

Audio, vídeo y comunicaciones para broadcasters











CAPITOL IP

ON AIR

Mezclador de audio digital ultra compacto para Radio y Televisión con conectividad de audio multicanal sobre IP



Necesidad del Producto

CAPITOL IP es una consola de mezcla de Audio Digital de configuración fija de 8 Canales. Sus prestaciones se basan en las de la anterior consola CAPITOL, pero con la experiencia del anterior modelo, se ha rediseñado su superficie con nuevas teclas silenciosas, más teclas programables y una nueva disposición de los controles de la sección de monitorado.

En CAPITOL IP la implementación de la conectividad IP se basa en un único módulo de 16 canales de entrada y 16 de salida, incorporado en su "core".

Con CAPITOL IP, AEQ pone a disposición la tecnología de audio digital multicanal sobre IP a un precio más que razonable y con las más altas prestaciones para emisoras de Radio y Televisión.



Características Principales

Al igual que FORUM, CAPITOL IP es una mesa de mezclas digital de audio para radio y televisión, especialmente diseñada para el control de emisiones ON AIR y adaptable a distintas situaciones de trabajo.

Incorpora todas las características básicas necesarias en ese tipo de entornos: corte automático de monitores, corte de tos, fader start, control de la señalización, señales de control para la automatización de equipos externos, gestión de comunicaciones externas, intercomunicación, etc.

Su estudiada configuración y su muy reducido tamaño, motor de 2 unidades de rack y superficie de control de 19" de ancho por 8 u de fondo en la versión para empotrar o de 56x46 cm, 22" x18", en formato sobremesa, se adapta perfectamente a distintos escenarios: auto-control, control-locutorio, unidades móviles, controles de realización de televisión, producción de sonido, configuraciones mixtas, integración en grandes instalaciones, etc.

La posibilidad de sustituir o complementar esta superficie de control física con 8 canales de fader y una amplia sección de control y monitorado, por la superficie de control "VIRTUAL CAPITOL", software para Windows o iOS con la funcionalidad completa de la consola, abre nuevas posibilidades de disponer del equipo a un coste muy especial, así como permite control a distancia y mantenimiento remoto en sistemas de mezclas de estaciones no atendidas.

Una de las principales cualidades de AEQ CAPITOL IP es la amplia capacidad de entradas disponible: 4 micro/línea, 12 analógicas, 4 digitales estéreo AES/EBU, 2 digitales estéreo USB, 2 líneas telefónicas opcionales, y enlaces opcionales de audio multicanal digital; 16 canales AoIP sobre dos conectores Ethernet o 64 canales MADI entrada por fibra óptica.

También su capacidad de salidas es sorprendente: 8 analógicas, 4 digitales estéreo AES/EBU, 2 digitales estéreo USB, 2 líneas telefónicas opcionales, enlaces opcionales de audio multicanal digital; 16 canales AoIP sobre dos conectores Ethernet o 64 canales MADI entrada por fibra óptica, auriculares de control, auriculares de locutorio primarios y secundarios, monitorado de control, de locutorio y salida especial para pareja de altavoces CUE.

Todas las funciones básicas de activación, ajuste de nivel y enrutamiento tienen su control específico en cada canal de la superficie de CAPITOL IP, mientras que los ajustes menos habituales se engloban en un juego de controles contextuales común a todos los canales y accesible con apenas una o dos pulsaciones: sencillez y claridad de uso para un control muy dinámico sin errores de manipulación.

La flexibilidad que ofrece la configuración de AEQ CAPITOL IP permite la libre asignación de las señales presentes en el sistema a cualquier canal de control, y la modificación de esa distribución de

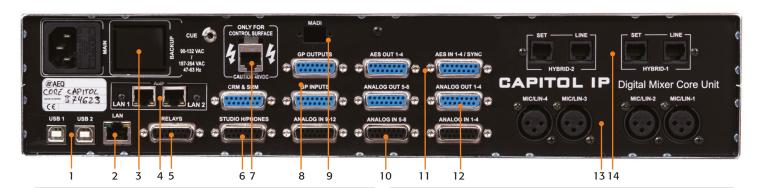


señales desde la propia superficie. Las señales no presentes en la superficie pueden ser enrutadas con total flexibilidad y regulando nivel entre entradas y salidas.

CAPITOL IP incluye memorias que almacenan los ajustes de cada señal: distribución de las señales sobre la superficie, el enrutamiento a los buses de salida y parámetros y activación de distintos efectos. Esto permite adaptar la consola de forma sencilla a la realización de distintos programas, con diferentes requerimientos técnicos.

El puerto Ethernet provee conectividad externa para la aplicación de software de configuración "CAPITOL Set-up". Además, puede utilizarse para las aplicaciones de software opcionales "VIRTUAL CAPITOL", para control local o remoto por software del motor de CAPITOL, es decir una réplica software de la superficie de control, y "CAPITOL SCREEN", para facilitar la visión de la información importante para la emisión: estado, ON-AIR y teléfonos, todos los vúmetros así como la facil activación de los elementos de control, ecualización dinámica, filtros, etc... en entornos de trabajo con gran actividad.





- 1 E/S digitales USB
- 2 LAN
- 3 Módulo opcional de alimentación redundante
- 4 Conectividad opcional para redes audio digital multicanal sobre IP de tecnología Audinate/DANTETM
- 5 GPO por Relé
- 6 Salidas monitor
- 7 Conexión superficie control

- 8 GPI-GPO
- 9 Conexión Multicanal MADI opcional
- 10 Entradas analógicas
- 11 E/S digitales AES/EBU
- 12 Salidas analógicas
- 13 Entradas micro/línea
- 14 Opción doble híbrido telefónico digital

La facilidad de instalación y configuración ha sido una prioridad en el diseño de CAPITOL IP y el resto de consolas digitales AEQ. Por eso el motor de 2 unidades de rack y ventilación natural se puede instalar donde se prefiera. Se comunica con la superficie y la alimenta a través de un simple cable CAT 5.

Para conectar cortes de tos, telemando de dispositivos externos, luces de ON AIR, etc, dispone de 8 entradas de control de propósito general (GPI), 8 salidas (GPO) y otras 4 salidas por relé.

Para configuración, control por software, mantenimiento y control remoto, y aplicación de visualización por PC, tiene una conexión Ethernet que permite comunicar la consola con ordenadores con sistema operativo Windows.

Para control y monitorado, tiene pre-definidas salidas de auriculares y monitor de control y estudio, y altavoces CUE. Se puede configurar un segundo bus de auriculares.

Las entradas y salidas de audio básicas son:

Entradas:

- 4 entradas micro/línea mono, alimentación phantom configurable.
- 2 entradas digitales estéreo USB (son E/S).
- 4 entradas digitales estéreo AES/EBU configurables como SPDIF.
- 12 entradas analógicas (configurables individualmente en pares estéreo, 6 pares)

Salidas: 7

- 2 salidas digitales estéreo USB (son E/S).
- · 4 salidas digitales estéreo AES/ÈBU configurables como SPDIF.
- 8 salidas analógicas (configurables individualmente en pares ST, 4 pares o 3 pares y auriculares secundarios).

Las salidas de control y monitorado son:

Analógicas estéreo de control, locutorio, CUE y auriculares primarios de locutorio.

Analógica estéreo de auriculares de control con amplificador, jack 1/4".



Interruptor de red protegido

Opciones:

Se ofrece la opción de híbrido telefónico digital doble interno con dos conectores para línea y otros dos para el HANDSET. El control remoto del híbrido se efectúa programando al efecto teclas disponibles en la superficie de control.

Para conectividad de audio multicanal sobre IP o entradas y salidas de audio de uso general enrutadas desde una matriz, CAPITOL IP dispone de dos tipos de enlaces opcionales de audio multicanal digital; 16 canales sobre dos conectores Ethernet conectividad opcional para redes audio digital multicanal sobre IP de tecnología Audinate/DANTETM, o un interfaz MADI bidireccional que puede llevar hasta 64 entradas y 64 salidas digitales.

Para redundancia de alimentación se puede instalar una 2ª fuente de alimentación interna.

Para facilitar su cableado se suministran opcionalmente cables de audio y datos con los conectores DB que requiere la consola.



Superficie de Control (canales)

CAPITOL IP incorpora 8 canales de fader y una zona de ajustes, programación, monitorado y talkback.

CAPITOL IP se ofrece en dos versiones; en la primera la superficie de control se presenta para encastrar con medidas:19" de ancho por 8 U. En la segunda la superficie de control está integrado en una carcasa de sobremesa con embellecedores laterales de madera lacada en blanco que le confiere un acabado especial, adecuado para algunos ambientes exclusivos.

La consola puede por tanto instalarse en posición totalmente horizontal mediante encastre o integración en el mobiliario técnico o simplemente apoyándola en cualquier mesa, presentando una cómoda superficie de trabajo inclinada.

Por supuesto, la asignación de señales a canales en AEQ CAPITOL IP es totalmente definible por el usuario: es posible asignar señales presentes en el sistema a canales, de tal forma que un mismo canal puede controlar en un momento dado una señal y en otro momento, otra señal distinta. Esto posibilita la reorganización de la distribución de canales para adaptarse a distintos programas u operadores.

Además, las diferentes asignaciones de señales a canales, se pueden almacenar en memorias para su posterior uso por diferentes personas o en diferentes aplicaciones.

CAPITOL IP une a su mínimo tamaño una gran flexibilidad y potencia de trabajo.

Cofre de consola de control CAPITOL IP sin carcasa, lista para empotrar



Consola de control CAPITOL IP con carcasa de sobremesa.

Además de las señales presentes en los canales de la superficie de control que podrán ser mezcladas, procesadas y enviadas a cualquier canal de salida, CAPITOL IP ajusta el nivel y enruta otras señales ocultas hasta el máximo de entradas y salidas disponibles en los conectores de entrada y salida de audio.

Cada canal en la superficie incluye en cabeza 2 teclas de acceso directo al routing principal y una tecla de selección del canal para asignarle los controles comunes de configuración avanzada: (ganancia, dinámica, ecualización, balance y envíos a salidas auxiliares y teléfonos).

A continuación una pantalla nos muestra el nombre y estado del canal y estado de balance. Le sigue el pulsador de Pre-escucha CUE, un led indicador de situación de actividad o desequilibrio en "proceso", es decir ecualización, filtros y dinámica, y a continuación el botón de activación y cierre del canal con un indicador luminoso de canal activo en el aire.

Termina el canal con el fader de 100 mm. (4").



ntrol

AJUSTES, PROGRAMACIÓN, MONITORADO Y TALKBACK

FUNCIONES ADICIONALES

AEQ CAPITOL IP permite programar funciones especiales predefinidas: configuración de GPIs, GPOs, generación y recepción de GPIs y GPOs por IP, control de híbrido y codecs, reset general de CUE, envío de señales a los vúmetros o establecimiento de vías de intercomunicación.

Las 20 teclas programables permiten activar, señalizar o detener a voluntad estas funciones adicionales.

PANTALLA Y CONTROLES PARA CONFIGURACION AVANZADA

Dentro del canal de cada fader en la superficie de control de AEQ CAPITOL existe un botón de selección del canal para acceder a las funciones de configuración avanzada. Esta configuración se realiza dentro de la pantalla multifunción integrada en la zona de control y monitorado, en el extremo derecho de la superficie de control, o más comodamente en la aplicación capitol screen sobre una pantalla tactil.

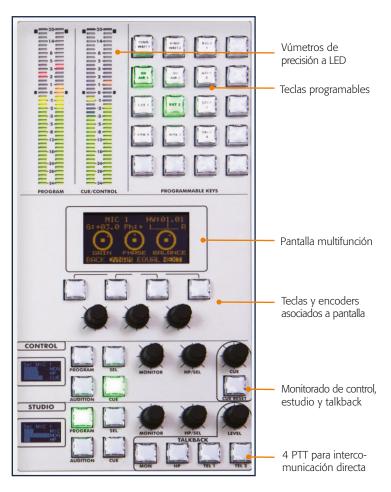
Su operación se basa en menús gráficos y encoder giratorios de funcionamiento contextual, dependiendo de la información mostrada en pantalla.











MONITORIZACION

La superficie de control integra dos vúmetros digitales estereofónicos de alta precisión asignados a las salidas máster o, a través de las teclas de CUE, a cualquier señal seleccionada en la superficie, o en su defecto a la señal monitorada en el control. Si necesita controlar simultaneamente todas las señales importantes, la aplicación opcional "Capitol Screen" presenta 8 pares de vúmetros en su pantalla de reposo.

CAPITOL IP dispone de dos secciones para el monitorado independiente en el control y en el locutorio. En estas secciones existen controles de nivel independientes para las vías de monitores del control, del estudio y de los auriculares, así como de la pareja de monitores adicionales de CUE que pueden conectarse al motor de la consola. La superficie de CAPITOL IP integra dos pantallas OLED donde visualizar las selecciones realizadas.

CAPITOL IP incluye el control independiente y centralizado de la señalización ON-AIR, de las señales asignadas a los monitores y auriculares, de los niveles de dichas vías de monitorizado, del corte de tos, de los PFL remotos, etc.

TALK-BACK

Existen ya vías predeterminadas de intercomunicación entre CAPITOL y el locutorio, independientes para los monitores y auriculares. Se pueden establecer en el sistema vías adicionales de intercomunicación para facilitar la gestión de las comunicaciones. Por ejemplo, se puede programar el envío del micrófono asignado al control a los distintos retornos de híbridos y audiocodecs.



COMPONENTES BÁSICOS

MOTOR O CORE UNIT: CA 01

En un "frame" de 2 unidades de rack se concentra toda la potencia de proceso y la conectividad para entradas y salidas de audio, GPI, GPO, Ethernet y bus para consola física.



CONSOLAS DE CONTROL

CONSOLA FISICA: CA RK

Consola montada sobre cofre de 8 unidades de altura y ancho de 19" para empotrar o fijar en rack.



Consola integrada en un pupitre de sobremesa con embellecedores laterales de madera lacada en blanco con nombre CAPITOL IP.



En ambas se incluyen 8 canales de control de audio con:

- Fader de 100 mm.
- Botón e indicador de CHANNEL ON.
- Indicador de procesos activos.
- Botón de CUE.
- Pantalla OLED para visualización de tipo de entrada, nombre del canal, y estado del balance/panorama.
- Dos teclas de acceso rápido de routing hacia las salidas más importantes.
- Tecla de acceso a configuración avanzada.

Una zona de ajustes, programación, monitorado y talkback con:

- Dos vúmetros estéreo verticales, uno para programa, el otro seleccionable dinámicamente.
- Zona de teclas programables (20 botones independientes).
- Pantalla OLED multifunción y encoders giratorios asociados.
- Secciones de monitorado independientes para sala de control y locutorio.
- Intercomunicación a locutorio y líneas externas.

OPCIONES

CONSOLA PARA PC o Tablet (iOS9) CAPITOL VIRTUAL: CAIP VI

Esta aplicación funciona como complemento de la consola digital AEQ CAPITOL IP mostrando una representación exacta de su superficie de control en un dispositivo Windows o una Tablet con sistema operativo iOS asociada a la consola permitiendo su gestión remota.

Se trata de una copia virtual que incluye la totalidad de controles físicos disponibles en la superficie real de la consola, así como la práctica totalidad de las funciones avanzadas de su menú principal.

Es posible controlar totalmente AEQ CAPITOL IP sin necesidad de estar físicamente delante del equipo, pudiendo subir y bajar faders, activar o cerrar canales de audio, modificar ecualizaciones, ganancias, balances, salvar o cargar memorias, activar funciones especiales desde teclas programables, e incluso gestionar llamadas telefónicas entrantes si su equipo cuenta con los híbridos telefónicos integrados o asociados.



SOFTWARE VISUALIZACIÓN CAPITOL SCREEN: CAIP SC

Esta aplicación funciona como complemento de la consola digital AEQ CAPITOL IP mostrando en un dispositivo Windows o una Tablet basada en iOS asociada a la consola una completa información del estado de trabajo actual del equipo: vumetros de las principales señales gestionadas, estado de los botones programables, hora local de trabajo, efectos aplicados., etc. Además es posible configurar los parámetros allí visualizados de la practica totalidad de funciones disponibles en AEQ CAPITOL IP como e cualizadores, filtros paso alto, filtros paso bajo, compresores/limitadores, puertas de ruido, etc.



Opciones y Accesorios

MÓDULO DE ALIMENTACIÓN REDUNDANTE: CA PS

Módulo adicional de alimentación interna estandar autorango 100-240 V. 50/60 Hz. Se instala fácilmente dentro del equipo.



MÓDULO DE HÍBRIDO TELEFÓNICO DIGITAL DOBLE: CA33

Tarjeta interna con dos híbridos digitales con cancelación de eco por DSP. Se instala fácilmente dentro del equipo.



MÓDULO MADI: CA 11

Lleva en cada sentido hasta 64 canales de audio para intercomunicar con un simple par de fibras ópticas la consola con un router u otra consola situados hasta 2km de distancia. Se instala fácilmente dentro del equipo.



MÓDULO IP: CA 14

Enlace opcional de Audio multicanal digital. 16 canales bidireccionales sobre dos conectores Ethernet para la conectividad a redes de audio digital multicanal sobre IP de tecnología DANTE™. Para la interconexión de p.ej. otras consolas, matrices o dispositivos con tecnología AoIP multicanal. El "Core" viene con los conectores Ethernet preinstalados de fábrica.

ACCESORIOS DE CABLEADO

Para facilitar la rápida conexión de la consola a cualquier instalación, se pueden suministrar cables de datos y audio con los conectores tipo DB 15 macho que utiliza la consola.

- FR CAB GPIO: Conector DB15 macho conectado a cable de 6 metros sin terminación, para GPI, GPO o relés en consola CAPITOL:
- FR CAB INP: Conector DB15 macho conectado a 4 pares balanceados y apantallados de 6 metros sin terminación, para 4 entradas o salidas.

CARACTERÍSTICAS DEL MEZCLADOR CAPITOL

Funcionalidades

- Corte de tos, señalización ON-AIR para estudio y control, faderstart, PFL remoto, talkback, corte automático de monitores.
- Configuración de salidas N-1.
- Control de equipamiento externo (híbridos y audiocodecs AEQ) e híbridos internos, integrado en la sección de teclas programables.
- Opción Pre Fader / Post Fader independiente para todos los enrutamientos.
- Comunicación de control a través de conexión Ethernet 10/100 bajo protocolo TCP/IP.
- Autoarranque (seleccionable) con los últimos ajustes (o con la configuración por defecto).
- Señales asignables a cualquier canal de control.
- Almacenamiento en memoria de los ajustes de todas las señales: una configuración básica y 6 definidas por el usuario.

Prestaciones generales

- Monitorizado de control, locutorio, CUE, auriculares y vúmetros configurable para todas las señales del sistema.
- 2 botones de enrutamiento directo en cada canal.
- Ventilación silenciosa de todos los elementos por convección natural. CAPITOL es especialmente apta para operación en formato autocontrol.
- Función talkback asignable a cualquier micrófono. 4 destinos de talkback pre-configurados más otros a elegir accionables sobre teclas programables.
- 2 salidas de auriculares integradas. Además se puede asignar una salida de línea estéreo a auriculares secundarios.
- 2 vúmetros estereofónicos de precisión.
- Generador de tonos de test.
- Reloj sincronizable externamente, temporizador y cronómetro.
- Entradas de micrófono balanceadas electrónicamente con selección micro o línea y alimentación Phantom configurable.
- Entradas y salidas de línea balanceadas electrónicamente.
- Entradas y salidas digitales balanceadas por transformador.
- Convertidores de frecuencia de muestreo (SRC) para las entradas digitales.
- Opción fuente de alimentación redundante.

Entradas y salidas de serie

- 4 entradas micro/linea mono.
- 2 entradas / salidas digitales estéreo USB
- 4 entradas / 4 salidas digitales estéreo AES/EBU configurables como SPDIF
- 12 entradas / 8 salidas analógicas (configurables individualmente en pares estéreo)

- Salidas analógicas estéreo de control, locutorio, CUE y auriculares de locutorio.
- Salida analógica estéreo de auricular de control con amplificador, jack 1/4"
- 8 GPI y 8 GPO optoacoplados y 4 GPO por relé.

Entradas y salidas opcionales

- Híbrido telefónico digital doble interno con dos conectores para línea y otros dos para el SET.
- 16 canales bidireccionales sobre dos conectores Ethernet para la conectividad a redes audio digital multicanal sobre IP de tecnología Audinate/DANTETM...
- □ Interfaz MADI bidireccional hasta 64 entradas y 64 salidas digitales.

Capacidades de procesado del sistema

- Frecuencia de muestreo interna 48 kHz a 24 bits.
- Control de ganancia (señales digitales y analógicas de entrada y salida a nivel de línea): ± 12 dB, incluso las ocultas.
- Control de ganancia (entradas de micro): de 19 a 74 dB.
- Control de balance/panorama seleccionable para todos los canales.
- Inversión de fase selectiva.
- Capacidad de proceso de audio para 16 señales estéreo (hasta 8 en fader y 8 ocultas).
- Proceso de audio predefinido que permite ajuste manual.
- □ Efectos de audio disponibles: ecualizador paramétrico de 3 bandas, filtros paso alto y paso bajo, compresor / limitador y puerta de ruido.

Dimensiones y peso

MOTOR O CORE UNIT: CA 01

- □ Peso 5.2 a 6 Kg (11.5 a 13.2 lbs) según opciones.
- □ Ancho 482 mm (19 ") Alto 2 u de rack. 89 mm. (3 1/2 ").
- Fondo 330 mm. (13 ").

CONSOLA FISICA: CA RK

- Peso 4 Kg (9 lbs).
- Frontal: Ancho 482 mm (19 ") Alto 8 u de rack. 355 mm. (14 ").
- Fondo 40 mm (1.58 ").
- Hueco de empotrado
- Ancho 445 mm (17,52 ") Alto 335 mm. (13,20 ").

CONSOLA FISICA: CA DT

- Peso 6,3 Kg (14 lbs).
- Ancho 560 mm (22.04 "). Alto 455 mm. (17,92 ")
- Fondo 75 mm (2.95 ").



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

AEQ - KROMA MÉXICO Telf.: +5554132716 e-mail: creyna@aeq.es

VENTAS INTERNACIONALES

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