



SOLUCIONES PRO-AV

UNA SOLUCIÓN GLOBAL DE AUDIO
Y COMUNICACIONES





Hasta ahora la tecnología existente obligaba a trabajar con diferentes sistemas para gestionar el audio y las comunicaciones. Sistemas completamente autónomos que no permitían la interoperatividad y la optimización de recursos.

Nuestro objetivo, en los últimos años, es ofrecer una completa integración en base a tecnologías en evolución que pueden ser aplicadas a diferentes ámbitos de trabajo: Teatro, conciertos en vivo, parques temáticos, casinos, museos, lugares de culto, escuelas y universidades, salas de mando, megafonía, audio comercial y seguridad, estaciones de tren y aeropuertos, cruceros, hoteles, producción de deportes, polideportivos y estadios, carreras, unidades móviles de televisión, producción local y remota de televisión y radio. Las tareas que se desarrollan en todos esos espacios requieren de sistemas de audio y comunicaciones muy específicos que pueden basarse en el desarrollo de los mismos avances tecnológicos.

Para esos ámbitos profesionales, AEQ ofrece las siguientes categorías de sistemas

Sistemas de Intercom

Con tecnología IP, cableados, sencillos sin matriz, o más complejos que incluyen una matriz de audio. También inalámbricos ó mixtos, con terminales cableados y otros inalámbricos. Todos en una red local, o distribuidos en múltiples sedes. Y con la capacidad de organizar la distribución y escucha de las órdenes para que nadie se pierda nada, ni se distraiga con mensajes que no le conciernen.

Interfaces y matrices de audio, analógico, digital e IP

Convertidores de audio analógico de micro, línea y auriculares, o bien digital USB o AES/EBU a audio por IP. Incluso unidades de comentarista adaptadas a las mayores exigencias que impone la retransmisión de los más grandes eventos deportivos y sociales.

Matrices de audio con entradas y salidas en múltiples formatos analógicos, digitales, IP, embebidas en video, y con las más dispares dimensiones, desde 64 entradas y salidas, a más de 5.000.

Sistemas de multiconferencia, talk-show y coordinación remota

Basados en sistemas VoIP HD que permiten organizar la conversación de corresponsales situados en distintos lugares, de forma individual, o en salas de cualquier tamaño, de forma autónoma, o dentro de un sistema de intercom, y para uso interno, o para su difusión por un sistema de PA o broadcast.

Audiocodex para transporte de audio de alta calidad por redes IP.

En diversos formatos para distintos usos, pero siempre con una calidad de audio excelente y un mínimo retardo: Para uso personal, portátiles y estacionarios.

La experiencia de AEQ en ofrecer soluciones de audio para grandes eventos internacionales, adquirida a lo largo de nuestra dilatada trayectoria y en combinación con nuestro estrecho contacto con clientes con una gran variedad de necesidades operativas, nos permite tener una idea clara de lo que se requiere en términos de calidad, fiabilidad, y flujos de trabajo operativos, para cualquier ámbito profesional.



Indice

SECCIÓN 1. SISTEMAS DE INTERCOM	4
Xpeak. Un Intercom global para trabajo local o deslocalizado	4
Crossnet. Matriz compacta de Intercom	10
Conexia. Matriz de Intercom redundante hasta 1000 canales	11
TP9000, TP8000 y Xpeak. Paneles de usuario cableados para sistemas Conexia y Crossnet	12
Xplorer. Sistema de Intercom inalámbrico	13
SECCIÓN 2. MATRICES E INTERFACES DE AUDIO ANALÓGICO, DIGITAL E IP	14
Netbox 32 AD/4MH. Interfaces de acceso de audio analógico y digital a la red IP	14
Olympia 3. Unidad de Comentarista	15
Netbox DSP y 32 AD MX. Matrices de audio con conectividad AoIP	16
X_core. Matriz de audio multiformato	17
SECCIÓN 3. SISTEMAS DE COMUNICACIONES EXTERNAS	18
Systel IP. Sistema VoIP	18
Talent, Alio y venus 4. Audiocodecs portátiles y estacionarios	19





SECCIÓN 1 SISTEMAS DE INTERCOM

Cuando en un trabajo la coordinación es imprescindible, pero cada participante tiene que estar absolutamente concentrado en la suya, se necesita un intercom.

Sistemas de Intercom sin Matriz

El sistema sin matriz Xpeak se ha diseñado para admitir hasta 28 terminales de usuario en distintos formatos: sobremesa, rack, beltpack cableados, beltpack inalámbricos, y aplicaciones para PC, que pueden conectarse entre sí con la mayor flexibilidad operativa y sin necesidad de una matriz.

Además, la conexión se configura con gran sencillez aunque los equipos estén en localizaciones distintas, simplemente dándoles acceso a internet.

Con conectividad Bluetooth y USB, para simplificar la operación con una amplia variedad de microcascos, y permitir la conexión de audio con un PC, entre otras prestaciones.

Sistemas de Intercom basados en Matrices

Permitir al usuario que comparta recursos, que facilite sus operaciones y que gestione el control de sus trabajos en equipo basándose en sistemas sólidos, dotados de redundancia, y con la máxima calidad de audio y tratamiento de señales que se pueden ofrecer. Tecnología actual que trabaja sobre redes de audio AoIP y control centralizado.

Para llevar a cabo este objetivo no podemos dejar atrás en ningún momento la calidad. Por ello nuestros sistemas matriciales realizan un procesamiento de señal de audio en 48 KHz y 24 bits permitiendo un flujo de audio de alta fidelidad entre todos los dispositivos.

Uno de los puntos importantes que nos permite mantener este nivel de calidad es el uso del estándar AoIP Dante™/ AES67 para el transporte de audio entre equipos. Sin olvidar estar abiertos a interactuar con equipamiento de terceros que utilicen otros formatos, como RAVENNA, MADI, audio embebido en SDI, SMPTE ST 2110-30, SMPTE ST 2110-31 y cualquier otro que pueda popularizarse o convertirse en estándar.

Sistemas de Intercom Inalámbricos

El sistema inalámbrico de AEQ se basa en los terminales inalámbricos Xplorer con conectividad WiFi, y la aplicación Xvirtual, para equipos con sistema operativo iOS y Windows, con la plena funcionalidad de un panel de usuario de Intercom.

Xplorer es más que un beltpack, en un auténtico panel de usuario de intercom inalámbrico, está dotado de un interfaz de usuario con 4 teclas de acceso directo organizadas en páginas, otras dos teclas programables, y una pantalla multifunción.

Xplorer puede trabajar de forma autónoma. También añadirse a un sistema sin matriz o basado en matriz: Como cliente de matrices de Intercom AEQ como Crossnet y Conexia, también como panel de usuario inalámbrico del sistema Xpeak, trabajando como beltpack inteligente sin necesidad de matriz.



XPEAK

Un Intercom global para trabajo local o deslocalizado

CONCEPTO DEL PRODUCTO

En muchas actividades el intercom es una herramienta imprescindible para la coordinación de todos los que intervienen. Cada vez más, se va imponiendo el trabajo deslocalizado, bien porque haya personas en tele-trabajo o porque la operación implica la participación de personas situadas en distintos centros de trabajo.

La necesidad de realizar trabajos fuera de las instalaciones habituales de una compañía, desplazando al mínimo de personal técnico, se ha convertido en un hecho. Así, los que intervienen en una operación se pueden ubicar en diferentes localizaciones, algunas de ellas temporales (campo, otras compañías, hoteles, estadios, etc).

Hasta ahora, estas situaciones se han resuelto conectando sistemas de intercom a sistemas de audiocodex y de telefonía IP y configurando los sistemas por separado, lo que supone el despliegue de sistemas costosos y el desarrollo de complejas tareas de conexión y puesta a punto.

Por eso, hemos creado Xpeak, sistema de intercom que incorpora tecnología de redes virtuales, a través de un asistente para la interconexión global automática, que evita las dificultades de crear

la red virtual y configurar los dispositivos para trabajar en esta.

Así, se interconectan diferentes paneles de usuario hardware o software, como si todos residieran en el mismo centro de producción físico, tanto si están en la misma red LAN, como si están dispersos en distintos lugares con acceso a Internet o a una WAN.

No hay que tener una IP estática, ni se necesita un DNS dinámico, ni establecer el reenvío de puertos, porque cada panel de usuario se configura automáticamente de acuerdo con la red local de su ubicación. Funciona inmediatamente en todos los entornos de red, incluso en redes muy restrictivas.

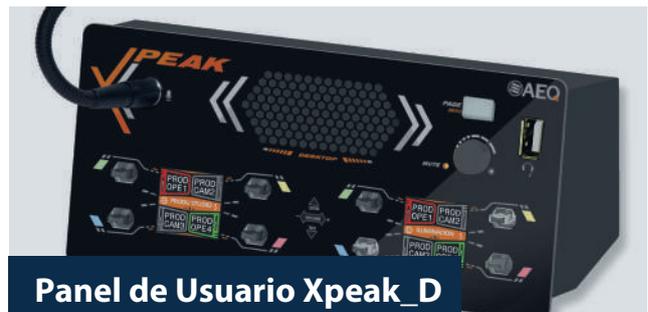
Por otro lado, el sistema no necesita matriz: Los elementos del sistema forman una red de dispositivos P2P (peer to peer) con virtualización de Ethernet.

Además, como un sistema de intercom es una herramienta de misión crítica que no debe ni fallar ni ser vulnerable a ataques informáticos, incluye funciones avanzadas de seguridad, tales como reglas de control de acceso, control de seguridad, y cifrado del tráfico.

EQUIPOS DEL SISTEMA



Panel de Usuario Xpeak_R



Panel de Usuario Xpeak_D



Beltpack cableado Xpeak_BP



Interfaz de E/S Xpeak_IF



App para PC Xpeak Virtual



Beltpack inalámbrico Xplorer

Xpeak, Intercom sin Matriz



EQUIPOS DEL SISTEMA

Xpeak R y Xpeak D

Paneles de Usuario para rack y sobremesa con 8 teclas programables en 2 páginas.

FRONTAL

En el frontal, micrófono electret cuello de cisne y altavoz interno. Conector USB frontal para microcascos. 8 teclas de punto de cruce, trabajando con matriz, se programan 4 hasta páginas por tecla. Las teclas de 4 direcciones tipo palanca, permiten funciones talk y listen y control de volumen individual para cada punto de cruce de comunicación. La información se presenta en dos pantallas gráficas LED y leds RGB asociados a las teclas. Encoder rotativo y teclas para configuración.



PUERTOS Y CONEXIONES TRASERAS DEL PANEL

En el trasero, dos puertos VoIP para conexión en bucle, conector USB tipo B para conexión con smartphone y PC. GPIO: Conector con 2 GPI y 2 GPO optoacoplados y un pin de alimentación de circuitos externos. Fuente de alimentación interna.



Bluetooth: El equipo incorpora conexión Bluetooth como interfaz de audio con un teléfono o microauricular.

Combina señales de audio que llegan al equipo desde los distintos dispositivos. Proceso de cancelación de eco.

Xpeak R, panel de Usuario 1UR. Fondo 103 mm.

Xpeak D, panel de usuario de sobremesa o empotrable 217 x 105 mm. Fondo 101 mm.

Xpeak BP

Paneles de Usuario formato beltpack cableado con 4 teclas programables en 2 páginas.

FRONTAL

En el frontal, 4 teclas de punto de cruce. Trabajando sin matriz, se programan hasta 2 páginas por tecla. Asociado a cada tecla hay un led RGB para señalar la familia a la que pertenece el destino de cada tecla. La restante información contextual asociada a las teclas, la comunicación y el menú se presentan en una pantalla gráfica LED, con función encendido y apagado. También en frontal hay dos teclas para bloqueo, mute, cambio de página y navegación por el menú.

PUERTOS Y CONEXIONES TRASERAS DEL BELTPACK

Puerto VoIP con conexión de red Ethernet y alimentación PoE, conector RJ45 con enclavamiento. Conector USB trasero para microcascos. Salida de GPO a través de dos pines.

OTRAS CARACTERISTICAS

Dos encoder rotativos para volumen. Bluetooth para interfaz de audio con un teléfono o microauricular. Combina señales de audio que llegan al equipo desde los distintos dispositivos. Proceso de cancelación de eco.

Dimensiones. Frente: Ancho: 92 mm. Fondo: 70 mm. Alto: 130 mm.

Funcionales: Señalización frontal de llamada entrante con posibilidad de activación de GPO para dispositivo externo.



EQUIPOS DEL SISTEMA

Xplorer

Paneles de Usuario formato beltpack inalámbrico con 4 teclas programables en 2 páginas.

FRONTAL

En el frontal, 4 teclas de punto de cruce. Trabajando con matriz, se programan hasta 2 páginas por tecla.

La restante información contextual asociada a las teclas, la comunicación y el menú se presentan en una pantalla gráfica LED, con función encendido y apagado.

También en frontal hay dos teclas para mute, cambio de página y navegación por el menú.



PUERTOS Y CONEXIONES TRASERAS DEL BELTPACK

Conector mini XLR trasero para microcascos. Conector de carga.

OTRAS CARACTERISTICAS

Dos encoders rotativos para volumen. Proceso de cancelación de eco. Función mute. Conexión a red Ethernet través de WiFi. Compatibilidad con redes 802.11b/g/n en las bandas de 2.4 GHz y 02.11a/n en la banda de 5 GHz.

Alimentación por baterías recargables. Autonomía, unas 20 horas de operación. Recarga en estación de carga.

Mecánica: Belt-pack de plástico anti-choque. Resistente a salpicaduras de agua. Dimensiones. Frente: Ancho: 92 mm. Fondo: 70 mm. Alto: 130 mm. Peso aprox. 365 g.



Xpeak_IF



Convertidor de 4 audios externos de entrada y salida a 4 canales bidireccionales Xpeak

Los canales externos pueden venir en formatos analógico, USB ó AoIP Dante / AES67.

Conexión USB: Los 4 puertos de audio USB son de tipo B y permiten conectar audio desde PC. La conexión Ethernet incorpora un switch interno con dos bocas de red externas que pueden configurarse para daisy chain o separación entre audio Dante y audio codificado+Control. Incluye 4 GPI y 4 GPO optoacoplados con pin de alimentación de circuitos externos.

Para su configuración y control desde el frontal dispone de una pantalla TFT, un encoder y tecla de menú, para moverse por la interfaz de usuario y facilitar configuración y visualización de estado.

Una aplicación típica de Xpeak_IF es conectar a sus puertos analógicos híbridos telefónicos como el AEQ TH03 para obtener una sencilla conectividad remota de exteriores, llamando a los corresponsales por telefonía convencional.

TH-03

HÍBRIDO TELEFÓNICO DIGITAL DOBLE

Para líneas telefónicas analógicas (POTS). Ajustes automáticos de impedancia de la línea. Un conector para un teléfono analógico auxiliar para marcar en cada línea. Opción E/S digitales de audio.





EQUIPOS DEL SISTEMA: APLICACIÓN PANEL DE USUARIO VIRTUAL



Xpeak Virtual

Terminal de usuario como aplicación de software sobre PC con 8 teclas programables.

APLICACIÓN DE CONFIGURACIÓN Y MANTENIMIENTO



X-peak

La aplicación AEQ X-peak es el software de control y configuración de los equipos X-peak. Cada uno de los componentes de Xpeak incorpora funciones de autodescubrimiento y autoconfiguración. Si un sistema sale completo de fábrica, todos sus terminales estarán listos para operar en unas condiciones básicas, lo que no quita la necesidad de adaptar su funcionamiento a las necesidades particulares de cada ámbito de trabajo. Para esto, se ha desarrollado una aplicación de configuración, en base a estas características:

- Aplicación de software simple y visual.
- Configuración mediante drag&drop.
- Autodescubrimiento de equipos.
- Organización de los equipos en grupos con una misma funcionalidad, y en familias con un mismo rol asignado por el administrador.

Ajustar la configuración de X-Peak a las necesidades de un trabajo es extremadamente sencillo, para lo que tiene herramientas como las siguientes:

TRABAJO CON DISPOSITIVOS

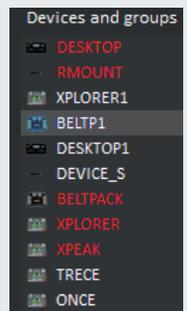
Al abrir la aplicación aparece una lista de dispositivos, se les puede cambiar el nombre y sus propiedades, en especial las asociadas a cada botón de comunicaciones con otros dispositivos. Pulsando sobre un dispositivo, se presenta su representación detallada, con acceso a sus botones para poder configurarlos o modificarlos. Los paneles Xpeak D y Xpeak R tienen palancas en las que se pueden programar dos botones, uno al pulsarla hacia arriba, otro hacia abajo.

ESQUEMAS

Para facilitar la organización de los paneles, se generan automáticamente esquemas de la relación de comunicaciones entre los distintos usuarios, lo que facilita su modificación.

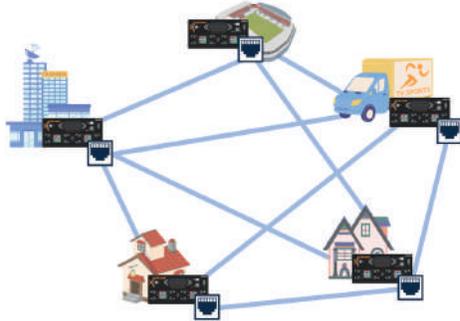
ASUMIR REMOTAMENTE EL ROL DE UN DISPOSITIVO

Se ha preparado una utilidad muy especial para asegurarse de que un dispositivo trabaja como se necesita: Desde la aplicación nos podemos situar sobre un dispositivo y trabajar en paralelo con él: usar las teclas en pantalla para hablar a los destinos configurados para él, y oír por los altavoces del PC de la aplicación, los mensajes que le llegan de otros.



VENTAJAS DE XPEAK

- 1 Tres modos de operación:**
- **Matriz virtual:** Xpeak obtiene la flexibilidad de los sistemas AEQ sin incorporar una matriz. Cada panel mantiene la programación de los puntos de cruce de su interés.

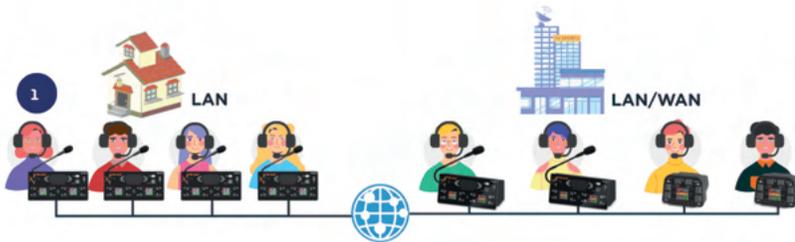


- **Party-Line de 4 canales:** Configuración muy sencilla ya que solo se necesita determinar a qué canales hablará y de qué canales recibirá cada panel.
- **Matriz física:** Los paneles Xpeak trabajan como paneles low

- 2 Asistente para la interconexión global automática.**
Simplifica el uso de la tecnología de redes virtuales para facilitar las conexiones remotas.

FUNCIONALIDAD BÁSICA EN DETALLE

- Dimensión del sistema: Hasta 28 terminales de usuario o entradas y salidas externas.
- Dos modos de trabajo:
 - Modo intercom en el que cada tecla de un terminal de usuario se puede configurar con las mismas funciones que en un sistema con matriz AEQ.
 - Modo Party-Line de 4 canales, que apenas requiere de configuración.
- Intercomunicación entre los miembros de un dominio al margen de su ubicación. Los paneles pueden trabajar en una red local LAN o en una red WAN que puede ser de carácter global a través de internet. En este caso, se dispone de conectividad inteligente a través de la tecnología de redes virtuales, a través de un asistente para la interconexión global automática, que simplifica la configuración, descubriendo los elementos del sistema dentro del dominio. Conexión sin apertura de puertos en los routers, para utilizar terminales en ubicaciones como hoteles, domicilios, o en otras sin acceso a técnico de soporte.



- La arquitectura de red virtual permite que un dispositivo se suscriba a diferentes redes virtuales bajo demanda según las necesidades.
- El sistema y sus elementos, son compatibles con los sistemas de intercom anteriores de las marcas AEQ y KROMA.
- Se configura desde los propios terminales. Además hay una herramienta de configuración optimizada, on-line y off-line, para los entornos más complejos.
- Con las arquitecturas de terminal de usuario habituales: estacionario, sobremesa, belt-pack alámbrico, belt-pack inalámbrico y aplicación para PC.
- Los terminales de usuario cableados admiten microauriculares USB y Bluetooth desde los más básicos, a los de más calidad y mejores prestaciones.
- Los equipos de rack y sobremesa utilizarán palancas de 4 direcciones en lugar de teclas, para una operación más sencilla de las funciones básicas: Listen, Talk y ajuste del volumen de recepción.
- Se incluye un equipo complementario para dotar al sistema de entradas y salidas de audio analógico, digital y por IP.
- Los equipos se han diseñado para ser efectivos en coste, en relación a las prestaciones.
- Buena calidad de audio (HD Voice hasta 7 KHz) con tasa binaria limitada a 64 kbps.

- 3 Los paneles no pertenecen de forma fija a un sistema concreto:**

- El mismo panel de usuario puede funcionar en varias ubicaciones.
- El mismo panel puede formar parte de distintos sistemas de intercom.

- 4 Posible expansión del sistema a través de la nube en un esquema de suscripción por uso que no obliga a adquirir recursos que no tengan un uso habitual.**

5 Terminales de usuario que admiten microauriculares Bluetooth y USB.

Compatibles con una amplia gama de microauriculares con excelente relación calidad /precio.

- 6 Paneles de usuario conectables a PCs y Smartphones.**

A través de la conectividad Bluetooth y USB.

- 7 Buena calidad de audio con baja tasa binaria.**

Permite incorporar terminales remotos a través de distintos métodos de conexión.



APLICACIONES

Teatro, conciertos en vivo, parques temáticos, casinos, museos, lugares de culto, escuelas y universidades, salas de mando, megafonía, audio comercial y seguridad, estaciones de tren y aeropuertos, cruceros, hoteles, producción de deportes, polideportivos y estadios, carreras, unidades móviles de televisión, producción local y remota de televisión y radio.



Crossnet

Matriz de Intercom compacta de hasta 190 canales



CrossNET es una solución integrada y compacta de intercom. En una unidad de rack disponemos de una matriz basada principalmente en tecnología AoIP con el estándar Dante™ y compatible con AES67, capaz de gestionar hasta 190 x190 canales de audio con procesado interno de la señal con la más alta calidad de audio.

Puede ir desde un sistema de 40 entradas y salidas a un sistema de 190 entradas y salidas. Ofrece de manera directa un amplio tipo de conexiones externas: puertos analógicos, digitales, AoIP Dante™ e IP de baja tasa binaria. En su máxima expresión integra una matriz de 190x190 canales de audio distribuidos de la siguiente manera:



Un pequeño panel de usuario integrado

La pantalla LCD frontal, el altavoz y la entrada de microcasco, permiten usar la propia matriz como un pequeño panel de usuario de 4 teclas, disponible para establecer comunicaciones o monitorizar audios del sistema, en aquel lugar donde tengamos instalada la matriz.

Aplicaciones:

- Teatros, espectáculos, salas de fiestas, parques de atracciones, barcos ...
- Coordinación de eventos deportivos, incluso multisede.
- Centros de mando de servicios públicos y privados, coordinación de emergencias.
- Unidades Móviles.
- Centros de Producción de Televisión.

- 12 puertos de propósito general, de audio analógico balanceado con calidad hi-fi, a 4 hilos, para la conexión de equipos externos tales como consolas de sonido, entradas y salidas para PA, intercomunicación para cámaras, etc.
- 8 puertos de audio digital (protocolo KROMA) compatibles con los sistemas KROMA, que nos permiten conectar paneles de usuario de todas las series y tarjetas de interfaz KROMA.
- 20 puertos de audio IP de baja tasa binaria que permiten la conexión de paneles de usuario de forma remota usando conexiones de internet de bajo ancho de banda, paneles de usuario de sobremesa, rack y beltpacks Xpeak, sistemas party-line EasyNET, y principalmente facilitan la integración del sistema Xplorer para beltpacks inalámbricos y paneles virtuales.
- Hasta 128 puertos de audio por IP, con estándar Dante™ y calidad hi-fi, que pueden ser usados para la conexión de los paneles de usuario de intercom de la serie TP8000, unidades de comentarista Olympia 3, así como otros equipos de audio compatibles de más de 300 fabricantes que utilizamos AoIP en formato Dante™, así como equipos de otros fabricantes a través del estándar AES67.
- 32 puertos adicionales de audio por IP con estándar Dante™ y calidad hi-fi, que pueden ser usados para la conexión de unidades de comentarista Olympia 3, consolas o interfaces de entrada y salida de audio, así como otros equipos de audio compatibles Dante™, así como equipos de otros fabricantes a través del estándar AES67.

Conexia

Matriz de Intercom redundante hasta 1000 canales



Un controlador CONEXIA, o una pareja de controladores CONEXIA para redundancia, pueden pilotar una matriz X_CORE, o una parte de ella, para trabajar como matriz de intercom modular y redundante de hasta 1024 circuitos. La información sobre la matriz X_CORE se incluye en la página 17.

Si la capacidad requerida para intercom es inferior a 1024 circuitos, el resto de matriz puede utilizarse como matriz de audio IP para sonorización, grabación, o cualquier uso general, encaminando las entradas y salidas de audio de las diferentes consolas e interfaces del sistema de audio del centro.

Como intercom, el sistema es compatible con todos los terminales de usuario de intercom cableados e inalámbricos de las marcas KROMA y AEQ, y expande las posibilidades de interconexión a través de los audiocodecs AEQ Phoenix y los sistemas de telefonía Systal IP de AEQ.

Así, podemos definir Conexia como una verdadera solución global capaz de gestionar todas nuestras comunicaciones, distribuciones, contribuciones y encaminamiento de audio. Su estructura basada en la matriz X_CORE de tipo TDM, nos permite disponer del mayor número de formatos de audio diferentes usados actualmente en el mercado, de manera completamente modular, pudiendo seleccionar nuestros recursos en base a las necesidades puntuales de cada sistema.

Esta modularidad nos permite al mismo tiempo disponer de una total redundancia del sistema, pudiendo disponer de un Back-up automático tanto en las controladoras del sistema, las tarjetas de procesamiento de audio y puntos de cruce e incluso las propias tarjetas de I/O multicanal, y discretas del sistema.

El bus TDM interno dimensiona la matriz hasta un tamaño de 1.024 x 1.024 puertos. Todo esto hace que dispongamos de un sistema con calidad de audio hi-fi, 48 KHz 24 bits, que nos dota de flexibilidad y robustez para gestionar de forma coordinada el audio y el sistema de intercomunicación del Centro.



Aplicaciones:

- Centros comerciales, parques temáticos, buques.
- Teatros, espectáculos, salas de fiestas, conciertos en vivo.
- Coordinación de grandes eventos deportivos incluso multisede.
- Centros de mando de servicios públicos y privados.
- Coordinación de emergencias.
- Centros de Producción de Televisión.



TP9000, TP8000, y XPEAK

Paneles de usuario cableados para sistemas Conexia y Crossnet

Acústica estudiada para la mejor inteligibilidad y naturalidad de sonido. Tres gamas de paneles de usuario: TP9000, TP8000 y Xpeak.

TP 9000. Paneles de usuario de intercom con conectividad AoIP Dante™



TP9116

Paneles de usuario de intercom con 16 palancas de punto de cruce de 4 direcciones y 4 pantallas gráficas RGB a todo color para la mejor experiencia de operación.. Por defecto, funciones de "Talk" y "Listen" y control de volumen individual en cada palanca. 4 páginas. Calidad hi-fi broadcast. Audio digitalizado y procesado a 24 bits /48 kHz. Ancho de banda de 20 Hz a 20 kHz, niveles de distorsión y ruido inapreciables. Conectividad analógica, digital Kroma, VoIP Kroma, VoIP HD e IP alta calidad en formato Dante™. Proceso digital de audio: cancelación de eco acústico, nivel automático de potencia de voz, tonalidad y hábitos de locución de cada operador. Expansión y puerta de ruido ambiente.

TP 8000. Paneles de usuario de intercom con conectividad AoIP Dante™

16 teclas, formato rack o sobremesa. Paneles de expansión encadenables para constituir paneles de hasta 64 teclas con 4 páginas. Compatibles con cualquier matriz de intercom KROMA y AEQ.

Proceso digital de audio: cancelación de eco acústico, nivel automático de potencia de voz, tonalidad y hábitos de locución de cada operador. Expansión y puerta de ruido ambiente.



TP8116

Panel de Usuario 1UR. Dispone de control de volumen individual para cada punto de comunicación. Doble puerto AoIP Dante™, un puerto VoIP, un puerto Digital y un puerto analógico. La información se presenta en un display gráfico, con posibilidad de hasta dos líneas de texto por cada tecla y una tercera línea de indicación del nivel de audio en el punto de cruce.

EP8116



Panel de extensión. Dispone de teclado numérico para facilitar la gestión de llamadas a través de los interfaces telefónicos del sistema. Cuenta con una entrada / salida en loop que permite conectar hasta tres paneles de extensión a un mismo panel de usuario.



TP8416

Panel de Usuario para sobremesa Dispone de control de volumen individual para cada punto de comunicación. Cuenta con doble puerto AoIP Dante™, un puerto VoIP, un puerto Digital y un puerto analógico. La información se presenta en un display gráfico, con posibilidad de hasta dos líneas de texto por cada tecla y una tercera línea de indicación del nivel de audio en el punto de cruce.

Xpeak. Paneles de usuario de intercom con conectividad VoIP HD y VoIP Kroma



Xpeak R y D

Funciones talk y listen y control de volumen individual para cada punto de comunicación a través de tecla de 4 direcciones tipo palanca. 8 teclas de punto de cruce, dos páginas. Dos puertos VoIP para conexión en bucle. La información se presenta en dos pantallas gráficas RGB . Conectividad Bluetooth y USB para microcascos, Smartphone y PC.

- Xpeak R, panel de Usuario 1UR.
- Xpeak D, panel de usuario de sobremesa.

Xpeak BP



4 teclas de punto de cruce, dos páginas. Un puerto VoIP con alimentación PoE, La información se presenta en una pantalla gráfica RGB . Conectividad Bluetooth y USB para microcascos y smartphones . Dos reguladores de volumen.



Xplorer



Sistema de intercom que incorpora beltpacks inalámbricos y aplicaciones sobre Windows e iOS

Xplorer es un sistema de comunicaciones basado en los terminales inalámbricos Xplorer con conectividad WiFi, y la aplicación Xvirtual, para equipos con sistema operativo iOS y Windows con la plena funcionalidad de un Panel de usuario de Intercom.

Beltpack Xplorer

Xplorer es más que un beltpack, en un auténtico panel de usuario de intercom inalámbrico. Basado en tecnología WiFi, está dotado de un interfaz de usuario con 4 teclas de acceso directo organizadas en páginas, otras dos teclas programables, y una pantalla multifunción.

Xplorer puede trabajar como cliente de matrices de Intercom AEQ como Crossnet y Conexia, en combinación con paneles de serie 8000, con Olympia 3 y con equipos sobre los que rueda la aplicación Xvirtual. Con matrices Conexia, tiene una calidad de audio mejorada con algoritmo de compresión G722.

Xplorer puede trabajar como panel de usuario inalámbrico del sistema Xpeak, trabajando como beltpack inteligente sin necesidad de matriz.

También puede trabajar en modo Party-Line de 4 canales, con otros terminales Xplorer o integrado en un sistema Party-Line Easynet.

Es compatible con redes 802.11b/g/n en las bandas de 2.4 GHz y 802.11a/n en la banda de 5 GHz.

Tiene doble control de volumen por potenciómetro codificador digital. También función Mute, 4 teclas físicas de punto de cruce, con funcionamiento individual en sistemas Party-Line, con dos páginas, total 8 puntos de cruce en sistemas Xpeak, y con 4 páginas en sistemas con matriz Conexia o Crossnet, total 16 puntos de cruce.

Su autonomía básica es de unas 20 horas, según hábitos de uso. Hay estaciones de carga para dos y cinco terminales simultáneos.

Dimensiones largo x ancho x alto: 92 x 70 x 130 mm. Peso aprox. 365 g.



1 Tecla programable. 2 Indicador de estado. 3 Tecla programable. 4 4 teclas de acceso directo programables, o de selección de canal en modo Party-Line. 5 Pantalla TFT de 2.4". 6 Indicador nivel señal Wi-Fi. 7 Indicador mute. 8 Etiqueta nombre del terminal. 9 Indicador nivel batería. 10 4 indicadores LED de modo. 11 Indicador nivel de entrada de cada interlocutor.

Aplicación XVirtual



Mediante una simple conexión Ethernet, dentro de nuestra red podemos tener la aplicación instalada en cualquier PC con sistema operativo Windows, convirtiéndolo en un panel de usuario más de nuestro Sistema de Intercom.

De la misma manera, instalado sobre un equipo Apple Iphone, Ipad o Ipad, podemos transformarlo en un Panel de usuario de Intercom, pero en este caso, inalámbrico. Basta con tener una conexión Wi-Fi que nos permita acceder a una matriz de Intercom para crear nuestro sistema de Beltpacks inalámbricos.

La pantalla muestra un panel de intercom de 16 teclas, con función Mute. Es compatible con matrices Crossnet y Conexia. Con matrices Conexia, tiene una calidad de audio mejorada con algoritmo de compresión G722.

SECCIÓN 2. AUDIO IP: INTERFACES, CONSOLAS DE COMENTARISTA Y MATRICES

Netbox 32 AD/ 4MH

Interfaces de acceso de audio analógico y digital a la red IP

Una gama completa de interfaces digitales y routers sitúan a AEQ en un lugar destacado en diseño y fabricación de sistemas de audio por IP. La conectividad IP según norma AES 67 - DANTE™ hace sencilla y flexible la instalación y el uso.



NETBOX 32 AD

Conecta la red de audio por IP a 32 canales de entrada y 32 de salida, repartidos en 16 analógicos mono y 8 digitales estéreo. Los digitales estéreo pueden configurarse como AES/EBU ó SPDIF. Además incorpora 16 GPI y 16 GPO.

Aplicaciones

Especialmente adecuado para paneles de conexiones, acceso IP a consolas sin conectividad IP o para ampliar o deslocalizar matrices sobre BUS TDM tipo X_CORE o Netbox DSP.

NETBOX 4 MH

Permite la conexión a la red de audio por IP a 4 canales de entrada para micrófono o línea analógica y 4 canales de salida, para auricular estéreo y línea analógica. Incorpora 4 GPI y 4 GPO. Dispone de GPIOs adicionales para terminales de señalización como Studiobox. Puede alimentarse por PoE.

Aplicaciones

Previo de micrófonos, tomas de sonido en teatros, salas y espacios multimedia, platós, cabinas de periodista, conexiones en zona mixta de eventos deportivos.



STUDIOBOX

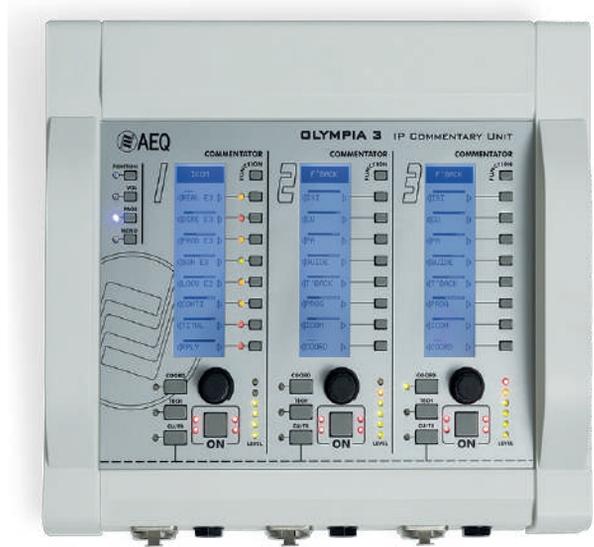
Terminal de señalización bidireccional de sobremesa. Interactúa través de NETBOX 4MH con cualquier equipo que genere GPO virtuales como PCs, consolas digitales o otros interfaces Netbox, y directamente con NETBOX 4MH. Con tres colores de luces de señalización en sobremesa y pulsadores para acciones remotas como corte de tos, PFL remoto y otros 5 botones configurables.



Aplicaciones

Es útil en el puesto del presentador o coordinador en mesas para ruedas de prensa, debates, noticiarios o tertulias.

OLYMPIA 3



Consola de comentarista con conectividad AoIP Dante incluyendo funcionalidades de mezcla de audio, panel de usuario de Intercom, transporte y selección de video IP

Olympia 3 ha sido pensada para su utilización tanto en los grandes eventos con cientos de posiciones en un único estadio, como en modestas instalaciones en las que la unidad de comentarista funciona autónoma o en una unidad móvil integrada en su mismo sistema de Intercom. Siendo una unidad de comentarista, puede trabajar simultáneamente con panel de intercom. Su control se podrá realizar de una forma híbrida:

Como un Panel de Intercom:

- El canal de comentarista 1 puede asumir las funciones de un Panel de Usuario de un Sistema de Intercom, de forma que los displays de la unidad se ponen en modo intercom, y al pulsar cualquiera de sus teclas se activa la intercomunicación programada y su micrófono y auricular se incorporan al Sistema de Intercom.

Como una Unidad de Comentarista:

- OLYMPIA 3 CU CONTROL, la aplicación de control remoto de Unidades de Comentarista del sistema OLYMPIA 3, configurará y tomará el control remoto de la unidad.
- La botonera del canal de comentarista 3 también permite seleccionar la fuente de video IP del sistema VIDEO LINK 4K que muestra la pantalla auxiliar para guía de los comentaristas.

Aplicaciones:

- Mezcla de tres micrófonos con escucha y salida Dante™.
- Salas de conferencias.
- Sistemas de comentarista de cualquier tamaño.
- Consola para comentaristas Off Tube.
- Unidades móviles de TV.
- Traducción simultánea.

Funcionalidades:

- Unidad de Comentarista (CU) autónoma, o conectable a través de enlace AoIP de 8 canales, con protocolo Dante™, de forma escalable: Simple rutado a equipos IP Dante™, o integrada en Sistema de Intercom IP, o conectada a matriz de Sistema de Comentaristas IP.
- Mezclador de sonido autónomo mono o estéreo con mezcla, enrutado, control de tonos y dinámica. 3 canales de comentarista y una entrada de línea dual o estéreo. Escucha de 8 fuentes remotas y dos locales.
- Configurable como Consola de Traducción simultanea hasta 3 idiomas.
- Funcionamiento como Panel de Intercom alternativo o simultáneo a CU.
- Selección de 8 fuentes de video.
- 3 bocas IP Gbps. por equipo, para redundancia, daisy chain y transporte auxiliar de datos o video.
- Doble alimentación a 48 v. DC: PoE + y fuente externa.
- Configuración y control remoto por software.
- Ergonomía y mecánica robustos adaptados a exteriores e interiores.



Netbox DSP y 32 AD MX

Matrices de audio con conectividad AoIP



NETBOX 32 AD MX

Matriz de audio mezcladora y distribuidora de 64 x 64 circuitos. Puede mezclar combinaciones de sus 16 entradas analógicas, 16 digitales y 32 procedentes de la red IP Dante sobre cualquiera de sus 64 salidas (16 analógicas, 16 digitales y 32 IP). También incorpora 16 GPI y 16 GPO. Perfecta para instalaciones medianas y pequeñas.

NETBOX DSP

Matriz de audio mezcladora, procesadora y distribuidora. Versiones con 64, 96, 128 y 160 entradas y salidas de audio a la red Dante. Mezcla combinaciones de entradas de la red Dante sobre cualquiera de sus hasta 160 salidas a la red Dante. 64 entradas se pueden procesar y devolver a una salida, o se pueden sumar a cualquier otra salida existente.

También incorporan 16 GPI y 16 GPO. Como todas sus entradas y salidas son sobre la red Dante, para obtener entradas y salidas analógicas o digitales, se debe acompañar de interfaces de audio, consolas de audio, u otros equipos con conectividad Dante. Una gran matriz en tan solo 1UR de tamaño.

PROCESADO EN NETBOX DSP

- 64 Procesados de Frecuencia: Filtros paso alto, paso bajo y paso banda, Ecuador Paramétrico de 4 bandas.
- 64 Procesados Dinámica: DLP en 4 tramos (Compresor, Expansor, Limitador) y Noise Gate.
- 64 Delays de hasta 10 segundos.
- Ajuste adicional de niveles en cada punto de cruce.

PRESTACIONES GENERALES

Agrupación de líneas lógicas en pares estéreo.
Ajuste de niveles de entrada y de salida.
Mezcla de señales sobre cualquier salida sin limitaciones, a voluntad.
Software de control multiequipo y multiusuario con

- Configuración de vistas y escenarios particulares.
- Manejo de macros, salvos y vistas de configuraciones.
- Planificación de tareas activadas por reloj, alarma o disparo externo.
- Creación de grupos de Talkback o Múltiplex basados en N-1.
- Gestión de derechos para cada grupo funcional de usuarios.
- Protección de líneas críticas.
- Generación flexible de vúmetros, y tono de test.

Manejo de GPIO físicos y virtuales entre distintos equipos.
Control automático de ganancia AGC sobre entradas y salidas AoIP.
Conectividad AoIP Dante / AES67.
Alarma hardware: Fallo en una fuente de alimentación, interface de red local y en configuración interna.
Formato AoIP AES67 / Dante.

Aplicaciones:

Mezcla, enrutado, conmutación y proceso de audio en:

- Salas y espacios multimedia.
- Sistemas de PA para:
 - Aeropuertos y estaciones.
 - Parques de atracciones.
 - Cruceros.
 - Polideportivos.
 - Edificios inteligentes.
- Audio para radio y televisión.

X_CORE

X_core matriz de audio e intercom con conectividad multiformato hasta 5.120 x 5.120 circuitos



Aplicaciones:

Mezcla, enrutado, conmutación y proceso de audio en:

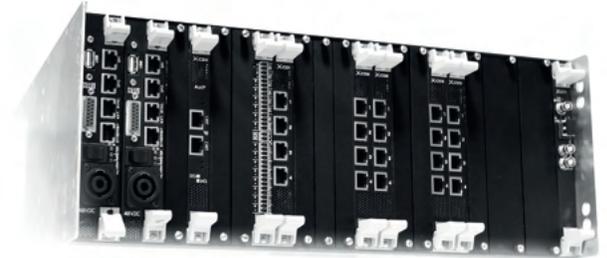
- Salas y espacios multimedia.
- Sistemas de PA para:
 - Aeropuertos y estaciones.
 - Parques de atracciones.
 - Cruceros.
 - Polideportivos.
 - Edificios inteligentes.
- Audio para radio y televisión.
- Grandes sistemas de comentarista.
- Motor de consola de mezclas y sistemas de intercom.

Es una matriz de audio, mezcladora, procesadora y distribuidora. Debidamente configurada trabaja como matriz de audio de propósito general, como matriz de audio para intercom, o con funcionalidades combinadas.

Para sistemas de intercom, puede manejar hasta 1.024 entradas y salidas. Para matriz de audio, en combinación con el enrutador TITAN, se pueden enlazar hasta 5 X_CORE hasta alcanzar la dimensión de matriz no bloqueante de 5120 x 5120 circuitos. Es totalmente modular y redundante.

X_CORE está basado en un chasis de 4 UR, con 3 bloques importantes:

- En la parte frontal hay 20 “slots” destinados a tarjetas DSP encargadas de realizar el procesado de los audios y los puntos de cruce. Lo realizan de manera dinámica, lo cual permite tener tarjetas de backup con conmutación automática.
- En su interior, en posición central, hay un back-panel, que sirve como punto de interconexión y como plataforma de transmisión del bus TDM de 1024 canales del que dispone el sistema.
- En la parte trasera hay dos tipos de “slot”: 2 destinados a tarjetas controladoras con opción de redundancia y 21 dedicados a tarjetas de entrada/salida para los distintos formatos de audio necesarios.



Sus entradas y salidas son a través de tarjetas de distintos tipos en cantidades flexibles: digitales AES/EBU o S/PDIF, analógicas de línea, micrófono y auriculares, enlaces de fibra óptica oscura de larga distancia en formato MAD1 de 64 canales y enlaces propietarios por fibra de 1024, enlaces digitales punto a punto para paneles de intercom, y tarjetas de VoIP entre otras.

Además, mediante tarjetas de AoIP de 64 entradas y salidas, podemos incluir en la matriz, entradas y salidas de audio IP procedentes de equipos con protocolos Dante™ entre los que se cuentan paneles de usuario de intercom, posiciones de comentarista, interfaces de entrada y salida y consolas de mezclas entre otros. Un frame de X_CORE puede incorporar tantas tarjetas de AoIP como sean necesarias, y éstas pueden ser instaladas en una o varias redes Gigabit Ethernet.

Esas tarjetas de AoIP se pueden configurar de acuerdo con el protocolo AES 67, para intercambiar audio con fabricantes que no soportan Dante. También puede ingerir y exportar flujos de audio que acompañan a señales de video IP en formato SMPTE ST 2110-30.

Además, para intercambiar audio con equipos Ravenna se ha desarrollado una tarjeta de AoIP de 128 canales que admite además audio AES67 y SMPTE ST 2110-30 y SMPTE ST 2110-31. El control de esta tarjeta en modo SMPTE 2110 es NMOS.

También, para intercambiar audio con sistemas de video SDI que embeben canales de audio, se ha desarrollado una tarjeta con 2 conectores de entrada y dos de salida SDI hasta 3G, que pueden desemberrar y emberrar 2x16 canales de audio.

Si se necesitan más tarjetas de entrada-salida, que las que pueden alojarse en un frame, pueden enlazarse frames a través de tarjetas multicanal.

Se complementa el sistema con fuentes de alimentación redundantes.



SECCIÓN 3. SISTEMAS DE COMUNICACIONES EXTERNAS

SYSTEM IP

Para multiconferencia, talk show y coordinación remota



Aplicaciones:

- Multiconferencia con salida a difusión.
- Coordinación técnica exterior asociado a un intercom.
- Función híbrido IP multilínea y multisala.
- Telefonía de emisiones en radio.
- Talkshow.

Permite introducir en diferentes grupos o salas llamadas IP, procedentes de proveedores de telefonía IP, centrales telefónicas IP, o incluso audiocodecs, o telefonía convencional. Gran ahorro económico en costes de comunicación y mejora muy notable en la calidad de audio de las comunicaciones.

Distribuye de forma dinámica sus 8 o16 líneas entre 1, 2, 3 o 4 salas.

La operativa permite entre otras acciones: marcar o descolgar llamadas, ponerlas en espera o preescucha, regular los niveles de envío y retorno, desviarlas a circuitos auxiliares, mandarlas a un sistema de difusión (PA, streaming, programa), fijarlas en difusión, o colgarlas. Se puede elegir entre operar en formato colas de llamadas o varias simultáneas en difusión con grupos.

El sistema se compone básicamente de:

“Engine” SYSTEM IP 16



De 1 UR, con 4 entradas/salidas digitales, 2 entradas/salidas analógicas y 32 entradas/salidas IP protocolo Dante-AES67. 4 líneas IP para teléfono de operador.

SYSTEM IP Basic para 8 líneas telefónicas IP simultáneas (ampliables a 16).

SYSTEM IP 16 para 16 líneas telefónicas IP simultáneas.

Aplicaciones de control



SYSTEM IP ORIGINAL, consiste en una aplicación de control sobre PC y un teléfono IP convencional.



SYSTEMSET+, es un teléfono IP con pantalla táctil en el que rueda una aplicación de control.



TALENT: Audiocodex IP Personal

Para uso personal con una entrada de micro y una línea estéreo analógica y Bluetooth. Una salida de auriculares, y una línea estéreo analógica y Bluetooth. Función HELP. Conectividad IP. Permite usar un smartphone para controlarlo, para añadir llamadas a la salida principal o para conectar con el evento o estudio. Protocolo SIP y norma N/ACIP de la EBU. Añade algoritmos OPUS. Herramientas de ayuda a configuración y control remoto.

Aplicaciones

- **Básica:** Envío simple de micrófono local a un evento, local o estudio, con retorno a los auriculares mezclado con envío hacia programa.
- **Llamadas de teléfono en vivo:** Se puede entrevistar desde un smartphone conectado por bluetooth. El audio del teléfono, se mezcla con el del micrófono y se envía al evento, local o estudio.
- **Comentarista:** Envío del micrófono mezclado con una entrada de línea estéreo aportada por un conector de línea o por bluetooth.



PHOENIX ALIO: Audiocodex IP Portatil

4 entradas de micro o 3 micros y una línea estéreo, control de graves y agudos en todas las entradas, tonos, uno o dos canales bidireccionales mono o estéreo. Dos pares de auriculares y una salida de línea estéreo.

Función HELP. Conectividad IP. Protocolo SIP y norma N/ACIP de la EBU. Añade algoritmos OPUS. Herramientas de ayuda a configuración y control remoto.

Aplicaciones

- Contribución a eventos o estaciones de radio y TV desde exteriores.
- Aportaciones de corresponsales y tertulianos sin conocimientos técnicos.
- Retransmisión de eventos.
- Comentaristas deportivos.
- Consola para cabina off tube.



PHOENIX VENUS Y VENUS 4+

NUEVO



Audiocodificadores estacionarios dobles para transmisiones IP con conectividad IP. Dos transmisiones estéreo bidireccionales simultáneas con diferentes formatos y calidades. Protocolo SIP y norma N/ACIP de la EBU. Añade algoritmos OPUS. Herramientas de ayuda a la configuración y control remoto. Entradas y salidas analógicas balanceadas por conectores XLR y conectores dedicados para E/S digitales AES/EBU. Doble puerto de red, doble enlace auxiliar de datos RS232 y fuente de alimentación opcionalmente redundante. Disponible versión con fuentes DC de 48 voltios. Opción de entradas y salidas de audio local por IP con tecnología DANTETM con puerto de red adicional.

VENUS4+ añade un panel de mandos frontal para la operación básica del equipo, con indicación de estado y vómetros en pantalla, y un menú para lanzar y aceptar llamadas, ejecutar presets y modificar la configuración.

PHOENIX MERCURY: Audiocodex para transmisiones IP

Audiocodex estacionario con conectividad IP. Transmisión estéreo bidireccional. Protocolo SIP y norma N/ACIP de la EBU. Añade algoritmos OPUS. Herramientas de ayuda a configuración y control remoto. Entradas y salidas analógicas balanceadas por conectores XLR y opcionalmente conectores dedicados para E/S digital AES/EBU. Enlace auxiliar de datos RS232.

Aplicaciones Audiocodexs Estacionarios

- Enlaces de audio de alta calidad entre sedes de eventos a través de IP
- Punto de recepción de llamadas telefónicas en formato VoIP con señalización SIP.
- Enlace de coordinación para conectar la matriz de Intercom con equipos ENG o unidades móviles.
- Enlaces entre eventos y estaciones de radio y televisión: Contribución desde exteriores.





COMPACT



EASY TO USE



REMOTE SUPPORT



WORLDWIDE



PLUG & PLAY



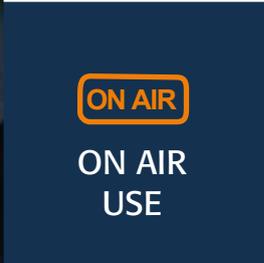
INTUITIVE SOFTWARE



NATIVE IP



REMOTE CONTROL



ON AIR USE

AEQ - SEDE CENTRAL

Margarita Salas, 24
28919 Leganés · Madrid · España
Tel.: +34 91 686 13 00
Fax: +34 91 686 44 92
website: www.aeq.es
e-mail: aeqsales@aeq.es

AEQ - CATALUNYA

Tel.: +34 93 414 03 96
e-mail: nolivella@aeq.es

AEQ - PORTUGAL

Tel.: +351 917 529 243
e-mail: apicarra@aeq.es

AEQ - INDIA

Tel.: +91 98184 31432
e-mail: tkurien@aeq.es

AEQ - KROMA MEXICO

Tel.: +55 54132716
e-mail: creyna@aeq.es

AEQ - USA

Tel.: +1 (954) 581 79 99
e-mail: sales@aeqbroadcast.com