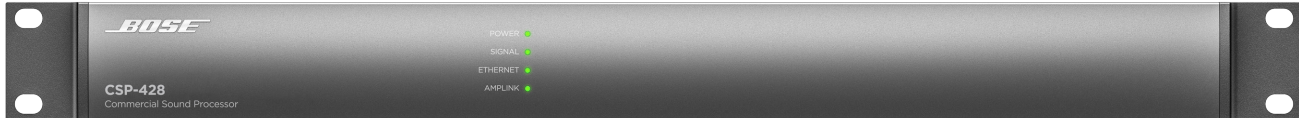


CSP-428

procesador de sonido comercial



Descripción general del producto

El procesador de sonido comercial CSP-428 optimiza las instalaciones del sistema de sonido que requieren refuerzo de microfónica y música con controles inteligentes e intuitivos. Activa el AutoVolume para un ajuste dinámico del sonido y la función SmartBass para obtener niveles óptimos de graves en cualquier volumen.

Su arquitectura basada en red simplifica la configuración y el control del sistema. Conecta un cable Cat 5 o Cat 6 estándar y utiliza la interfaz basada en navegador para configurar, gestionar y mantener rápidamente el sistema en tiempo real: niveles, enrutamiento, umbrales y prioridades. Como alternativa, descarga la utilidad de configuración sin conexión para programar el sistema sin una unidad CSP.

El CSP-428 es compatible con hasta cinco áreas de escucha discretas, de modo que cada una se puede manejar con los controladores de zona digitales ControlCenter opcionales o la aplicación ControlSpace Remote. Además, con dos canales de salida analógicos y ocho canales de salida digitales, puedes asignar varias salidas a un área de escucha.

El CSP-428 también cuenta con una función de mezcla mejorada, lo que te permite combinar la señal balanceada de micrófono/línea con las entradas RCA en un área de escucha, por ejemplo, un presentador con un micrófono mezclado con una fuente de música.

Aplicaciones

- Tiendas minoristas
- Restaurantes
- Hospitalidad
- Centros recreativos y de acondicionamiento físico
- Bares y pubs
- Fábricas
- Centros de distribución y almacenes

¡Ahora con
capacidad de
mezcla y edición
sin conexión!

Funciones clave

La tecnología AutoVolume ofrece niveles de audio perfectos en cualquier configuración, de modo que ajusta dinámicamente el volumen en tiempo real (se requiere una entrada disponible y un micrófono sensor AVM-1 que se vende por separado).

Mantén el audio perfectamente balanceado con la administración de nivel de Opti-Source. No más cambios abruptos en el volumen cuando se alterna entre fuentes: cada entrada es un nivel constante para escuchar con comodidad. Además, el voceo Opti-Voice ofrece una transición fluida entre la música y los anuncios por voz.

Mejora el entorno con la tecnología SmartBass, una función exclusiva que ofrece niveles de graves perfectos; potentes, pero no abrumadores. Sus filtros de ecualizador avanzados y su limitador especializado garantizan graves balanceados que se adaptan a la acústica de la sala.

Conectividad del tamaño adecuado para una instalación comercial rentable: entradas y salidas analógicas balanceadas de 2 x 2, 2 pares de entradas RCA sumadas a mono, 8 entradas de control, 1 salida de control, contacto de silenciamiento y conectividad Bose Professional AmpLink para una conexión de audio digital simplificada con amplificadores de potencia compatibles

Selección de fuente y control de volumen intuitivo para el usuario final con controladores de zona digitales ControlCenter opcionales (CC-1D, CC-2D y CC-3D, se venden por separado) y la aplicación ControlSpace Remote

Configura tu procesador sin conexión mediante la Utilidad de Configuración de Bose Professional: la nueva configuración se cargará automáticamente en el procesador CSP cuando te conectes a él más tarde

Encuentra fácilmente los dispositivos CSP y ControlCenter en tu red mediante la aplicación Discovery Tool: identifica las direcciones IP de los dispositivos para usar la utilidad de configuración basada en navegador

Para obtener información de aplicación y especificaciones adicionales, visite BoseProfessional.com. Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. 11/2024

CSP-428

procesador de sonido comercial

Especificaciones técnicas

DSP INTEGRADO			
Procesador de señal/CPU	DSP de punto flotante/fijo de 32 bits + ARM, 456 MHz		
Cálculo Máximo	3.6 GIPS/2.7 GFLOPS		
Latencia de audio	900 μ s (de entrada analógica a salida analógica)		
Convertidores A/D y D/A	24 bits		
Frecuencia de muestreo	48 kHz		
ESPECIFICACIONES DE RENDIMIENTO DE AUDIO			
Respuesta de frecuencia	De 20 Hz a 20 kHz (+0.3 dB/-0.5 dB)		
THD+N	< 0.01% a +4 dBu (con ponderación A/de 20 Hz a 20 kHz)		
Separación de canales (crosstalk)	< -105 dB a +4 dBu de nivel de entrada y salida, 1 kHz		
Rango dinámico	> 115 dB con ponderación A de 20 Hz a 20 kHz, analógico a través		
ENTRADAS DE AUDIO			
Canales de entrada	4 entradas analógicas (2 no balanceadas, 2 balanceadas)		
	Entradas 1 y 2	Entrada 3	Entrada 4
Conectores	Pares de entradas RCA	Euroblock de 3 pines	Euroblock de 4 pines con GPI dedicado para la paginación
Tipo	No balanceadas, sumadas a mono	Balanceada, micrófono/línea	Micrófono/línea balanceada o entrada de paginación de 600 Ω
Opciones de sensibilidad (mediante utilidad de configuración)	-10 dBV	-70/-60/-50/0/+4 dBu -10 dBV con alimentación phantom seleccionable	-70/-60/-50/0/+4 dBu -10 dBV con alimentación phantom seleccionable
Impedancia de entrada	12 k Ω a 1 kHz (con o sin alimentación phantom activa)		
Nivel máximo de entrada	+24 dBu (THD+N \leq 0.3%, de 20 a 20kHz, ganancia de 0 dB)		
Ruido equivalente de entrada	< -119 dBu (de 22 a 20 kHz, entrada de 150 Ω , ganancia de 64 dB)		
Alimentación phantom	+48 V, circuito abierto, 10mA máximos por canal, seleccionable por entrada, 80mA máximos en todos los canales		
SALIDAS DE AUDIO			
Canales de salida	10 (2 analógicos, 8 digitales a través de AmpLink)		
	Salida analógica 1	Salida analógica 2	Salidas digitales
Conectores	Euroblock de 3 pines	Euroblock de 3 pines	RJ-45
Tipo	Nivel de línea balanceada	Nivel de línea balanceada o salida completamente aislada para la música en espera para sistemas telefónicos de 600 Ω (activada en la utilidad de configuración)	Audio digital de 48 kHz y 8 canales a través de AmpLink
Impedancia de salida	66 Ω		
Nivel máximo de salida	+24 dBu (THD+N \leq 0.3%, de 22 Hz a 20 kHz)		

Para obtener información de aplicación y especificaciones adicionales, visite BoseProfessional.com. Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. 11/2024

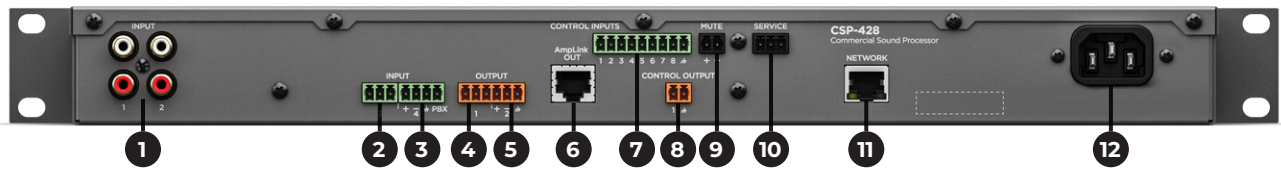
CSP-428

procesador de sonido comercial

ENTRADAS DE CONTROL	
Entradas (control)	8 entradas digitales, resistencia pull-up interna de 2 k Ω a 5 V, conector de pendiente verde de 3.81 mm (9 pines)
Silenciamiento (control)	1 entrada digital, resistencia pull-up interna de 2 k Ω a 5 V, conector de pendiente negro de 3.81 mm (2 pines)
Voltaje de entrada digital	De 0 V a 3.3 V (tensión umbral = 1.6 V)
SALIDAS DE CONTROL	
Salidas (control)	1 salida digital, conector de pendiente naranja de 3.81 mm (2 pines)
Voltaje de salida	Alto: 8 V (circuito abierto), 2.5 V a 10 mA; bajo: < 1 V a 100 mA, push-pull
Corriente de salida	Fuente de 10 mA, disipador de 100 mA (voltaje de suministro externo máximo de 24 V CC)
INDICADORES Y CONTROLES	
Indicadores LED de estado	Alimentación/estado, señal, Ethernet, AmpLink
Indicación de señal de audio	Verde (de -60 a -20 dBFS), amarillo (de -20 a -2 dBFS), rojo (de -2 dBFS a clipeo)
ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS	
Voltaje de red	De 85 VCA a 264 VCA, 50/60 Hz
Consumo de energía de CA	< 30 W típico, por sobre todos los voltajes de red, (PSU máx. < 45 W)
Conector de red	IEC 60320-C14 (entrada)
Disipación de alimentación	~22 W (75 BTU/h, 19 kcal/h)
ESPECIFICACIONES FÍSICAS	
Dimensiones (Al. x An. x Pr.)	44 mm x 483 mm x 215 mm (1.7" x 19.0" x 8.5")
Temperatura de funcionamiento	De 0 °C a 40 °C (de 32 °F a 104 °F)
Sistema de refrigeración	Activo, ventilación lateral con ventilador
Temperatura de almacenamiento	De -40 a 70 °C (de -40 a 158 °F)
Humedad	80% (sin condensación)
GENERAL	
Software de configuración	Utilidad de configuración basada en navegador web
Control de red	Ethernet (RJ-45), 10/100 Mbps
CÓDIGOS DE PRODUCTO	
EE. UU. de 120 V	808453-1110
UE de 230 V	808453-2110
Japón de 100 V	808453-3110
RU de 230 V	808453-4110
AU de 240 V	808453-5110

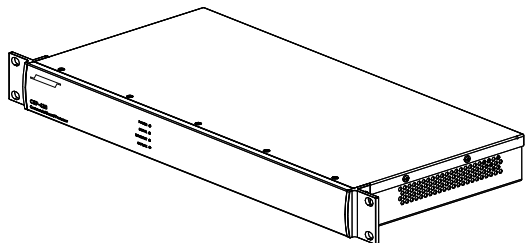
CSP-428

procesador de sonido comercial

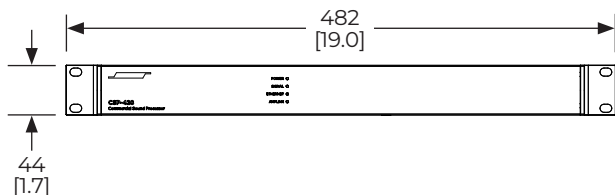


1. **Entradas RCA:** 2 pares sumados a mono para conexión a fuentes desbalanceadas
2. **Entradas balanceadas:** 2 entradas analógicas de micrófono/línea balanceadas con alimentación phantom seleccionable +48 V
3. **Entrada PBX:** entrada de control de paginación dedicada para sistemas telefónicos de 600 Ω
4. **Salidas balanceadas:** 2 salidas de línea analógicas balanceadas
5. **Salida MOH:** salida o fuente balanceada estándar para sistemas telefónicos de 600 Ω de música en espera. Configurado por software
6. **Conector de salida AmpLink:** salida de audio digital de 8 canales para uso con amplificadores Bose Professional compatibles
7. **Entradas de control:** 8 entradas de control digital para la activación del micrófono con opción de presionar para hablar
8. **Salida de control:** salida de control para uso con dispositivos de terceros (activación solo mediante ControlSpace Remote)
9. **Silenciamiento:** conexión de cierre de contacto que, al activarse, silenciará todas las salidas, NO se establecerá como predeterminado
10. **Puerto de servicio**
11. **Red:** conexión Ethernet (RJ-45) para acceder a la utilidad de configuración integrada o para conectar controladores digitales ControlCenter a través de un conmutador de red PoE
12. **Receptáculo de red de CA:** conexión con el cable de alimentación (entrada IEC 60320-C14)

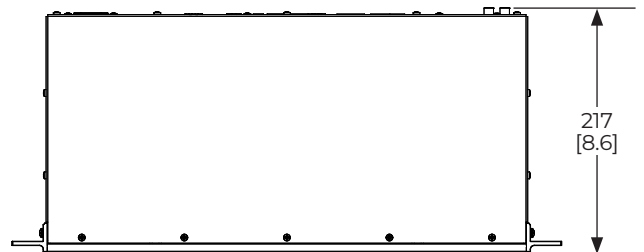
Dimensiones ⁶



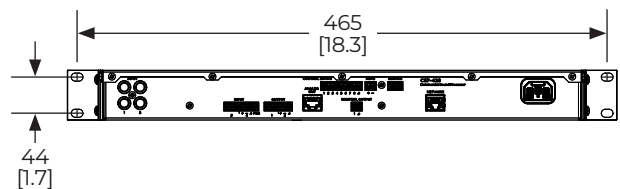
Vista frontal



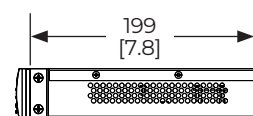
Vista superior ⁷



Vista trasera



Vista derecha ⁷



6. Las dimensiones se muestran en milímetros antes que en pulgadas.

7. Las dimensiones se aplican a ambos costados.

© 2024 Transom Post OpCo LLC. Todos los derechos reservados. ControlSpace, Opti-Voice, Opti-Source y SmartBass son marcas comerciales de Transom Post OpCo LLC. Bose es una marca comercial de Bose Corporation. ARM es una marca comercial registrada de Arm Limited (o sus filiales) en Estados Unidos u otros países. Todas las otras marcas comerciales son propiedad de sus respectivos dueños.

Para obtener información de aplicación y especificaciones adicionales, visite BoseProfessional.com. Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. 11/2024