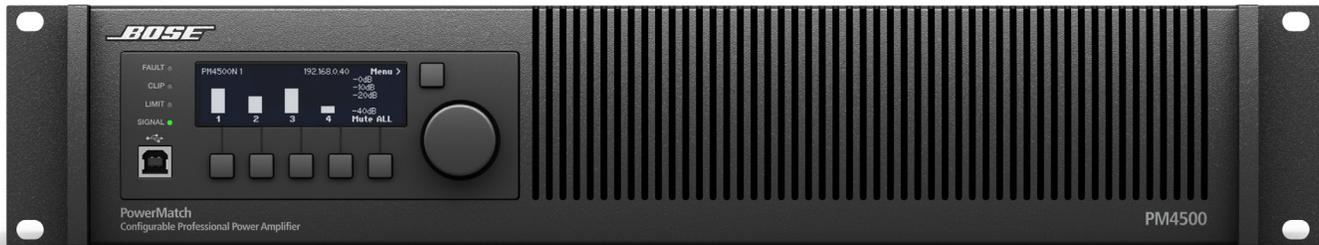


Amplificador de potencia configurable

PowerMatch PM4500N



Descripción del producto

El amplificador profesional de potencia configurable Bose® PowerMatch PM4500N ofrece un sonido con calidad de concierto con un alto nivel de escalabilidad y capacidad de configuración. El PM4500N ofrece opciones de alimentación y múltiples canales, un DSP de audio integrado, interfaz de panel frontal, conexión USB y configuración, control y monitoreo de red basada en Ethernet. Una ranura de expansión es compatible con las entradas desde tarjetas de accesorio digital opcionales. Los amplificadores PowerMatch utilizan diversas tecnologías de Bose para ofrecer una combinación sin precedentes de rendimiento, eficiencia y facilidad de instalación; todo en un sistema confiable y con diseño patentado. La conexión USB de PM4500N proporciona configuración y control de una sola unidad mediante el software Bose ControlSpace Designer. Además, se proporciona conectividad Ethernet para la configuración, el control de red y el monitoreo de varios amplificadores.

Aplicaciones

Diseñado para una amplia gama de aplicaciones, que incluyen las siguientes:

- Casas de culto
- Tiendas minoristas
- Atrios y centros comerciales
- Restaurantes
- Zonas auxiliares
- Centros de conferencia
- Hoteles

Características principales

Tecnología QuadBridge: se puede configurar cada bloque de altavoces de 4 canales en los modos monofónico, V-Bridge, I-Share o Quad, lo que permite asignar la potencia total disponible del bloque amplificador a uno o más canales de salida. El amplificador es capaz de accionar cargas de altavoz de baja impedancia y 70/100 V directamente.

Software Bose ControlSpace Designer: los amplificadores PowerMatch se pueden configurar completamente mediante el software ControlSpace Designer a través de la conexión USB incorporada del panel frontal o la conexión Ethernet del panel posterior. Con el software ControlSpace Designer puede acceder a funciones adicionales como: etapas del ecualizador paramétrico, barrido de carga de cada canal de salida y modo de espera automático. El software ControlSpace Designer también se utiliza para integrar amplificadores PowerMatch de modelo de red en sistemas de control y supervisión más grandes compuestos por procesadores Bose ESP y centros de control CC.

Función de espera automática/activación automática: cuando está activada, esta función accede o sale automáticamente del modo de espera, lo que permite al sistema consumir menos energía.

Voltaje dual y ciclo de realimentación de corriente: el diseño patentado combina la eficiencia de clase D con un ciclo de realimentación único de voltaje y corriente, que controla y monitorea continuamente la corriente y el voltaje suministrados a la carga del altavoz. Independientemente del nivel de potencia y de la impedancia de carga, el amplificador proporciona de forma constante el rango dinámico más amplio posible, respuesta de frecuencia y la menor distorsión posible.

Fuente de alimentación PeakBank: la fuente de alimentación regenerativa de 4 cuadrantes posibilita una mayor densidad de potencia, mientras permite reutilizar la energía de las cargas reactivas que normalmente se desperdicia en los diseños convencionales de clase D. Este diseño de amplificador de alta eficiencia ofrece una respuesta de baja frecuencia sostenible y repetible.

Corrección rápida de factor de potencia (PFC): administra eficazmente la corriente consumida por la red de alimentación de CA, lo que permite al amplificador accionar los altavoces hasta la salida máxima durante más tiempo sin fluctuaciones de potencia. La PFC proporciona una respuesta de transitorios superior y funciona a una potencia máxima de transmisión por mucho más tiempo que los diseños convencionales de amplificadores clase D para satisfacer los requisitos incluso de los materiales de programa más exigentes.

Amplificador de potencia configurable

PowerMatch PM4500N

Especificaciones técnicas

Potencia nominal	2 Ω	4 Ω	8 Ω	70 V	100 V
THD para la potencia nominal	<0.1 %	<0.1 %	<0.1 %	1 %	1 %
Modo Mono	450 W	500 W	300 W	Vea la nota de pie de página 3	Vea la nota de pie de página 3
Modo V-Bridge	450 W ²	1000 W	1000 W	800 W	500 W
Modo I-Share	1000 W	500 W ²	300 W ²	No disponible	No disponible
Modo Quad	1000 W ²	2000 W	1000 W ²	1600 W	2000 W
Potencia nominal máxima	2000 W (250 W x 8 canales a 4 ohmios)				
Voltaje pico de salida	71/142 V (modos Mono, V-Bridge, I-Share y Quad)				
Ganancia de voltaje	36/42/36/42 dB (modos Mono, V-Bridge, I-Share y Quad)				
Rendimiento de audio					
Respuesta de frecuencia	De 20 Hz a 20 kHz (a 1 W y +/- 0.5 dB)				
Relación señal a ruido, entrada analógica	>102 dB (menor a la potencia nominal de 1 dB, con ponderación A)				
THD	<0.4 % (a 1 W, de 20 Hz a 20 kHz)				
Distorsión intermodo: SMPTE	<0.4 % (60 Hz, 7 kHz)				
Separación de canales (crosstalk)	>65 dB (canales adyacentes, a 1 kHz)				
Factor de amortiguación	>1000 (de 10 a 1000 Hz, 4 Ω, a la salida del amplificador)				
DSP integrado					
Convertidores A/D y D/A	48 kHz/24 bits				
Latencia total (entrada analógica: salida de amperios)	<0.95 ms				
Entrada al ruteo de la señal de salida	Matriz de 8 x 8				
Preajustes de altavoz	Bose Professional				
Ecualizador de entrada	EQ paramétrico de 5 bandas (+/- 20 dB), muesca, limitadores, paso alto, paso bajo				
Filtros de paso-banda (crossover)	Butterworth, Bessel o Linkwitz-Riley, hasta 48 dB/octavas				
Ecualizador de altavoz	EQ paramétrico de 9 bandas (+/- 20 dB), limitadores, paso alto, paso bajo, ecualizador de arreglo RoomMatch de 2 bandas				
Retraso máximo de salida	3 s				
Limitador de salida	Voltaje pico y RMS				
Entradas de audio		Analógicas		Digitales (tarjeta opcional)	
Canales de entrada		4 (balanceados, nivel de línea)		4, rango seleccionable	
Impedancia de entrada		>100 kΩ		No disponible	
Sensibilidad		0, +4, +12, +24 dBu, seleccionable		Digital: 0, -12, -20, -24 dBFS, seleccionable	
Nivel máximo de entrada		+24 dBu (con ajuste de sensibilidad de 24 dBu)		No disponible	
Entrada de conectores				Depende de la tarjeta	
Salidas de audio					
Salidas		1 a 4 (configurable)			
Salida de conectores		Los conectores Phoenix Contact de 8 pines (n.º de pieza 1778120) son compatibles con los cables de 10 a 24 AWG			
Indicadores y controles					
Indicadores LED de estado		Señal, límite, clip, falla			
Controles de la interfaz de usuario		Silenciamiento, sensibilidad de entrada, configuración de salida, atenuación de salida, ecualizador activado o desactivado, selección de preajuste. LCD de 240 x 64. Controles adicionales disponibles con software ControlSpace Designer			

Amplificador de potencia configurable

PowerMatch PM4500N

Eléctricas	
Voltaje de red	De 100 a 240 V (50/60 Hz)
Recomendación del circuito de la red de alimentación	15 A (120 V) o 10 A (230 V)
Conector de red	IEC 60320-C14 (entrada)
Voltaje mínimo de línea de CA	80 V (potencia de salida reducida)
Corriente interna máxima	15.4 A (230 VCA, 50 Hz)
Consumo de corriente máximo de RMS	8 A
Eficiencia, potencia nominal de 1/3	>73 % (señal de entrada de ruido rosa)
Topología de la etapa de salida	Clase D
Protección contra sobrecarga	Alta temperatura, CC, AF, cortocircuito, limitador de voltaje, limitador de corriente, corriente de irrupción, protección del interruptor de la red de alimentación
Características físicas	
Dimensiones (alt. x anch. x prof.)	88 mm x 483 mm x 525 mm (3.5" x 19" x 20.7"): 2 espacios de rack
Peso neto	11.1 kg (24.4 lb) Peso del envío: 13.6 kg (30 lb)
Profundidad de montaje	533 mm (21")
Temperatura de funcionamiento	De 0 °C a 40 °C (de 32 °F a 104 °F)
Sistema de enfriamiento	Ventiladores de velocidad variable, controlados por microprocesador, flujo de aire de la parte frontal a la posterior
Generales	
Instalación y configuración del software	Software ControlSpace Designer V 3.2 o superior
Conexión de interfaz de PC	USB (tipo B), Ethernet (RJ-45, 100 Mb)
Salida de notificación de falla	Contacto de relé NC/NO (1 A, 30 V CC), conector Phoenix Contact de 3 pines (color naranja; n.º de pieza 1976010)
Códigos de producto	
PowerMatch PM4500N	
PowerMatch PM4500N: EE. UU.	361810-1110
PowerMatch PM4500N: AU	361810-2110
PowerMatch PM4500N: JPN	361810-3110
PowerMatch PM4500N: UE	361810-4110
PowerMatch PM4500N: RU	361810-5110
Tarjetas de expansión	
Tarjeta de red Dante PowerMatch	359844-0020
Tarjeta de red PowerMatch AmpLink	772238-0110

Notas de pie de página

(1) La potencia de salida se mide por canal, en todos los canales accionados, mediante señales de prueba a 1 kHz.

(2) Configuración no recomendada/no óptima.

(3) Uso limitado disponible. Regule los altavoces de 70 V 2 veces para obtener la potencia deseada. Regule los altavoces de 100 V 4 veces para obtener la potencia deseada.

(4) Medido a sensibilidad de +24 dBu, a menos que se especifique lo contrario.

Amplificador de potencia configurable PowerMatch PM4500N



- 1 **INDICADORES LED:** indicación de falla, clip, límite y señal.
- 2 **PANTALLA LCD:** pantalla gráfica retroiluminada detallada.
- 3 **TECLA PROGRAMABLE DE NAVEGACIÓN:** tecla de navegación de la interfaz del panel frontal.
- 4 **CODIFICADOR GIRATORIO:** gire para mover el cursor de la pantalla LCD, presione para seleccionar la opción.

- 5 **TECLAS PROGRAMABLES DEL MENÚ (DE 1 A 5):** 5 botones pulsadores que asignan las selecciones en pantalla.
- 6 **CONECTOR USB:** puerto USB tipo B para su uso con una PC que ejecuta el software ControlSpace® Designer™.
- 7 **RANURAS FRONTALES PARA EL FLUJO DE AIRE:** enfriamiento de ingreso sin filtro para el amplificador.
- 8 **ASAS FRONTALES PARA EL MONTAJE EN RACK:** se utilizan cuando se fija en las carcasas de montaje en rack.



- 1 **CONECTORES DE ENTRADA ANALÓGICA:** conectores de entrada de nivel de línea balanceada (+24 dBu como máximo).
- 2 **SALIDA DE NOTIFICACIÓN DE FALLAS:** conexión de fallas de cierre de contacto normalmente abierto o normalmente cerrado de 3 pines (1 A, 30 V CC como máximo).
- 3 **CONECTOR DE RED ETHERNET:** conexión RJ-45 compatible con software ControlSpace Designer y comunicaciones en serie a través de Ethernet.
- 4 **RANURAS POSTERIORES PARA EL FLUJO DE AIRE:** ventilación de escape.
- 5 **CUBIERTA DE RANURA DE EXPANSIÓN DIGITAL:** es compatible con tarjetas de red de audio digital opcionales.

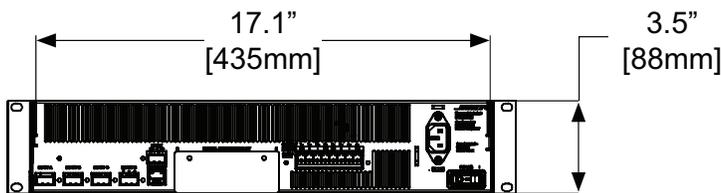
- 6 **CONECTOR DE SALIDA:** conexiones de altavoz (de 10 a 24 AWG).
- 7 **RECEPTÁCULO DE LA RED DE ALIMENTACIÓN DE CA:** conexión con el cable de alimentación (entrada IEC 60320-C20).
- 8 **CLIP DE RETENCIÓN DE LA RED DE ALIMENTACIÓN DE CA:** fija el cable de alimentación al amplificador.
- 9 **INTERRUPTOR DE ENCENDIDO:** interruptor de encendido o apagado de la alimentación de CA. Además, sirve como interruptor del circuito reajutable.
- 10 **PESTAÑAS DE SOPORTE POSTERIORES PARA EL MONTAJE EN RACK:** adapta los soportes posteriores para el montaje del carril posterior.

Amplificador de potencia configurable PowerMatch PM4500N

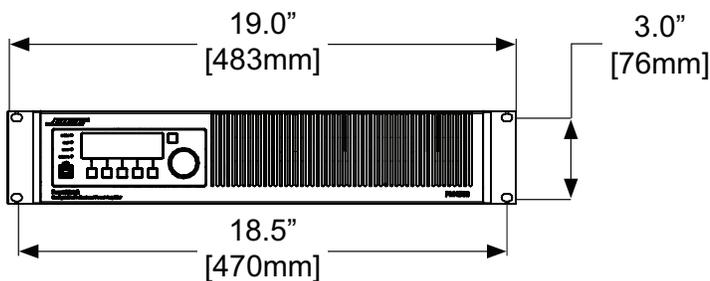
Información de disipación térmica y toma de corriente de CA

Señal de prueba y nivel de potencia	Configuración de carga (todos los canales accionados)	Salida total de audio, W	120 VCA, 60 Hz. Corriente de línea típica, A	230 VCA, 550 Hz. Corriente de línea típica, A	Disipación térmica, típica		
					Watts	BTU/h	kCal/h
Inactivo (en espera, en la red)	N/A	0	0.3	0.1	31	106	27
Inactivo (activado)	N/A	0	1.0	0.5	114	398	98
Potencia nominal de 1/8 Ruido rosa con límite de banda IEC65, factor de cresta de 6 dB	8 Ω/Ch Mono 16 Ω/Ch V-Bridge 8 Ω/Ch Quad	150	2.6	1.6	130	444	112
	4 Ω/Ch Mono 2 Ω/Ch I-Share 8 Ω/Ch V-Bridge 4 Ω/Ch Quad	250	3.4	1.8	162	553	139
Potencia nominal de 1/3 Ruido rosa con límite de banda IEC65, factor de cresta de 6 dB	8 Ω/Ch Mono 16 Ω/Ch V-Bridge 8 Ω/Ch Quad	400	5.2	3.0	172	587	148
	4 Ω/Ch Mono 2 Ω/Ch I-Share 8 Ω/Ch V-Bridge 4 Ω/Ch Quad	667	7.6	3.9	241	822	207

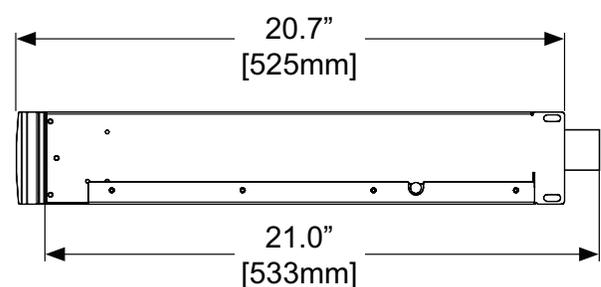
Diagramas mecánicos



Back View



Front View



Right View

Amplificador de potencia configurable

PowerMatch PM4500N

Cumplimiento de las normativas y los reglamentos de seguridad

Los amplificadores profesionales de potencia configurable PowerMatch cumplen con los requisitos de la normativa CE, la normativa cUL según la norma UL60065 (7.ª edición) y la normativa CAN/CSA C22.2 n.º 60065-03; con aprobación de CB, según la norma IEC60065 (7.ª edición), que incluye diferencias grupales y nacionales. Estos modelos también cumplen con los requisitos de la normativa FCC Parte 15B Clase A, la normativa canadiense ICES-003 Clase A y los estándares EN55103-1, EN55103-2 y CISPR13.

Para obtener información adicional acerca de la aplicación y las especificaciones, visite PRO.BOSE.COM.

PowerMatch y ControlSpace son marcas comerciales de Bose Corporation. Dante es una marca comercial registrada de Audinate Pty Ltd. Phoenix Contact es una marca comercial de Phoenix Contact GmbH & Co. KG. Todas las marcas comerciales son propiedad de sus respectivos dueños.

© 2020 Bose Corporation. Todos los derechos reservados. Las especificaciones están sujetas a cambios. 09/2020