SR-1000

Tarjeta Multimedia Integrada Independiente™

El IMB probado con un rendimiento consistente comprobado

GDC Technology ha estado a la vanguardia del desarrollo de la tecnología cinematográfica desde la llegada del cine digital. Desde el compromiso de introducir soluciones pioneras en el mercado hasta brindar un excelente servicio al cliente y soporte técnico, GDC es reconocida mundialmente como líder en tecnología de tarjetas multimedia integradas (IMB). El SR-1000 es el servidor de medios de cine digital de sexta generación de la compañía diseñado para un mantenimiento casi nulo y un costo total de propiedad mínimo.

El SR-1000 admite la reproducción de paquetes de cine digital (DCP) SMPTE e Interop a velocidades de bits de hasta 500 Mbps[1]; su solución de audio inmersivo DTS:X™ para IAB es compatible con el estándar de flujo de bits de audio inmersivo (IAB) SMPTE ST 2098-2, que se desarrolló para ofrecer un único formato de audio interoperable para la distribución mundial en cines.

Con su arquitectura flexible preparada para el futuro, el SR-1000 ofrece varias opciones asequibles, que incluyen 4K, un almacenamiento integrado CineCache™ de 2 TB sin disco y un procesador de audio de cine DTS® Surround integrado. Además, hay más opciones de actualización dirigidas a DTS:X para instalaciones IAB: (i) un procesador de audio de cine 15.1 incorporado para reemplazar un procesador de cine externo; (ii) un decodificador DTS:X para IAB integrado de hasta 32 canales y (iii) salida de audio a través de Ethernet (AoE) con el estándar AES67.

La planta de fabricación de GDC Technology cuenta con la certificación ISO 9001:2015.

Copyright © 2023 GDC Technology Limited. Todos los derechos reservados. Todas las marcas comerciales enumeradas en este folleto son propiedad de sus respectivos dueños. Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso debido al continuo desarrollo y mejora del producto.

featuring GDC dts:X™ DTS:X for IAB dts surround

Potenciando su experiencia en cine digital www.gdc-tech.com

SR-1000 Independiente IMB™

Beneficios clave

Alta Fiabilidad

Con la potente electrónica incorporada utilizada en productos médicos y militares, se garantiza la estabilidad general del sistema. El SR-1000 está certificado por SGS para 100 000 horas de tiempo medio entre fallas (MTBF).

100,000 hours MTBF

Compatibilidad con proyectores Series 1, 2, 3 y 4

El SR-1000 IMB se integra a la perfección con los proyectores DLP Cinema® Series 1, 2, 3 y 4, incluidos Barco, Christie y NEC, para garantizar una entrega de contenido altamente confiable y segura.

CineCache

El SR-1000 IMB está diseñado con CineCache sin disco (memoria caché integrada) disponible en 2 TB que ofrece ventajas clave:

CACHE MEMORY™

1 **Ingesta de películas en solo 30 minutos sin interrumpir la reproducción simultánea**

CineCache permite una ingesta de contenido increíblemente rápida durante la reproducción. Se puede realizar la ingesta y reproducción de contenido al mismo tiempo sin almacenamiento HDD local. Se puede ingerir una película promedio+ en 30 minutos sin interrumpir la reproducción. Ya no es necesario esperar a que termine la película para ingerir contenido.

2 **Transferencia de contenido increíblemente rápida a través de IMBs**

Para IMB con CineCache, el contenido se puede copiar a la velocidad del rayo a través de IMB por medio de LAN de 1 Gbps sin ningúna interrupción de la reproducción. Una película promedio+ solo tardaría aproximadamente 30 minutos en transferirse entre IMBs.

3 **Reproducción de alta velocidad y alta confiabilidad de contenidos HFR**

CineCache es una tecnología superior que proporciona una reproducción de contenido de alta confiabilidad con altas velocidades de cuadro y velocidades de datos que son mucho más altas que los DCP estándar.

+El tiempo de ejecución de una película promedio es de entre 90 y 120 minutos.

Admite la reproducción de miles de películas

Aproveche al máximo la programación de espectáculos con la tecnología Ultra Storage, que es capaz de almacenar más de 2000 películas cuando se combina con Cinema Automation CA2.0. El contenido está disponible para su reproducción en cualquier pantalla, en cualquier momento. Ya no necesita ingerir contenido en cada pantalla para la reproducción, lo que ahorra horas de tiempo para la operación de administración de contenido.

ULTRA storage

Wi-Fi integrado con interfaz de usuario intuitiva basada en web

Tanto las funciones de audio como las de video se pueden configurar y controlar de forma remota a través de la interfaz de usuario basada en web. Esta interfaz conectada al Wi-Fi incorporado del SR-1000 es fácil de usar e intuitiva. Con las funciones de arrastrar y soltar, filtrar y navegar, los operadores pueden cambiar fácilmente entre pestañas o páginas. Además de acceder a la interfaz de usuario a través de una computadora o una computadora portátil, el acceso inalámbrico también se habilita mediante el uso de dispositivos portátiles como un teléfono inteligente o una tableta.

Built-in Wi-Fi

Opciones de audio de cine profesional DTS integradas

El SR-1000 ofrece tres opciones de procesamiento de audio de cine integradas: 1) cine DTS Surround, 2) procesador de audio de cine 15.1 con DTS:X para renderizado IAB, o 3) un DTS:X integrado para renderizado IAB de hasta 32 canales Como opción, el programa de certificación DTS Surround Cinema permite un camino para preparar su auditorio para el futuro a DTS:X para audio inmersivo IAB. Las soluciones de audio inmersivo DTS:X para IAB son compatibles con la reproducción DTS:X y el estándar de flujo de bits de audio inmersivo (IAB) SMPTE ST 2098-2, lo que representa un hito importante para ofrecer un único formato de audio interoperable. IAB permite que los estudios cinematográficos distribuyan de manera eficiente contenido de audio inmersivo a las pantallas DTS:X de todo el mundo, exactamente como pretendían los cineastas.

dts surround

AUDIO PROC

SR-1000 Independiente IMB™

Especificaciones Técnicas

Interfaces de Sistema	2 x Gigabit Ethernet - (1GbE/RJ-45)
	1 x eSATA 6 Gbps
	2 x USB 3.0 (A-Type Hembra)
	1 x BNC (video sync input)
	1 x HDMI® 2.0 (entrada contenido alternativo)
	2 x 3G-SDI (entrada de contenido alternativo)[1]
	8 x GPI (2 x RJ-45)
	8 x GPO (2 x RJ-45)
Salida de Audio	AES3 - 24-bit, up to 24-canalesl, 48 KHz (2/3[1] x RJ-45)
	AES67[1] - 24-bit, up to 32-canalesl^, 48 KHz
Procesador de Audio	Sobre 32-channel DTS:X para decodificador IAB
	Sobre to 15-canales 1/3 octava EQ grafico y bajo independiente/control de agudo (canales no-LFE)
	EQ parametrico para canal LFE (Subwoofer)
	Delay global para todos los canales y retraso independiente (500ms) por canal individual
Reproducción DCP	DCI-compliant
	JPEG 2000[2] - Standard 2K - 24, 25, 30, 48, 50, 60 (2D) 2K - 24, 25, 30 (3D) Opción con upgrade[3] Opción HFR: 2K - 120 (2D); 48, 50, 60 (3D) Opción 4K: 4K - 24, 25, 30 (2D)
	MPEG-2 SD/HD
	SMPTE and Interop Digital Cinema Packages (DCP) frecuencias de muestreo arriba de 500 Mbps[1]; IAB; DTS:X
Caracteristicas del procesamiento de Video	Conversion Color-espacio – soporta YCbCr709, Rec.709, XYZ', YCxCz
	Desentralizado
	Escalador para soportar proyectores 2K & 4Ks
Control	Interfaz gráfica de usuario basada en web
	Cinema Automatización - CA2.0
	Programación automática de listas de reproducción - CA2.0
	API para control desde sistemas TMS y NOC de terceros
Seguridad	NexGuard® marca de agua forense
	FIPS 140-2 (Certificación de seguridad de nivel 3)
Opciones de integración de terceros	TMS de terceros
	Sistemas 4D de terceros
Subtitulos	superposición de subtítulos
	Projector Cinecanvas™ support
Consumo de energia	Menos de 75 W
Opciones de Almacenamiento	CineCache 2TB
	Almacenamiento redundante local intercambiable en caliente (hasta 32 TB) con CineCache de 2 TB
	Ultra Storage: servidor de almacenamiento centralizado CA2.0 con CineCache integrado de 2 TB por pantalla
Dispositivo de subtítulos	Soporta SMPTE430-10
Físico y ambiental	Dimensiones (WxHxD) – 320 x 63.7 x 240 mm
	Peso – 1.4 kg
	Temperatura Operacional – 0°C to 40° (32°F to 104°F)
	Humedad Operacional – 20% to 90%, sin-condensing
	Altitud Maxima de Operacion – 10,000 ft. (3,000m) sobre el nivel del mar[4]

[1] Dependiendo de la opción SR-1000 elegida
[2] Consulte con GDC sobre la velocidad de fotogramas específica y la compatibilidad con la resolución
[3] Se require adquirir licencia
[4] Dependiendo de las especificaciones del disco duro
^ AES67 disponible como opción en el segundo trimestre de 2023

Procesador de audio DTS® Surround Cinema / 15.1 Cinema integrado

Beneficios clave

Opciones de procesador de audio de cine actualizable en campo
La licencia del procesador de audio de cine que se puede adquirir de forma remota desde GDC Technology, desbloqueando las características del procesador de audio de cine integrado opcional.

Procesador de audio de cine DTS Surround
Con las opciones de procesador de audio de cine integrado, el SR-1000 ofrece la capacidad de proporcionar una reproducción de sonido superior para una calidad inigualable de sonido envolvente DTS Surround siguiendo las pautas de instalación de cine DTS que presentan un sonido envolvente de rango completo y una curva de destino DTS con consistencia de reproducción mejorada. El robusto motor de procesamiento de audio incorporado puede lograr una calibración precisa del sistema de sonido del teatro al admitir.

- Procesamiento de audio de cine DTS Surround
- Prácticas de ajuste DTS Surround de última generación
- Ecualizador gráfico de 1/3 de octava con controles independientes de graves y agudos (canales no LFE)
- Ecualizador paramétrico (opción de configuración LFE general dedicada o configuración LFE estándar SMPTE para el canal LFE)
- Crossover de 3 vías con tipo de filtro seleccionable y pendiente configurable
- Fader (ajuste de ganancia), retardo de canal global e individual
- Proporciona salida de monitor de cabina
- Generador de señal incorporado, silenciamiento con tiempos configurables de aparición/desaparición gradual, amplio rango dinámico
- Visualización del nivel de entrada de audio, copia de seguridad y restauración de fácil configuración
- Enrutamiento y duplicación de canales

15.1 Procesador de audio de cine
Un procesador de audio de cine 15.1 integrado está disponible para una instalación DTS:X para IAB.

DTS Surround y Cine DTS Surround

Beneficios clave

Los cines pueden usar el procesador de audio de cine DTS Surround integrado SR-1000 en sus salas existentes; o construya un "DTS Surround Cinema" certificado con un diseño de altavoces que siga las pautas de instalación de cine DTS con un sonido envolvente de rango completo y una curva DTS. Un DTS Surround Cinema certificado requiere la certificación in sitio por parte de un técnico DTS autorizado.

Uso de formatos DCP existentes
Los cines que utilizan el procesador de audio DTS Surround integrado y los cines DTS Surround certificados pueden reproducir los DCP existentes con audio envolvente 5.1/7.1.

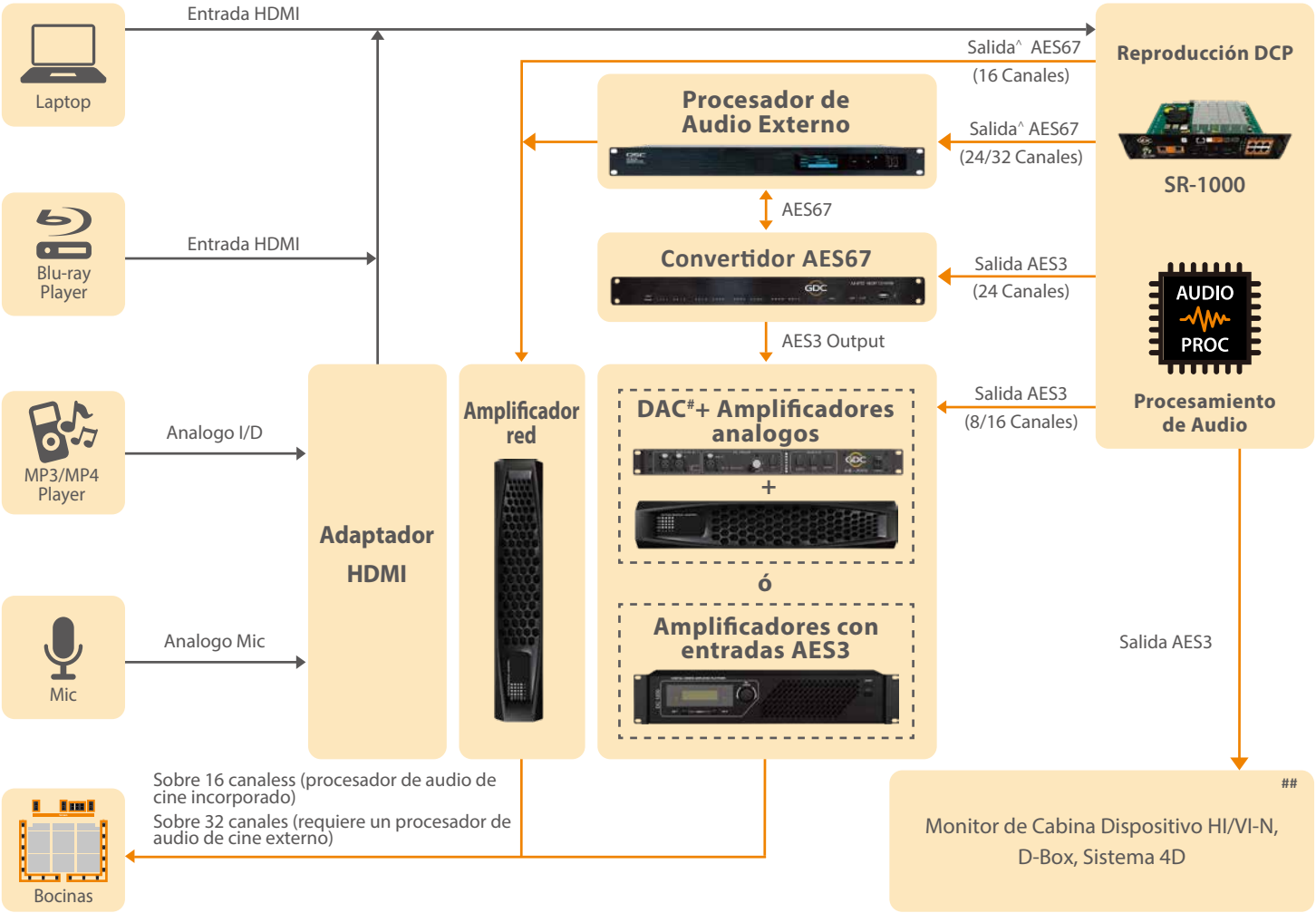
Cada película sonará lo mejor posible

- Los objetivos de curva X optimizados y las prácticas de sintonización de vanguardia brindan una calidad de sonido asombrosa con la solución DTS Surround.
- Con un rango de frecuencia extendido para mejorar significativamente la calidad general de la presentación en el cine con sonido envolvente.

Un trampolín hacia DTS:X para IAB
Los cines envolventes DTS certificados cuentan con todos los componentes principales de las instalaciones DTS:X y se pueden actualizar fácilmente a DTS:X para IAB.

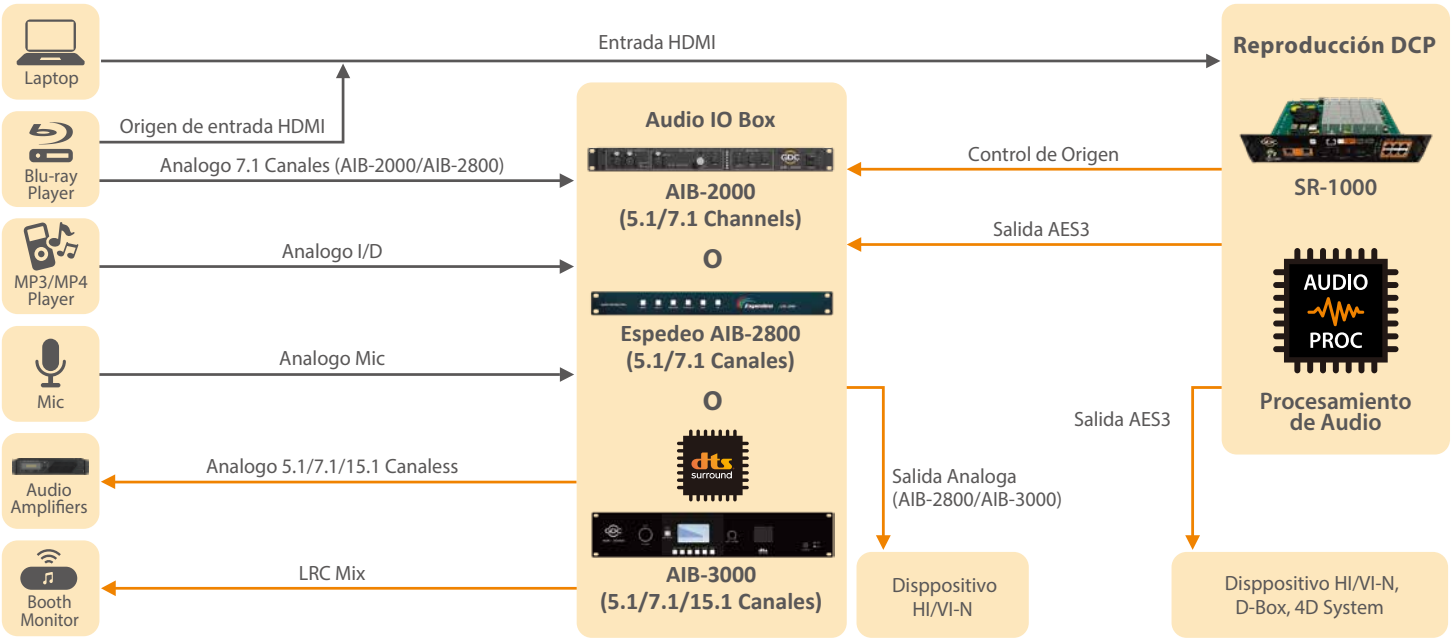
Fuerte identidad para los cinéfilos
Se proporcionan materiales de marketing, incluida una placa de teatro, para promover DTS Surround Cinema.

Solución SR-1000 IMB con amplificadores digitales o analógicos*



#Conversor digital AES3 a analógico, hasta 32 canales
##Depende de la configuración específica del sistema

SR-1000 IMB y caja de E/S de audio opcional para interactuar con equipos de audio externos*



Procesador de audio de cine incorporado

Especificaciones Técnicas

Fuente de audio	
Fuente DCP	Canales de sonido envolvente 5.1/7.1 y audio envolvente DTS:X de hasta 32 canales compatible con IAB
Entrada HDMI	8-canales PCM
Entrada Microfono (via AIB-2000/2800/3000 o adaptador HDMI)	Entrada de nivel de micrófono con alimentación fantasma conmutable de +48 V, ganancia ajustable y HPF seleccionable (+alimentación fantasma de 48 V y HPF seleccionable disponible solo en AIB-2000)
Entrada Non-sync (via AIB-2000/2800/3000 o adaptador HDMI)	Entradas de nivel de línea estéreo
Entrada analógica balanceada 7.1 (a través de AIB-2000/2800)	Entradas de nivel de línea analógicas de 8 canales
Entrada SPDIF (a través de AIB-2800)	1x fibra óptica, 1x entrada coaxial
Salida de Audio	
Salida de Audio Digital	Hasta 24 canales AES3, hasta 32 canales AES67^, monitor LCR, HI/VI-N, LTC (sincronización para sistemas 4D) y señal de movimiento DBOX
Salida de audio analógica (a través de Audio IO Box o DAC)	Salidas de nivel de línea analógica balanceada de 8/12/16/24/32 canales
Procesamiento de audio	
Procesamiento DSP (5.1/7.1/15.1)	Procesamiento DSP de punto flotante completo de 32 bits
Ecualizador gráfico para 7/15 canales (canales no LFE)	Ecualizador gráfico de 1/3 de octava (27 bandas)
	Ganancia de banda: -6 dB a 6 dB en pasos de 0,1 dB
Graves/agudos para 7/15 canales (canales no LFE)	Nivel de graves: -6 dB a 6 dB en pasos de 0,1 dB
	Nivel de agudos: -12dB a 12 dB en pasos de 0,1 dB
	Frecuencia de esquina de agudos: 1K/2K/3K/4K Hz
Ecualizador paramétrico LFE	Frecuencia central: 20 Hz a 120 Hz en pasos de 10 Hz
	Ancho de banda (Q): 0,5 a 10 en pasos de 0,1
	Ganancia: -12~6dB en pasos de 0,1 dB
Filtro de paso bajo LFE	Default / SMPTE
Cruzado (solo para 5.1/7.1)	Modo: 3 vías
	Tipo de filtro: Butterworth, Linkwitz-Riley
	Pendiente de filtro: -6, -12, -18, -24, -36, -48 dB/octava
Limitador	Tipo de altavoz: pasivo/activo/procesador externo
Retraso global para todos los canales	-400~400ms
Retardo de audio para canal individual	0~500ms
Control de volumen (fader principal) para todos los canales	-90dB~10dB (fader 0~10)
Configuración de la duración del silencia-miento (aparición/desaparición gradual)	0.2 to 5.0 second in 0.1 step
Ganancia de canal para canal individual	-22dB~8dB in 0.1dB step
Asignación de canales PCM	Si
Generador de señales	100Hz, 1KHz, 10KHz, PinkNoise, sweep
Medidor de nivel de entrada de audio	16 canales
Copia de seguridad y restaurar	Preajustes de configuración de audio (ecualización (EQ), crossover, retardo de canal, retardo global y ganancia)
Control	Interfaz gráfica de usuario basada en web
	Cinema Automatización CA2.0
	Programación automática de listas de reproducción CA2.0
	API para control desde sistemas TMS y NOC de terceros
Desempeño	
Rango dinámico (a través de Audio IO Box)	>105dB

*La configuración real del sistema puede variar según los requisitos específicos de la aplicación. Las especificaciones de las cajas de E/S de audio pueden variar. Póngase en contacto con GDC para obtener más detalles.

Con DTS:X para la solución de audio inmersivo de IAB

DTS:X integrado de hasta 32 canales para decodificador IAB

GDC Technology, un proveedor de soluciones de cine digital líder en el mundo, y DTS, Inc. están trabajando juntos para ofrecer DTS:X para IAB, un sistema de sonido inmersivo de primer nivel para cines en todo el mundo.

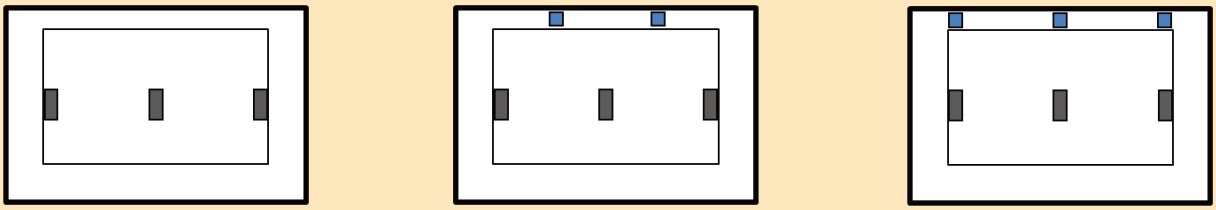
GDC + dts X + IAB = GDC featuring dts X DTS:X for IAB

Ventajas de DTS:X para la tecnología IAB

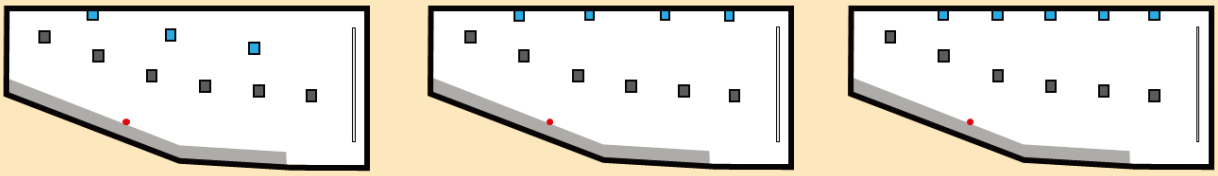
- Las configuraciones flexibles de los altavoces permiten la instalación en auditorios de todos los tamaños.
- Modernice los teatros a un costo más bajo, ahorrando hasta un 50 % en comparación con otros sistemas de sonido 3D.
- Mayor precisión en la transmisión del movimiento del sonido, con tecnología de audio basada en objetos.
- Compatible con sistemas anteriores 5.1 y 7.1.

DTS:X: configuraciones de altavoces altamente flexibles[5]

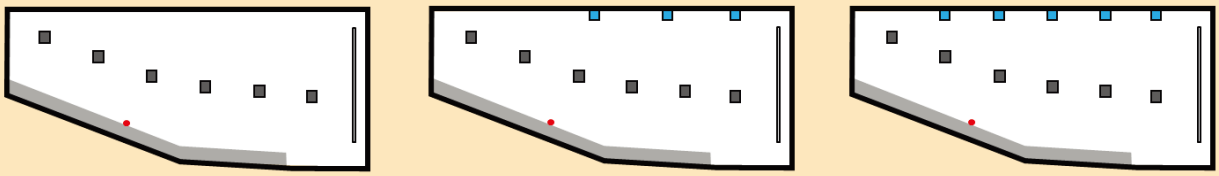
- DTS:X compatible con IAB basada en tres capas: la capa base, una capa de altura y una capa superior.
- La capa base cubre todos los altavoces en una configuración típica 5.1 o 7.1.
- Las capas de altura y superior cubren todos los altavoces por encima de los oyentes y admiten efectos de altura.



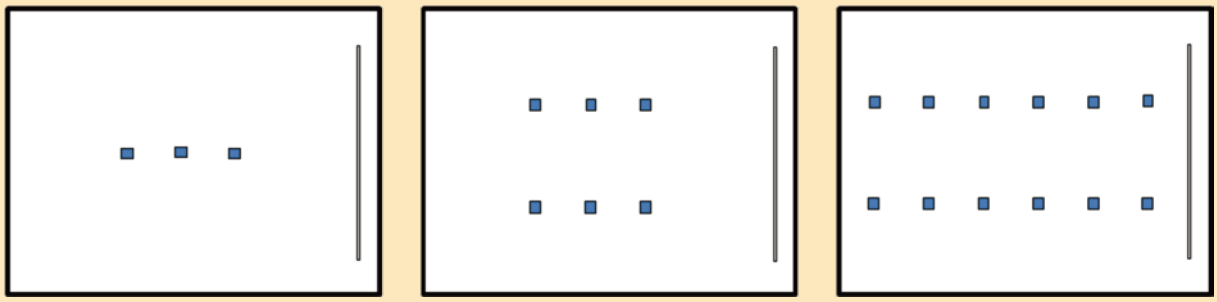
Vistas frontales que muestran las opciones de altavoces de pared de pantalla



Vistas laterales que muestran las opciones de altavoces de pared lateral para cines que no utilizan altavoces de techo[6]



Vistas laterales que muestran las opciones de altavoces de pared lateral para cines que incluyen altavoces de techo



Opciones de altavoces de techo

[5] Los diagramas de configuración son solo para referencia
[6] DTS recomienda encarecidamente el uso de altavoces de techo, esta opción se utiliza para proyectos especiales y está sujeta a la aprobación de DTS

Soluciones integrales de audio para el SR-1000 IMB

GDC presenta una amplia gama de convertidores de audio opcionales diseñados específicamente para el SR-1000, lo que garantiza la compatibilidad y la integración fluida en múltiples formatos de audio:

Las cajas de interfaz de audio de la serie AIB están equipadas con un convertidor de digital a analógico (DAC) de alta calidad de 8 o 16 canales y ofrecen entradas de audio auxiliares, como amplificadores analógicos, micrófonos y reproductores multimedia, etc.

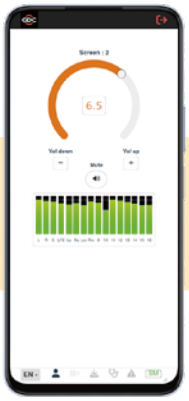
La serie de convertidores de digital a analógico DAC cuenta con configuraciones de 8, 12, 16, 24 y 32 canales para salida analógica.

El convertidor bidireccional de 32x32 canales AE-6703 está diseñado para cerrar la brecha entre los estándares de audio AES3 y AES67.

Control remoto de atenuadores

Administre sin esfuerzo el volumen de audio del cine

Presentamos Fader Remote FR-1000 y Fader Control FC-1000, diseñados para integrarse a la perfección con los bloques de medios GDC que cuentan con procesamiento de audio de cine incorporado.



FR-1000 Atenuador Remoto

- Compacta, perfecta para cualquier configuración.
- Económico
- Expandible para adaptarse a las necesidades futuras

Control de atenuación FC-1000

- Dispositivo montado en bastidor para una integración perfecta
- Operación sencilla para ajustes rápidos
- No es necesario iniciar sesión en la red del servidor para mayor comodidad

Control de atenuación FC-1000

Especificaciones técnicas

Conexión del servidor GDC	Bloques de medios GDC con procesamiento de audio de cine incorporado
Puerto de entrada de red	1 x RJ-45
Clasificación	AC 100V - 240V 50/60Hz
Dimensiones (WxHxD) mm	482 x 44 x 91
Peso neto(kg)	1.25