

Audio, video y  
comunicaciones  
para broadcasters



# Atrium

## Mezclador digital de audio para Broadcast

Diseñado especialmente para producción y emisión de audio en radio y televisión.  
Hasta 1000 canales de audio local o IP controlables a través de más de 96 faders paginables.



## LA TECNOLOGÍA MÁS ACTUAL Y LAS PRESTACIONES MÁS INNOVADORAS



ATRIUM es el resultado de más de 20 años de experiencia en consolas digitales de audio para broadcast.

ATRIUM es la 3ª generación de consolas digitales AEQ de ON AIR y para producción de audio, de gran formato, para los entornos broadcast con requisitos técnicos más elevados y flujos de trabajo más intensivos.

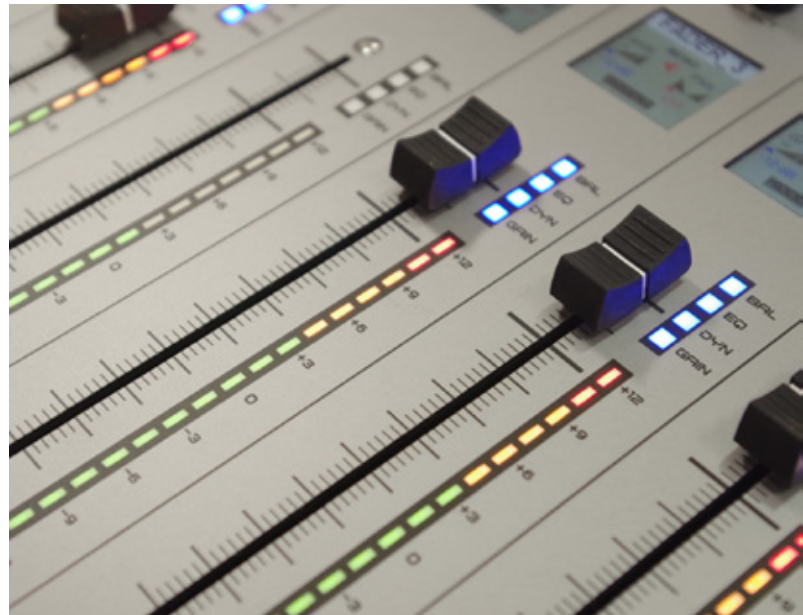
Se ha desarrollado con el objetivo de beneficiarse plenamente de nuestro know-how acumulado y las sugerencias de nuestros clientes con respecto a productos anteriores.

También incorpora el compromiso de aprovechar al máximo la tecnología que tenemos disponible en la actualidad, ya en la tercera década del milenio. Los sistemas de audio por IP permiten tener entradas y salidas, proceso y control, distribuidos en distintos dispositivos, estando a veces muy distantes físicamente. Por otro lado, la convergencia del audio y video por IP empieza a ser una realidad.

Se han desarrollado diferentes conjuntos de herramientas basadas en la tecnología más actual, para generar un nuevo concepto, donde los diferentes componentes del sistema, pueden construir funcionalidades combinadas, muy superiores a las que cada uno de estos componentes por separado pudiera aportar.

Todo ello, además, con una gran sencillez de configuración e integración dentro de un sistema, que puede extenderse fácilmente más allá de las paredes de un centro de producción para, por ejemplo, conectarse a eventos externos o a otros centros de producción, de forma permanente o temporal, como parte de una red de estaciones, dentro de un sistema multicanal de AoIP de la dimensión que sea necesaria.





100% Digital. 100% IP Nativo.

Superficie independiente del motor. Hasta 96 faders motorizados. 8 páginas por fader. Maneja 6 superficies con un solo motor. Se puede tener el motor en cualquier parte de la red LAN.

Admite modo multiestudio: una misma consola de control actúa sobre varios estudios y conmuta entre ellos pulsando una única tecla. Admite modo multicontrol: se pueden manejar todas o parte de las funciones de control de una consola en paralelo, o segregadas, para uso de productores o presentadores en programas complejos.

La funcionalidad del modulo de control se puede particularizar para los productores y los presentadores.

Motor modular con controladora y fuente redundantes. Hasta 1024x1024 canales de audio. Admite tarjetas de micrófono y auriculares, línea analógica y digital AES/EBU y USB, multicanal AoIP Dante/AES67/SMPTE ST2110-30, multicanal MADI y multicanal AEQ de 1024 canales, entre otros formatos actuales.

Sistema abierto a través del desarrollo de tarjetas para integrar futuros formatos de audio, lineales o comprimidos, independientes, o embebidos en video y otros flujos de datos.

Número de buses de suma internos y de salidas sumables configurables a voluntad. AUTOMIX y AUTOGAIN, sobre cualquiera de las señales.

Configuración sin límite de MULTIPLEX Y CLEANFEEDS.

La cantidad de procesos depende de la cantidad de DSP's instalados en el Core o Engine. Capacidad de equalización, dinámica, reverberación, delay, generadores de audio para señales de prueba, etc.

El sistema trabaja con señales mono y agrupadas como estéreo y multicanal. Admite buses de suma o salidas sumables en los distintos formatos. Admite cambios de agrupación.

Capacidad de CONFERENCE MODE, para la comunicación de varias líneas entre ellas antes de salir al aire.

Edición de los nombres de canales o señales, de forma temporal o permanente, en pantallas táctiles de gran tamaño y a todo color, con un software muy intuitivo.

La desconexión de un módulo de faders o incluso del módulo de control no impide que el resto de la mesa siga funcionando, sin perder en ningún momento el audio: cualquier parte de la consola se puede reemplazar y reparar en caliente si es necesario.

Alimentación de todos los módulos por PoE+, redundante si se desea.

El audio IP, y el control, pueden conectarse de forma redundante.

Ante una caída total de alimentación, o control, el sistema arranca tal y como estaba antes del fallo.

Detección de alarmas y ejecución de acciones en relación con éstas. Gran número de GPIO's físicos asociados a tarjetas y controladora. Número ilimitado de GPIO's virtuales.

Sincronización por NTP. La sincronización se puede extraer de relojes WORDCLOCK, AES11/MADI, AES67, DANTE™ y RAVENNA, incluidos: PTPv1(2002) y PTPv2 (2008. IEEE 1588).

El sistema, una vez configurado, es autónomo y no requiere de ningún PC para su funcionamiento. Cuenta con un completo e intuitivo software de configuración. Capacidad de realizar configuraciones desde la propia superficie.

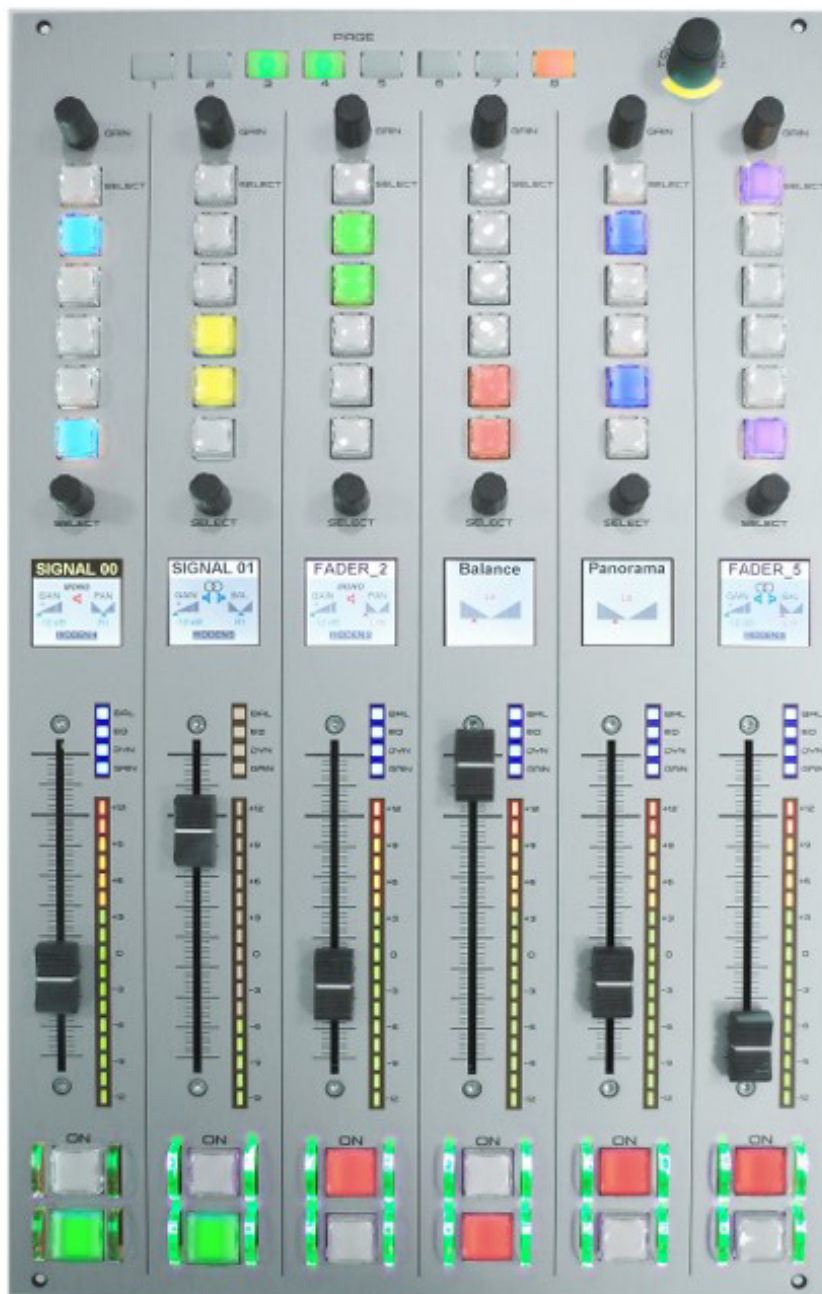
La consola dispone de una función de medida de nivel de cada micrófono, que se envía por la red IP, según un protocolo abierto, que pueden leer los procesadores de video de Visual Radio.

Fiabilidad 100%. Ante cualquier avería el sistema sigue operando.



### MÓDULO DE FADERS (ATX FCH)

- Cada módulo de faders contiene 6 faders. Se pueden instalar un máximo de 16 módulos de faders por consola (96 faders).
- Cada módulo puede manejar 8 páginas o capas de configuración. Maneja hasta 768 señales controlables por faders. Es posible rutar señales sin pasar por fader.
- Todas las teclas de la superficie son programables. En la programación se puede incluir que luzcan en hasta 7 colores distintos y con dos niveles de luminosidad por color. Los colores son: rojo, verde, azul, cian, amarillo, violeta y blanco. Las teclas SELECT y ON están pre-asignadas a las funciones de selección del canal y activación del rutado principal.
- Por defecto, cada canal de fader tiene un encoder pre-asignado para manejar el control de la ganancia de la señal, otro encoder para el balanceo (o panorama) de la señal, una tecla selección del canal SELECT, una tecla de ON y otra de OFF, 5 teclas programables y un fader de canal. Todas las teclas pueden reprogramarse para diferentes funciones. El fader de canal es sensible al tacto de modo que puede visualizarse en las pantallas información contextual al canal, solo con tocar el fader.
- Por canal tiene también: vúmetro con rango de -12 dB a +12 dB, indicador de señal desbalanceada, indicador de ecualización activa, un indicador de proceso de dinámica activo e indicador de ganancia nominal modificada.
- Los faders se pueden configurar como ganancia nominal al 80% del recorrido, o modo FULL THROW, es decir, ganancia nominal al 100% del recorrido.
- Posibilidad de programar las teclas de ON y OFF para cada fader, o utilizar solo la tecla ON.
- Posibilidad de programar botón ON de cada fader para que se active y se apague el canal, al subir y bajar el fader.
- Posibilidad de programar canales para trabajar sin botones ON y OFF. Solo utilizando el fader.
- Opción de módulo con display TFT a color de 10.1" multitáctil, asociado a cada módulo de faders o al servicio de varios módulos de faders.



#### PANTALLA TFT A COLOR DE 1.54" EN CADA FADER



- La pantalla representa el nombre de la señal asignada al canal, el nivel de ganancia, el balanceo de la señal, la configuración de fase (L+R+,L+R-,L-R+,L-R-), la configuración de modo (Stereo, Mono L, Mono R, L+R) y el estado de ONAIR, entre otras funciones.
- Además, si la consola ha sido programada para la operación del canal en modo A/B, la pantalla mostrará el nombre de la señal que actualmente no este activa (señal oculta), indicando si ésta señal oculta está ONAIR o no.





### MÓDULO DE CONTROL (ATX CTL)

- Entrada de micrófono XLR. Salida de auriculares en jack estéreo 1/4". Altavoz de preescucha. Interface USB.
- 3 vúmetros estéreo de precisión preasignados para PROGRAM, AUDITION y CUE con rangos de -34 dB a +20 dB sobre el nivel nominal configurable.
- 24 teclas programables en 16 páginas o capas diferentes, que proporcionan un total de hasta 384 teclas programables. Activación: ON, OFF, BLINK y HOLD. En la programación se puede incluir que luzcan en hasta 7 colores distintos y con dos niveles de luminosidad por color. Los colores son: rojo, verde, azul, cyan, amarillo, violeta y blanco.
- Una pantalla TFT a color de 10.1" multitáctil, donde se realizan la mayoría de las opciones de configuración de la superficie y da soporte a los módulos de fader, en el caso de no tener éstos las pantallas táctiles opcionales.
- Software con menús intuitivos y niveles de acceso diferentes en función de las credenciales del usuario.
- Zonas de estudio y control. Cada zona tiene 5 teclas para envío a monitorado que se pueden activar de forma exclusiva o sumable. Sobre estas teclas se posicionan señales preconfiguradas que se pueden cambiar en cualquier momento.
- Control de nivel de los monitores de control y de estudio, así como de los auriculares de control, y de los primarios y secundarios de estudio. Los auriculares primarios y secundarios de estudio, pueden trabajar en modo cleanfeed, escuchando todas las señales, excepto la suya propia.
- 4 teclas específicas de talkback para coordinación. Pueden programarse otras teclas para aumentar el número de destinos.
- Control del nivel de micrófono de autocontrol y talkback, así como del altavoz de CUE. Botón de CUE RESET.
- Encoder TOUCH&TURN para ajustes más precisos en pantalla.
- Se puede programar el cambio de estudio sobre una tecla programable.
- La funcionalidad del módulo de control se puede particularizar para los productores, añadiendo destinos de intercomunicación, o los presentadores, añadiendo indicador de ON AIR y teclas de corte de tos y preescucha remota.



#### PANTALLA MULTITÁCTIL DE 10.1" DEL MÓDULO DE CONTROL

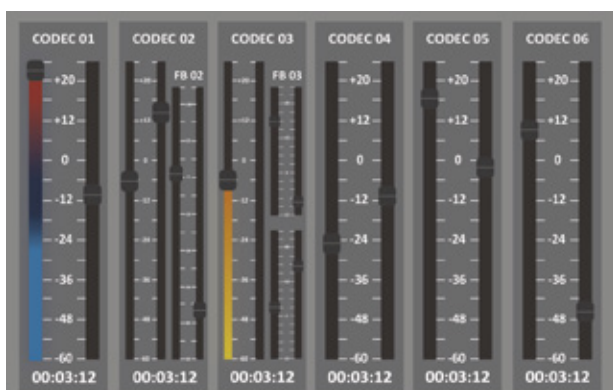
- Desde esta pantalla se realizan todas las operaciones relacionadas con el sistema. Se visualizan nombres y colores de las teclas programables de la página o capa seleccionada.
- En reposo: indicaciones de estudio ONAIR, micrófono activo y mensajes recibidos. Fecha, hora, y botones dinámicos para acceder a las diferentes funciones del sistema.
- Medidor de fase de la señal de CUE.
- Activación de contador de tiempo hacia adelante y hacia atrás. Activación de SNAPSHOTS y de KEY MAPS. Inicio y cierre de sesión de usuario. Acceso a las opciones del sistema.
- Si no se ha asociado una pantalla TFT opcional al módulo de faders, cuando se pulsa la tecla SELECT de un canal, las opciones de configuración para este fader, se presentarán en el TFT principal del módulo de control.
- Activación y manejo de procesos.



## MÓDULO DE PANTALLA PARA FADERS (ATX SCN)



- Un módulo opcional con pantalla TFT multitáctil asociado a cada módulo de faders, o incluso al conjunto de todos los módulos de fader. Simplifica el flujo de trabajo de la consola y las operaciones relacionadas con los canales de fader.
- La asignación de canales a pantallas se configura de forma flexible y dinámica desde la superficie.
- Incorporan una pantalla de reposo con visualización simultánea del vúmetro de la señal asignada, del vúmetro de la señal oculta (modo A/B), y del vúmetro de la señal de feedback (si la tuviera).
- Cuando se pulsa el fader de cada canal, se destaca en la pantalla el vúmetro correspondiente.
- Cuando se pulsa la tecla SELECT de cualquier canal, se muestran sus parámetros y se pueden modificar en la pantalla TFT multitáctil.
- Proporciona acceso directo a AUTOMIX y AUTOGAIN, al nombre largo asignado al canal activo, al temporizador ON AIR, a los routing y al nombre de los procesos activos, entre otros.
- El cambio de fase, modo, routing, sensibilidad, activación de phantom, o procesos, se realiza con un solo clic en la pantalla.
- Las pantallas de procesos son táctiles y permiten ajustar tocando la pantalla, o para más precisión, utilizando el encoder TOUCH & TURN. Los procesos de ecualización, filtros y compresión, se pueden editar sobre el propio gráfico, así como también usando los faders virtuales debajo del gráfico.
- El vúmetro para el canal activo siempre permanece visible mientras se ajusta cualquier parámetro en la pantalla.



Pantalla de reposo



Pantalla Resumen



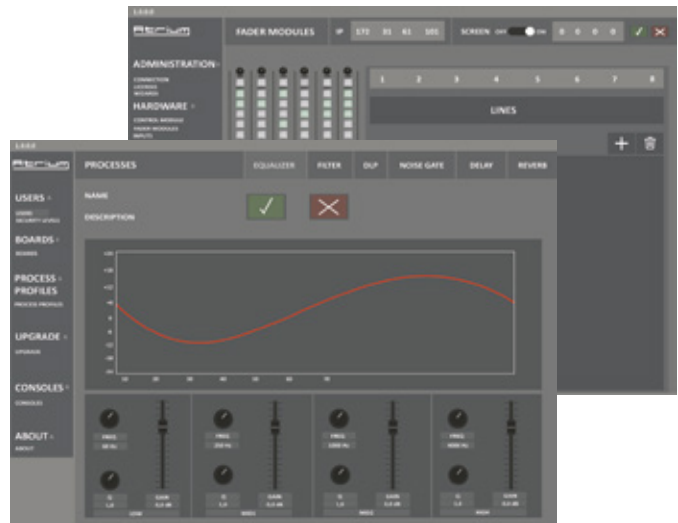
## SOFTWARE DE CONFIGURACIÓN

El software incluye un asistente para la configuración rápida de una consola, indicando el número y tipo de entradas y salidas requerido.

Todo el sistema es totalmente configurable y permite especificar, entre otras cosas, el número y tipo de buses de mezcla, canales de entrada, tipo de procesado que aplicar a cada canal de la consola, enrutamiento de salidas, etc. Admite la personalización de las señales en función de las condiciones programadas por el usuario o la funcionalidad de los botones y encoders de los módulos de control.

La superficie de control se puede personalizar para los flujos de trabajo clásicos, por ejemplo que cada fader tenga una configuración A/B, que haya envíos a buses pre-definidos, cuyos canales son N-1 y dúplex, lo que permite que cada "usuario" tenga la mezcla de todas las contribuciones de audio menos su propio audio, o programación flexible de teclas para modificar dinámicamente el enrutamiento de la consola, o el control de equipos externos como: routers, audiocodecs, sistemas de telefonía de emisiones, de automatización de la emisión, o sistemas de intercomunicación.

Cada usuario de consola pertenece a un grupo de usuarios con una lista de permisos activados. Esto significa que a cada usuario se le puede otorgar o restringir el acceso a las funciones y recursos del sistema correspondientes a habilidades y capacidad, recursos requeridos, tipo de programa, etc.



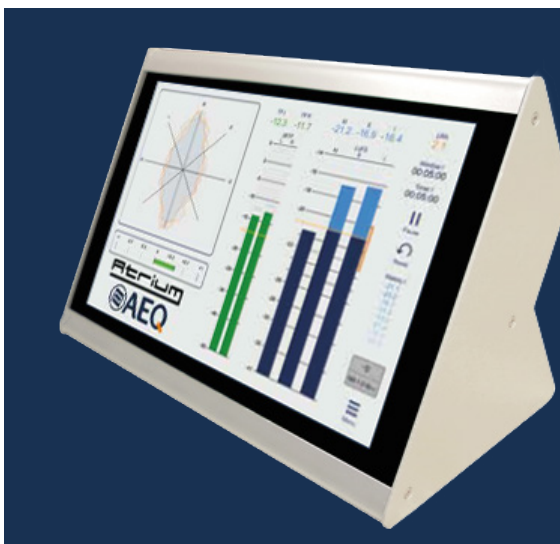
## SOFTWARE DE CONTROL REMOTO

### VIRTUAL ATRIUM: (ATX VIR) - SUPERFICIE DE CONTROL VIRTUAL

VIRTUAL ATRIUM es una aplicación compatible con Windows e iOS. La APP reproduce fielmente cada detalle de la superficie de control, además de todas las características operativas de los interruptores, encoders rotativos, pantallas y faders.

Toda la funcionalidad completa de la superficie de control física disponible en esta aplicación software. Puede ejecutarse en paralelo a la consola o sustituir por completo a la superficie de control, de forma temporal o permanente, local o remota.

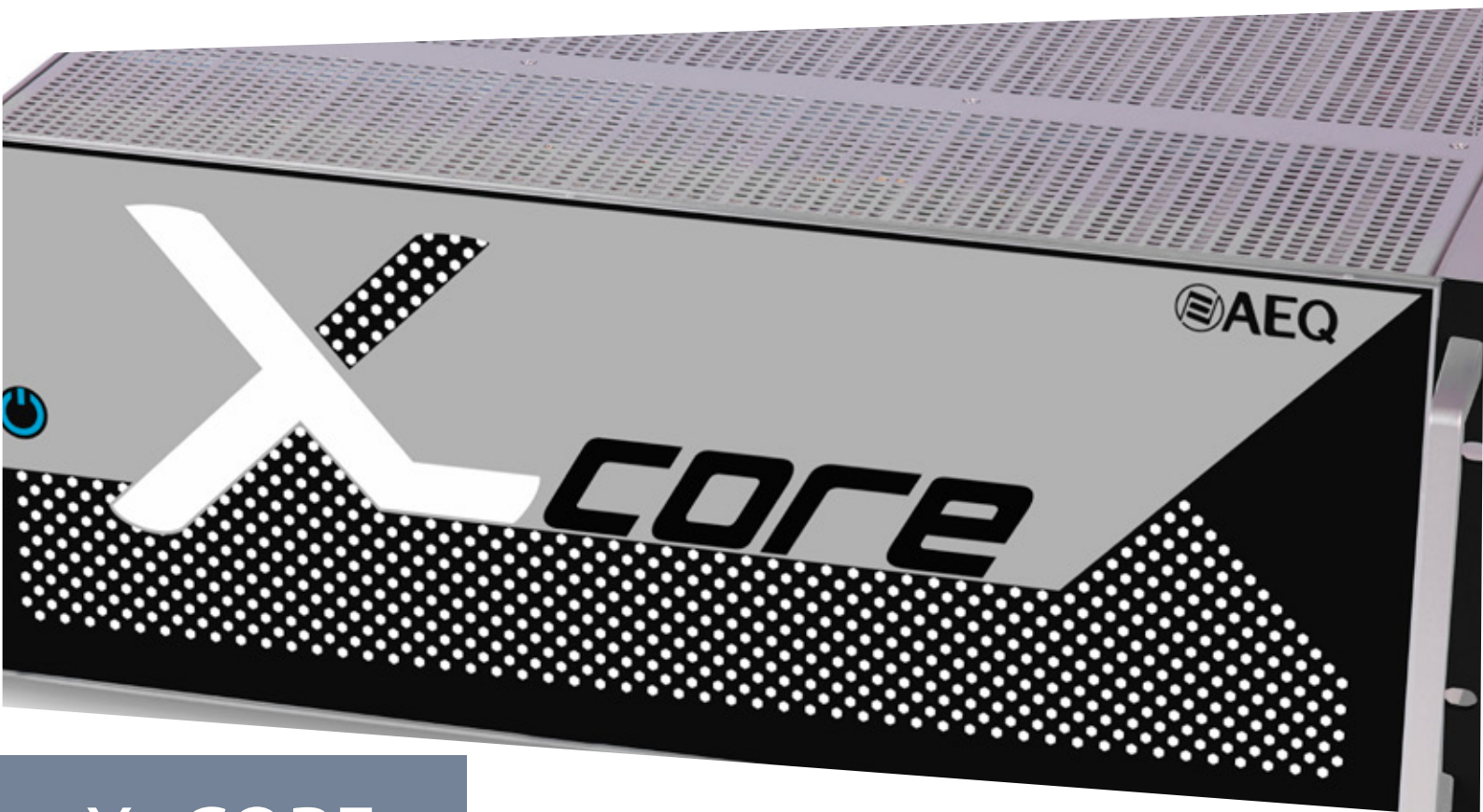
Con esta aplicación instalada en su iPad, podrá ayudar al operador de forma remota o hacer ajustes eventuales cuando la operación no esté tripulada, por ejemplo, durante los fines de semana.



### PANTALLA ASOCIADA A MÓDULO DE CONTROL (ATX MTR)

- Un módulo opcional con pantalla TFT asociado al módulo de control permite incorporar las medidas requeridas en los entornos de trabajo más rigurosos:
  - Medida de fase en formato espacial.
  - Medida de Loudness de acuerdo con EBU R128.
- Permite la selección de la señal a medir.
- Recibe la señal a medir a través de un enlace Dante.





# X\_CORE

Es una matriz de audio, mezcladora, procesadora y distribuidora, para broadcast. Debidamente configurada trabaja como motor de una consola o conjunto de consolas ATRIUM. También puede trabajar como matriz de audio de propósito general, como matriz de intercom, o con funcionalidades combinadas.

Para sistemas Atrium, puede manejar hasta 1024 entradas y salidas de audio. Es totalmente modular y redundante. Sus entradas y salidas son a través de tarjetas de distintos tipos en cantidades flexibles: digitales AES/EBU, S/PDIF o USB, analógicas de línea, micrófono y auriculares, enlaces de fibra óptica oscura de larga distancia en formato MADi de 64 canales y enlaces propietarios por fibra con más de 1000 canales, entre otras.

Por otro lado, mediante tarjetas AoIP Dante de 64 entradas y salidas, podemos incluir en la matriz, entradas y salidas de audio IP procedentes de equipos con protocolos Dante™-AES 67. Un frame de X\_CORE puede incorporar tantas tarjetas de AoIP Dante como sean necesarias, y éstas pueden ser instaladas en una o varias redes Gigabit Ethernet. También puede ingerir y exportar flujos de audio que acompañan a señales de video IP en formato SMPTE ST 2110-30.

Además, mediante tarjetas AoIP Ravenna de 128 entradas y salidas, las señales pueden intercambiarse utilizando IP con otros equipos compatibles con Ravenna-AES67. X\_CORE puede albergar tantas tarjetas AoIP Ravenna como sea necesario, y se puede conectar a una o varias redes Gigabit Ethernet. También puede ingerir y exportar flujos de audio que acompañan a señales de video IP en formato SMPTE ST 2110-30 o SMPTE ST 2110-31.

Por último, a través de tarjetas SDI, hasta 2x16 canales de audio por tarjeta, pueden intercambiarse con dos interfaces de video SDI hasta tasa binaria de 3Gb, extrayendo e insertando los flujos de audio embebidos en cada señal de video SDI.



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 de las comunicaciones. Lo realizan de manera dinámica, lo cual permite tener tarjetas de backup con conmutación automática de funciones.
- 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.
- Back-panel situado en posición central que sirve como punto de interconexión y como plataforma de transmisión del bus TDM de 1024 canales del que dispone el sistema.







## INTERFACES DE ENTRADA Y SALIDA

El sistema X\_CORE dispone de una gran variedad de interfaces de I/O atendiendo a los formatos de intercambio de audio del mercado. Además su estructura modular permite desarrollar para el sistema los módulos de entrada y salida que requiera la evolución tecnológica. Los interfaces de uso habitual en sistemas ATRIUM son los siguientes:

### MÓDULOS DE ENTRADA Y SALIDA



#### XC03M

Módulo de 4 entradas microfónicas balanceadas electrónicamente con posibilidad de alimentación Phantom y selección de conmutación entre micro / línea. También tiene 4 GPIO.



#### XC03MH

Módulo de 4 entradas microfónicas balanceadas electrónicamente con posibilidad de alimentación Phantom y selección de conmutación entre micro / línea. También dispone de 4 salidas para auriculares y 4 GPIO. Ocupa dos slots.



#### XC24

Tarjeta de conexión de audio multicanal AoIP basado en estándar Dante™/ AES67. Dispone de hasta 64 canales de audio Dante™.

#### Funcionalidad de XC24

XC24 se utiliza para conectar de forma transparente equipos AEQ. También se conecta con distintos equipos nativos Dante™, así como, previa configuración, con otros equipos no Dante™ compatibles con AES 67.

Configurando el sistema a través de la aplicación Dante Domain Manager, también intercambia audio con sistemas híbridos IP audio-video basados en el estándar SMPTE ST 2110-30.



#### XC34

Tarjeta de conexión de audio multicanal AoIP basado en estándar RAVENNA/ AES67. Dispone de hasta 128 canales de audio RAVENNA.

#### Funcionalidad de XC34

XC34 se utiliza para interconectar dispositivos nativos RAVENNA, o no nativos RAVENNA, pero compatibles con el estándar AES67, lo que requerirá alguna configuración previa. También puede intercambiar audio con sistemas híbridos de audio y video IP, basados en el estándar SMPTE ST 2110-30 ó el SMPTE ST 2110-31, con protocolo de control NMOS.



#### XC02

Módulo de entradas / salidas digitales AES/ EBU. Dispone de 4 I/O estéreo aisladas por transformador con posibilidad de configuración individual como audio SPDIF. También tiene 4 GPIO.



#### XC14

Módulo de entradas / salidas digitales USB. Dispone de 4 I/O estéreo.



#### XC09

Módulo de entradas y salidas analógicas balanceadas electrónicamente. Dispone de 8 puertos de entrada y 8 de salida.



#### XC11

Módulo audio multicanal AES10 MADI con TX/RX. Posibilidad de conexión coaxial y fibra óptica para enlace de 56 o 64 canales con sincronismo AES 11 y autosincronismo.



#### XC13

Módulo de enlace de 1.024 canales de audio sin compresión. Permite la unión mediante fibra óptica de varios nodos del sistema o diferentes sistemas trabajando juntos.



#### XC18

Tarjeta embebadora /desembebadora doble, con dos interfaces SDI-3G, conecta a la matriz 2x16 entradas y salidas de audio desde/hacia los interfaces SDI.



### MÓDULO DE PROCESADO



#### XC21

Tarjeta DSP destinada al proceso y enrutado. No sólo permite realizar los crosspoints del sistema, sino que la podemos utilizar para realizar procesos en las señales del sistema, tales como: ecualización, compresión-expansión, Vúmetros y delay. Pueden instalarse hasta 20 tarjetas en el sistema.

#### Detalle de los procesos en tarjeta XC21

En Atrium hay 4 grupos de procesos:

- Router: Hacer puntos de cruce entre entradas y salidas
- Mixer: Mezclar entradas sobre un bus de salida
- Señales de test y vúmetros: generación de tonos, ruido blanco y rosa y medida de nivel y pico de señales
- Proceso de señal:
  - Frecuencia: EQ paramétrico de 4 bandas, filtros paso alto, paso bajo o paso banda
  - Dinámica: compresor, limitador, expansor, puerta de ruido y DLP
  - Delay
  - Reverb

Para cada tipo de proceso hace falta incorporar al menos una tarjeta DSP. Así, la configuración mínima es de 4 tarjetas DSP. En función de la cantidad de tarjetas de entradas y salidas, de faders y de los vúmetros a representar, le aconsejaremos cuantas tarjetas de proceso DSP incorporar. Se puede configurar una alarma que avise de funcionalidad limitada por insuficiencia de tarjetas DSP. Además se puede incorporar una tarjeta extra como backup automático de cualquier tarjeta DSP que pudiera tener problemas.

### MÓDULO DE CONTROL



#### XC40

Módulo Controlador Principal. Se permite conectar dos módulos en modo espejo para redundancia. Dispone de conexión Ethernet de control para crear un cluster de control en el sus relaciones con el exterior. Gestiona el sincronismo, las alarmas y la alimentación del frame. Incorpora 7 GPI optoacoplados y 7 GPO por relé.

### Unidad de alimentación y ventilación

#### XC95



Unidad de alimentación redundante de 450 w. Equipo externo de una unidad de rack. Situado encima del frame XCORE y activando su sistema extractor, evacua el calor generado dentro del frame XCORE. **Otras opciones de alimentación disponibles bajo demanda.**

## DIMENSIONES



#### Características físicas de los módulos:

Módulo de 6 faders: 261mm ancho\* x 431mm largo\*.  
 Módulo de control: 261mm ancho\* x 431mm largo\*.  
 Profundidad desde la superficie de la encimera 83mm.  
 Módulo de pantalla: 261mm ancho\* x 126 mm largo x 150 mm alto.

**CORE:** 4u x 19" (482,6 x 177,8 x 450,0 mm).

**FUENTE DE ALIMENTACIÓN:** 1u x 19" (482,6 x 44,5 x 380,0 mm).

#### Ejemplos de configuraciones sin módulo de pantallas:

12 faders : 783mm ancho\* x 431 mm largo\*.  
 24 faders : 1305mm ancho\* x 431mm largo\*.  
 36 faders : 1827mm ancho\* x 431mm largo\*.

\*A estas medidas hay que añadirle suplemento marco lateral: 10mm por cada lado.





# ESPECIFICACIONES

## GENERAL

- Multisuperficie: hasta 6 superficies de control por motor.
- Diseño modular en superficies y motor.
- Tamaño de superficie configurable de 6 a 96 faders físicos.
- Faders de plástico conductivo de 100 mm. motorizados con sensor capacitivo.
- Frecuencia de muestreo interna 48 KHz a 24 bits. Bus interno de 32 bits.
- Sincronización horaria mediante el protocolo NTP. Introducción de sincronismo por WORDCLOCK ó AES 11. Además puede recibir sincronismo por los enlaces AES10 MAD1, Multicanal AEQ, DANTE (PTPv1-2002) y (PTPv2- 2008. IEEE 1588), y enlaces RAVENNA (PTPv2-2008. IEEE 1588).
- Diseño modular para permitir ajustar el número de entradas y salidas del equipo a las necesidades de cada instalación. Módulos extraíbles en caliente sin afectación de la funcionalidad de la parte del equipo no extraída.
- Conmutación automática ante fallos o extracción de tarjetas DSP y controladoras. Fuente de alimentación redundante.
- Autoarranque seleccionable con los últimos ajustes o con la configuración por defecto.
- AUTOMIX y AUTOGAIN, sobre cualquiera de las señales.
- Agrupación lógica de señales flexible: señales mono, estéreo y multicanal.

## ENTRADAS Y SALIDAS

- Máximo 21 módulos múltiples de entradas y salidas por frame. Total flexibilidad de configuración hasta totalizar 1024 entradas y salidas de audio.
- Ajuste de ganancia de audio de todas las señales, incluso las ocultas. Control de balance/panorama seleccionable para todos los canales. Inversión de fase selectiva.
- Entradas de micrófono con alimentación Phantom y balanceo electrónico. Salidas de auriculares. Entradas y salidas de línea analógicas balanceadas electrónicamente.
- Entradas y salidas digitales AES/EBU balanceadas por transformador. Convertidores de frecuencia de muestreo (SRC) para las entradas y salidas digitales. Admite los formatos de señal digital AES/EBU y S-PDIF.
- Entradas y salidas digitales USB. Convertidores de frecuencia de muestreo (SRC) para las entradas y salidas.
- Conexiones digitales MAD1 con 64 canales de audio por fibra óptica. Conexión por BNC.
- Conexiones digitales AEQ con 1024 canales de audio por fibra óptica.
- Conexiones AoIP Dante™/ AES 67 de 64 canales. A través de una aplicación externa admiten y devuelven flujos SMPTE ST 2110-30.
- Conexiones AoIP Ravenna/ AES 67 de 128 canales. Admiten y devuelven flujos SMPTE ST 2110-30 y SMPTE ST 2110-31 usando el protocolo de control NMOS.
- Entrada adicional de micrófono para talkback y autocontrol y salida de auriculares integrada en cada módulo de control. Conectividad IP Dante con el motor.

- Salida de CUE con altavoz incorporado en la superficie de control.
- Control independiente en cada superficie de control para monitores de control y estudio y salidas de auriculares de control, primarios y secundarios de estudio. Salida física de auriculares de control en el módulo de control y monitorado.
- Entrada USB en la superficie de control.
- Generadores de tono de test: tonos de frecuencia y nivel ajustable, ruido rosa y blanco.
- GPIs y GPO optoacoplados y GPOs por relé. Transporte de GPIOs entre distintos equipos.

## LÓGICA DE USUARIO

- Diferentes niveles de usuario con password asociado hasta 31 niveles. Por defecto, administrador, operador y básico.
- Corte de tos, señalización ON-AIR para estudio y control, fader-start, PFL remoto, talkback, corte automático de monitores. Monitorado configurable para todas las señales del sistema.
- Enrutamiento directo con teclas en cada canal.
- Señales asignables a cualquier canal de control.
- Configuración flexible de buses internos MPX prácticamente ilimitados.
- 3 Vúmetros estereofónicos físicos de precisión, un Vúmetro de presencia +/- 12 dB por canal. Hasta 128 Vúmetros transmitidos por IP y visualizables en las pantallas de la consola, así como en PCs remotos mediante una aplicación.
- Fasímetro lineal.
- Módulo opcional con fasímetro espacial y medición de loudness EBU R128.
- Reloj sincronizable exteriormente, temporizador y cronómetro.
- Control de equipamiento externo (híbridos y audiocodecs AEQ) integrado en la sección de teclas programables.
- Salida por IP de la medición de nivel de las fuentes seleccionadas para Visual Radio.
- Comunicación de control a través de conexión Ethernet 10/100/1000 bajo protocolo TCP/IP.
- Almacenamiento en memoria RAM no volátil de los ajustes de todas las señales: hasta 128 posiciones de memoria disponibles.
- Procesado de las señales de audio del sistema. Capacidad del proceso función del número de tarjetas de proceso instaladas. Todos los procesos de audio vienen predefinidos pero permiten siempre ajuste manual en tiempo real y almacenamiento en memorias no volátiles del sistema.
- Tipos de proceso implementados:
  - Ecuador paramétrico de 4 bandas.
  - Filtro paso alto, paso bajo, paso banda.
  - Compresor, limitador, expansor, puerta de ruido, procesador mixto de dinámica DLP.
  - Delay.
  - Reverb.
  - Proceso combinado con la función De-Esser.

La tecnología más actual  
y las prestaciones más  
innovadoras



CAT.ATRIUM.20\_07

**AEQ - ESPAÑA**

Margarita Salas, 24  
28919 Leganés · Madrid · España  
Tel.: +34 91 686 13 00  
Fax: +34 91 686 44 92  
website: [www.aeq.eu](http://www.aeq.eu)  
e-mail: [aeqsales@aeq.es](mailto:aeqsales@aeq.es)

**AEQ - CATALUNYA**

el.: +34 93 414 03 96  
e-mail: [nolivella@aeq.es](mailto:nolivella@aeq.es)

**AEQ - PORTUGAL**

Tel.: +35 1 261 101 874  
e-mail: [apicarra@aeq.es](mailto:apicarra@aeq.es)

**AEQ - INDIA**

Tel.: +91 987 363 32 11  
e-mail: [nirav@aeq.es](mailto:nirav@aeq.es)

**AEQ - KROMA MEXICO**

Tel.: +55 54132716  
e-mail: [creyna@aeq.es](mailto:creyna@aeq.es)

**AEQ - USA**

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