

swi**sonic**

PA 3
etapa de potencia

Musikhaus Thomann

Thomann GmbH

Hans-Thomann-Straße 1

96138 Burgebrach

Alemania

Teléfono: +49 (0) 9546 9223-0

Correo electrónico: info@thomann.de

Internet: www.thomann.de

30.10.2017, ID: 382062

Índice

1	Información general	4
1.1	Guía de información.....	5
1.2	Convenciones tipográficas.....	6
1.3	Símbolos y palabras de advertencia.....	6
2	Instrucciones de seguridad	8
3	Características técnicas	17
4	Instalación y puesta en funcionamiento	18
5	Conexiones y elementos de mando	23
6	Datos técnicos	28
7	Cables y conectores	29
8	Limpieza	32
9	Protección del medio ambiente	33

1 Información general

Este manual de instrucciones contiene información importante sobre el funcionamiento seguro del equipo. Lea y siga los avisos de seguridad e instrucciones especificados. Guarde este manual de instrucciones para consultarlo cuando sea necesario. Asegúrese de que todas las personas que usan el equipo tienen acceso a este manual. En caso de revender el equipo, entregue el manual de instrucciones al nuevo usuario.

Nuestros productos están sujetos a un proceso de desarrollo continuo. Por lo tanto, están sujetos a cambios sin previo aviso.

1.1 Guía de información

Visite nuestro sitio web www.thomann.de para obtener más información detallada sobre nuestra gama de productos y servicios.

Download	En nuestro sitio web, le ofrecemos un enlace de descarga de este manual en formato PDF.
Búsqueda con palabras clave	Gracias a la herramienta de palabras clave integrada en la versión digital, encontrará la información deseada en cuestión de segundos.
Guía de ayuda e información en línea	Visite nuestro guía de ayuda e información en línea para obtener información detallada sobre conceptos técnicos base y específicos.
Asesoramiento personal	Para contactar con un especialista, consulte nuestro servicio de asesoramiento en línea.
Servicio técnico	Para resolver cualquier problema técnico o duda que se le plantee respecto a su producto, diríjase a nuestro servicio técnico.

1.2 Convenciones tipográficas



En el presente manual de usuario, se utilizan las siguientes convenciones tipográficas:

Rótulos Los rótulos que se encuentran en el producto se identifican en el correspondiente manual con letras en cursiva y entre corchetes.

Ejemplo: regulador de *[VOLUME]*, tecla *[Mono]*.

1.3 Símbolos y palabras de advertencia

En esta sección, se detallan los símbolos y palabras de advertencia que figuran en el presente manual de instrucciones.

Palabra de advertencia	Significado
¡PELIGRO!	Esta combinación de símbolo y palabra de advertencia indica una situación de peligro inminente que, si no se evita, provoca la muerte o lesiones graves.
¡ATENCIÓN!	Esta combinación de símbolo y palabra de advertencia indica una situación de peligro potencial que, si no se evita, puede provocar lesiones leves o moderadas.
¡AVISO!	Esta combinación de símbolo y palabra de advertencia indica una situación de peligro potencial que, si no se evita, puede provocar daños materiales y ambientales.
Señal de advertencia	Clase de peligro
	Riesgo eléctrico.
	Peligro en general.

2 Instrucciones de seguridad

Uso previsto

Este equipo amplifica señales de baja frecuencia para el uso con altavoces pasivos. Ha sido diseñado solo para el uso profesional. Utilice el equipo solamente para el uso previsto descrito en este manual de instrucciones. Cualquier otro uso y el incumplimiento de las condiciones de servicio se consideran usos inadecuados que pueden provocar daños personales y materiales. No se asume ninguna responsabilidad por daños ocasionados por uso inadecuado.

El equipo solo puede ser utilizado por personas que tengan suficiente capacidad física, sensorial y mental, así como el respectivo conocimiento y experiencia. Otras personas solo pueden utilizar el equipo bajo la supervisión o instrucción de una persona responsable de su seguridad.

Seguridad



¡PELIGRO!

Peligros para niños

Deseche todos los materiales de embalaje siguiendo las normas y reglamentaciones aplicables en el país. Mantenga las hojas de plástico y demás materiales fuera del alcance de los niños. ¡Peligro de asfixia!

Preste atención a que los niños no arranquen piezas pequeñas del equipo (por ejemplo botones de mando o similares). Los niños podrían tragar las piezas y asfixiarse.

Nunca deje a los niños solos utilizar equipos eléctricos.



¡PELIGRO!

Riesgo de descargas eléctricas

El equipo integra componentes que conducen alta tensión eléctrica.

No desmonte nunca las cubiertas o partes de la carcasa del equipo. Los componentes en el interior del mismo no requieren ningún tipo de mantenimiento.

Sólo se podrá utilizar el equipo con todas las cubiertas, dispositivos de protección y elementos ópticos montados y en perfecto estado técnico.



¡PELIGRO!

¡Tensión peligrosa!

Es posible que haya tensión peligrosa en los extremos de cables desprotegidos y/o los bornes de tornillo.

Todas las conexiones eléctricas, así como todas las tareas de reparación y mantenimiento en el equipo únicamente podrán ser realizadas por parte de personal electricista adecuadamente cualificado y desconectando la alimentación de tensión. De lo contrario, hay peligro de daños materiales y/o personales y hasta la muerte por descarga eléctrica.

Respete todas las normas y reglamentaciones de seguridad eléctrica aplicables en el lugar de uso.



¡PELIGRO!

Descarga eléctrica por cortocircuito

Utilice únicamente cables de corriente de tres hilos y adecuadamente aislados con conector tipo Schuko. No manipule el cable de red ni el conector de alimentación. ¡Peligro de descarga eléctrica! ¡Peligro de muerte! En caso de duda, contacte con un electricista cualificado.



¡ATENCIÓN!

Posibles lesiones auditivas

Cuando los auriculares o altavoces están conectados, el equipo puede generar determinado volumen de sonido que puede causar pérdida transitoria o permanente de la capacidad auditiva.

No utilice el equipo de forma continua con alto volumen de sonido. Baje inmediatamente el volumen al percibir un zumbido en los oídos o sufrir pérdidas de la capacidad auditiva.



¡AVISO!

Peligro de incendios

No tapar nunca las rejillas de ventilación del equipo. No sitúe el equipo cerca de fuentes de calor. Evite cualquier contacto con el fuego.



¡AVISO!

Condiciones de uso

El equipo sólo debe utilizarse en lugares cerrados. Para prevenir daños, evite la humedad y cualquier contacto del equipo con líquidos. Evite la luz solar directa, suciedad y vibraciones fuertes.



¡AVISO!

Alimentación de corriente

Antes de conectar el equipo, asegúrese de que los datos de alimentación del equipo se correspondan con las especificaciones de la red local y si la toma de corriente de red dispone de un interruptor del circuito de fallos de conexión a tierra (FI). ¡Peligro de daños personales y/o materiales!

En caso de tormentas o de uso ocasional, desconecte la alimentación de corriente desenchufando el conector de la toma de corriente para prevenir descargas eléctricas o incendios.



¡AVISO!

Campos magnéticos

El equipo genera fuertes campos magnéticos que pueden afectar al funcionamiento de los equipos mal blindados. Estos campos son más fuertes directamente por encima o por debajo del amplificador de potencia. Por tanto, nunca posicione equipos sensibles, como por ejemplo, preamplificadores, sistemas de transmisión por radio o pletinas de cassetes directamente por encima o por debajo del amplificador de potencia. Para proceder a la instalación en un rack, debe instalar el amplificador de potencia en la parte inferior lo más abajo posible y los demás equipos, como por ejemplo los preamplificadores, en la parte superior lo más arriba posible.



¡AVISO!

Alimentación por batería externa

En caso de no cumplir las instrucciones de seguridad y reglamentaciones aplicables, se puede producir un arco de luz o cortocircuito entre los extremos desprotegidos del cable de conexión.

¡Peligro de destruir la batería y hasta causar incendios!

Alimentando el equipo por medio de una batería externa, procure conectar primero los cables en la regleta de bornes del equipo. A continuación, conecte los cables con los polos de la batería. Respete los símbolos de polaridad de la batería. Para desconectar la batería del equipo, primero destornille los cables en el lado de la batería y después en el lado del amplificador.

Respete también las instrucciones de seguridad del fabricante de la batería.

3 Características técnicas

- Etapa final de alto rendimiento de uso flexible para sistemas de megafonía
- 240 W (RMS)
- Entradas: XLR, terminal jack de 6,35 mm (no balanceada), terminales tipo cinch, bornes roscados
- Salidas:
 - Bornes roscados para altavoces, disponible en tecnología de 4 Ω , 70 V o 100 V
 - Salida de línea para conectar otras etapas finales (XLR, terminal jack de 6,35 mm (no balanceada), terminales tipo cinch, bornes roscados)
- Circuitos de seguridad: Protección contra cortocircuito DC, protección contra la sobretensión

4 Instalación y puesta en funcionamiento

Antes del primer uso, desembale y compruebe el producto cuidadosamente por daños. Guarde el embalaje original del equipo. Para proteger el equipo adecuadamente contra vibraciones, humedad y partículas de polvo durante el transporte y/o en almacén, utilice el embalaje original, o bien otros materiales de embalaje y transporte propios que aseguren la suficiente protección.

Se recomienda conectar todos los cables antes de encender el equipo. Para todas las conexiones de audio, se deben utilizar cables de alta calidad y lo más cortos posible. Sitúe todos los cables de manera tal que ninguna persona pueda tropezar y caer.



¡PELIGRO!

¡Tensión peligrosa!

Es posible que haya tensión peligrosa en los extremos de cables desprotegidos y/o los bornes de tornillo.

Todas las conexiones eléctricas, así como todas las tareas de reparación y mantenimiento en el equipo únicamente podrán ser realizadas por parte de personal electricista adecuadamente cualificado y desconectando la alimentación de tensión. De lo contrario, hay peligro de daños materiales y/o personales y hasta la muerte por descarga eléctrica.

Respete todas las normas y reglamentaciones de seguridad eléctrica aplicables en el lugar de uso.



¡PELIGRO!

Alto voltaje en la salida del amplificador. Riesgo de descarga eléctrica

Las tensiones de salida de los modernos amplificadores de potencia de alto rendimiento pueden causar la muerte o lesiones graves.

Mientras el amplificador esté conectado, no toque nunca los extremos pelados de los cables de los altavoces.



¡AVISO!

Campos magnéticos

El equipo genera fuertes campos magnéticos que pueden afectar al funcionamiento de los equipos mal blindados. Estos campos son más fuertes directamente por encima o por debajo del amplificador de potencia. Por tanto, nunca posicione equipos sensibles, como por ejemplo, preamplificadores, sistemas de transmisión por radio o pletinas de cassetes directamente por encima o por debajo del amplificador de potencia. Para proceder a la instalación en un rack, debe instalar el amplificador de potencia en la parte inferior lo más abajo posible y los demás equipos, como por ejemplo los preamplificadores, en la parte superior lo más arriba posible.

Conexión de altavoces

Puede elegir entre conectar altavoces de baja impedancia con una impedancia total de 4Ω o altavoces de megafonía (tecnología de 70 V o tecnología de 100 V). Al conectar los altavoces, debe tener en cuenta el siguiente esquema eléctrico de principio. Las conexiones se encuentran situadas bajo una tapa desmontable. Tras conectar los altavoces y antes de encender el equipo, vuelva a colocar la tapa.

Altavoces de baja impedancia

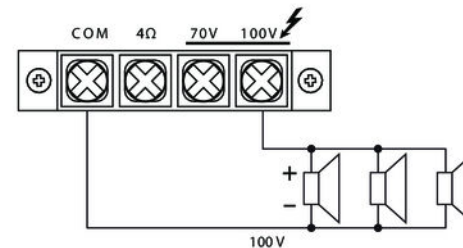
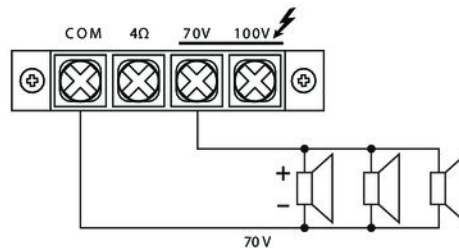
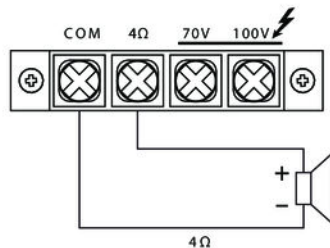
En la salida del amplificador, tenga en cuenta que la impedancia total de los altavoces conectados no sea nunca inferior a la mínima impedancia admisible de la salida del amplificador de 4Ω . Si desea conectar varios altavoces a la salida del amplificador, tenga además en cuenta que:

- se suman las impedancias de los altavoces conectados en serie y
- la admitancia total se corresponde con la suma de las admitancias de los altavoces conectados en paralelo.

Esto significa, conectando por ejemplo dos altavoces de la misma impedancia en serie, que la impedancia alcanza el doble, mientras que en paralelo resulta un 50 por cien.

Altavoces de megafonía

El consumo de energía total de los altavoces conectados debe ser inferior a la potencia máxima del amplificador. Recomendamos una reserva de potencia del 20 %.



Conexión de corriente continua

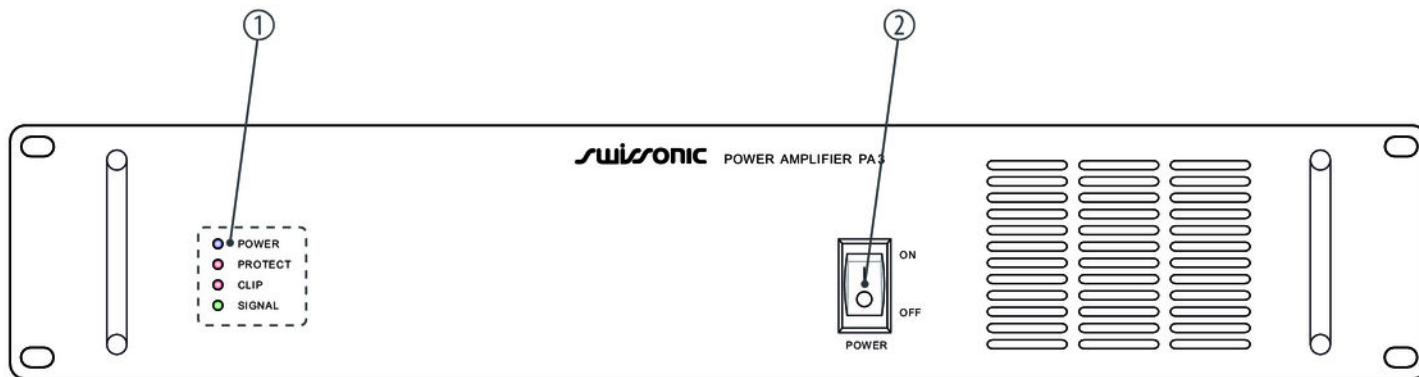
Es posible alimentar el equipo con una corriente continua de 24 V. Antes de la conexión, asegúrese de que las secciones transversales del cable son suficientemente adecuadas.

Montaje en rack

El equipo se puede montar en racks de 19", ocupando dos compartimientos.

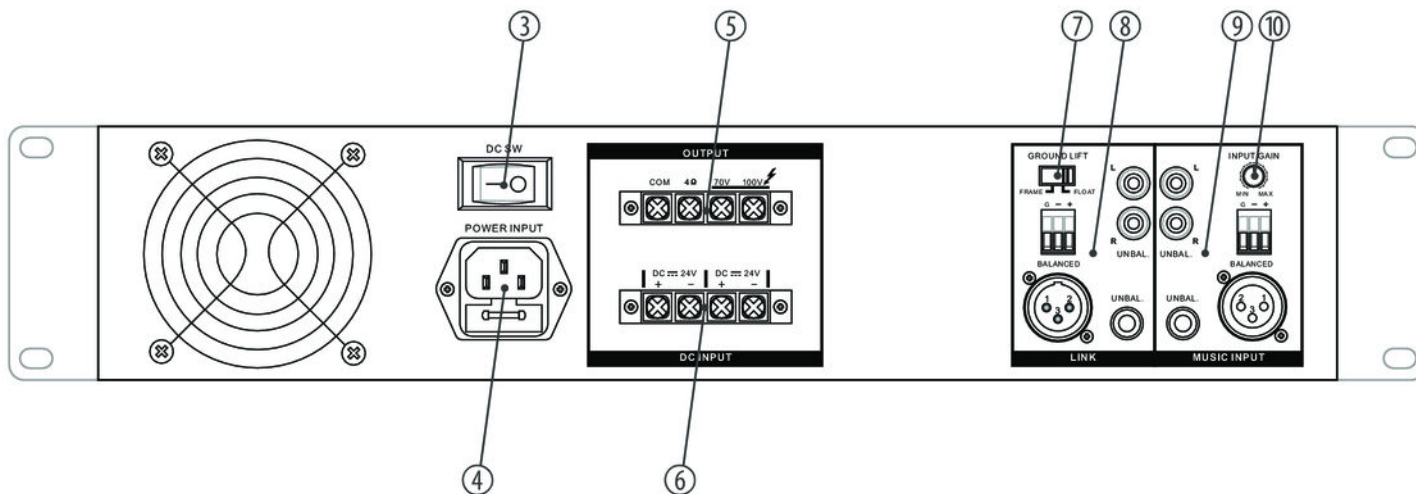
5 Conexiones y elementos de mando

Cara frontal



1	Indicadores LED	
	[POWER]	Este indicador se ilumina en el momento de encender el equipo.
	[PROTECT]	Este indicador se ilumina cuando uno o varios circuitos de protección se han activado o cuando el equipo está defectuoso.
	[CLIP]	Este indicador se ilumina en caso de sobreexcitación del canal. En este caso y sirviéndose del regulador [INPUT GAIN], reduzca el nivel de señal hasta que se apague el LED.
	[SIGNAL]	Este LED señala la disponibilidad de una señal de entrada. Cuanto más alto es el nivel de señal, más rápidamente parpadea el LED.
2	[POWER]	Interruptor principal. Para encender y apagar la alimentación de corriente del equipo.

Cara posterior



3	<p><i>[DC SW]</i></p> <p>Fusible reseteable. El fusible dispara en caso de rebasar la etapa de potencia el máximo consumo de energía admisible o en caso de cortocircuito de la salida de altavoces. Para restablecer, desenchufe los altavoces conectados y vuelva a accionar el interruptor. Si el interruptor vuelve a no activarse es porque se ha producido un fallo.</p>
4	<p><i>[POWER INPUT]</i></p> <p>Conector de alimentación con portafusible integrado. Antes de conectarlo a la toma de corriente, compruebe si el selector de tensión en el lado inferior del equipo se encuentra en la posición correcta.</p> <p>Si el fusible estuviera fundido, desconecte la alimentación de red del equipo y sustituya el fusible por uno nuevo del mismo tipo.</p>
5	<p><i>[OUTPUT]</i></p> <p>Bornes roscados a modo de salida de altavoces. Las conexiones se encuentran situadas bajo una tapa desmontable. Tras conectar los altavoces y antes de encender el equipo, vuelva a colocar la tapa.</p>
6	<p><i>[DC INPUT]</i></p> <p>Bornes roscados para la alimentación de red con corriente continua (24 V), por ejemplo, con una alimentación de red sin interrupciones. Si se interrumpe la tensión de alimentación de red se cambia automáticamente a la entrada de corriente continua.</p>

7	<i>[GROUND LIFT]</i> En caso de que se produzcan ruidos debido a un bucle de tierra, este conmutador separa el conductor protector del equipo del contacto a masa.
8	<i>[LINK]</i> Salidas con nivel de línea para conectar otros equipos (por ejemplo, amplificadores, equipos de grabación o altavoces activos), diseñadas como terminales tipo cinch, terminales XLR, bornes roscados y terminal jack de 6,35 mm.
9	<i>[MUSIC INPUT]</i> Entradas de señal, diseñadas como terminales tipo cinch, terminales XLR, bornes roscados y terminal jack de 6,35 mm.
10	<i>[INPUT GAIN]</i> Regulador para la amplificación de la señal de entrada.

6 Datos técnicos

Potencia de salida (RMS)	240 W
Respuesta de frecuencia, ± 1 dB	30 Hz ... 20 kHz (0 / -3 dB)
Regulación de la amplificación	-80 dB ... 0 dB
Distancia de tensión sofométrica	> 85 dB
Coefficiente de distorsión no lineal, aplicando un 50 % de la máxima potencia de salida	< 1 %
Alimentación de tensión	110/230 V ~ 50 Hz o 24 V =
Fusible	110 V: 5 mm × 20 mm, 10 A, 250 V, lento 230 V: 5 mm × 20 mm, 5 A, 250 V, lento
Dimensiones (ancho × altura × prof.)	482 mm × 88,8 mm × 320 mm
Peso	10,1 kg

7 Cables y conectores

Introducción

En este capítulo, se describen los cables y conectores requeridos para establecer las conexiones adecuadas entre los equipos involucrados en su instalación de sonorización.

Tenga en cuenta que, particularmente en el ámbito de "sonido & iluminación", es imprescindible respetar minuciosamente esta información ya que en muchas ocasiones la mera posibilidad de enchufar entre sí dos conectores macho y hembra no necesariamente significa que el cable utilizado sea el adecuado, con la consecuencia de que la instalación no funciona y hasta dañar, por ejemplo, una etapa de potencia, o causar cortocircuitos eléctricos.

Líneas balanceadas y no balanceadas

La transmisión de señales acústicas de equipos de HiFi y a nivel semi-profesional se realiza, en la mayoría de los casos, por medio de líneas no balanceadas, utilizando, por ejemplo, cables de instrumentos de dos conductores (uno de masa y apantallamiento, el otro para la transmisión de la propia señal).

Dichas líneas, no obstante, son muy sensibles a las interferencias electromagnéticas. Este efecto resulta aún más importante si es por transmitir señales de bajo nivel, como por ejemplo de micrófonos, o bien si se utilizan cables muy largos.

Por esta razón, a nivel profesional se prefieren líneas balanceadas que aseguran la transmisión de la señal acústica a través de grandes distancias sin ningún tipo de interferencias. Aparte de los conductores de masa y de la señal acústica, las líneas balanceadas utilizan otro conductor tercero que también transmite la señal acústica pero con fase invertida 180°.

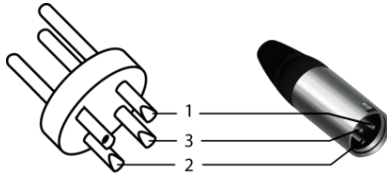
Puesto que las interferencias afectan en la misma medida a los dos conductores de señales, quedarán eliminadas por completo gracias a la sustracción de la señal normal e invertida, obteniendo así la mera señal útil sin ningún tipo de interferencia.

Conector jack de 6,35 mm, dos polos (mono, no balanceado)



1	señal
2	masa

Conector XLR (balanceado)



1	masa, apantallamiento
2	señal (fase normal, +)
3	señal (fase invertida, -)

Terminales Cinch



La siguiente ilustración y la tabla muestran la asignación de los pins de un conector tipo Cinch.

1	señal
2	masa

8 Limpieza

Rejillas de ventilación

Limpie con regularidad las rejillas de ventilación del equipo con un paño húmedo que no deje pelusas. No utilice nunca alcohol o disolventes. Antes de limpiar, apague el equipo y desconecte la alimentación de tensión (si procede).

9 Protección del medio ambiente

Reciclaje de los materiales de embalaje



El embalaje no contiene ningún tipo de material que requiera un tratamiento especial.

Deseche todos los materiales de embalaje siguiendo las normas y reglamentaciones aplicables del país de que se trate.

No tire los materiales a la basura doméstica sino entréguelos en un centro de reciclaje autorizado. Respete los rótulos y avisos que se encuentran en el embalaje.

Reciclaje del producto



Este equipo es sujeto a la Directiva Europea sobre el tratamiento de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). ¡No echar a la basura doméstica!

Entregue el producto y sus componentes en un centro de reciclaje autorizado. Respete todas las normas y reglamentaciones aplicables del país de que se trate. En caso de dudas, contacte con las autoridades responsables.



