea de corriente alterna.
3.- Evite circuitos de retroalimentación de tierra entre los componentes.
4.-Los cables de interconexión deben tener buen blindaje.

Asentamiento (Burn-in):
Se requieren unas 150 horas de reproducción musical. El tener la unidad prendida sin música no funciona para lograr un asentamiento apropiado.

Expectativa de Vida de los bulbos (válvulas):
Para un desempeño óptimo recomendamos cambiar ambos bulbos cada tres años, aunque pueden durar un período más largo.
Tipo de bulbos o válvulas compatibles:
La unidad tiene bulbos 12AU7 o la equivalencia ECC82, no utilizar ningún otro tipo de bulbo.

IMPORTANTE: Nunca saque los bulbos del circuito mientras el equipo está conectado al tomacorriente.

La unidad tiene una toma de corriente alterna para equipos asociados interrumpida con una capacidad de 15 amperes, así que podrá controlar el encendido y apagado del equipo conectado al SF 220.

Es normal que el indicador de entrada esté iluminado mientras la unidad está conectada al suministro de corriente.

En caso de una pérdida súbita de energía que provoque que dos o más indicadores de selección estén encendidos, simplemente desconecte la unidad de la toma de corriente y vuelva a hacer el procedimiento de inicialización (pág. 7).

El cable de poder de la unidad puede ser cambiado por otro de mayor calidad de manera que las características tonales puedan mejorar.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS:

El equipo no enciende:
Verificar que la alimentación eléctrica sea la correcta y que el cable de corriente esté conectado a una toma eléctrica activa.

No hay sonido:
La luz del selector está encendida pero no hay sonido: Asegúrese de que la unidad está prendida verificando la luz iluminando los bulbos. Verifique que la señal de entrada está conectada en la entrada correcta.
Revisar el puente entre la salida OUT 1 se encuentre conectada al amplificador, y que éste se encuentre encendido y listo para operar.

Si más de un indicador está encendido:
Un transitorio en la corriente eléctrica provocó un error en la lógica del control remoto.
Reinicie la unidad desconectándola de la corriente y conéctela de nuevo.

NOTAS DE INSTALACIÓN:

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

CAUTION: To reduce the risk of electric shock, do not remove the cover. There are no user-serviceable parts inside; it is recommended that only qualified personnel service this component.



1. OWNER'S MANUAL: Before powering up the equipment, read all safety and operating instructions and follow them as instructed. Retain the safety and operating instructions for future reference.

2. ATTACHMENTS: Use only those attachments recommended by the unit manufacturer, as others may cause hazards.

3. ACCESSORIES: Do not place the unit on an unstable cart, stand, tripod, bracket, or table. The unit may fall, causing injury to a person or damage to the unit. Mount the unit according to the manufacturer's instructions with the suggested mounting accessory.

4. WATER AND MOISTURE: Do not use the unit near water (for example, near a swimming pool, bath tub, wash bowl, kitchen sink, or laundry tub) or in a damp environment (like a basement or outside in the rain).

5. WALL OR CEILING MOUNTING: Mount the unit to a wall or ceiling only in the manner recommended by the manufacturer.

6. OBJECT AND LIQUID ENTRY: Do not push objects of any kind into the unit through openings as they could touch dangerous voltage points and short-out parts, possibly resulting in a fire or electric shock. Avoid spilling liquid of any kind on the unit. If water or any metal object (such as a paper clip, coin, or staple) accidentally falls inside the unit, disconnect it from the AC power source immediately and contact Margules Audio for further instructions.

7. HEAT: Position the unit away from heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other units (including amplifiers) that produce heat.

8. VENTILATION: Slots and openings in the cabinet create ventilation to protect the component from overheating. Allow at least 6 inches (16cm) of clearance above the unit and an opening behind the unit for airflow. Do not place the unit on a bed, sofa, rug, built-in bookcase, or rack without adequate ventilation.

9. GROUNDING OR POLARIZATION: As a safety feature, the unit may be equipped with a polarized alternating current line plug in which one blade is wider than the other. This plug will fit into the power outlet only one way. If you cannot insert the plug fully into the outlet, try reversing the plug. If the plug still will not fit, contact a licensed electrician to update your obsolete outlet. Do not defeat the safety purpose of the polarized plug.

10. POWER SOURCES: Operate the unit only from the power source indicated on the marking label. If you are unsure of the type of power supplied to your home, consult your unit dealer or local power company.

11. POWER CORD PROTECTION: Arrange power supply cords so that they do not suffer from foot traffic or pinching by items placed on or against them. Pay close attention to cords where plug enter the AC outlet and where they exit from the unit.

12. LIGHTNING: For added protection during a lightning storm or when the component is idle for long periods of time, unplug the unit from the wall outlet and disconnect the antenna or cable system. This will help protect the unit from lightning and power line surge damage.

13. POWER LINES: Do not locate an outside antenna system in the vicinity of overhead power lines or other electric light or power circuits. When installing an outside antenna system, take extreme care to avoid touching the power lines or circuits; contact with them could be fatal.

14. OVERLOADING: Do not overload wall outlets, extension cords, or integral convenience receptacles as this increases the risk of fire or electric shock

15. REPLACEMENT PARTS: When replacement parts are required, be sure the service technician has used replacement parts specified by the manufacturer or those having the same characteristics as the original parts. Unauthorized substitutions may result in fire, electric shock or other hazards.

16. SAFETY CHECK: Upon completion of any service or repairs to the unit, ask the service technician to perform safety checks to ensure the unit is in proper operating condition.

17. IMPORTANT SAFETY NOTE: Before connecting a new product such as the U280-SC to your audio or home theater system, turn off all other equipment (preferably unplugging them from the AC power source). Many audio components feature automatic turn-on circuits that may activate during an installation, potentially causing damage to electronic components and/or speakers. This type of damage is not covered by product warranties, and Margules Audio specifically disclaims responsibility for any such damage.

- **Power Cord: The removable power cord provided with your player was specifically designed for use with this product, but other AC cords may be used. Consult your dealer for advice on AC power cords and high quality wire in your system.**
- **AC Fuse: The fuse is located inside the chassis and is not user serviceable. If the unit does not power up, contact an authorized service representative.**



• Wiring: Cables running inside walls should have the appropriate markings to indicate compliance and listing by the UL, CSA or other standards required by the UL, CSA, NEC or your local building code. Questions about cables inside of walls should be referred to a qualified custom installer, a licensed electrician, or low-voltage contractor.

18. RECORDING COPYRIGHT: Recording of copyrighted material for other than personal use is illegal without permission of the copyright holder.

19. NOTE TO CATV SYSTEM INSTALLER: This reminder is provided to call the CATV system installer's attention to article 820-40 of the NEC, ANSI/NFPA 70, which provides guidelines for proper grounding and, in particular, specifies that the cable ground shall be connected to the grounding system of the building as close to the point of cable entry as practical.

20. FCC INFORMATION FOR USER:

• CAUTION: Any changes or modifications not expressly approved by Margules Audio could void the user's authority to operate the equipment.

CAUTION
RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN

• These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates and can radiate radio frequency energy, and if not installed and used in accordance with the instructions it may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

• Reorient or relocate the receiving antenna.

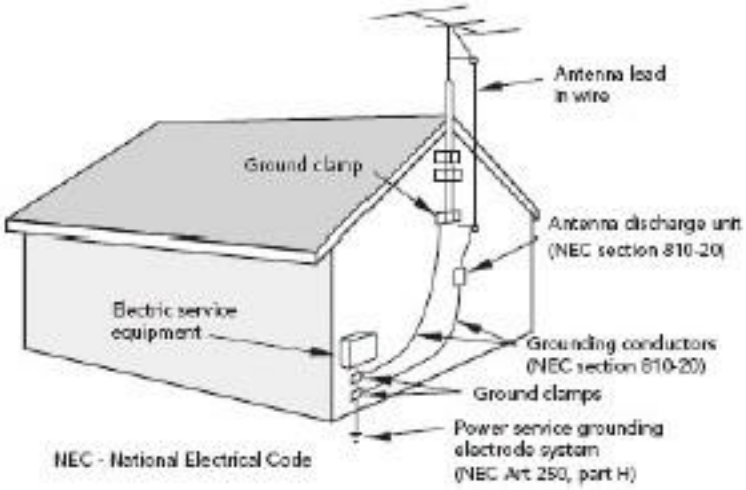
• Increase the separation between the equipment and receiver.

Connect the equipment into an outlet on a circuit different from where the receiver is connected.

21. OUTDOOR ANTENNA INSTALLATION/SAFE ANTENNA AND CABLE CONNECTION:

• If an outside antenna or cable system is connected to the equipment, be sure the antenna or cable system is grounded in order to provide protection against built-up static charges and voltage surges. Article 810 of the National Electrical Code, ANSI/NFPA 70 (in Canada, Part 1 of the Canadian Electrical Code) provides information regarding proper grounding of the mast and supporting structure, grounding of the lead-in wire to an antenna discharge unit, size of grounding conductors, location of antenna discharge unit, connection to grounding electrodes and requirements for the grounding electrode.

• Outside antenna system should be located well away from power lines, electric light or power circuits and where it will never come into contact with these power sources if it should happen to fall. When installing an outside antenna, extreme care should be taken to avoid touching power lines, circuits or other power sources as this could be fatal. Because of the hazards involved, antenna installation should be left to a professional.



INTRODUCTION:

The SF-220 Preamplifier has a circuit that latches the output stage with the input stage to obtain an unusually high-frequency response and transient velocity. This technology resolves the signal with great instrumental detail full of tonal richness and achieves a low output impedance. Capable of efficiently driving any solid-state or tube amplifier without audible interactions or loss of audio quality.

Our SF-220 features a beautiful wood-carved remote control. The use of premium components complements the advanced design of the SF220. Gold-tipped electromagnetic relays control all operations on this preamplifier, plus it features a motorized potentiometer to maintain the integrity of the analog signal. Among its Premium components, the gold PCB plate stands out, which guarantees maximum conductivity and audiophile-grade elements that help give the characteristic sound.

The power supply in this equipment is of the SHUNT type. As it does not have a feedback loop circuit, it does not induce harmonics, which is why it helps maintain the audio signal's integrity. Bypass technology provides a dramatic improvement in Q damping, the critical factor in voltage regulation for those stages. Good regulation reduces the loss of signal integrity that occurs when the signal itself changes the operating point. Damping is critical to overall performance, including smoother transient response and extensive staging.

Our new SHUNT power supply is virtually indestructible due to specially designed dimming technology protecting equipment from major tube failure. The active damping of the filament minimizes the microphonic effect produced by the bulbs.

ANA® (Neuro-Acoustic Alignment**).**

NEURO-ACOUSTIC ALIGNMENT (ANA®)

The ANA® technology (Neuro-Acoustic Alignment) is one of Margules' technological innovations developed from a fundamental principle: the human brain perceives sound by prioritizing the harmonic structure above fundamental tone; that is, it focuses on how humans perceive sound and not on how we measure it.

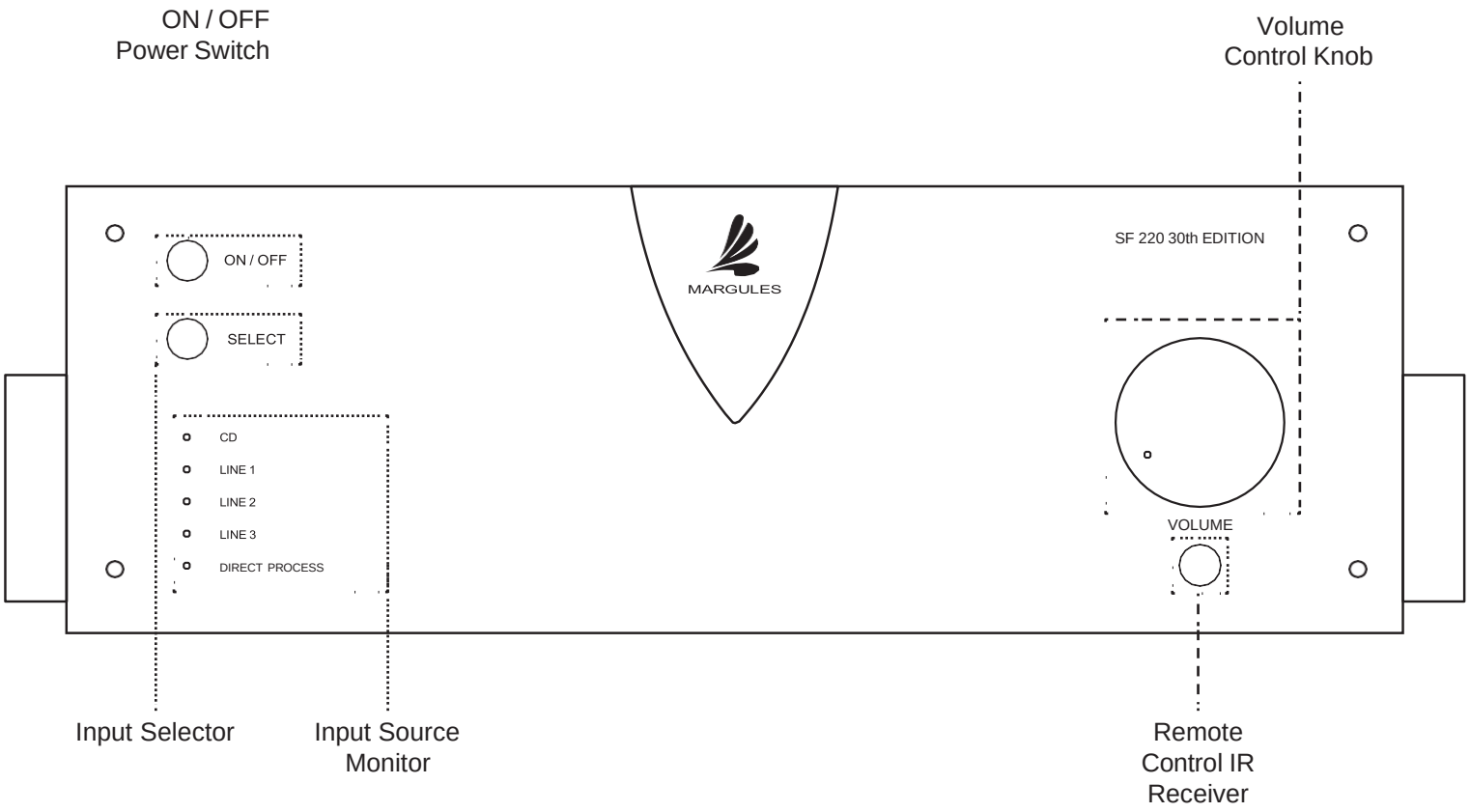
This technological advance originates from the engaging sound theory and is based on the way in which our brain decodes the information from the sound waves through the ears: when sounds are closer, they keep us focused due to the relation between perception and sound, the distance at which we perceive them and their intelligibility, whereas distant sounds, even when intelligible, do not catch our attention and are easily ignored.

Our ANA® technology is designed to achieve a realistic sound, with a wide frequency response, low distortion and precise harmonic reproduction, optimizing to the utmost the relationship between the source and the receiver, so that you can enjoy your music in a way you have never experienced before.

TECHNICAL SPECIFICATIONS:

Frequency Response:	**5-400 khz**
TDH:	**<0.014% máx**
Max Output Level:	**30 v**
Signal/Noise Ratio:	**>80dB**
Gain:	**6 dB**
Raise Time:	**6 micro sec**
Fall Time:	**6 micro sec**
Power Consumption (máx.):	**55 w**
Weight:	**14 kg**
Dimensions (height, width, depth):	**13.6 cm x 44 cm x 3 cm**

FRONT PANEL: CONTROLS



CONTROLS:

ON / OFF Power Switch: Push the button to turn the SF 220 on and off. This button is also available on the remote control.

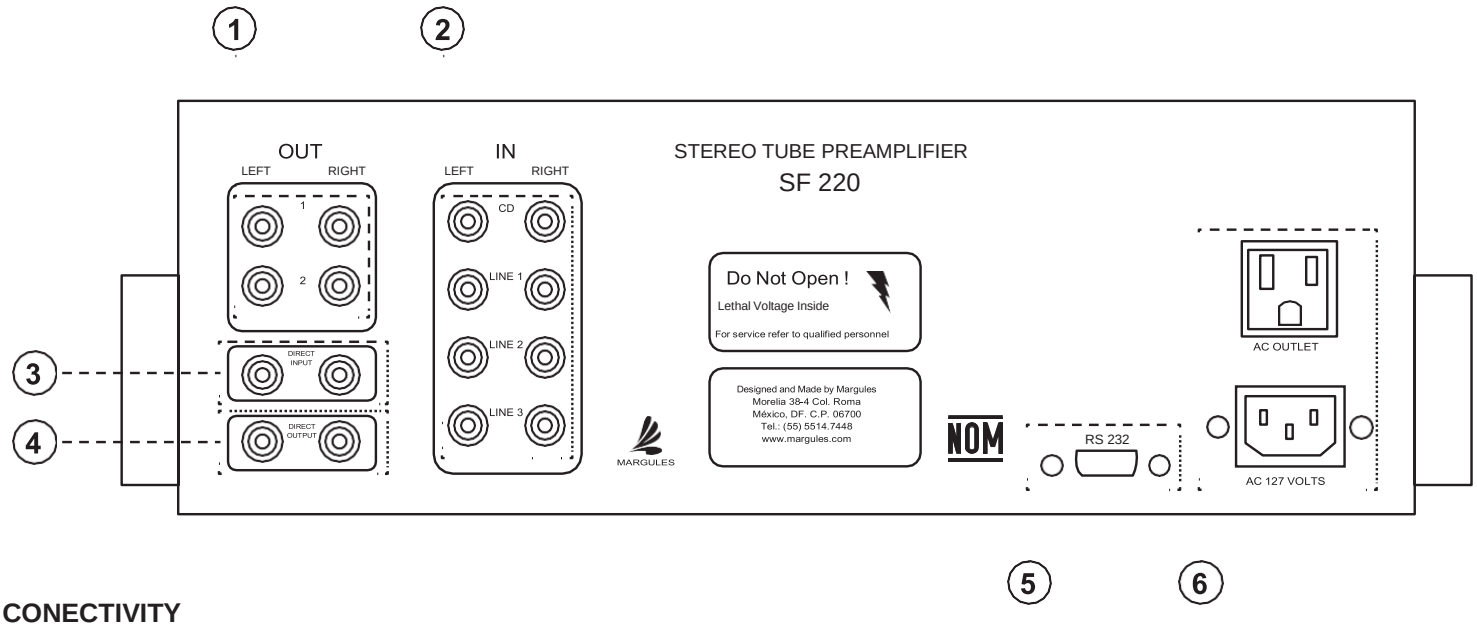
Input Selector Switch: Push button to select the input source between the 4 line in inputs and the direct input, push once to advance between the inputs. The selector on the preamplifier is sequential. This button is also available on the remote control, along with direct access to a desired input.
If the unit is off, the SF220 will be turned on if any selector button is triggered.

Input Source Monitor: It displays the selected input source by means of an orange led.

Remote Control IR Receiver: The remote control is infrared, requires a visual line between the remote handheld unit and the SF220 preamplifier. Do not obstruct, because if it isblocked, the equipment will not receive the signal from the remote control.
The remote handheld has several extra functions not available on the front panel.

Volume Control Knob: With this knob, turning it to the right will increase the audio output level. Turn it to the left to decrease the output level. Volume knob operation is available on the remote control. The remote-controlled potentiometer is powered by a motor, this devise is totally analog, and mechanical.

REAR PANEL: CONECTIVITY:



CONECTIVITY

1: Pre-Amplifier Output (OUT 1 Y 2): The pre-amplification stage processes and controls two sets of unbalanced RCA outputs.

The OUT 2 output can be used to connect a subwoofer, a second amplifier or a second zone.

NOTE: Since the preamplifier is operated by tubes or valves, avoid connecting equipment with a low impedance load, less than 10 KΩ.

2: Line Level Inputs (CD, 1-3): RCA unbalanced inputs for line-level devices such as media server, Bluetooth receiver, Tuner, Tape, Pre-amplifiedTurntables, or an external Phono stage.

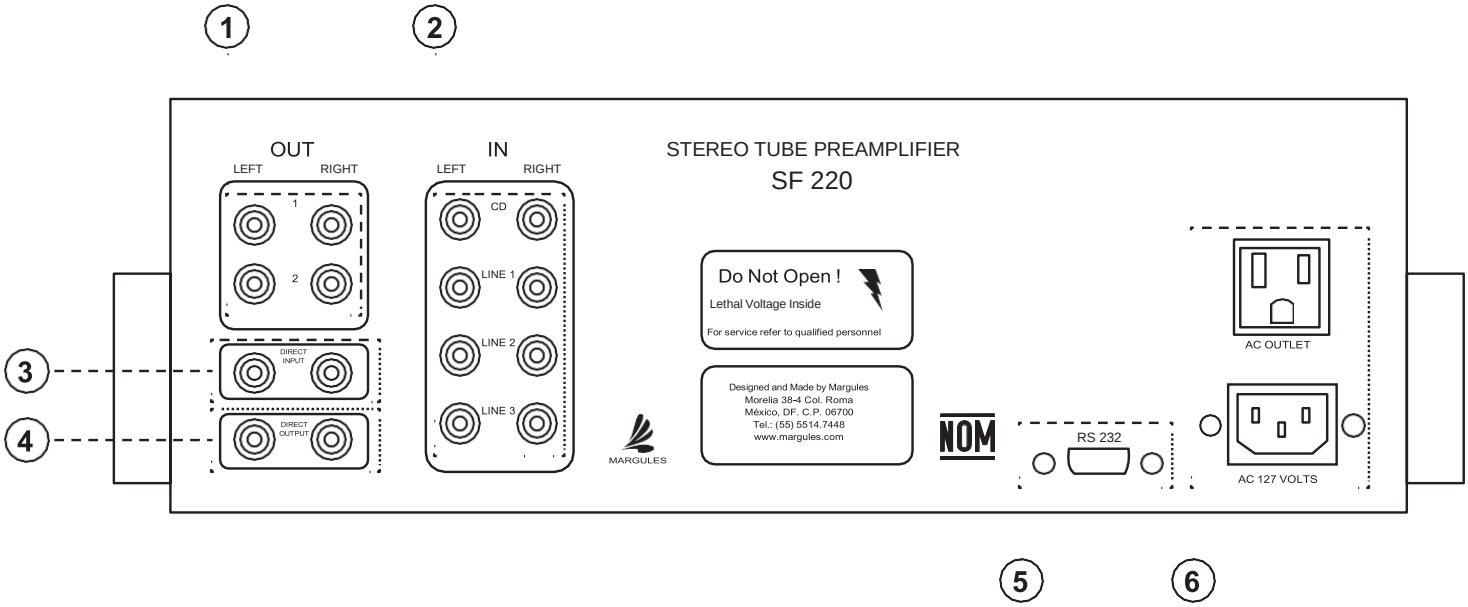
3: Line Level Signal Input (DIRECT INPUT): The volume control does not control this input. This input can receive the audio signal from another area or equipment with a surround processor and integrate a high-performance audio system with an audio/video one.

4: Line Level Signal Output (DIRECT OUTPUT): This output is controlled by the preamp stage input selector, and bypasses the volume control. This output connectors can connect a surround processor equipment and/or integrate a high-performance audio system with an audio / video zone or component.

5: RS232 port: RS232 port for integration with automation systems or to connect web server module (Sold separately) for equipment management and control. The integration codes are as follows:

Selector: !1ENT01 !1ENT02 !1ENT03 !1ENT04
Direct input: !1ENT05
Mute: !1ENT06
Volume Control:
UP !1VOL99
Down ! 1VOL55
Power OFF !1PWR0
Power ON !1PWR1
Toggle !1POW2

REAR PANEL: CONECTIVITY (CONT):



CONECTIVITY:

6: Electric Power Input / Outputs

(127VAC 15 AMP MAX): The input port feeds an electric current to power the equipment. The output is to connect a Magenta QR-1 or QR-2 power conditioners or other equipment that needs to be turned on simultaneously as the SF 220. This electrical output is controlled by turning on the equipment and has a maximum capacity of 15AMP / 1800 W. Can be use to plug the amplifier, but not recommended, the sound quality might be affected. Avoid connecting noisy devices (switching power supplies) into it, might change the tonal characteristics.

OPERATION:

When your SF 220 is connected for the first time, it is necessary to initialize the system, this is done by pressing the input selector button.

Check that the volume is at the minimum level to avoid a sudden bump of sound that could damage your speakers.

As long as the SF 220 is connected to the electrical supply network, the vacuum tube´s filaments will always be working, so the ignition will be immediate. The life expectancy of the valves or vacuum tubes does not decrease due to this fact, instead it increases since the electronic cloud of the cathode is already formed when the high voltage is applied (whenit is turned on).

Turn on the equipment using the power switch on the remote control or the front of the equipment. If the power supply is interrupted, allow the bulbs' filaments to heat up for a few seconds.

Select the input source by pressing the selector switch on the front panel or the remote control unit. This will turn on the blue light on the front panel indicating the selected source.
The blue light below the vacuum tubes indicates that the unit is active. Now the high voltage the preamplifier is operational.

General Comments:

The unit is always warm, so it should be placed in a ventilated area, with at least one inch of air on the top and sides of the equipment, to allow airflow and avoid overheating.

Always place your unit on a firm platform to avoid external vibrations, or that can imprint an unwanted tonal character.You

can alter the tonal characteristics by placing the unit on different types of stands such as rubber feet, spikes, etc.

The SF220 is a very accurate preamplifier and its tonal characteristics can be altered by the cabling and tweaking devices, we strongly recommend to be very careful using them.

The power cable supplied is just to let you use it, we recommend a high quality one and as well interconnect cables.

OPERATION (CONT):

To minimize unwanted noise or interference in the system:
1.- Avoid excessive length in the interconnection cables.
2.- Avoid having the cables near the alternating current line.
3.- Avoid ground feedback loops between components.
4.- Interconnect cables must be shielded and in good condition.

Burn-In Process:
About 150 hours of music playback are required. Having the unit on without music does not work for proper burn-in.

Vacuum Tube durability:
We recommend changing both vacuum tubes every three years for optimal performance, although they may last a more extended period.

Type of compatible tubes or valves:
The unit has 12AU7 tubes or the ECC82 equivalency, do not use any other type of tube.

IMPORTANT: Never remove the tubes from the circuit while the equipment is connected to the power outlet.

The unit has an AC outlet for associated equipment interrupted with a capacity of 15 amps, so you will be able to control the on and off of the equipment connected to the SF 220.

It is usual for the input indicator to be lit while the unit is connected to the power supply.

If a sudden power loss causing two or more selection indicators to light, unplug the unit from the power outlet and redo the initialization procedure (p. 15).

The unit's power cord can be exchanged for higher quality to improve the tonal characteristics.

TROUBLESHOOTING:

The equipment does not turn on:
Check that the power supply is correct and that the power cord is connected to a live electrical outlet.

There is no sound:
The selector light is on, but there is no sound: Ensure the unit is turned on by checking the light in the upper left corner. Check that the input signal is connected to the correct input.
Check the cable between the OUT 1 output and the power amplifier, make sure that the amplifier is tured on and ready to operate.

If more than one indicator is lit:
A transient in the electrical current caused an error in the remote control logic.
Restart the unit by unplugging it from power and plugging it in again.

INSTALL NOTES: