



Serie MD Powered

Altavoces Activos de la Serie ModularDesign

MD-FP122/64r | MD-FP122/94r | MD-FP122/124r | MD-FP152/64r
MD-FP152/94r | MD-FP152/124r | MD-LP115 | MD-LP118



Características de la Serie MD Powered

- Módulos de Potencia PM1000 y PM1400 que ofrecen una integración de amplificación y procesamiento de señales de la más reciente tecnología en un paquete extremadamente compacto y ligero
- Todos los modelos de rango completo incluyen una corneta rotatoria de frecuencias agudas, permitiéndoles ser utilizados en una configuración horizontal o vertical
- Disponible en acabados negro o blanco (asas sólo en gabinetes negros)
- Todos los gabinetes de frecuencias graves emplean las mismas dimensiones generales y puntos de acoplamiento idénticos
- Todos los modelos están contruidos en un diseño trapezoidal de abedul multi-capas de acero con recubrimiento pulverizado

Los Altavoces Activos de la Serie MD (ModularDesign™) combinan el espléndido rendimiento de los altavoces de la serie MD con la más reciente tecnología en procesamiento de señal y amplificación legendaria de QSC.

La serie MD Powered ofrece una funcionalidad excepcional en una gran variedad de aplicaciones, incluyendo iglesias, teatros, hoteles, casinos, centros nocturnos e instalaciones deportivas. El uso de la línea MD Powered es apropiado en cualquier lugar donde se necesite de altavoces de alto rendimiento con cobertura predecible, respuesta de frecuencias extendida y una precisión de amplificación de potencia y procesamiento de señales integrada. Para los contratistas en diseño/construcción y asesores en diseño electroacústico, la serie MD Powered ofrece una solución efectiva al gran número de retos

encontrados en el diseño e implementación de sistemas de refuerzo de sonido para instalaciones permanentemente fijas.

Diseñada como una familia de altavoces modulares y en arreglos, la familia MD con altavoces de rango completo y activos, incluye seis modelos: tres modelos con secciones de frecuencias graves (LF) de 12", y tres con secciones de frecuencias graves (LF) de 15". Patrones de cobertura nominal de 60° x 40°, 90° x 40° y 120° x 40° están disponibles con cualquiera de los complementos de frecuencias graves. También, dos sistemas MD Powered de sólo frecuencias graves, el MD-LP115 y el MD-LP118 comparten el mismo 'factor de forma' de los sistemas de rango completo. Todos comparten el mismo gabinete trapezoidal de 30° y 35" de altura, al igual que las versiones pasivas de la Serie MD.

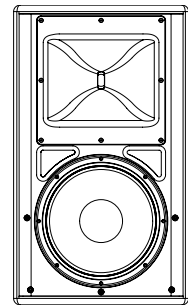
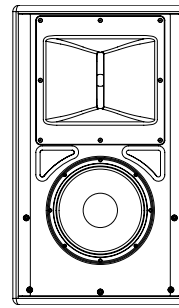
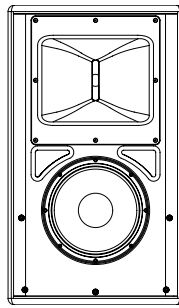
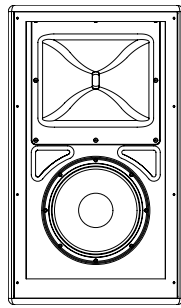
Características de los Módulos de Potencia PM1000 y PM1400

- PM1000 ofrece 1000 vatios de potencia continua, 800 vatios al transductor de frecuencias graves (LF) y 200 vatios al driver de compresión de frecuencias agudas (HF)
- PM1400 ofrece 1400 vatios de potencia continua
- Tecnología de conmutación Clase D
- Modelos de 120V y 230V disponible
- Acepta conectores tipo XLR balanceados en la entrada con conector de paso
- Componentes electrónicos para la ecualización y crossover activo integrados
- Limitadores internos que evitan la sobrecarga del sistema

El 'factor de forma' común en todos los modelos de altavoces MD hace el crear grupos de altavoces (clusters) de rango completo o combinaciones de rango completo y frecuencias graves algo fácil. Los gabinetes están diseñados con ángulos de 30°; gabinetes ajustados de pared a pared extienden las cornetas 60° x 120° perfectamente ofreciendo una cobertura uniforme en cualquier múltiplo de 60° a 360°. No se requieren espacios o espaciadores y la forma radial en la superficie frontal del gabinete forma una superficie cilíndrica contigua para una apariencia limpia y estéticamente agradable. Cada gabinete está equipado con un total de quince puntos de acoplamiento con rosca de 3/8"-16, lo que ofrece al instalador una tremenda flexibilidad en la suspensión y montaje.

ModularDesign es una marca registrada de QSC Audio Products, Inc.

Serie MD Powered Altavoces



MD-FP122/64r

MD-FP122/94r

MD-FP122/124r

MD-FP152/64r

	MD-FP122/64r	MD-FP122/94r	MD-FP122/124r	MD-FP152/64r
Configuración				
Frecuencias graves (LF)	Transductor de 12" con bobina móvil de 4", imán de ferrita	Transductor de 12" con bobina móvil de 4", imán de ferrita	Transductor de 12" con bobina móvil de 4", imán de ferrita	Transductor de 15" con bobina móvil de 4", imán de ferrita
Frecuencias agudas (HF)	Corneta giratoria de 60° x 40° con diámetro de salida de 1.4", bobina móvil de 2.5", imán de neodimio	Corneta giratoria de 90° x 40° con diámetro de salida de 1.4", bobina móvil de 2.5", imán de neodimio	Corneta giratoria de 120° x 40° con diámetro de salida de 1.4", bobina móvil de 2.5", imán de neodimio	Corneta giratoria de 60° x 40° con diámetro de salida de 1.4", bobina móvil de 2.5", imán de neodimio
Respuesta de frecuencias (± 3 dB) ¹	55 Hz - 17.5 kHz	55 Hz - 19.5 kHz	55 Hz - 19 kHz	50 Hz - 17.5 kHz
Rango de frecuencias (-10 dB) ¹	50 Hz - 18 kHz	50 Hz - 20 kHz	50 Hz - 20 kHz	45 Hz - 18 kHz
Salida máxima				
Continua ²	129 dB	128 dB	126 dB	129 dB
Máxima ³	139 dB	138 dB	137 dB	139 dB
Cobertura nominal (-6 dB) ⁴	60° x 40° giratoria	90° x 40° giratoria	120° x 40° giratoria	60° x 40° giratoria
Módulo amplificador				
Potencia de salida ⁵	LF: 800 W / HF: 200 W	LF: 800 W / HF: 200 W	LF: 800 W / HF: 200 W	LF: 800 W / HF: 200 W
Sensibilidad de entrada	1.2 Vrms (+4 dBu)			
Saturación de entrada	7.5 Vrms (+19.5 dBu)			
Impedancia de entrada	20k ohmios			
Conector de entrada	Hembra XLR balanceado (Pin 1: Tierra, Pin 2: "+", Pin 3: "-")			
Conector de salida (Loop-thru)	Macho XLR conectado en paralelo con la entrada			
Conector para corriente alterna (AC)	Cable incluido de fábrica: Neutrik® Powercon de 10' (3 m) #18 AWG 120V North American			
Controles	Control de ganancia, filtro pasa altos de 100 Hz, y de Power on/off			
Indicadores	De Clip/Limit (Indicador tipo LED rojo) / Señal Presente (Indicador tipo LED verde) / Corriente Alterna (AC) (Indicador tipo LED azul)			
Protección	Limitación térmica, On/Off de muteo, Limitación de Corriente Alterna (AC) repentina			
Voltajes de operación	Disponible en versiones de 120V o 230V (+15% -40%)			
Requerimientos de corriente alterna ⁶				
Ruido rosa (6 dB factor de cresta)	Corriente sin utilizar < 0.5 A (< 100 BTU calor desperdiciado) / 1/8 potencia 2.5 A (570 BTU calor desperdiciado) / 1/3 potencia 5.0 A (1380 BTU calor desperdiciado) / Potencia máxima 15.0 A (4010 BTU calor desperdiciado)			
Típico del material de programa en potencia máxima	2.5 A (570 BTU calor desperdiciado)			
Gabinete				
Puntos de suspensión	15 puntos de suspensión que aceptan herrajes con rosca de 3/8"-16			
Acabado	Pintura texturizada resistente al desgaste. Disponible en negro o blanco (asas sólo en negro)			
Rejilla	De acero perforado con recubrimiento pulverizado con respaldo de goma esponjosa negra			
Dimensiones (altura x ancho x profundo)	35" x 20.5" x 18" (889 mm x 521 mm x 457 mm)	35" x 20.5" x 18" (889 mm x 521 mm x 457 mm)	35" x 20.5" x 18" (889 mm x 521 mm x 457 mm)	35" x 20.5" x 18" (889 mm x 521 mm x 457 mm)
Peso	88 lbs (40 kg)	88 lbs (40 kg)	88 lbs (40 kg)	88 lbs (40 kg)

Todos los amplificadores son "Clase B" de acuerdo a la FCC (emisiones conducidas y radiadas), listados UL/CE

1) Respuesta de campo Abierto (4pi)

2) Calculado basándose en sensibilidad y potencia continua del amplificador en el inicio de la limitación

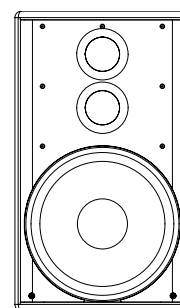
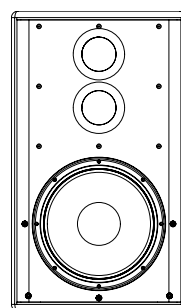
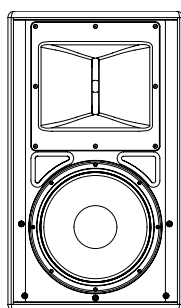
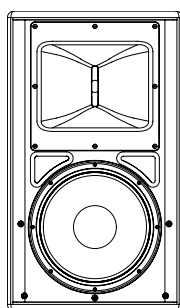
3) Calculado basándose en la sensibilidad de los transductores y la capacidad de salida pico de los amplificadores

4) Cobertura: Ángulo incluido entre puntos de -6dB, 500 a 3.2 Hz, tomado a intervalos ISO preferidos de una tercia de octavo, o para cualquier otro rango de frecuencias especificado.

5) Potencia de amplificación: La potencia máxima sostenida a menos de 1% de saturación, promediado sobre el rango de frecuencias deseado.

6) El valor corriente es para 120V, para la operación de 230V dividido por 2.

Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.



MD-FP152/94r

MD-FP152/124r

MD-LP115

MD-LP118

Configuración				
Frecuencias graves (LF)	Transductor de 15" con bobina móvil de 4", imán de ferrita	Transductor de 15" con bobina móvil de 4", imán de ferrita	Woofer de 15" de tiro largo con bobina móvil de 4", anillo demolidor de aluminio	Woofer de 18" de tiro largo con bobina móvil de 4", anillo demolidor de aluminio
Frecuencias agudas (HF)	Corneta giratoria de 90° x 40° con diámetro de salida de 1.4", bobina móvil de 2.5", imán de neodimio	Corneta giratoria de 120° x 40° con diámetro de salida de 1.4", bobina móvil de 2.5", imán de neodimio		
Respuesta de frecuencias (± 3 dB) ¹	50 Hz - 19.5 kHz	50 Hz - 19 kHz	38 Hz - 100 Hz	36 Hz - 100 Hz
Rango de frecuencias (-10 dB) ¹	45 Hz - 20 kHz	45 Hz - 20 kHz	35 Hz - 110 Hz	33 Hz - 110 Hz
Salida máxima				
Continua ²	128 dB	127 dB	123 dB	125 dB
Máxima ³	138 dB	137 dB	129 dB	131 dB
Cobertura nominal (-6 dB) ⁴	90° x 40° giratoria	120° x 40° giratoria	—	—
Módulo amplificador				
Potencia de salida ⁵	LF: 800 W / HF: 200 W	LF: 800 W / HF: 200 W	800W	800W
Sensibilidad de entrada	1.2 Vrms (+4 dBu)			
Saturación de entrada	7.5 Vrms (+19.5 dBu)			
Impedancia de entrada	20k ohmios			
Conector de entrada	Hembra XLR balanceado (Pin 1: Tierra, Pin 2: "+", Pin 3: "-")			
Conector de salida (Loop-thru)	Macho XLR conectado en paralelo con la entrada			
Conector para corriente alterna (AC)	Cable incluido de fábrica: Neutrik® Powercon de 10' (3 m) #18 AWG 120V North American			
Controles	Control de ganancia, filtro pasa altos de 100 Hz, y de Power on/off		Control de ganancia, filtro pasa bajo de 100 Hz, y de Power on/off	
Indicadores	De Clip/Limit (Indicador tipo LED rojo) / Señal Presente (Indicador tipo LED verde) / Corriente Alterna (AC) (Indicador tipo LED azul)			
Protección	Limitación térmica, On/Off de muteo, Limitación de Corriente Alterna (AC) repentina			
Voltajes de operación	Disponible en versiones de 120V o 230V (+15% -40%)			
Requerimientos de corriente alterna ⁶				
Ruido rosa (6 dB factor de cresta)	Corriente sin utilizar < 0.5 A (< 100 BTU calor desperdiciado) / 1/8 potencia 2.5 A (570 BTU calor desperdiciado) / 1/3 potencia 5.0 A (1380 BTU calor desperdiciado) / Potencia máxima 15.0 A (4010 BTU calor desperdiciado)			
Típico del material de programa en potencia máxima	2.5 A (570 BTU calor desperdiciado)			
Gabinete				
Puntos de suspensión	15 puntos de suspensión que aceptan herrajes con rosca de 3/8"-16			
Acabado	Pintura texturizada resistente al desgaste. Disponible en negro o blanco (asas sólo en negro)			
Rejilla	De acero perforado con recubrimiento pulverizado con respaldo de goma esponjosa negra			
Dimensiones (altura x ancho x profundo)	35" x 20.5" x 18" (889 mm x 521 mm x 457 mm)	35" x 20.5" x 18" (889 mm x 521 mm x 457 mm)	35" x 20.5" x 18" (889 mm x 521 mm x 457 mm)	35" x 20.5" x 18" (889 mm x 521 mm x 457 mm)
Peso	88 lbs (40 kg)	88 lbs (40 kg)	96 lbs (43.6 kg)	95 lbs (43.2 kg)

Todos los amplificadores son "Clase B" de acuerdo a la FCC (emisiones conducidas y radiadas), listados UL/CE

1) Respuesta de campo Abierto (4pi)

2) Calculado basándose en sensibilidad y potencia continua del amplificador en el inicio de la limitación

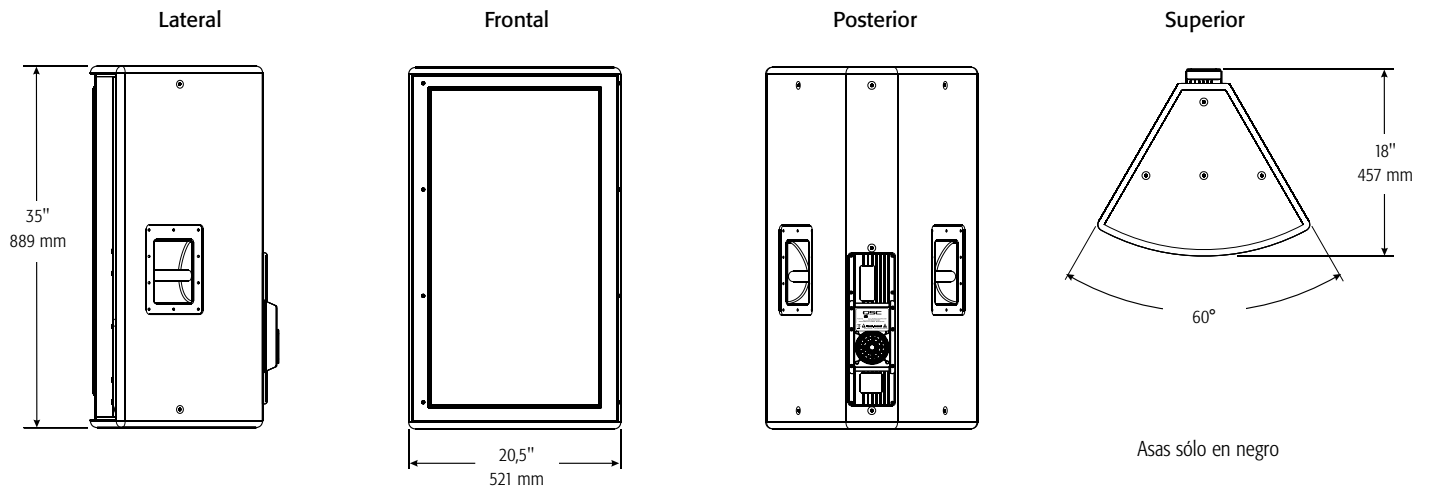
3) Calculado basándose en la sensibilidad de los transductores y la capacidad de salida pico de los amplificadores

4) Cobertura: Ángulo incluido entre puntos de -6dB, 500 a 3.2 Hz, tomado a intervalos ISO preferidos de una tercia de octavo, o para cualquier otro rango de frecuencias especificado.

5) Potencia de amplificación: La potencia máxima sostenida a menos de 1% de saturación, promediado sobre el rango de frecuencias deseado.

6) El valor corriente es para 120V, para la operación de 230V dividido por 2.

Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.



Módulos de Potencia de la Serie PM



La serie PM de QSC comprende de los módulos de potencia para altavoces más compactos, ligeros y eficientes actualmente disponibles. Éstos han sido diseñados, específicamente, para satisfacer los requerimientos de techo dinámico (headroom) y oscilación de voltaje de los sistemas de altavoces profesionales de alta calidad. El PM1000 cuenta con dos canales produciendo 800 vatios (Frecuencias Graves) y 200 vatios (Frecuencias Agudas) respectivamente, mientras que el PM 14000 genera 1400 vatios por un sólo canal.

Los usuarios, familiarizados con la tecnología de altavoces activos, esperan ver un enorme disipador de calor ocupando la mayor parte del panel posterior. Tales productos se calientan al trabajar a toda potencia, y pueden no ser capaces de mantener una operación de salida alta sostenida en todas las posiciones o condiciones climáticas, debido a limitaciones térmicas.

La tecnología de amplificación lineal, utilizada en la mayoría de los diseños de altavoces activos, puede ofrecer una calidad de audio aceptable, pero ineficiencias inherentes limitan la máxima potencia de estos sistemas al rango de los 300 a 500 vatios. La tecnología lineal

multi-tier puede extender esto hasta los 700 vatios (como en los altavoces HPR de QSC), pero aún así requiere de un disipador de calor grande y pesado.

Las tecnologías de amplificación existentes forzaron a limitaciones en el diseño de los altavoces, las cuales los ingenieros de QSC encontraron inaceptables. La especificación resultante exigía un paquete de amplificación de no más de 4.4" x 14.6" x 7" (112 mm x 371 mm x 178 mm), que pesara sólo ocho libras (3.6 kg), y que fuera al mismo tiempo capaz de ofrecer, continuamente, el doble o triple de la cantidad de potencia, tradicionalmente, posible en un paquete de este tamaño. Nuestros ingenieros combinaron lo que QSC ha aprendido de las tres generaciones de la tecnología de fuentes de alimentación PowerLight con un método único y de patente pendiente para la amplificación "Clase D" al crear los módulos de potencia de la serie PM.

Hasta ahora las soluciones de la "Clase D" disponibles han sido restringidas por las limitaciones de voltaje, y, por lo tanto, han permanecido por debajo de la barrera de los 500 vatios (a 8 ohmios). Igualmente, muchos diseños se han visto expuestos a deficiencias en la calidad de audio. QSC ha roto estas barreras, con clasificaciones que exceden los 800 vatios dentro de cargas estándares de 8 ohms, y 1400 vatios dentro de los 4 ohmios. Los voltajes pico pueden alcanzar los 120 voltios, a hasta 30 amperes de corriente (3600 vatios de "potencia pico"). Al mismo tiempo,

la avanzada corrección interna de errores mantiene transparente la calidad de audio a través del rango de frecuencias completo. QSC ha abierto, finalmente, la puerta a la combinación del potencial de la "Clase D" con el rendimiento de audio sin limitaciones.

Para los modelos de la serie MD activos, la respuesta de altavoz está detalladamente ajustada con pendientes del cruce de frecuencias de alto orden, alineación de señal y atenuación de frecuencias graves, así como con múltiples secciones del ecualizador paramétrico. El procesamiento interno también incluye limitación de potencia de largo plazo, permitiendo que niveles más altos del amplificador lleguen al altavoz sin daños por sobrecargas.

Los módulos de la serie PM están construidos en una extrusión de aluminio sólido de tres lados, la cual funciona como un chasis, disipador de calor y pestaña de montaje. Debido a su alta eficiencia de conversión, los módulos de la serie PM, normalmente, disipan sólo cerca de 25 a 50 vatios de potencia de entrada como calor, y son, básicamente, un diseño pasivamente enfriable. Aun así, para mantener las superficies expuestas dentro de los límites de la temperatura, y prevenir la sobrecarga térmica en ambientes extremadamente calientes, un ventilador controlado por la temperatura está montado en el ensamblaje del disipador de calor, y se activa solamente cuando la temperatura en éste alcanza los 122° F (50 C), asegurando que "el espectáculo continúe" aún bajo condiciones extremas.

Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.