

LINE-ARRAY COMPACTO AUTOAMPLIFICADO CONTROLADO POR DSP

1.- INTRODUCCION

EL DOUGLAS12A es un line-array compacto autoamplificado de 2 vías activas para refuerzo de sonido diseñado para su uso tanto en interiores como al aire libre como en instalaciones fijas o itinerantes de tamaño pequeño o mediano. El Douglas-12A se puede emplear en modo full-range o activando el filtro paso-altos en su DSP cuando se emplea junto con subgraves Musicson para optimizar el rendimiento del conjunto en frecuencias muy bajas.

El recinto Douglas12A dispone de sistema de rigging integrado que permite la angulación entre cajas adyacentes entre 2° y 8° en pasos de 2°. Es un sistema extremadamente sencillo de configurar para evitar tiempos de ensamblaje y ajuste al usuario final.

El Douglas-12A dispone de un módulo de potencia de 500W+500W RMS controlado por un DSP de 96KHz de frecuencia de muestreo y 64 bits de cálculo que incluye todos los presets de fábrica con ajustes precisos para optimizar el sistema line-array en función del modo de funcionamiento (full-range o high-pass), el número de cajas en el array y el ángulo entre ellas.

El amplificador empleado en el Douglas-12A dispone de la última tecnología Clase D de 3ª generación para la amplificación en pro-audio con un gran rango dinámico y muy baja distorsión. Con una fuente de alimentación conmutada y universal con selección automática de tensión de red entre 85Vac y 265Vac, se caracteriza por una entrega constante de potencia independientemente del valor de tensión AC.

Por otro lado, el DSP de entrada de 96KHz, 64 bit dispone de convertidores A/D y D/A de alta calidad y de conector de ethernet para monitorización de señales de entrada/salidas y control remoto de la señal de entrada que permitirá al Técnico FOH realizar múltiples ajustes, incluida una función de agrupamiento Avanzado de recintos.

Mediante 2 pulsadores en el chasis del Douglas-12, el usuario puede cambiar el modo de funcionamiento de cada Douglas-12A entre full-range o con filtro pasoaltos en la entrada (90Hz) y el preset de fábrica más adecuado para la configuración del array en función del número de unidades y del ángulo seleccionado. El usuario dispone de hasta 75 presets de libre acceso con sus propios ajustes de la señal de entrada.

Los transductores empleados en el Douglas-12A son:

- 1x12", Parabajas y medias frecuencias ensamblado con una bobina móvil de 3" (77mm)

arrollada a ambas caras del soporte en un potente conjunto magnético de ferrita capaz de soportar potencias de hasta 450W RMS

- 2x1.75" motores de compresión para medias y altas frecuencias. Los motores están

ensamblados con diafragmas moldeados de polímero Técnico resistente a las deformaciones por la presión de aire generada en su cámara.



2.- ESPECIFICACIONES Douglas-12A

Respuesta en Frecuencia	58Hz – 18.5KHz (± 3 dB) 52Hz – 19.5KHz (± 6 dB)
Dispersión Horizontal	90 deg. hasta 16KHz (-6dB) 110 deg. hasta 16KHz (-10dB)
Dispersión Vertical	Individual: 10° (-10dB/16KHz)
Componentes	LF: 1 x 12". 3" (77mm) Bobina móvil a doble cara HF: 2 x 1.75" Diafragma de Polímero Técnico
Potencias admisibles	LF: 1 x 420W RMS / 1 x 1600W Pico (durante 10ms) HF: 2 x 80W RMS / 2 x 320W Pico (durante 10ms)
Sensibilidad-Frecuencia	LF: 97 dB (1W/1m) / 131 dB Pico HF: 109dB (1W/1m) / 136dB Pico
X-Over	1400 Hz
Peso	32.8 Kg
Dimensiones	(Altura x Anchura x Profundidad) : 375 x 600 x 460 mm
Construcción	Contrachapado marino de 15mm de espesor
Acabado	Pintura Negra Bi-componente con base Poliurea resistente a arañazos
Sistema de rigging	Integrado en el recinto Ajuste de ángulos entre 0° y 8° en pasos de 2°

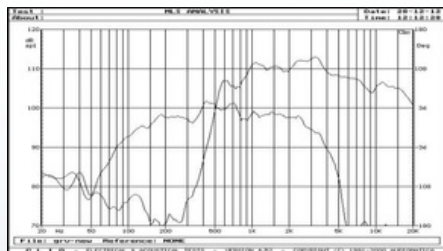
ESPECIFICACIONES AMPLIFICADOR

Potencia entregada	1000W Continuos (2x500W RMS). Amplificación Clase D
Tensión de salida	70Vp / 140Vpp sin carga
Relación Señal/Ruido	Mejor de 120dB (A-weighted, 20Hz–20KHz, carga 8Ω)
THD+N	<0.05% (20Hz-20KHz, carga de 8Ω, 3 dB por debajo de potencia nominal)
Respuesta en Frecuencia	20Hz-20KHz ±0.15dB (carga 8Ω, 1dB por debajo de potencia nominal) >1000 (carga 8Ω, 1KHz)
Factor Damping	Limitado de potencia, protección contro cortocircuitos, DC a las salidas,
Protecciones	tensiones de red fuera de rango, temperatura
Ganancia	26dB
Consumo stand-by	<0.35W. Green Enery Star & ErP 1275/2008/EC
Tensión de Red	Universal con selección automática entre : 85 – 268VAC 50/60Hz

ESPECIFICACIONES DSP

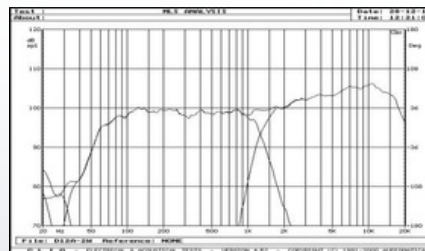
Procesamiento Señal	96KHz, 64 bit DSP
Latencia	600 µs
Conectores de señal	XLR Hembra/XLR Macho (Link)
Nivel de Entrada Nominal	+6dBu (1.6V)
Nivel Máximo de Entrada	+21dBu (8.8V)
Conector de red	Ethercon RJ/45, Cat-5
Tipo de red	10/100Mb Ethernet
Control Remoto	Mediante pulsadores en chasis o Software Musicson (MAC y Windows)
Parámetros de control remoto	Input Gain, Mute, Delay en la entrada
Rango dinámico	Limitador de señal de entrada, monitorización de niveles de señal E/S 114dB (Entrada) / 114dB (Salidas)

3.- GRAFICAS DE RESPUESTA



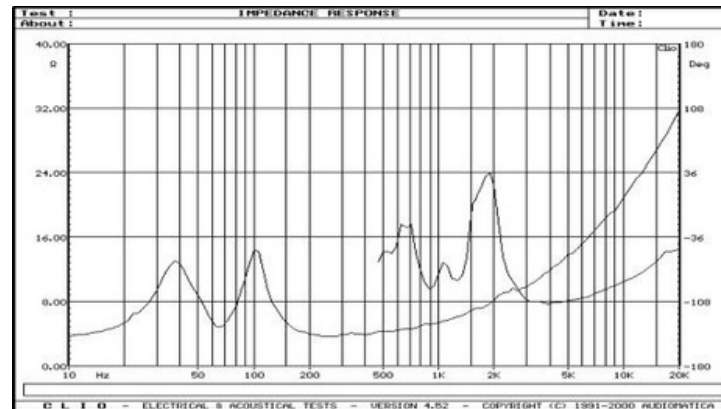
1.- Respuesta en Frecuencia ambas vías sin filtros

La figura muestra la respuesta en frecuencia de ambas vías 1W/1m
Respuestas en condiciones anecoicas, sin filtros ni ajustes de tiempos.



2.-Respuesta Douglas-12A con ajustes (1W/1m)

Respuesta en Frecuencia con filtros activos y delay entre vías
del Douglas-12A



3.- Curvas de Impedancia

La figura muestra las curvas de impedancia de ambas vías. Curvas obtenidas con tensión constante.

4.- MEDIDAS

