

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DISTORSIÓN ARMÓNICA TOTAL (THD+N):

Menor que 0,05% a máxima potencia sobre 4 Ω a 1 KHz.

DISTORSIÓN DE INTERMODULACIÓN:

SMPTE: Menor que 0,08% con frecuencia de 60Hz y 7KHz en relación 4:1 sobre 4Ω. a máxima potencia.

DIM-30: Menor que 0,04% sobre 4Ω.

SENSIBILIDAD DE ENTRADA:

Seleccionable interiormente con jumper:

Jumper abierto: 0 dBv (0.775 V).

Jumper cerrado: +8dBv (1.95 V). A potencia máxima (4 Ω).

IMPEDANCIA DE ENTRADA:

Balanceada: 20 KΩ. / No balanceada: 10KΩ.

R.R.M.C.:

Mayor que 70 dB, de 20 Hz a 10 KHz.; 90 dB a 50 Hz.

FACTOR DE AMORTIGUAMIENTO:

Mejor que 700 a 1KHz sobre 8Ω.

ZUMBIDO Y RUIDO (PONDERADO EN MALLA "A"):

Mejor que 100 dB, 20Hz a 20KHz referido a máxima potencia.

REPUESTA EN FRECUENCIA:

20 Hz a 20KHz (-0,5 dB).

TIEMPO DE SUBIDA:

Limitado por el filtro TIM de entrada a 30 V/μs.

Internamente 60 V/μs.

SEPARACIÓN DE CANALES:

Mejor que 65 dB a 1KHz.

CONECTORES DE ENTRADA POR CANAL:

MF8 - MF12

XLR-3-31 Balanceada.

Jack 1/4" Balanceada.

MF16 -MF24

XLR-3-31 Balanceada.

XLR-3-32 Balanceada.

CONECTORES DE SALIDA POR CANAL:

SPEAKON® y un par de bornas.

INDICADORES:

LED de CLIP (uno por canal). / LED de SIGNAL (uno por canal).

LED de desconexión por temperatura THERMAL (uno por canal).

LED de desconexión por tensión continua ERROR (uno por canal).

LED de encendido/espera ON/STBY (uno por canal). / LED de funcionamiento modo BRIDGE.

REFRIGERACIÓN:

Frontal-posterior por túnel de aire forzado por turbina servocontrolada.

PROTECCIONES:

Electrónica a cortocircuito y circuito abierto. / Térmica para transistores de salida y transformador a 100°C.

Contra tensión continua por relé de estado sólido. / Contra sobrecarga por interruptor térmico (sólo MF16 y MF24).

Contra transitorio de encendido.

POTENCIA DE SALIDA EN WATIOS:

(RMS, 1 KHz, THD < 0,1%) [1 KHz, THD < 1%]

Modo Estéreo

(ambos canales funcionando)

Funcionando en Bridge:

Potencia dinámica

(EIA RS-490, ambos canales funcionando):

ALIMENTACIÓN

CONSUMO A PLENA CARGA:

PESO NETO/EMBALADO:

DIMENSIONES:

PROFUNDIDAD RACK:

	MF8	MF12	MF16	MF24
8Ω	240	360	480	720
4Ω	400	600	820	1190
2Ω	500	750	1050	[1500]
8Ω	800	1200	1650	2300
4Ω	1000	1500	2100	[3200]
4Ω	460	700	930	1400
2Ω	650	1000	1300	1800
	115/230 V.		230 V. + 10%, 30%, 50/60 Hz.	
	+10%, -30%. 50/60 Hz.		(115 Voltios bajo pedido).	
	1500 V.A.	2000 V.A.	3000 V.A.	4000 V.A.
	16Kg/20Kg.	17Kg/21Kg.	29Kg/33Kg.	30Kg/34Kg.
	483x89x384 m/m (19"x2u.).		483x133x384 m/m (19"x3 u.).	
	450 m/m incluyendo conectores XLR de entrada.			

*ESPECIFICACIONES SUJETAS A VARIACION SIN PREVIO AVISO



ETAPAS DE POTENCIA PROFESIONALES



ETAPAS DE POTENCIA MOS FET



PROTECCION: Se incorporan múltiples protecciones: Transitorio de arranque y apagado, corriente continua en salida, cortocircuito y circuito abierto y sobretensión en etapa de salida y fuente de alimentación



SPEAKON: Además de un par de bornas (normalizadas según EN-60065) de 4 m/m de diámetro, se incorporan conectores SPEAKON® por su alta capacidad de conexión y uso muy extendido



BALANCEADA: Equipadas con circuitos de entrada balanceados electrónicamente para inmunidad de ruido en las grandes tiradas de cables.



2 Ω: Los amplificadores de la gama MF están preparados para trabajar ante las condiciones de baja impedancia de carga de hasta 2 Ω



VENTILACION: La evacuación de calor se efectúa inyectando aire frío desde el panel delantero y expulsándolo por el trasero mediante ventiladores de alto caudal cuya velocidad es dependiente de la temperatura (SERVO-ASSISTED- FAN CIRCUITS)



POLARIDAD: Se dispone de un conmutador interior, para seleccionar la polaridad de entrada. Aunque la organización A.E.S. recomienda el 2+, existen en la actualidad muchos equipos con polaridad 3+



CLASE H: El amplificador de más potencia de la gama, el MF24 incorpora etapas de salida en configuración clase H, mejorando sustancialmente el rendimiento del amplificador y el de la fuente de alimentación, lo que da como resultado una mayor potencia y una reducción del peso



SENSIBILIDAD: Mediante ajustes internos sobre la placa modular de entradas, se pueden seleccionar diferentes sensibilidades de entrada, para adaptarla al resto de los equipos



CIRCUITOS LIMITADORES

Desde que gran parte de las averías ocasionadas en altavoces, e incluso en etapas de potencia, suelen deberse a la permanencia de éstas últimas en clipping durante prolongados períodos de tiempo, se hace necesario poder disponer de dispositivos limitadores que aseguren el funcionamiento fiable de estos elementos.

Para éste propósito, se dispone en todos los modelos de la serie MF de un circuito de "soft-clipping" que actúa sobre la potencia que entrega la etapa, una vez que éste detecta al comparar la señal de entrada con la de salida, una distorsión ó recorte apreciable, estabiliza la integridad de la señal de salida y evita niveles de sobrecarga y saturación que pudieran dañar al sistema.

MULTIPLES PROTECCIONES

Como protección global, se incorporan interruptores de encendido con magnetotérmico incorporado (modelos MF16 y MF24). Estos interruptores, ubicados en el panel frontal sustituyen a los antiguos fusibles con las consiguientes ventajas: mantienen indefinidamente su propia curva I,t que es invariante con la temperatura, señalizan el disparo mediante el estado de la palanca y evitan localizar y sustituir el típico fusible fundido.

Se han mejorado los circuitos de protección de tensión continua a la salida de altavoces con la incorporación de circuitos CROW-BAR ó relés de estado sólido.

Los relés convencionales incorporan contactos asociados a

electromecánicos que con el tiempo son susceptibles de fallos. Este ya no es el caso con dispositivo de estado sólido. Encaminando directamente la salida de los transistores de potencia a las bornas de altavoz se han mejorado varias cualidades de la calidad de señal, el factor de amortiguamiento y la fiabilidad global.

Igualmente, se han sustituido los convencionales de contactos y bimetales) de los módulos de potencia por sensores de estado sólido cuya información cumple el doble requisito de controlar la velocidad de los servo-ventiladores ó disparar la protección térmica.

El transformador de alimentación también está protegido frente a excesivo calentamiento, desconectando ambas entradas hasta que se alcance su temperatura normal de funcionamiento.

Todas las situaciones de protección están visualizadas en el panel frontal de los equipos.

Nuestra dilatada experiencia en el diseño y fabricación de amplificadores de gran potencia culmina con la presentación de esta nueva generación de amplificadores serie MF



FLEXIBILIDAD EN LA INTERCONEXION DE ENTRADA

Se dispone de un sistema de entradas que se configura por medio de un panel que integra dos conectores XLR macho-hembra por canal (un XLR hembra + Jack en los modelos MF8 y MF12 sobre el propio chasis) y un conmutador de modo de trabajo. Mediante este sistema, se puede cambiar la polaridad y la sensibilidad de la etapa para permitir su integración en cualquier sistema de sonido. Esta segregación de los elementos correspondientes a la señal de entrada abre la posibilidad de incorporar fácilmente circuitos de control remoto, divisores de frecuencia..., así como simplificar las labores de mantenimiento.

CHASIS MONOBLOCK

Estructuralmente hablando, el chasis es de construcción de una sola pieza: los esfuerzos de los distintos subconjuntos del equipo recaen sobre una única pieza de acero laminado de gran espesor y reforzada hacia su unión con los bastidores. Se evitan así los cizallamientos y la "pérdida de tornillos" ante las vibraciones propias de los equipos en gira continua.

POTENCIA DE SALIDA Watios RMS 1KHz, THD+N 0,1% [1KHz, THD+N 1%]

MODELO	Modo Estéreo (por canal)			Modo Bridge				Modo Estéreo 70,7 V
	8 Ω	4 Ω	2Ω	8 Ω	4 Ω	70,7 V	100 V	
MF 8	240	400	500	800	1000	700	---	---
MF 12	360	600	750	1200	1500	---	1200	---
MF 16	480	800	[1050]	1600	[2100]	---	---	---
MF 24	720	1200	[1500]	2400	[3000]	---	---	2x1200



BAJO CONTROL

La concepción de los nuevos transductores, en especial los empleados para bajas frecuencias se basa en que los amplificadores que los gobiernan, se comporten como amplificadores de tensión ideales, es decir con impedancia de salida cero. La serie MF se aproxima a este valor casi cero presentando un factor de amortiguamiento mejor que 700 lo que redundando en un perfecto control de la posición de las bobinas a lo largo de toda su excursión.



LIMITADOR: Circuito limitador con umbral fijo. Sin deterioro apreciable de la calidad del sonido, estos limitadores alargarán notablemente la vida de los altavoces y del propio amplificador de potencia



BRIDGE: Se dispone de la configuración BRIDGE para aplicaciones de Megafonía ó para adaptar el amplificador a ciertas condiciones de carga



MOS-FET: Todos los amplificadores de la gama MF incorporan transistores de potencia de tecnología MOS-FET y geometría LATERAL. Estos dispositivos aseguran alta fiabilidad y la máxima calidad sonora