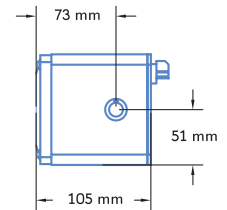
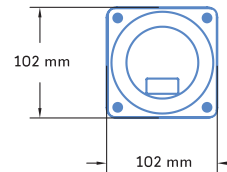
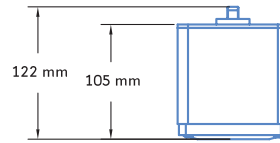




## MM-4 : Altavoz Miniatura de Amplia Cobertura



**Dimensiones** 102 mm de Alto x 102 mm de Ancho x 107 mm de Fondo (excluyendo conector)

**Peso** 1.76 kg

**Gabinete** Aluminio extruido

**Acabado** Anodizado negro; colores especiales disponibles

**Rejilla Protectora** Pantalla de metal perforado

**SopORTE** Dos inserciones atornillables de 3/8"-16; consulte la descripción de los accesorios de soporte

El MM-4 es un altavoz muy compacto de banda ancha, para aplicaciones en sistemas de sonido distribuido de alta calidad. A comparación de los sistemas distribuidos por transformador a 70 volts convencionales, el MM-4 se conecta directamente al amplificador y es capaz de producir altos niveles de presión sonora, a la vez que reduce dramáticamente la distorsión y facilita los requerimientos de instalación.

El MM-4 consiste de un parlante de cono de 4 pulgadas con una bobina de 16 ohms, montado en un gabinete sellado. El MM-4 consume 150 watts pico y produce 112.5 dB SPL pico. Generalmente, cuatro MM-4 conectados en paralelo a una línea de distribución requieren de un amplificador de potencia capaz de producir 600 watts continuos (49 volts RMS) a 4 ohms.

El MM-4CEU es una unidad de dos canales que

ocupa un espacio de rack, que proporciona circuitos de corrección de las respuestas de fase y frecuencia, calibrados para el altavoz MM-4. Mediante una conexión SpeakerSense™ a la salida del amplificador de potencia, el MM-4CEU monitorea continuamente la potencia aplicada a los parlantes, activando sus limitadores pico y RMS integrados, para proteger a los parlantes contra la sobre-excursión y el sobrecalentamiento, respectivamente.

El MM-4CEU cuenta con el circuito MultiSense™ de Meyer Sound para operar varios amplificadores y activar sus circuitos de protección basándose en el circuito con el mayor nivel de señal. MultiSense permite ajustar los niveles de zonas individuales mediante los atenuadores del amplificador de potencia. Generalmente, cada canal del MM-4CEU puede operar 12 o más canales de

amplificación, dependiendo de la impedancia de entrada del amplificador.

El gabinete del MM-4 es de aluminio extruido acabado en anodizado negro y actúa como disipador de calor para enfriar la bobina del parlante. Puede ordenarse pintado de un color especial bajo pedido, para igualar la decoración del espacio y está equipado con una rejilla de acero perforado.

Hay disponibles dos versiones de conectores: el conector sellado EN3 para instalaciones en exteriores, y un conector con seguro estilo Phoenix para uso en interiores. Hay disponible para instalación el soporte tipo-U MUB-MM4, que se fija al gabinete con dos tornillos 3/8"-16 y está perforado para montarse sobre un soporte OmniMount®. Hay también disponible un soporte de plafón MMFA-MM4 opcional para montarse en muros o techos.

### Características y Beneficios

- Gabinete extremadamente compacto
- Respuesta de frecuencia amplia
- Distorsión ultra baja
- Distribución de señal de banda ancha sin necesidad de transformadores
- Sorprendente relación tamaño-presión sonora
- Colores especiales disponibles bajo pedido
- Su baja distorsión maximiza la inteligibilidad
- Reproduce música y voz sin esfuerzo
- Sus flexibles opciones de montaje facilitan la instalación
- Versión resistente a la intemperie disponible para instalaciones en exteriores

### Aplicaciones

- Cobertura de espacios sensibles, se oculta fácilmente para efectos en teatros
- Sistemas distribuidos de alta calidad para música y vocé
- Sistemas ambientales en restaurantes y clubes
- Audio para exhibiciones en museos
- Instalaciones de alta calidad para salas de juntas corporativas

## ESPECIFICACIONES DEL MM-4

<b>ACÚSTICAS<sup>1</sup></b>		<b>Rango Operativo de Frecuencia<sup>2</sup></b> <b>Respuesta de Frecuencia<sup>3</sup></b> <b>Respuesta de Fase</b> <b>Máxima Presión Sonora Pico<sup>4</sup></b> <b>Máxima Presión Sonora Continua<sup>5</sup></b>	120 Hz – 18 kHz 160 Hz – 16 kHz ±4 dB 700 Hz – 17 kHz ±45° 112.5 dB SPL 100 dB SPL
<b>COBERTURA</b>		<b>Horizontal</b> <b>Vertical</b>	80° (3 kHz – 14 kHz ±10°); 120° (debajo de 2 kHz) 80° (3 kHz – 14 kHz ±10°); 120° (debajo de 2 kHz)
<b>TRANSDUCTOR</b>			Un parlante de cono de 4" Impedancia nominal: 16 Ω Bobina: 0.75" Capacidad de potencia: 100 W (AES) <sup>6</sup>
<b>UNIDAD DE CONTROL ELECTRÓNICO MM-4CEU</b>			
<b>ENTRADA DE AUDIO</b>			
	<b>Tipo</b> <b>Rango Máximo de Modo Común</b> <b>Conectores</b> <b>Impedancia de Entrada</b> <b>Código de Señal</b>  <b>Bloqueo de DC</b> <b>Tasa de Rechazo de Modo Común</b> <b>Filtro RF</b> <b>Nivel de Entrada</b>	Diferencial, balanceada electrónicamente; protegida contra RF y picos ±15 V DC, derivado a tierra para protección contra picos de voltaje Dos XLR hembra, uno para cada canal de entrada 10 kΩ diferencial entre terminales 2 y 3 Pin 1: Chasis/tierra física vía red 11 kΩ, 1000 pF, 15 V para proporcionar aislamiento de tierra virtual en audio frecuencia. Pin 2: Señal +; Pin 3: Señal –; Cubierta: Tierra física y chasis Ninguno >60 dB, típicamente 80 dB (50 Hz – 1 kHz) Modo común 850 kHz; Modo diferencial 370 kHz Máximo voltaje de entrada 25 V pico a pico (onda sinusoidal a +21 dBu)	
<b>SALIDA DE AUDIO</b>		<b>Tipo</b>  <b>Voltaje de Salida</b> <b>Conectores</b> <b>Impedancia de Salida</b> <b>Código de Señal</b>	Push-pull activa, balanceada electrónicamente, capaz de manejar una carga de 600 Ω; protegida contra RF y picos de voltaje 50 V máximo pico a pico (onda sinusoidal a +27 dBu) Dos XLR macho, uno para cada canal de salida 200 Ω diferencial entre las terminales 2 y 3 Pin 1: Chasis/tierra física; Pin 2: Señal +; Pin 3: Señal –
<b>OPERACIÓN DE AUDIO</b>			
	<b>Hum y Ruido</b> <b>Rango Dinámico</b> <b>Distorsión Armónica Total</b> <b>Precisión de Respuesta</b>	<-90 dBV (A-ponderado) >115 dB <0.01%, típicamente <0.002% <0.25 dB (20–20 kHz)	
<b>ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA</b>			
	<b>Conector</b> <b>Selección de Voltaje</b> <b>Clasificación de Voltaje UL/CE</b> <b>Consumo de Corriente</b>	IEC 320 Seleccionable mediante interruptor en el panel trasero 90 – 130 V AC; 180 – 260 V AC; 50/60 Hz 0.25 A máximo (protegido por fusible T 250 mA)	
<b>FÍSICAS</b>			
	<b>Indicadores LED</b>  <b>Controles</b>  <b>Conectores SpeakerSense<sup>7</sup></b> <b>Dimensiones</b> <b>Peso</b> <b>Acabado</b>	Umbral de Sensor/Detección de Ganancia: (2) LEDs Rojo/Verde, uno por canal; Limitadores RMS: (2) LEDs Amarillo, uno por canal; Limitadores pico: (2) LEDs Amarillo, uno por canal; Encendido: (1) LED Verde Panel frontal: (2) Atenuadores de entrada giratorios, uno por canal; (2) Interruptores de filtro de corte bajo ocultos, uno por canal: (1) Interruptor de alimentación eléctrica Panel Trasero: (1) Selector de voltaje, oculto; (1) fusible T250V y portafusible MultiSense, (4) banana doble, dos por canal Rack estándar de 482 mm de ancho x 44 mm de alto x 197 mm de fondo 3.74 kg. Negro, recubrimiento pulverizado	

### NOTAS:

- Para aprovechar la capacidad total del MM-4, se requiere un MM-4CEU. El amplificador requerido para los altavoces deberá ser capaz de producir 49 volts RMS bajo la carga de impedancia especificada, y proporcionar una ganancia de voltaje de entre 10 y 30 dB (20 dB para una relación señal a ruido y una protección óptimas). La capacidad de potencia del amplificador debe ser la siguiente:  
 1 MM-4/canal (16 Ω) 150 W  
 2 MM-4/canal (8 Ω) 300 W  
 4 MM-4/canal (4 Ω) 600 W  
 8 MM-4/canal (2 Ω) 1200 W
- Máximo rango operativo de frecuencia recomendado. La respuesta depende de las condiciones de acoplamiento y la acústica del recinto.
- En espacio abierto, medido con una resolución de frecuencia de 1/3 de octava a 4 metros.
- Medido con ruido rosa a 1 metro.
- Medido a 1 metro, operado continuamente durante dos horas con señal de ruido rosa con una relación pico a promedio de 12.5 dB.
- La capacidad de potencia es medida bajo condiciones estándar AES: el transductor es operado continuamente durante dos horas con señal de ruido rosa de banda limitada, con una relación pico a promedio de 6 dB.
- Al usar varias líneas de sensor, todas las líneas deben tener la misma polaridad eléctrica.



MM-4 - 04.091.033.01 B.MX

Copyright © 2003  
 Meyer Sound Laboratories Inc.  
 Todos los derechos reservados

**MEYER SOUND MÉXICO S. DE R.L. DE C.V.**  
 Boulevard Picacho Ajusco 130-702  
 Jardines en la Montaña, Tlalpan  
 México D.F. 14210  
 T: +52 (55) 5631.8137  
 F: +52 (55) 5630.5391

mexico@meyersound.com  
 www.meyersound.com/spanish

## ESPECIFICACIONES DE ARQUITECTURA

El sistema de altavoz deberá consistir de un parlante de cono de 4" (102 mm) de diámetro, con una bobina de 100 watts (AES) de 16-ohms, de excursión larga, con una estructura magnética cerámica ventilada por aire y montado en un gabinete sellado de aluminio, que proporcione disipación de calor para la bobina del parlante. El gabinete de aluminio deberá tener por dimensiones exteriores 102 mm de ancho por 102 mm de alto por 107 mm de fondo (incluyendo la rejilla pero excluyendo el conector), y deberá pesar 1.76 kg. El sistema de altavoz deberá proporcionar una presión sonora continua de 100 dB SPL a 1 metro, con una salida pico de 112.5 dB SPL a 1 metro de 160 Hz a 16 kHz cuando sea operado con la Unidad de Control Electrónico MM-4CEU de Meyer Sound y un amplificador de potencia. El amplificador de potencia deberá ser de calidad profesional, de impulsión directa (salida sin transformadores), capaz de una salida estable a largo plazo de 49 volts RMS (70 volts pico) bajo la carga de impedancia especificada. El sistema de altavoz deberá ser resistente a la intemperie y adecuado para aplicaciones en exteriores cubiertos

en virtud de su gabinete de aluminio, selladores especiales, conector a prueba de agua y parlante tratado químicamente. El gabinete del altavoz deberá estar equipado con una inserción atornillable de 3/8" en dos de sus cuatro lados para facilitar la instalación y deberá tener una placa posterior removible para servicio del parlante, asegurada por cuatro tornillos Phillips.

El altavoz deberá ser el Altavoz Miniatura de Banda Ancha MM-4 de Meyer Sound.

La unidad de control electrónico (CEU) deberá ser un procesador que proporcione dos canales separados, en un espacio de rack, con filtros de optimización de respuesta de frecuencia, alineamiento de fase y limitadores específicamente diseñados para proteger el parlante del altavoz MM-4. El CEU deberá proporcionar limitadores RMS y pico, para la señal de audio que alimenta el amplificador de potencia, que sean activados por circuitos de protección sensores de la salida del amplificador de

potencia. El circuito sensor deberá permitir a cada canal del CEU operar con varios canales de amplificación y sensor dos salidas de amplificación a la vez, de forma que la señal de mayor nivel (voltaje) de un sistema distribuido de altavoces MM-4 no exceda la capacidad de potencia de los parlantes y active los circuitos de protección del sistema. Se deberá proporcionar en cada canal un interruptor de filtro de corte bajo, oculto en el panel frontal, para aplicar compensación de frecuencia cuando se utilice un subwoofer opcional o para compensación por condiciones de acoplamiento acústico. Cada canal del CEU deberá proporcionar un atenuador de entrada giratorio, filtro de corte bajo y tres indicadores LED de nivel de señal, umbral de sensor y de limitación pico y RMS. Se deberá incluir una fuente de poder regulada interna con un fusible accesible externamente y todas las partes eléctricas deberán ser de la más alta calidad.

La Unidad de Control Electrónico deberá ser el MM-4CEU de Meyer Sound.