

P4M

Mezcladora para monitor personal de cuatro canales



ADVERTENCIA

EL USAR ESTE SISTEMA A NIVELES EXCESIVOS DE VOLUMEN PUEDE CAUSAR DAÑOS PERMANENTES AL OIDO.

USE EL VOLUMEN MAS BAJO POSIBLE.

Para usar este sistema de modo seguro, evite usarlo por períodos prolongados con un nivel intenso de presión acústica. Respete los lineamientos dados a continuación, los cuales fueron establecidos por la Administración de Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA) de los EE.UU. e indican el tiempo máximo que puede escucharse un nivel determinado de presión acústica antes de producirse daños al oído.

90 dB SPL por 8 horas
 95 dB SPL por 4 horas
 100 dB SPL por 2 horas
 105 dB SPL por 1 hora
 110 dB SPL por 1/2 hora
 115 dB SPL por 15 minutos

120 dB SPL: evítese por completo, puesto que puede causar daños inmediatos

Es difícil medir la intensidad de la presión acústica (SPL) aplicada en el tímpano durante ejecuciones en vivo. Además del ajuste del volumen del PSM, el SPL presente en el oído se ve afectado por el sonido ambiental proveniente del suelo y de otros dispositivos. El aislamiento que proporcionan los auriculares de calidad también es un factor importante para determinar el SPL existente en el oído.

A continuación se ofrecen recomendaciones generales para el uso de este producto y para protegerse los oídos contra daños:

1. Ajuste el volumen a un nivel apenas suficiente para escuchar con claridad.
2. Si después del uso se escucha un zumbido en los oídos, esto puede indicar que los niveles de ganancia son excesivos. Intente usar niveles más bajos de ganancia.
3. Solicite a un otorrinolaringólogo que revise los oídos con regularidad. Si se experimenta una acumulación de cera en los oídos, deje de usar el sistema hasta que un otorrinolaringólogo se los haya examinado.
4. Limpie los auriculares con un antiséptico antes y después de usarlos para evitar las infecciones. Deje de usar los auriculares si causan muchas molestias o infecciones.



Este símbolo indica que la literatura que acompaña a esta unidad contiene instrucciones importantes de funcionamiento y mantenimiento.

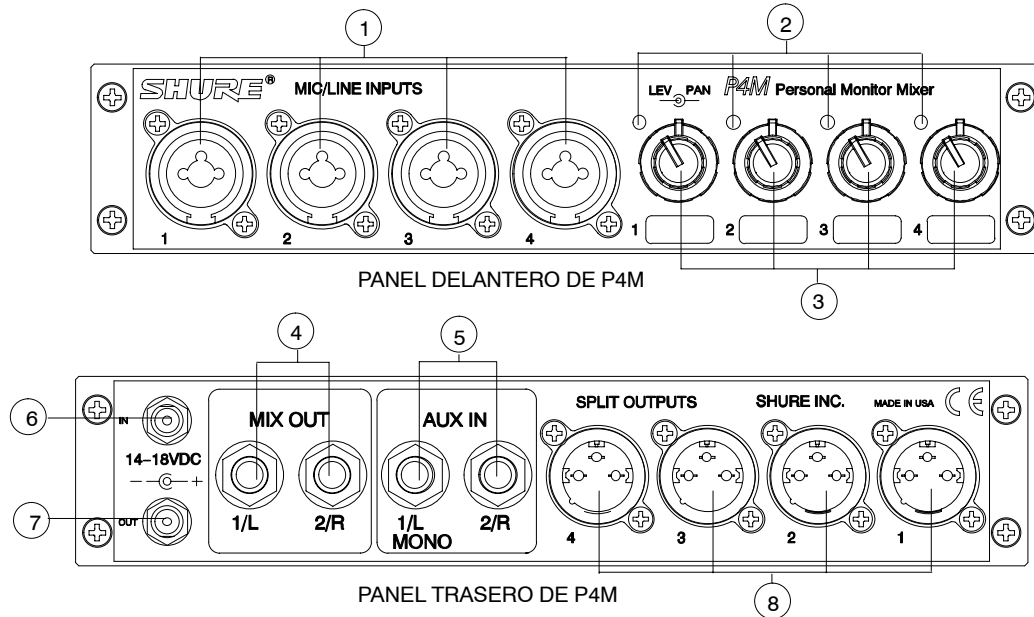
INTRODUCCION

Gracias por su compra de la mezcladora para monitores personales P4M de Shure. La P4M es una mezcladora de cuatro canales para señales de monitor que ocupa la mitad de una posición de rack y diseñada para uso en vivo. Utilícelo con un sistema de monitor personal Shure (PSM[®]), o en cualquier situación que requiera una mezcladora versátil y compacta. Cuando se usa con un sistema PSM, el P4M proporciona varias mejoras a los monitores tipo audífono:

- **Consistencia** – se obtiene la misma mezcla en cada presentación,
- **Independencia** – el usuario crea y controla las mezclas de monitor,
- **Flexibilidad** – ofrece mezclas de monitor sin importar la capacidad del sistema de sonido de una sala particular.

Para más información en cuanto a cualquier sistema PSM de Shure, consulte la guía de usuario correspondiente, disponible en la Web en www.shure.com

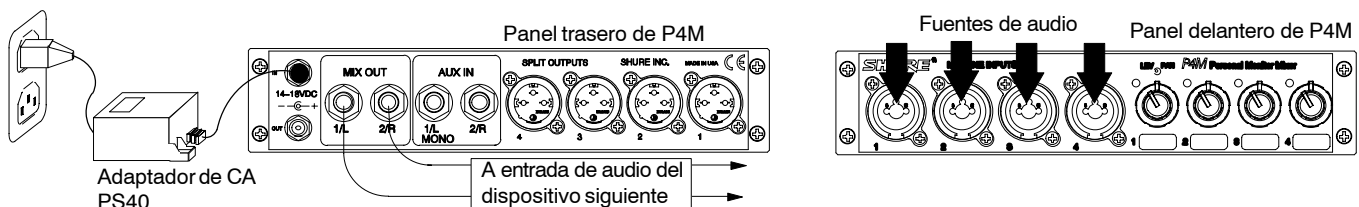
CARACTERISTICAS DE LA MEZCLADORA P4M



1. **Jacks de entrada:** Aceptan conectores XLR y de 1/4 pulg con señales de nivel de micrófono o de línea. Se equilibran electrónicamente.
2. **LED de señal/limitación:** El color indica el estado de la señal de la entrada de micrófono/línea correspondiente:

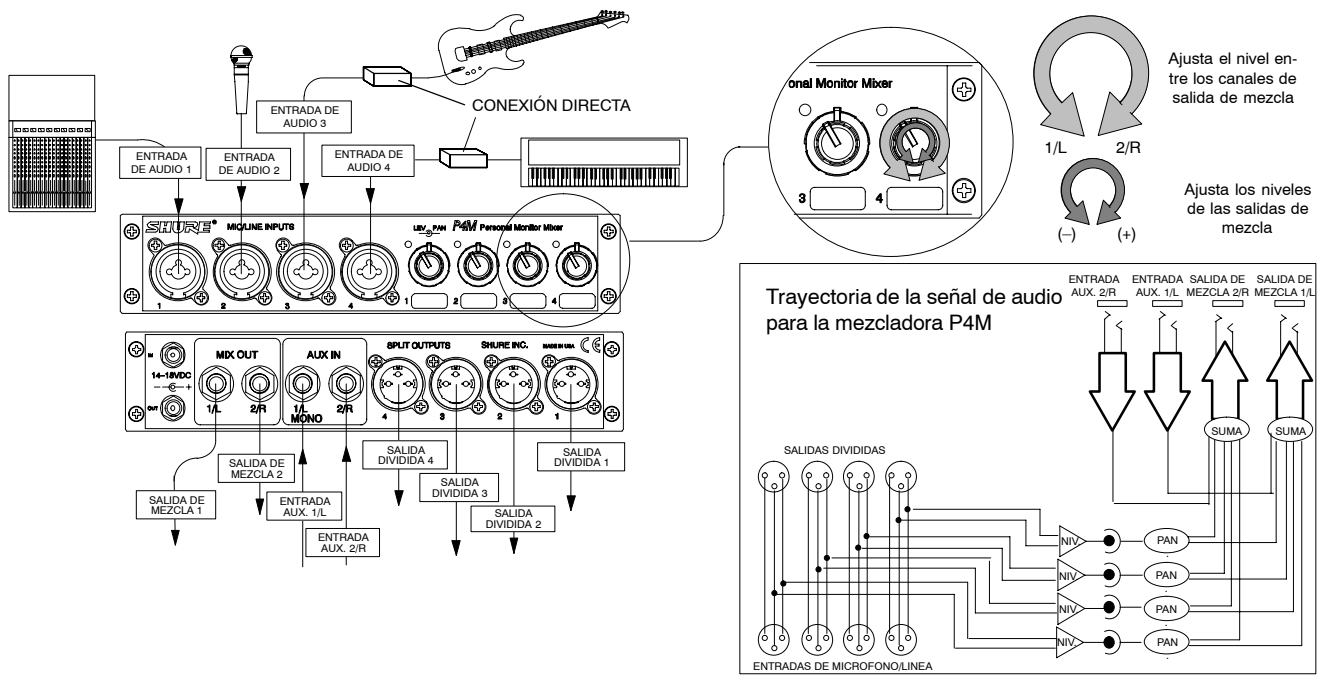
Color de LED	Estado de señal
Verde	Señal presente
Amarillo	Nivel nominal
Rojo	Limitación de señal
3. **Controles concéntricos de nivel/panoramización:** La perilla interior controla el nivel de entrada, el anillo exterior controla el volumen relativo entre las salidas 1/L y 2/R de la mezcladora.
4. **Jacks de salida de señal mezclada:** Los jacks TRS de 1/4 pulg proporcionan la señal mezclada a nivel de línea creada con los controles de nivel/panoramización.
5. **Entradas AUX:** Las señales de los dos jacks de entrada TRS de 1/4 pulg se combinan con la señal mezclada creada con los controles de nivel/panoramización. El ajuste hecho con los controles del panel delantero no afecta a estos jacks.
6. **Conector con traba para entrada de CC:** Enchufe el adaptador CA PS40 en el conector superior.
7. **Conector con traba para salida de CC:** Para alimentar un transmisor P4T u otra mezcladora P4M. Se proporciona un cable puente CC con la P4M. **NOTA:** La PS40 sólo puede alimentar a dos dispositivos Shure.
8. **Salidas divididas:** Cada salida macho XLR proporciona una salida duplicada de la entrada de micrófono/línea correspondiente. Los ajustes del panel delantero no afectan las salidas divididas.

Configuración



1. Enchufe el adaptador CA PS40 en el conector con traba DC IN de la consola mezcladora. Enchufe el otro extremo a un tomacorriente de pared.
2. Conecte los jacks de SALIDA DE MEZCLA a la entrada de audio del dispositivo siguiente.
3. Conecte hasta cuatro fuentes de audio (micrófonos, instrumentos, mezcladoras) a los jacks de entrada del panel delantero.

USO DE LA MEZCLADORA PARA MONITORES PERSONALES P4M



Una vez que se ha efectuado la configuración básica, use la mezcladora de monitor personal P4M para crear una mezcla según su preferencia.

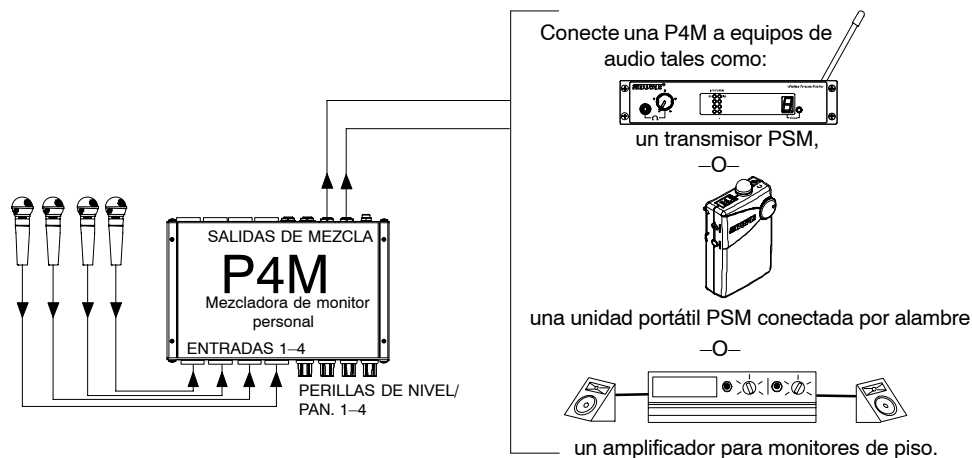
1. Mezcle la señal de cada entrada de audio usando las perillas concéntricas de nivel/panoramización correspondientes:
ANILLO EXTERIOR: Utilícelo para ajustar los niveles relativos de los canales izquierdo y derecho de la mezcla estéreo.
PERILLA INTERIOR: Utilícela para controlar el nivel de la entrada de audio.
2. Observe los LED de señal/limitación junto a cada perilla concéntrica de nivel/panoramización.
NOTA: Reduzca el nivel de una señal de entrada si el LED de señal/limitación correspondiente se ilumina constantemente en rojo. Si se reduce el nivel al mínimo y el LED continúa iluminado en rojo, el nivel de la entrada del dispositivo anterior en la cadena de audio es excesivo y debe reducirse.
3. Se pueden añadir hasta dos fuentes adicionales de audio a nivel de línea (tales como otras mezclas, una señal de ritmo o un secuenciador digital) por medio de las entradas AUX IN. Estas señales se envían directamente a las salidas de mezcla y no son afectadas por las perillas de nivel/panoramización.
4. Para pasar una señal a través de la P4M sin alterarla, utilice la salida dividida correspondiente.
NOTA: Aunque la P4M no proporciona alimentación Phantom para los micrófonos de condensador, las salidas divididas pueden usarse para pasar alimentación Phantom de una fuente a un micrófono conectado al jack de entrada correspondiente.

¡PRECAUCIÓN! Utilice una caja de "conexión directa" al conectar guitarras, teclados y otros instrumentos a una consola mezcladora a través de la mezcladora P4M. La alimentación Phantom que las consolas mezcladoras suministran a los micrófonos puede dañar otros instrumentos. Conecte el instrumento a la caja de conexión directa y después conecte la caja de conexión directa a la entrada de la mezcladora P4M.

APLICACIONES

El diseño flexible de la mezcladora P4M permite usarla en muchas situaciones diferentes. Los ejemplos siguientes presentan ciertos principios que permiten desarrollar configuraciones personalizadas para su situación específica.

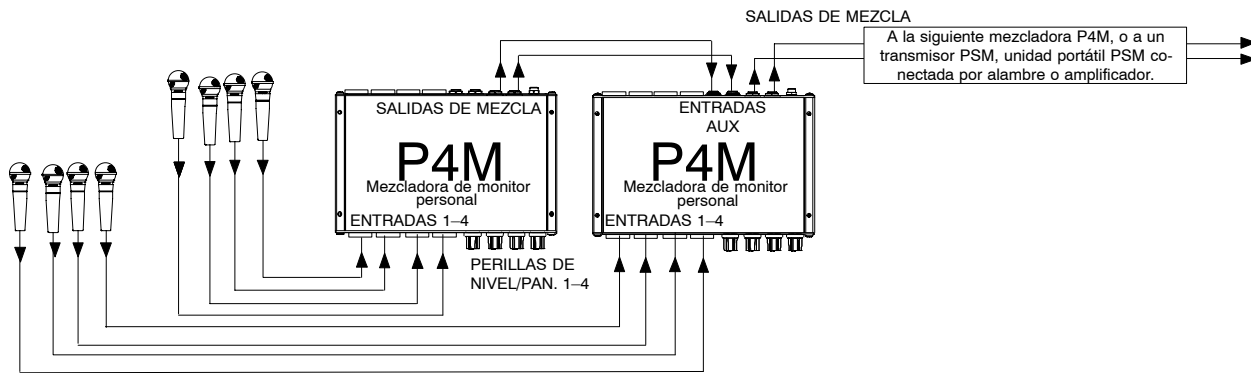
SITUACION NUMERO UNO: Una mezcladora P4M conectada a un dispositivo de audio



Esta es la configuración básica de la consola mezcladora P4M, y se recomienda su uso para ensayos y presentaciones de grupos pequeños.

1. Conecte hasta cuatro micrófonos, instrumentos o dispositivos de audio a las entradas 1-4 del panel delantero de la P4M.
2. Mezcle las cuatro señales usando las perillas de nivel/panoramización junto a las entradas respectivas.
3. Conecte la SALIDA DE MEZCLA 1/L y la SALIDA DE MEZCLA 2/R del panel trasero de la P4M a un componente de audio apropiado.

SITUACION NUMERO DOS: Varias mezcladoras para monitor personal P4M conectadas a un dispositivo de audio

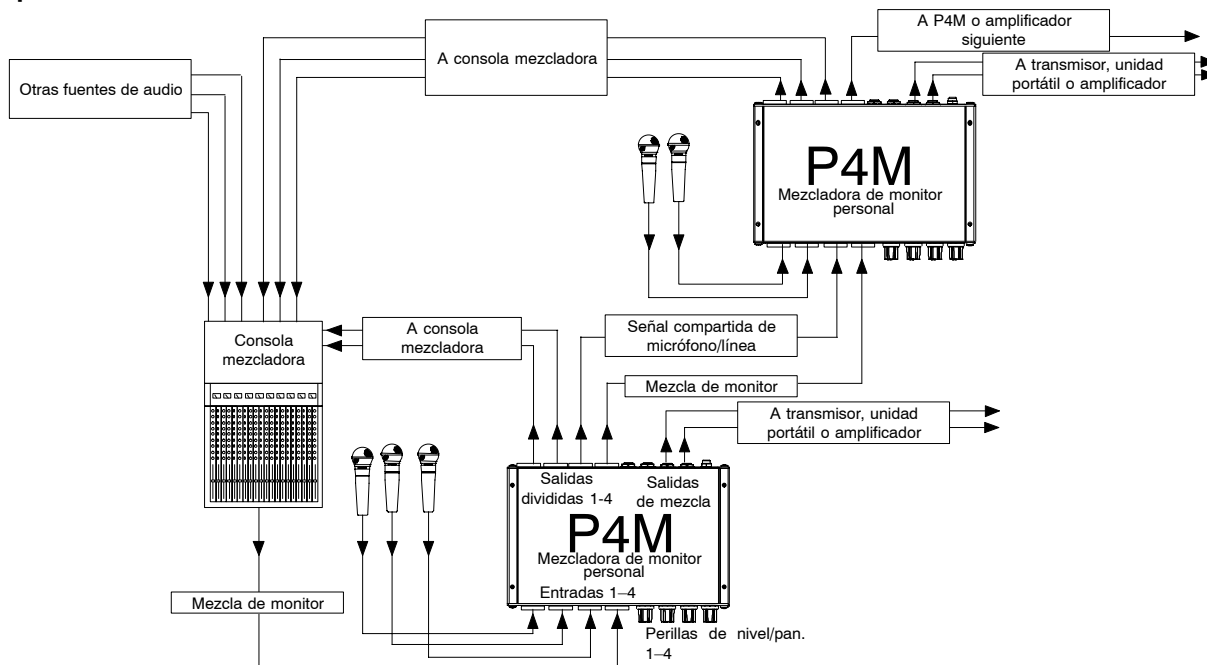


Esta configuración que utiliza las entradas AUX de la P4M permite mezclar más de cuatro señales de entrada y se recomienda su uso para presentaciones y ensayos con grupos más grandes.

1. Conecte hasta cuatro fuentes de audio a las entradas del panel delantero de una P4M.
2. Mezcle estas señales usando las perillas de nivel/panoramización correspondientes de la P4M.
3. Conecte las salidas de mezcla de la primera P4M a las entradas auxiliares de una segunda mezcladora P4M.
4. Conecte hasta cuatro fuentes de audio adicionales a las entradas del panel delantero de la segunda mezcladora P4M.
5. Mezcle estas señales usando las perillas de nivel/panoramización correspondientes de la segunda P4M.
6. Conecte las salidas de mezcla de la segunda P4M a un componente de audio apropiado.

NOTA: Si se requieren más de ocho entradas, conecte mezcladoras P4M adicionales después de la segunda P4M, usando el esquema de conexión descrito en el paso 3 anterior.

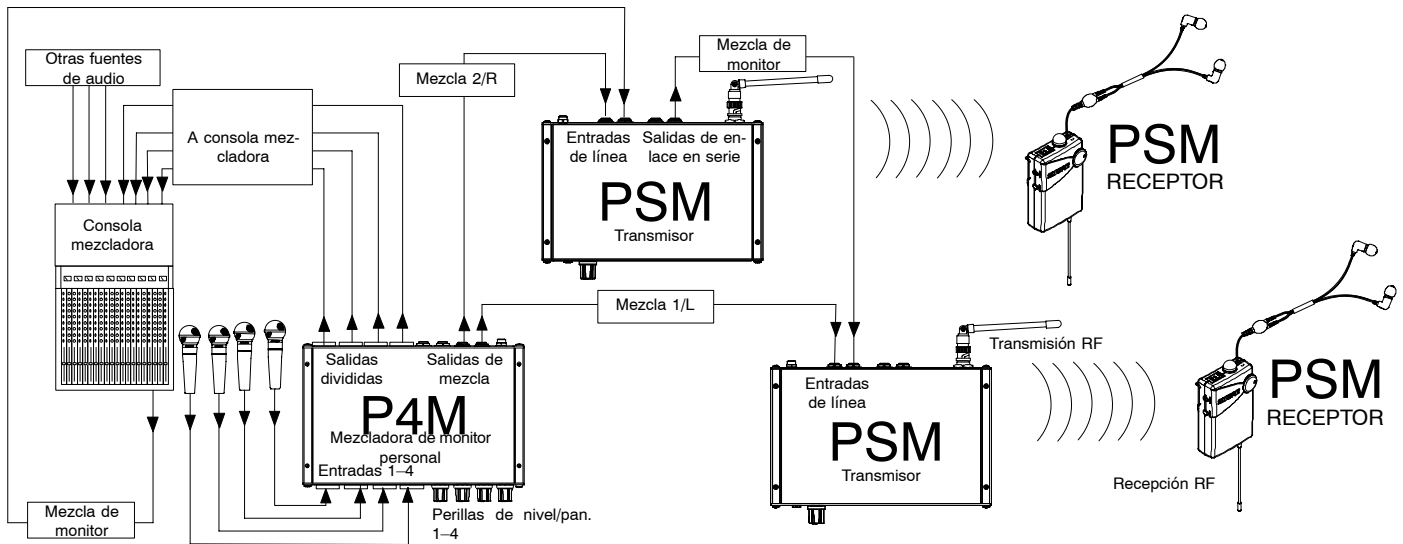
SITUACION NUMERO TRES: Varias mezcladoras para monitor personal P4M conectadas a varios dispositivos de audio



Esta configuración utiliza las salidas DIVIDIDAS de la P4M para permitir a cada músico escuchar una mezcla especial creada en su mezcladora para monitor personal P4M, y se recomienda su uso para presentaciones en vivo, estudios de grabación o ensayos.

1. Conecte una señal de mezcla de monitor (proveniente de una consola mezcladora) y hasta tres micrófonos o instrumentos a las cuatro entradas del panel delantero de la mezcladora P4M.
2. Conecte la salida dividida de la P4M que contiene la mezcla de monitor a una entrada en la segunda P4M.
3. Conecte las otras salidas divididas de la primera P4M a ya sea la segunda P4M o a la consola mezcladora.
4. En la segunda P4M, conecte la salida dividida que contiene la mezcla de monitor a una tercera mezcladora P4M o a un amplificador para monitores de piso. Las demás salidas divididas pueden conectarse a una tercera P4M o a la consola mezcladora.
5. Conecte las salidas de mezcla 1/L y 2/R del panel trasero de cada P4M a un dispositivo de audio tal como un transmisor P4T, una unidad portátil conectada por alambre PSM o un amplificador para monitores de piso.
6. En cada P4M, mezcle las cuatro señales usando las perillas de nivel/panoramización del panel delantero.

SITUACION NUMERO CUATRO: Una mezcladora de monitor personal P4M a dos transmisores/receptores PSM



Esta configuración utiliza la salida dividida de la P4M y la salida de enlace en serie del transmisor PSM para proporcionar mezclas personalizadas a dos transmisores PSM, y se recomienda su uso para presentaciones en vivo de grupos pequeños.

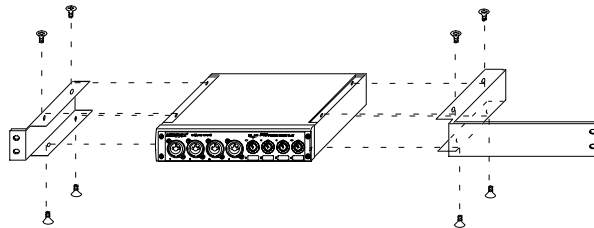
1. Conecte hasta cuatro micrófonos o instrumentos a las entradas de la P4M. Conecte las demás salidas divididas a una consola mezcladora.
2. Conecte la mezcla de monitor obtenida de una consola mezcladora al primer transmisor PSM (la ilustración muestra un transmisor P4T).
3. En el primer transmisor PSM, conecte la salida de enlace en serie que contiene la mezcla de monitor a una entrada en el segundo transmisor PSM (vea la guía del usuario del sistema PSM apropiada para los detalles del caso).
4. Conecte una salida de mezcla a la entrada restante de cada transmisor. Use las perillas de panoramización del panel delantero para equilibrar las señales de entrada entre los dos transmisores.
5. Coloque los receptores PSM en MixMode (vea la guía del usuario del sistema PSM correspondiente). Use el control de equilibrio del receptor PSM para combinar la señal de mezcla de monitor con la de mezcla personalizada creada con la P4M.

MONTAJE DE LA MEZCLADORA DE MONITOR PERSONAL P4M EN RACK

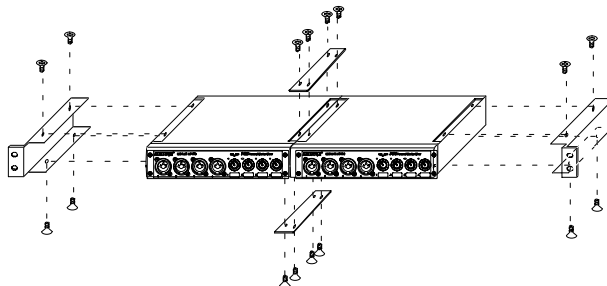
La P4M viene en una caja que ocupa 1/2 posición de rack diseñada para ser resistente. Esto elimina las deformaciones y torceduras que presentan otras unidades que ocupan 1/2 posición de rack — las escuadras y barras de unión se han diseñado para asegurar que las unidades queden bien instaladas.

ADVERTENCIA:No apriete los tornillos en exceso, puesto que se puede dañar la caja.

Montaje de una unidad



Montaje de dos unidades



NOTA: Asegúrese de utilizar ambas barras de unión al instalar dos unidades.

Montaje en un rack de equipo



Especificaciones

Condiciones de medición (salvo indicación contraria): ganancia máxima; 1 kHz, un canal activado; impedancias de fuente: Mic 150 Ω; nivel aux 150 Ω, conexiones finales: Línea 600 Ω

Respuesta de frecuencia (Referida a 1 kHz, controles en posición central)
20 Hz a 20 kHz ± 2 dB

Especificaciones de ENTRADA

	Entrada	
	1-4 (panel delantero)	Entrada aux.
Ganancia (máx.)	43 dB	0 dB
Impedancia (a 1 kHz)	5800 Ω	18 kΩ (c/u) 9100 Ω (1/L mono)
Nivel de limitación de entrada	+12 dBV	+12 dBV
Diafonía	-100 dB	-90 dB
Rechazo en modo común	> 75 dB	> 70 dB

Especificaciones de SALIDA

	Salida	
	Dividida 1-4	Salida de mezcla
Impedancia	N/C	500 Ω (desequilibrada) 1 kΩ (equilibrada)
Nivel de limitación de salida	N/C	+5 dBV (10 kΩ con carga equilibrada, -30 dBV de entrada en canales 1-4.)
Ruido (100 Hz a 22 kHz)	-110 dBV	-100 dBV (con controles completamente en sentido contrario-horario) -62 dBV (con controles completamente en sentido horario)
Distorsión armónica total (THD) (a 1 kHz)	0,0005%	< 0,05% (0 dBV de salida)
Diafonía	-100 dB	-70 dB

LED: Nivel de salida de mezcla resultante

Verde: -30 dBV
Amarillo: -10 dBV
Rojo: 0 dBV

Corriente

120 mA máx.

Requisitos de alimentación

Voltaje para funcionamiento: 14-18 VCC

Se suministra con una de las fuentes de alimentación externas mencionadas a continuación:

- Modelo PS40: Alimentación de 120 VCA, 60 Hz, con aprobaciones por UL y cUL.
- Modelo PS40E, modelo PS40UK: Alimentación de 230 VCA, 50/60 Hz, con aprobación por TUV y marcas de CE; satisface la directriz de bajo voltaje para Europa 72/23/EEC.

NOTA: El enchufe CC auxiliar está protegido contra cortocircuitos por medio de un "polifusible" de reposición automática. La carga máxima recomendada es de 250 mA. (2 P4M ó 1 P4T.)

Alimentación Phantom

La P4M no produce alimentación Phantom, pero permite el paso de la misma a través de las salidas divididas 1-4 a las entradas 1-4, respectivamente.

Polaridad de señal de audio

Todas las señales de salida tienen la misma polaridad que las de entrada. La clavija 2 del conector XLR es la de "señal" respecto a la clavija 3; la clavija 1 es la puesta a tierra. La punta del jack TRS de 1/4 pulg lleva la "señal" respecto al anillo; el mango es la puesta a tierra.

Gama de temperatura

Funcionamiento -7° a 49°C (20° a 120°F)
Almacenamiento -29° a 74°C (-20° a 165°F)

Dimensiones totales

44 mm (alt.) x 218 mm (an.) x 162 mm (prof.)
(1,72 x 8,60 x 6,37 pulg)

Peso neto

1,20 kg (2 lb, 10 oz)

Certificaciones

P4M: Califica para portar la marca CE: **CE**. Cumple la directiva de compatibilidad electromagnética 89/336/EEC de la European Union. Se ajusta a los criterios correspondientes de verificación y funcionamiento establecidos en la norma europea EN 55103 (1996), partes 1 y 2, para zonas residenciales (E1) y zonas de industria ligera (E2).

PS40: Cumple con las normas eléctricas y de seguridad aplicables de los EE.UU. y de Canadá.

PS40E/PS40UK: Cumple la directiva europea de equipos de bajo voltaje 72/23/EEC. Califica para portar la marca CE.

Accesorios suministrados

Escuadra para montaje de una unidad en rack 53A8484
Escuadra para montaje de dos unidades en rack 53B8484
Barras de unión 53A8443
Adaptador para CA PS40 (120V), PS40E (230V),
PS40UK (230V)
Cable puente CC 95A8420

EU DECLARATION OF CONFORMITY

We,
of

Shure Incorporated
5800 Touhy Ave
Niles, Illinois, 60714-4608 U.S.A
(847) 600-2000

Declare under our sole responsibility that the following product

Model: P4M Description: Personal Stereo Mixer
PS40E, PS40UK

to which this Declaration relates

are in conformity to European Low Voltage Directive 73/23/EEC

are in conformity to European EMC Directive 89/336/EEC

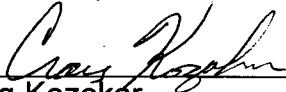
are in conformity to European CE Marking Directive 93/68/EEC

The product complies with the following product family, harmonized or national standards:

P4M: EN55103-1, EN55103-2

PS40E, PS40UK: EN60950, EN61000-3-2, EN 61000-3-3

Manufacturer: Shure Incorporated

Signed  Date November 12, 2003
Name, Title Craig Kozokar

EMC Project Engineer, Corporate Quality, Shure Incorporated

European Contact: Shure Europe GmbH

Wannenacker Str. 28, 74078 Heilbronn, Germany

Phone: 49-7131-7214-0, Fax: 49-7131-7214-14

SHURE®

SHURE Incorporated <http://www.shure.com>

United States, Canada, Latin America, Caribbean:

5800 W. Touhy Avenue, Niles, IL 60714-4608, U.S.A.

Phone: 847-600-2000 U.S. Fax: 847-600-1212 Intl Fax: 847-600-6446

Europe, Middle East, Africa:

Shure Europe GmbH, Phone: 49-7131-72140 Fax: 49-7131-721414

Asia, Pacific:

Shure Asia Limited, Phone: 852-2893-4290 Fax: 852-2893-4055