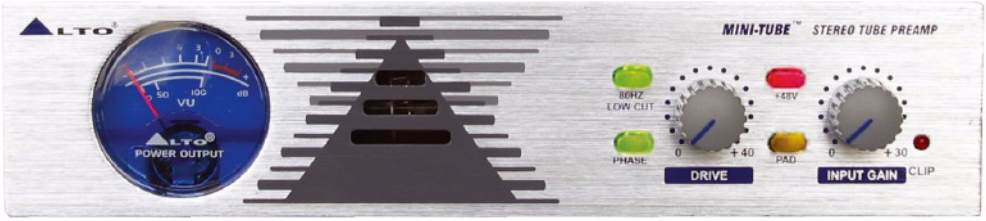
Manual de usuario

MINI-TUBE

PRE-AMPLIFICADOR MONO CON VÁLVULAS



ALTO®

www.altoproaudio.com

Versión 1.0 Agosto 2004

- Español -

Símbolos relacionados con la seguridad

Este símbolo se usa para indicar que algunos terminales vivos peligrosos forman parte del aparato, incluso bajo condiciones de operatividad normales.

Este símbolo se usa en la documentación de servicio para indicar que los componentes específicos solo pueden reemplazarse por el componente especificado en la documentación, por razones de seguridad

Terminal de protección de toma a tierra

Corriente/voltaje alternos.

Terminal peligroso conectado.

On: Indica que el equipo está encendido.

Off: Indica que el equipo se apaga, al usar un conmutador de polo sencillo, asegúrese de desconectar la corriente AC para prevenir cualquier shock eléctrico antes de comenzar su servicio.

Advertencia: Describe las precauciones que deben ser observadas para prevenir el riesgo de lesión o muerte al usuario.

Precaución: Describe las precauciones que deben ser observadas para prevenir peligro del equipo.

Advertencia:

•Suministro de electricidad

Asegúrese que el voltaje de la fuente concuerde con el voltaje del suministro de electricidad antes de encender el equipo.

Desconecte este equipo durante tormentas y relámpagos o cuando no se utilice por largos períodos de tiempo.

•Conexión externa

El cableado externo conectado a los terminales de salida peligrosos requiere la instalación por una persona instruida, o la utilización de cables o conductores ya construidos.

•No quite ninguna cubierta

Tal vez hay algunas áreas con altos voltajes en su interior; para reducir el riesgo de shock eléctrico, no retire ninguna cubierta si el suministro de electricidad está conectado. La cubierta debe ser retirada únicamente por el personal calificado.

No hay partes servibles para el usuario en su interior.

•Fusible

Para prevenir un incendio, asegúrese de utilizar fusibles con estándar especificado (corriente, voltaje, tipo). No utilice un fusible diferente o no cortocircuite el soporte de fusibles. Antes de reemplazar el fusible, apague el equipo y desconecte la fuente de energía.

•Protección de toma a tierra

Asegúrese de conectar la protección de toma a tierra para prevenir cualquier shock eléctrico antes de conectar el equipo.

Nunca corte el cable de protección de toma a tierra interno o externo o desconecte el cableado de un terminal de protección de toma a tierra.

•Condiciones de operación

Instale todo de acuerdo con la instrucciones del fabricante.

Para reducir el riesgo de shock eléctrico, no exponga este equipo a lluvia o humedad.

No utilice este equipo cerca de agua.

No instale este producto cerca de fuentes de calor.

No bloquee ninguna apertura de ventilación.

Si no sigue todo lo anterior puede producirse un fuego. Mantenga este producto lejos de las llamas desnudas .

Instrucciones de seguridad importantes

•Lea estas instrucciones.

•Siga todas las instrucciones.

•Guarde estas instrucciones.

•Preste atención a todas las advertencias.

•Solo utilice anexos/accesorios especificados por el fabricante.

•Cable de energía y enchufe

No manipule el cable o enchufe. Han sido diseñados para su seguridad.

Proteja el cable de energía para que no sea pisado o se pellizque, particularmente en los enchufes, receptáculos convenientes y en el punto donde salen del equipo.

No retire las conexiones de masa.

Si el enchufe del cable no coincide con el de sus conexiones eléctricas busque el consejo de un electricista calificado.

Proteja el cable de energía y el enchufe de cualquier tensión física para evitar el riego de cortocircuito.

No ubique objetos pesados sobre el cable de energía. Esto podría causar un cortocircuito o un fuego.

•Limpieza

Cuando el equipo necesite una limpieza, puede eliminar el polvo del equipo con una plumero o limpiar con un trapo etc.

No utilice solventes como benzol, alcohol. Para su seguridad, use sólo un trapo seco.

•Servicio

Refiera todo el servicio al personal calificado. No ejecute ningún tipo de servicio que no esté incluido en las instrucciones de operación.

Prefacio

Estimado Cliente:

Gracias por escoger el Pre-Amplificador Mono MINI-TUBE, que es uno de los resultados del trabajo y la investigación del EQUIPO DE AUDIO ALTO.

Para nuestro EQUIPO DE AUDIO ALTO, la música y el sonido son más que un trabajo…¡son un pasión y una obsesión!

Hemos estado diseñando productos de audio profesional por mucho tiempo en cooperación con algunas de las mayores marcas del mundo en el área de audio.

La línea ALTO presenta productos digitales y analógicos construidos por músicos y para músicos, en nuestros centros R&D en Italia, Paises Bajos, Reino Unido y un gran número avanzados algoritmos que han sido desarrollados por nuestro Equipo de Software durante los últimos siete años.

Como estamos convencidos de que usted es el miembro más importante del EQUIPO DE AUDIO ALTO y quien confirma la calidad de nuestro trabajo, quisiéramos compartir con usted nuestro trabajo y nuestros sueños, prestándole atención a sus sugerencias y comentarios. Siguiendo esta idea creamos nuestros productos y, ¡crearemos los nuevos! Por nuestra parte, le garantizamos y en el futuro le garantizaremos la mejor calidad, los mejores frutos de nuestras continuas investigaciones y los mejores precios.

Nuestro Pre-Amplificador Mono MINI-TUBE es el resultado de muchos horas de escucha y pruebas, que han implicado gente común, expertos de área, músicos y técnicos. El resultado de este esfuerzo es esta unidad de medio rack en cuyo corazón reside un circuito de pre-amplificación de micrófonos de extremo bajo ruido que emplea discretos componentes para producir un sonido altamente transparente.

Sin más que añadir sino agradecimientos a todas las personas que han logrado que el Pre-Amplificador Mono MINI-TUBE esté disponible para nuestros clientes, agradecer a nuestros diseñadores y a todo el equipo ALTO que ha hecho posible la realización de productos que contienen nuestra idea acerca de la música y sonido. También le damos las gracias a usted; somos conscientes que usted s nuestra mayor riqueza.

Muchísimas gracias,

EQUIPO DE AUDIO ALTO

Tabla de contenidos

1.Introducción 4

2.Lista de Características 4

3.Elementos de control 4

3.1.El panel frontal 4

a. Indicaciones del panel frontal 4
b Descripciones adicionales 5

3.2.El panel posterior 6

a) Conexión de suministro de potencia 6
b) Entradas /salidas analógicas 6

4.Instalación y conexión 6

4.1.Conexión principal 6

4.2.Conexiones de audio 6

a) Configuración el cableado 6
b) Conexión en Línea 7

4.3.Montaje en rack 7

5.Aplicaciones 7

5.1.Mini-Tube como pre-amplificador de micrófonos 7

5.2.Mini-Tube como caja de inyección directa (caja DI) 8

5.3.Usar Mini-Tube como conversor de niveles 8

6.Especificaciones técnicas 9

6.1.Diagrama de bloques 9

6.2.Especificaciones 10

7.Garantía 11

7.1.Tarjeta de Registro de la Garantía 11

7.2.Aviso de devolución 11

7.3.Términos y condiciones 11

1. Introducción

Muchas gracias por expresar su confianza en los productos ALTO comprando nuestro Pre-amplificador Mono Mini-Tube. Con Pre-amplificador Mono Mini-Tube usted ha adquirido un pre-amplificador de micrófonos mono extremadamente musical y flexible, que se basa en muchos años de experiencia y descubrimientos en tecnología de amplificación, y es usado en todo el mundo en renombrados estudios, sistemas de refuerzo de sonido así como en estudios de broadcast y televisión. Alto Mini-Tube satisface los requisitos más elevados sin compromiso alguno en términos de operación, sonido, especificaciones y habilidad.

Alto Mini-Tube es una unidad de medio rack, y el corazón de Mini-Tube hay un circuito de pre-amplificación de micrófonos de bajo ruido, que usa componentes como la válvula 12AX7WA y el Amplificador Operacional Cuádruple IC NJM4580 para producir un sonido extremadamente transparente. El suministro de alimentación phantom conmutable de +48V le permite usar su micrófono de condensador más cómodamente.

2. Lista de Características

•Media unidad de rack.

•Diseño compacto y robusto.

•Pre-amplificador de micrófono.

•Pad de 20dB.

•Alimentación phantom de +48V.

•Inversión de fase.

•Medidor VU.

•Indicador LED de clip.

•Válvula de bajo ruido 12AX7WA.

•Conectores XLR y ¼” para la entrada y salida.

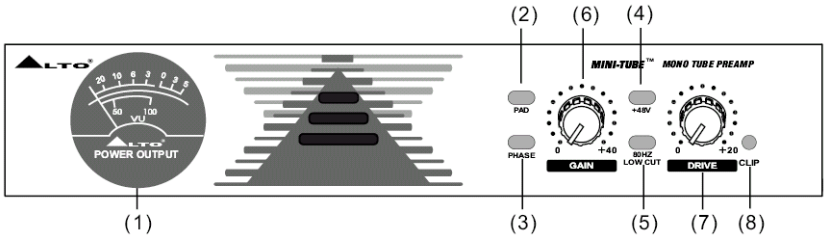
•Componentes de alta fidelidad y calidad.

•Tecnología SMD para un rendimiento máximo.

•Fabricado bajo QS9000, sistema de gestión certificado VDA6.1.

3. Elementos de control

3.1 El panel frontal



a. Indicaciones del panel frontal

(1) Medidor VU (indicador de volumen para la señal saliente)

(2) PAD de 20dB.

(3) Conmutador de inversión de fase.

(4) Conmutador de la alimentación phantom de +48V.

(5) Conmutador del corte de graves a 80Hz (filtra las frecuencias inferiores a 80Hz).

(6) Control de ganancia (0 a +40dB).

(7) Control Drive (distorsión, 0 a +20dB).

(8) Indicador LED CLIP (indica la señal distorsionada por encima de +20dBu).

b Descripciones adicionales

- Conmutador de la alimentación phantom (4)

Este conmutador habilita la alimentación phantom de +48V para suministrar la energía necesaria a micrófonos de condensador y cualquier otro dispositivo que requiera potencia continua mediante el cable XLR. La alimentación phantom de +48V es aplicada tanto a la entrada positiva (pin2) como negativa (pin3) del conector XLR:

Conexión XLR	Alimentación phantom
PIN 1 (Masa)	GND
PIN 2 (Positivo)	+48V
PIN 3 (Negativo)	-48V

Precaución: Por favor asegúrese que usa un micrófono apropiado antes de activar este conmutador para suministrar alimentación phantom de +48V. Lea las instrucciones de operaciones que acompañan al micrófono. Algunos micrófonos de condensador pueden necesitar otro tipo de suministro de energía. Los viejos micrófonos dinámicos podrían ser dañados por el voltaje +48V, y los micrófonos no-balanceados nunca deberían funcionar en combinación con un suministro de energía de +48V.

- Conmutador de inversión de fase (3)

Este conmutador de inversión de fase invierte la fase de la señal de audio en 180º. Normalmente usted no necesitará usar este conmutador, sin embargo, en algunos casos, podría ser necesario para, por ejemplo, invertir los pines del conector XLR puede ser necesaria para cambiar la fase del audio del micrófono conectado para compensar cancelaciones de fase. Puede ocurrir que el cableado del conector XLR de un cable tenga que cambiarse para utilizar con éxito la alimentación phantom.

- Pad de 20dB (2)

El Pad de 20dB ha sido diseñado para atenuar el nivel de la señal entrante para ofrecer más “headroom” para el operador.

- Control de Ganancia (6)

Este control ajusta la cantidad de incremento a la señal que está siendo procesada por este pre-amplificador. Use este control para adaptar Mini-Tube tanto a niveles de grabaciones caseras (-10dBV) como niveles profesionales (+4db).

Cuando la ganancia es demasiado baja, el efecto de la válvula es menos audible y la relación S/N (Señal-Ruido) se deteriora. Generalmente los micrófonos dinámicos y los instrumentos sin pre-amplificadores requerirán más ganancia que los micrófonos de condensador e instrumentos que ofrecen algún tipo de pre-amplificador incorporado. Si usted necesita más señal saliente del pre-amplificador para un nivel de grabación más “caliente”, incrementar la ganancia al máximo debería proporcionar toda la señal necesaria.

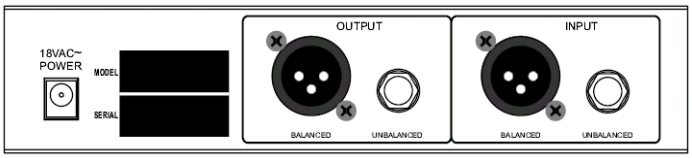
Para obtener la mejor posible relación S/N (Señal-Ruido) y posteriormente el mejor sonido transparente, vigile el medidor VU.

- Control de Drive (7)

El efecto conseguido con este control puede ser desde sutil a extremo, según los ajustes usados. Con ajustes bajos, ya podrá notar un sonido “caliente”. Este efecto deseable es especialmente ideal para micrófonos y bajos eléctricos y el sonido que resulta es infinitamente más rico y dulce.

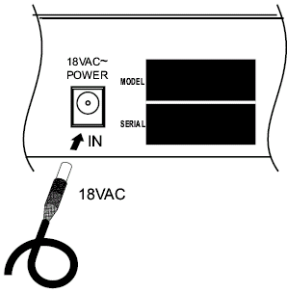
La señal distorsionada puede lograrse por incrementando considerablemente el nivel del control Drive. Este efecto de válvula distorsionada es muy útil para lograr buenos sonidos de guitarra, armónicas y para lograr el sonido auténtico de “Blues Harp”. Los límites en las posibilidades del control Drive están a su disposición, su aplicación e imaginación.

3.2 El panel posterior



a) Conexión de suministro de potencia

Por favor, use el alimentador de 18VAC AC/AC que acompaña la unidad para conectar su Mini-Tube. La ilustración siguiente lo detalla.



b) Entradas /salidas analógicas

El conector de salida XLR está servo-balanceado y opera a +4dBu. La salida en jack ¼” no está balanceada y opera -10dBv.

4. Instalación y conexión

4.1 Conexión principal

- Por favor, asegúrese que el pre-amplificador Alto Mini-Tube esté conectado a un correcto suministro de voltaje antes de operar con la unidad.

- Use sólo el adaptador incluido de 18VAC AC/AC de Alto.

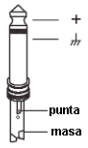
4.2 Conexiones de audio

El pre-amplificador Alto Mini-Tube presenta conexiones XLR balanceadas y jack ¼” no-balanceados, y puede conectarlos de varias formas para soportar una amplia variedad de aplicaciones sin pérdida de señal.

a) Configuración el cableado

Puede conectar tanto jacks de ¼” TRS (Tip-Ring-Sleeve) o conectores XLR servo tanto en modo balanceado como no-balanceado, lo cual será determinado por el estado actual de la aplicación. Por favor, realice el cableado de su sistema como en los ejemplos siguientes.

•-Para jack 1/4”

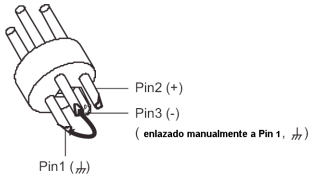


TS no-balanceado

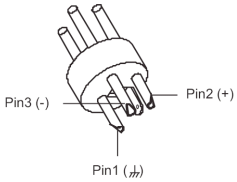
TRS balanceado

TRS no-balanceado

•-Para conexiones XLR



XLR no-balanceado

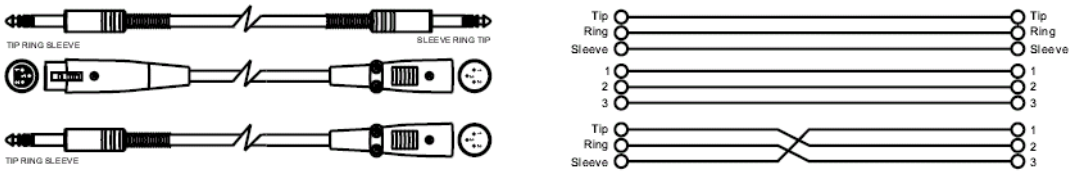


XLR no-balanceado

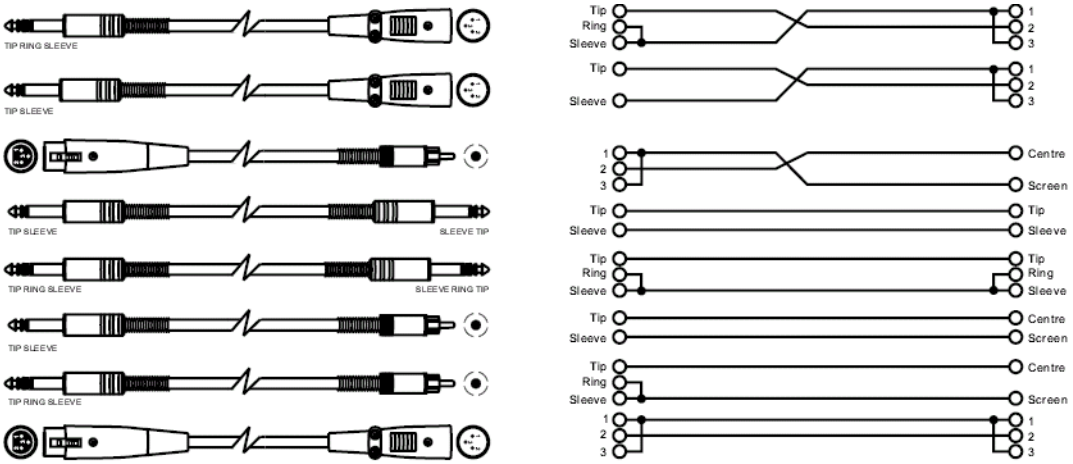
b) Conexión en Línea

Parta estas aplicaciones, el amplificador Mini-Tube ofrece un conector XLR y jack ¼” TRS que puede ser fácilmente conectado con la mayoría de los equipos de audio profesionales. Siga los siguientes ejemplos de configuración para su particular conexión.

•Balanceado

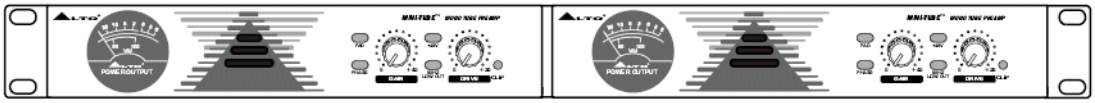


•No-balanceado



4.3 Montaje en rack

El montaje más seguro es en forma de estante universal rack, disponible por varios fabricantes de racks o en su distribuidor musical. La altura del pre-amplificador Mini-Tube cabe en unidad rack estándar de 19" y es posible montar dos pre-amplificadores Mini-Tube lado a lado en un rack EIA de 19".



5. Aplicaciones

Esta sección presenta algunas aplicaciones típicas de nuestro pre-amplificador ALTO Mini-Tube. Por favor, invierta algo de tempo en comprender las aplicaciones de ejemplo de forma que pueda explorar totalmente esta unidad y sus versátiles características.

5.1 Mini-Tube como pre-amplificador de micrófonos

Esta es la aplicación básica de Mini-Tube. Antes de usar su ALTO Mini-Tube como pre-amplificador mono para micrófonos le recomendamos que en primer lugar estudie las varias funciones de la unidad. El alto factor de ganancia (+30dB) ofrecido por el pre-amplificador de micrófonos produce niveles extremos en la salda, lo que puede dañar a los sub-siguientes dispositivos, por lo que

debería bajar todos los controles de nivel, o usted también puede presionar el botón PAD de 20dB (2) para atenuar la señal entrante en 20dB, luego conecte un micrófono a la conexión de entrada XLR o jack ¼” TRS y use tanto la conexión de salida jack ¼” o XLR para conectar la unidad al sistema de audio.

Ahora, ponga en marcha todos los equipos, si usted desea usar un micrófono de condensador que requiere alimentación phantom de +48V por favor presione el conmutador de Alimentación Phantom (4) (para evitar daños eléctricos, por favor lea atentamente la sección “Elementos de control”, Conmutador de Alimentación Phantom). Después de esto, por favor ajuste su Control Drive y Control de Ganancia de Entrada para conseguir el mejor resultado.

5.2 Mini-Tube como caja de inyección directa (caja DI)

Cuando las señales de audio producidas por instrumentos como guitarras, teclados, etc. son transmitidas en largas líneas no-balanceadas, la calidad de la transmisión puede ser afectada por zumbidos y otras señales de interferencias del cable. Las llamadas cajas DI se usa para solucionar esta cuestión: una caja DI convierte la señal no-balanceada del instrumento en una señal balanceada que es enviada sobre la línea. La interferencia incluida en cables balanceados es eliminada entonces en la etapa de entrada balanceada.

Usar el pre-amplificador mono de micrófono Alto Mini-Tube para esta aplicación muy fácil. Simplemente conecte la salida de línea de su instrumento a la conexión XLR o jack 1/4” TRS de entrada del panel posterior, luego use la salida balanceada de Mini-Tube para enviar la señal a la siguiente etapa.

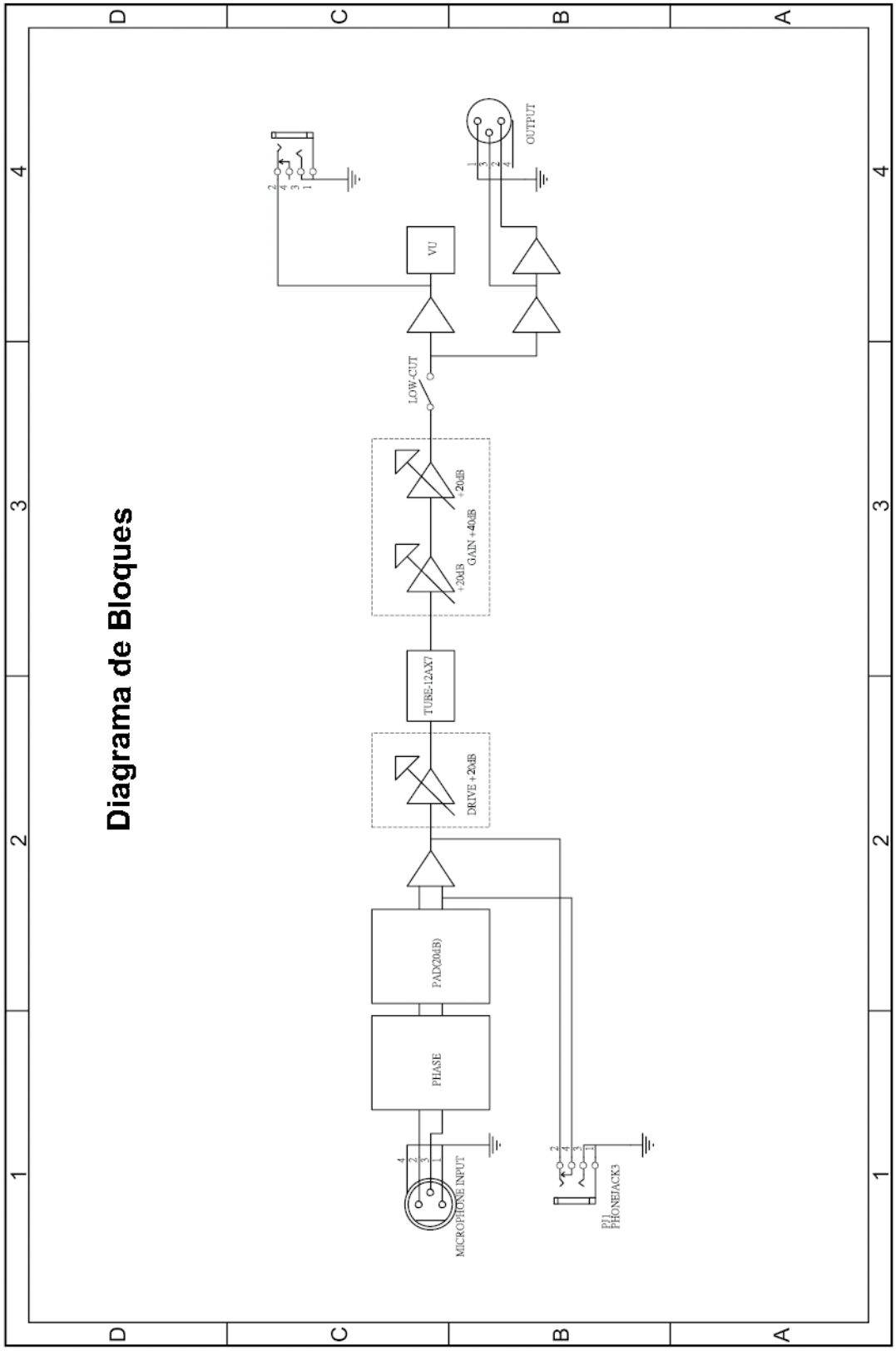
5.3 Usar Mini-Tube como conversor de niveles

Las aplicaciones semiprofesionales en sistemas de grabación caseros son normalmente operadas con un nivel nominal de 10dBV, mientras el nivel usado en estudios y otras aplicaciones profesionales es 0dBu o +4dBu. De este modo, cuando usted conecta dispositivos de ambos tipos, debería considerar emplear una especie de traductor de nivel.

El pre-amplificador mono de micrófono ALTO Mini-Tube es ideal para esta aplicación. El control de Ganancia de Entrada le permite incrementar o reducir su nivel de señal de entrada en 30dB. La función de Inversión de Fase también es permitida en este modo.

6. Especificaciones técnicas

6.1 Diagrama de bloques



6.2 Especificaciones

MINI-TUBE		
General	Ancho de banda del Pre-amplificador	20Hz - 50kHz, +/-2dB
	Número de canales	uno
Rendimiento	Nivel de Salida (Máx.)	0.05% @ ganancia +0dBu (A-Weighted)
	Ruido	+22dBu
	Señal-ruido	-88dBu (+/-2dBu)
Entrada	Conexiones	>108dBu
	Impedancia de entrada, XLR	XLR y 1/4”
	Impedancia de entrada, High Z 1/4	1.3k Ohms
Salida	Impedancia de salida, XLR bal.	1Meg Ohms
	Impedancia de salida, High Z 1/4 no-balanceado	51 Ohms
Controles del Panel	Drive de la válvula	51 Ohms
	Ganancia	0dB ~ +20dB
	Inversión de fase	0dB ~ +40dB
	PAD de -20dB	
	Alimentación phantom de +48V	
Medición	Medidor VU	0dB ~ +5dB
	Indicador LED de Clip	+20dBu
Fuente de alimentación	Entrada	18 VAC/1000mA
	Alimentación	12Watios
Datos físicos	Peso	0.7 Kg
	Tamaño	1 unidad de rack
	Dimensiones (Ancho x prof. x alto)	210mm x 93mm x 44mm

7. Garantía

7.1 Tarjeta de Registro de la Garantía

Para obtener el Servicio de Garantía, el comprador debe completar y enviar la Tarjeta de Registro de la Garantía incluida durante los primeros 10 días de la Fecha de Compra.

Toda la información presentada en esta Tarjeta de Registro de la Garantía le proporciona al fabricante una mejor comprensión del estado de venta, con la intención de dar un servicio de garantía post-venta más efectivo y eficiente.

Por favor complete toda la información con cuidado y de forma genuina, no escribir o la ausencia de esta Tarjeta le negará los servicios de garantía.

7.2 Aviso de devolución

7.2.1 En caso de devolución por cualquier servicio de garantía, por favor asegúrese que el producto esté bien empaquetado con su embalaje de envío original, y proteja su unidad de cualquier otro daño.

7.2.2 Por favor proporcione una copia de su recibo de compra u otra prueba de compra junto con el equipo que desea devolver y la información detallada sobre su dirección de devolución y número de teléfono de contacto.

7.2.3 Se apreciará una breve descripción del defecto o fallo.

7.2.4 Por favor, adelante todos los costos relacionados con el envío, manipulación y seguro.

7.3 Términos y condiciones

7.3.1 ALTO garantiza que este producto estará libre de defectos en material y/o en mano de obra por un período de 1 año a partir de la fecha de compra si usted ha completado la Tarjeta de Registro de la Garantía a tiempo.

7.3.2 El servicio de garantía sólo está disponible para el consumidor original, quien compró el producto directamente del vendedor, y no puede ser transferido.

7.3.3 Durante el servicio de garantía, ALTO puede reparar o reemplazar este producto según su propia discreción, sin costo alguno para usted en las piezas o la mano de obra de acuerdo con los derechos de esta garantía limitada.

7.3.4 Esta garantía no se aplica a daños en este producto como los siguientes:

- En vez de operar de acuerdo con el manual del usuario, cualquier abuso o desuso de este producto.
- Uso y desgaste normal.
- El producto ha sido alterado o modificado de cualquier forma.
- Daño que pudo haber sido causado directa o indirectamente por otro producto/fuerza/etc.
- Servicio o arreglo anormal por parte de alguien que no sea la persona calificada.

In en estos casos, todos los costos serán cobrados al usuario.

7.3.5 En ningún momento ALTO será culpable por daños de incidencia o consecuencia. Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños de incidencia o consecuencia, así que la exclusión superior o limitación puede no ser aplicable en tales casos.

7.3.6 Esta garantía le da los derechos específicos, y estos derechos son compatibles con leyes del estado, tal vez pueda obtener derechos legales que pueden variar de un estado a otro.

SEKAKU ELECTRON INDUSTRY (H.K.) CO., LTD.
SEIKAKU TECHNICAL GROUP LIMITED
NO.1, LANE 17, SEC. 2, HAN SHI WEST ROAD, TAICHUNG, 401 TAIWAN
http://www.altoproaudio.com Tel:886-4-22313737
email: alto@altoproaudio.com Fax:886-4-22346757
Todos los derechos reservados a ALTO. Todas las funciones y contenido pueden ser cambiados sin previa notificación. Cualquier fotocopia, traducción o reproducción de parte de este manual sin permiso está prohibida. Copyright 2004 Sekaku Electron

NF01861-1.0