

Audio, Vídeo y
Comunicaciones
para Broadcasters



OLYMPIA 3

Sistema de Comentarista Digital

AEQ está presente en la retransmisión de los Juegos Olímpicos y otros grandes eventos deportivos desde la Olimpiada de Seúl de 1988.

1998

En el año 1998, con motivo de los Juegos Olímpicos de Invierno de Nagano, presentó DCS-10, su primer Sistema Digital de Comentaristas..



2010

En los juegos de invierno de Vancouver 2010 presentó su segundo Sistema Digital de Comentaristas NCS, con más de 1.000 posiciones en Londres 2012 y que sigue utilizándose en los mayores eventos deportivos en todo el mundo.



Con la experiencia de todos estos años, (ver referencias en: <http://www.aeq.es/actualidad-aeq/eventos>)

Y con el Know - How sobre sistemas de intercomunicación y utilización en unidades móviles que ha aportado a AEQ la incorporación de la unidad productiva de KROMA Telecom, presentamos el nuevo Sistema Digital de Comentaristas Olympia 3 con transmisión AoIP.

Presentamos

OLYMPIA 3

con estas características muy especiales:

- 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 comentarista 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.
- Funcionamiento como panel de intercom alternativo o simultáneo a CU.
- Configurable como consola de traducción simultanea para 3 idiomas.
- 3 bocas IP de 1Gb por equipo, para redundancia, daisy chain y transporte auxiliar de datos o video.
- Transporte y selección de video IP para referencia de los comentaristas.
- 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.





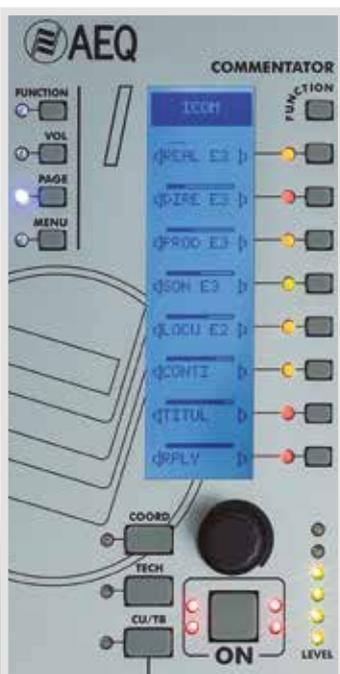
OLYMPIA 3



Funciona como un Panel de Intercom y como un Sistema de Comentaristas

Olympia 3 supone una revolución tecnológica en estos sistemas, al tiempo que una mayor flexibilidad y democratización en su uso, es decir Olympia 3 ha sido pensado para su utilización tanto en los grandes eventos con cientos de posiciones en un único estadio, como en modestas instalaciones en los que la Unidad de Comentarista funciona autónoma o en una unidad móvil ligada a la infraestructura de un Sistema de Intercom por IP. Al tiempo de ser una Unidad de Comentarista, puede trabajar simultáneamente, o en la fase de start up, como Panel de Intercom.

Su control se podrá realizar de una forma híbrida, simultáneamente:



Como un Panel de Intercom:

Para ello se ha dotado al canal "COMMENTATOR 1" de la funcionalidad y la señalización necesarias para funcionar como Panel de Intercom con toda la operativa que incorporan los Paneles de Intercom de AEO de la serie 8000. 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 (CU):

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, exceptuando el circuito del comentarista 1 cuando esté trabajando como intercom.

Cada comentarista puede escuchar las fuentes de audio que necesite, al tiempo que se puede seleccionar una fuente de video, común para los tres comentaristas.



AUTÓNOMA, O LIGADA A SISTEMAS, PEQUEÑOS, MEDIANOS Y GRANDES

Olympia 3 es un mezclador de sonido autónomo. Por eso puede funcionar de forma independiente, o ligado a sistemas, pequeños, medianos y grandes.

OLYMPIA 3 PUEDE FUNCIONAR DE CUATRO FORMAS DISTINTAS:

Como una CU autónoma

Simplemente controlada desde su panel frontal complementado por un PC en el que corre la aplicación OLYMPIA 3 CU CONTROL.

Conectada a una red multicanal AoIP y un sistema de enrutamiento.

Es decir recibiendo y entregando audio a cualquier equipo Dante™/AES67 bien sea una consola o un Interface NetBox de AEQ, o bien cualquier consola Dante™ que equipe, por ejemplo, la unidad móvil, o cualquier consola o terminal o cualquier otro tipo de equipo, de cualquiera de los fabricantes compatibles con Dante™, o incluso AES 67.

Conectada a un sistema de Intercom IP de AEQ

Olympia 3, además de ser una Unidad de Comentarista es un Panel de Intercom. Puede por tanto conectarse a cualquiera de los Sistemas de Intercom IP de AEQ, de esta forma la matriz de Intercom, ConeXia o CrossNET rutará el audio entrante y saliente a la Unidad, al tiempo que, cuando sea conveniente, el canal 1 de la Unidad se convertirá en un Terminal de Usuario del Sistema de Intercom. Esta aplicación es muy útil en pequeñas unidades móviles en las que la matriz de intercom actúa también como matriz de rutado del audio de comentaristas.

Conectada a un Sistema de Comentarista.

Se ha trasladado a Olympia 3 la extraordinaria capacidad del sistema Olympia "clásico" utilizado en grandes y medios eventos deportivos, de forma que pueda utilizarse el control centralizado de todo el sistema de transmisión y recepción de audio y el sistema de planificación, así como todo la capacidad de redundancia y supervisión.

INTERFACES IP

Olympia 3 es una Unidad de Comentarista con transmisión por IP. Tiene un switch interno con tres bocas al exterior, lo que permite redundancia, conexión "Daisy Chain", además de facilitar la posibilidad de utilizar la infraestructura IP del Sistema de Comentaristas para un transporte auxiliar de datos o vídeo para uso de cada comentarista en su posición local.

Olympia 3 tiene un interface de audio por IP de ocho canales de entrada y ocho canales de salida. Ésta es la máxima capacidad de conexión hacia el resto del equipamiento en un despliegue de comentaristas o intercomunicación. En muchas ocasiones se podrá configurar de forma que no se utilice toda esta capacidad que será excesiva para la mayoría de las aplicaciones.

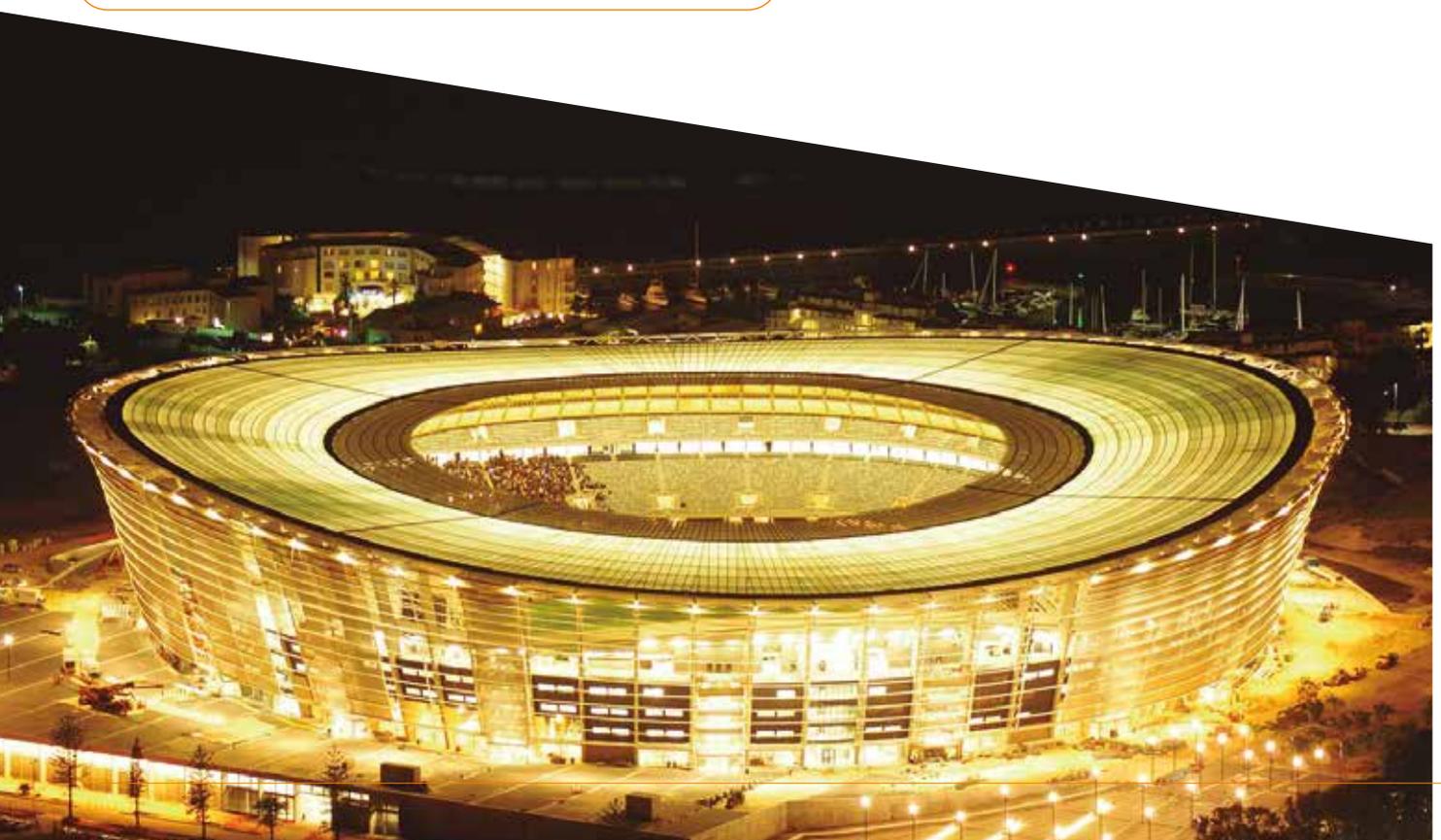
PROCESO LOCAL

Olympia 3 no es un simple control remoto de un sistema de mezcla y procesado de audio.

Su proceso es local, lo que le permite actuar como mezclador autónomo de sonido con las funciones de enrutado, filtros, control de tonos y dinámica, sin necesidad de estar conectado a un sistema de rutado y proceso exterior.

ALIMENTACIÓN

Olympia 3 tiene un sistema de alimentación doble: tiene una entrada para un alimentador local, al tiempo que una boca Ethernet equipada con PoE+ "Power over Ethernet", que recibe la alimentación desde el switch IP al que está conectada.





Configuración E/S locales y dimensión de la matriz local

Hay una salida para el auricular de cada uno de los comentaristas, es decir tres salidas que pueden ser o estéreo o doble dual mono.

Una salida auxiliar, que puede ser estéreo, o desglosarse en dos auxiliares mono.

Las entradas locales al sistema serán: un micrófono de cada comentarista, una entrada auxiliar que puede ser estéreo o desglosarse en dos mono, varias entradas internas: de señalización de oscilador local, dos de identificador de línea, una para repetición del último mensaje de intercom, el tono de aviso de llamada de intercom y dos no asignadas, programables bajo demanda.

Esto totaliza una matriz local, que incluyendo las ocho entradas y ocho salidas de la red Dante™ nos da 20 entradas y 16 salidas.

Salidas locales, 8:

- HP1 ST / 2 Dual Mono.
- HP2 ST / 2 Dual Mono.
- HP3 ST / 2 Dual Mono.
- AUX OUT ST / 2 AUX OUT Mono.

Entradas locales, 12:

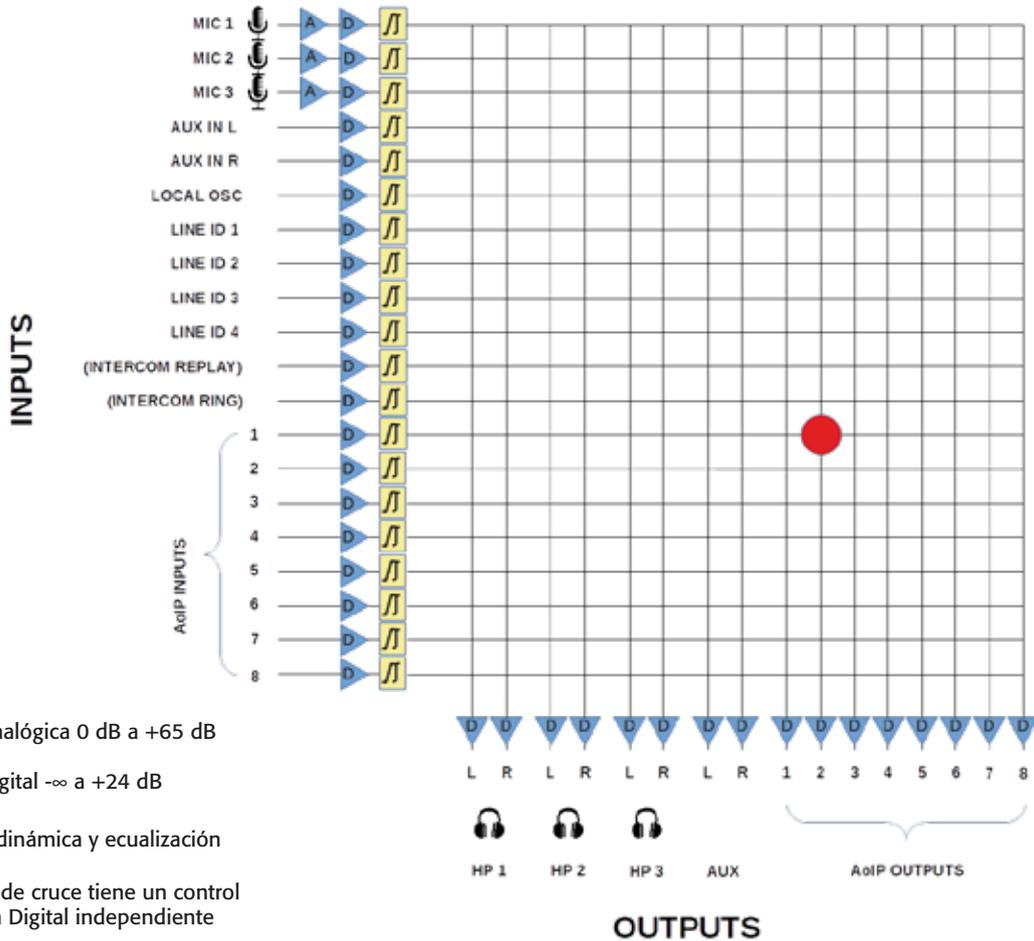
- MIC 1.
- MIC 2.
- MIC 3.
- Aux IN ST / 2 AUX IN Mono.
- Oscilador local .
- 2 Identificadores de línea.
- Replay de Intercom.
- Tono de aviso de llamada del Intercom.
- 2 internas programables.

Entradas y salidas remotas:

- 8 entradas y 8 salidas AoIP.



ESQUEMA DEL MEZCLADOR Y ROUTER LOCAL DE OLYMPIA 3



Leyenda

- Ganancia Analógica 0 dB a +65 dB
- Ganancia Digital -∞ a +24 dB
- Proceso de dinámica y ecualización
- Cada punto de cruce tiene un control de Ganancia Digital independiente -∞ a +12 dB

Olympia 3 utiliza para comunicarse con el exterior audio por IP con el protocolo Dante™.

La capacidad es de ocho canales de entrada y ocho de salida, pero no es imprescindible ocupar todos los canales, lo que facilita una dimensión más ajustada de los sistemas de envío y recepción de señales, bien sean matrices o simples interfaces Dante™.

Lo que se envía normalmente es el programa principal, que se mezcla localmente con el sonido internacional estéreo y en ocasiones con el sonido de la entrada auxiliar.

Cuando se requiera, se puede utilizar como Unidad de Comentarista estéreo, mezclando los micrófonos locales con el sonido internacional estéreo y con la entrada local que puede configurarse como estéreo.

En los grandes sistemas, se prefiere procesar y mezclar el audio en la matriz. Para estos casos, se puede enviar por separado el audio individual de cada comentarista.

En sentido contrario se recibirán de la red Dante™ las escuchas necesarias para los comentaristas.

Complementariamente, cuando se establece un intercomunicación con técnico, con el estudio, o cualquier otro destino a través del panel de Intercom del canal 1, se establecerá una comunicación bidireccional para este fin.

Configuración de las entradas y salidas remotas.

Los 8 canales de audio por IP, protocolo Dante™, pueden configurarse de forma flexible, dejando previsión para:

- TX: El programa principal como mezcla local mono o estéreo, mezclados con el sonido internacional estéreo.
- TX: También se pueden enviar por separado los audios individuales de cada comentarista.
- RX: Todas las escuchas necesarias.
- Tx / RX: Intercomunicación bidireccional con técnico, estudio y a otros destinos seleccionables como panel de intercom.

Salidas y entradas a red DANTE™

La asignación de las ocho salidas, será típicamente: los tres comentaristas, la mezcla local que puede ser estéreo, circuito CU/Tback hacia otras CU lincadas, la coordinación técnica con el control de CUs a través del software OLYMPIA 3 CU CONTROL y la coordinación con el estudio remoto. El circuito de coordinación con técnico, del micro uno será también salida de coordinación cuando se trabaja en modo intercom.

La asignación típica de las ocho entradas procedentes de la red Dante™ serán: un par de sonido internacional, bien sea dos sonidos internacionales mono o uno estéreo, la señal mono procedente del sistema de sonorización del estadio, una señal de guía procedente de otro comentarista, CU/Tback hacia otras CUs lincadas (Se anula cuando se trabaja como Intercom y se convierte en entrada de Intercom), auxiliar mono, circuito de coordinación técnica con cada comentarista y circuito de coordinación del estudio a todos los comentaristas.

En cualquier caso, el sistema es muy flexible y se puede configurar a la medida de las necesidades:

Se pueden configurar "programas" (audios que envía la CU, hasta 10), definiendo cuantos son monos y cuantos se aparean en estéreo, los canales físicos de la CU por los que salen (locales o remotos vía DANTE™), las entradas con las que se mezcla (pueden ser tantas como se quiera, no sólo IS), y si es programa "normal", de coordinación o de talkback (asociando al programa los comportamientos intrínsecos de cada tipo).

Asignación típica de las entradas y salidas remotas.

Salidas y entradas típicas del interface DANTE™:

8 Salidas:

- COM 1, COM 2, COM 3. COM 1 es también salida de COORD en modo intercom.
- Mezcla local ST (o mono).
- CU / TBack a otras CUs lincadas.
- Coord TECH con CCU (Control de Unidades de Comentarista). CoordTech, se podrá preconfigurar como Intercom con otros destinos.
- COORD Studio con el estudio remoto.

8 Entradas:

- Un par IS : IS1, IS 2 (ó IS1 ST).
- PA mono
- Guide
- CU /TBack a otras CUs lincadas. Se anula cuando hay intercom para convertirse en entrada de intercom.
- AUX mono.
- Coord TECH CCU con cada comentarista (se selecciona por activación remota de la matriz local de la CU).
- COORD Studio a comentaristas (Preseleccionado).

En el panel trasero hay tres conectores Ethernet a 1Gbps conectados al switch interno del equipo. Funcionalmente no son exactamente iguales: el protegido, lleva la entrada de energía PoE+, mientras que los otros dos son iguales, puede utilizarse, uno de estos, para conectar otra CU por "Daisy Chain" o conectar la CU de forma redundante, y el otro, para proporcionar una salida auxiliar de conexión IP, para un PC o para el opcional receptor de streaming de video VIDEOLINK 4K.

Hay también un conector para un alimentador local a 48 VDC. Las entradas locales son tres de micrófono de comentarista, con

opción de alimentación Phantom, y una de ellas puede trabajar como micro de panel de intercomunicación. Cuando el micrófono 1 está trabajando como micrófono de Intercom su auricular recibirá la señal de intercomunicación. Además hay una entrada de línea, dual o estéreo.

Las salidas locales son los tres auriculares asociados cada uno a una entrada de micro, que pueden trabajar como estéreo o dual, pudiendo elegirse que señales escucha cada uno de ellos por cada oído. También hay una salida de línea, dual o estéreo.



TRASERO

A la izquierda están los conectores XLR de las entradas y salidas de línea analógica balanceadas electrónicamente. Tienen mute y control de ganancia.

El margen de regulación de niveles de línea es +12 / -30 dB individual o pareado.

Observar a la derecha el switch Ethernet con 3 bocas exteriores, una PoE con conector protegido, y el conector de alimentación local.



FRONTAL

Tres entradas de micrófono de alta calidad, con balanceo electrónico y alimentación Phantom a 48 v. configurable por software y tres salidas de auricular para trabajar en estéreo o dual mono.



Conexión de datos y alimentación

El sistema, al contrario de los sistemas anteriores que necesitaban una conexión individual entre cada CU y su tarjeta de control en el frame de una matriz, funciona con audio por IP protocolo Dante™, compartiendo una red Ethernet.

Es aconsejable utilizar switches con salidas alimentadas en formato PoE+, ya que así se simplifica el cableado, eliminando la necesidad de cablear la alimentación.

El equipo tiene un switch IP con tres bocas al exterior, una de ellas con entrada de alimentación PoE+. También se puede cablear la alimentación individualmente para cada CU y conectar los datos de las CU encadenándolas.

Las tres bocas del switch admiten tasas binarias de 100 Mbps/ 1 Gbps.

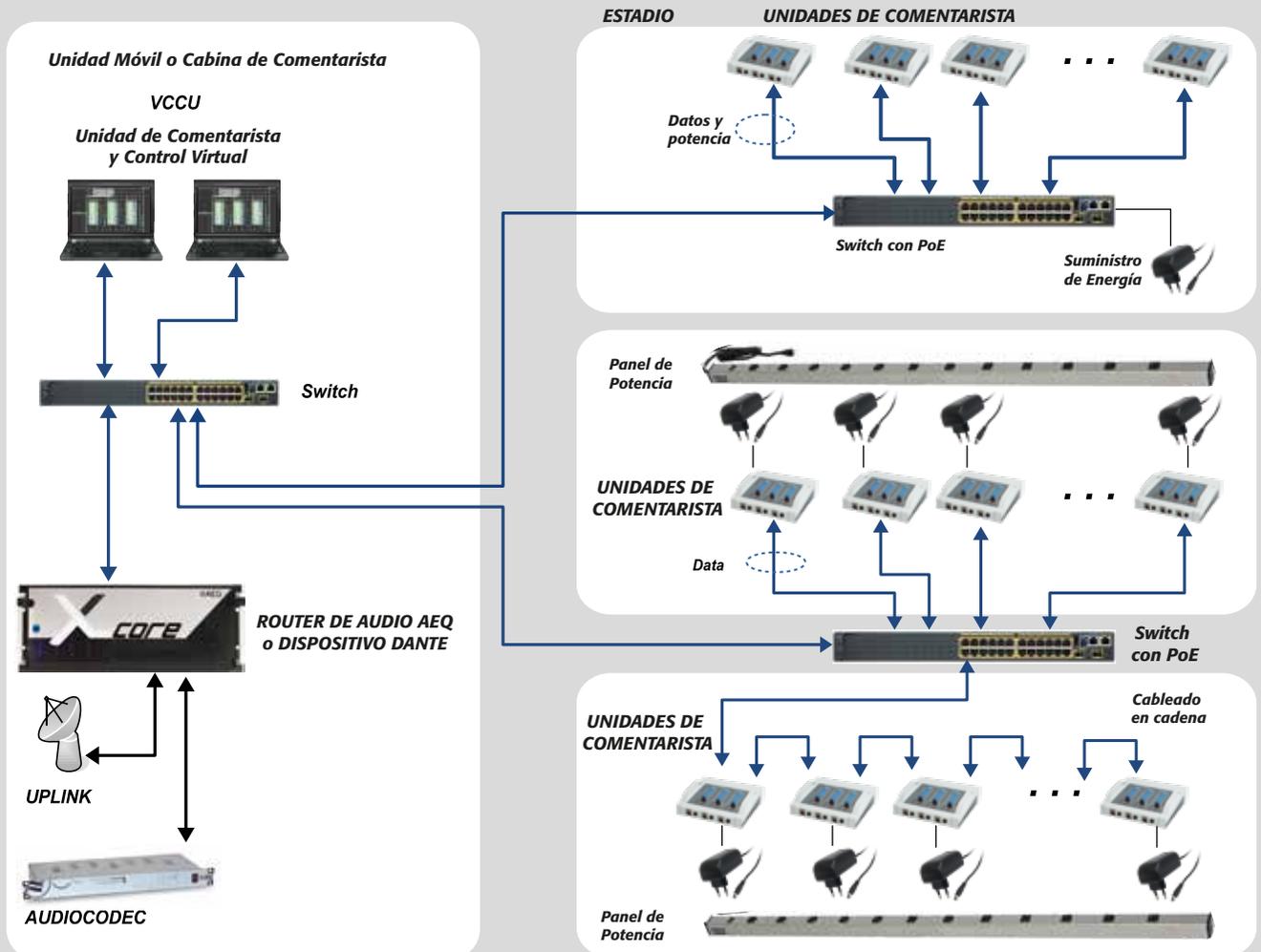
Cuando las tiradas de cable entre las Unidades de Comentarista cableadas a un switch, y la unidad móvil o el CCR (Control Commentary Room), lugar donde estén los PC de control con sus aplicaciones de control de comentarista, y en su caso los frames o matrices de interconexión, sean mayores de 100 m, es conveniente utilizar switches que tengan Up-Link de fibra óptica que permiten tiradas de larga distancia.

El cableado Ethernet de las CU, permite también distribuir datos o video desde el CCR o la unidad móvil a los comentaristas.

La fuente de video que se va a ver en el monitor asociado a la posición, se selecciona en la botonera del canal de del comentarista 3, que actua sobre el correspondiente decoder VIDEOLINK 4K.

TRES FORMAS DE CABLEAR LAS CU DE OLYMPIA 3

- Conectan sus datos y se alimentan desde un switch PoE+
- Conectan sus datos a un switch y se alimentan desde la red eléctrica
- Conectan sus datos en Daisy Chain y se alimentan desde la red eléctrica



Superficie de control

Cada canal tiene un display con nueve teclas a su derecha y una etiqueta asociada a cada tecla.

La primera es la de función que permite cíclicamente poner a trabajar el canal en posición de Configuración o Feedback, y en el caso de comentarista 1, también pasa a poder trabajar en posición de Intercom. Sólo para el canal correspondiente al Comentarista 3, está disponible un tercer modo de "Video".

Las otras ocho teclas van asociadas a las etiquetas que contextualmente aparecen en la pantalla. Cuando estamos en posición Feedback, estas etiquetas señalan, en función de las flechas a su izquierda y derecha, qué señales se escuchan por el oído izquierdo y por el oído derecho, o ambos.

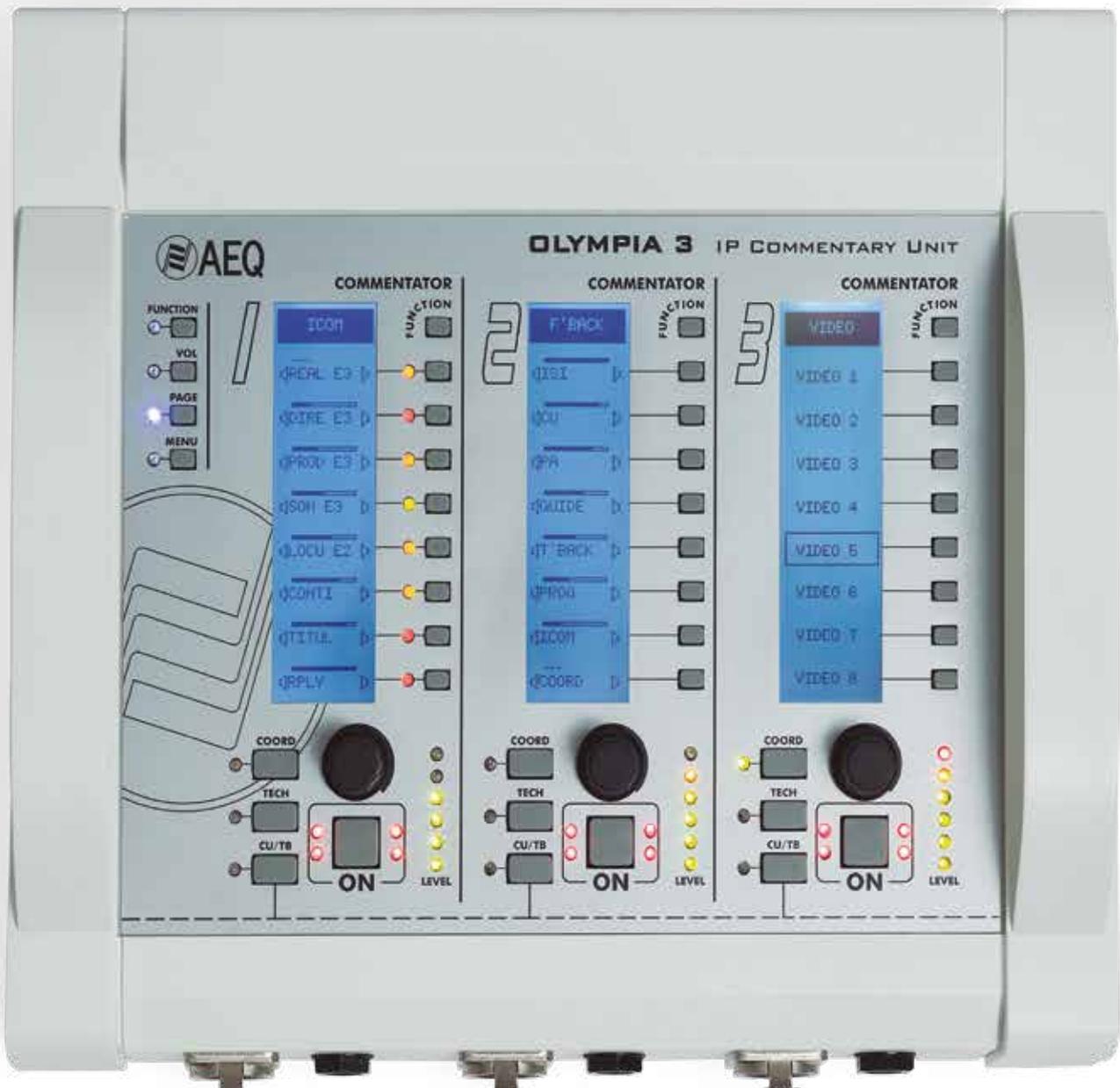
En posición de Configuración, si el usuario está autorizado, podrá regular los parámetros que se hayan puesto a su disposición.

En posición de Intercom, cada tecla estará asociada a un corresponsal o grupo de Intercomunicación, siguiendo las reglas de los Sistemas de Intercom de KROMA by AEQ.

El encoder que cada canal tiene debajo del display, regula los niveles de escucha, y en situaciones especiales podrá seleccionar opciones.

En la parte baja de cada canal, hay a la derecha un indicador de nivel del audio saliente del canal para referencia del usuario, al centro la tecla ON para abrir el canal, y a la izquierda las teclas CCORD, TECH y CU/TB, para comunicación con los destinos específicos del Sistema de Comentaristas.

A la izquierda del panel están las cuatro teclas genéricas del sistema de intercomunicación, cuyo uso es el mismo que en los Paneles de Intercom de la serie 8000 AEQ.

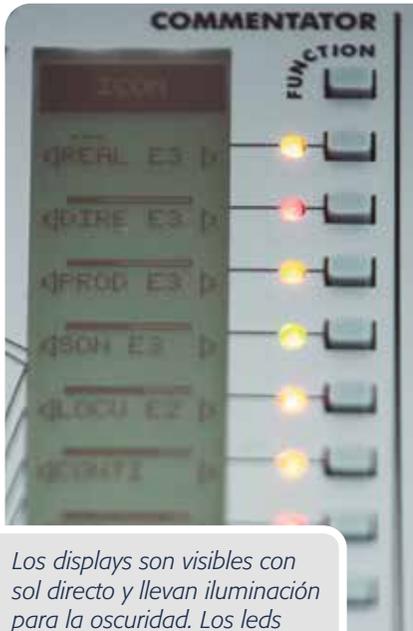


Resistencia y Visibilidad

De la experiencia de AEQ en estos eventos, los requisitos ergonómicos y mecánicos exigen poder trabajar con frío, con calor, con sol, con un poco de lluvia, con mucha luz y a oscuras.

En el caso de una red, un fallo de alimentación o el improbable caso de que una CU que funcione mal requiera ser reemplazada, el tiempo de arranque del OLYMPIA 3 es inferior a 7 segundos. Esto se vuelve primordial en las operaciones en directo, reduciendo el tiempo de "Off-Air" y mitigando sus consecuencias.

La protección anti lluvia y la operación con sol directo, aconseja señalar con leds discretos que sobresalen del frontal y están embutidos en silicona.



Los displays son visibles con sol directo y llevan iluminación para la oscuridad. Los leds tienen ajuste de luminosidad para no molestar en la oscuridad y verse con sol directo.

La caja es en plástico ABS blanco, reflectante del calor recibido, y muy resistente. Si se raya, apenas se aprecia, al ser la superficie y el material del mismo color. Las asas ayudan a proteger la superficie en el transporte. El chasis negro ayuda a disipar el calor interno.

CARACTERÍSTICAS:

- Caja ABS antichoque blanco que cierra un bastidor metálico inferior y trasero.
Dimensiones aproximadas: 280 x 200 x 80 mm.
- Resistente al exterior: resistente a la lluvia, con junta de silicona que cubre o abraza los elementos del panel frontal, diseñado para trabajar en condiciones térmicas desfavorables.
- Ventilación. En situación de baja temperatura, convección natural totalmente silenciosa. En alta temperatura arranca un ventilador de baja emisión acústica.
- Superficie superior de tonalidad clara para no tomar calor del exterior.
- Bastidor inferior y trasero negros para radiar el calor interno.
- Displays, leds y Vúmetros visibles con sol directo. Hay una configuración con bajo brillo para uso en interiores oscuros.



Mezclador de sonido autónomo con mezcla, enrutado, control de tonos y dinámica

Es de destacar la aplicación de Olympia 3 como mezclador de sonido autónomo, con mezcla de los micrófonos, sonido internacional, y entrada exterior, con control de tonos y dinámica.

Para cada comentarista se dispone de ocho teclas de escucha etiquetadas con ocho caracteres para el nombre y otros dos para indicar si se escucha por la izquierda, derecha o ambas. El usuario autorizado podrá regular desde el propio canal en la CU su volumen de escucha general y el nivel relativo de cada una de las fuentes.

La posibilidad de disponer de una salida de programa estereofónico, solo cuando así se planifique, facilita la inclusión de los sonidos de los comentaristas en un programa montado sobre el sonido internacional estereofónico.

Los niveles de salida de cada uno de los tres micrófonos, así como de la entrada auxiliar, el sonido internacional y nivel global se regulan por software.

Olympia 3, si es necesario, puede mandar individualmente el programa de cada micrófono para su proceso en un Sistema de Comentaristas complejo tipo Olympia.

Otra prestación muy importante del mezclador de sonido de Olympia 3 es el control de dinámica individual para cada micrófono.

Otra característica de Olympia 3 nada frecuente, es un control de tono individual por software en cada canal de micrófono, con pre-sets.

El enrutado y mezcla efectuado para el envío de programa, puede ser derivado también a la salida local en formato mono o estéreo.

Funcionamiento como mezclador

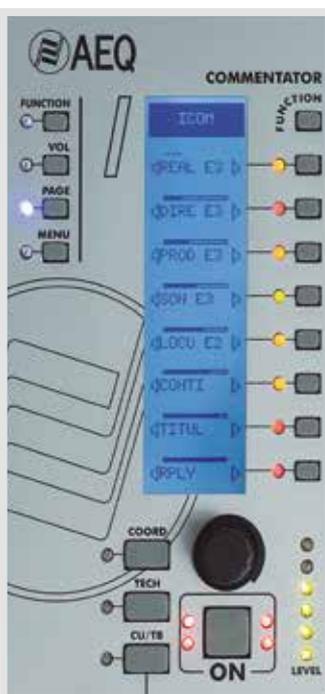
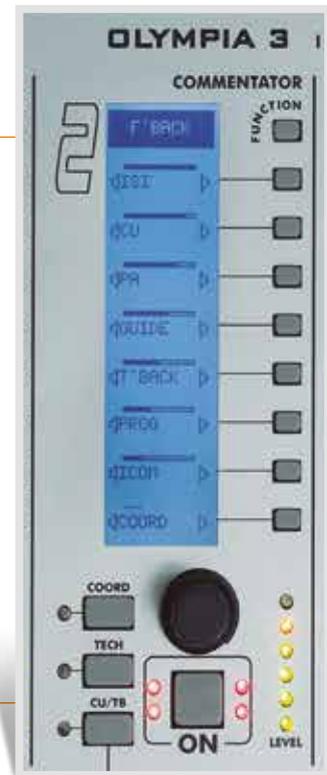
- 8 teclas de escucha en pantalla LCD.
- Etiquetas de 8 caracteres.
- Envío de cada fuente a L, R, L+R y control de volumen local.

Hasta 16 salidas configurables como: estéreo o mono, mezclando o sacando individualizados los micrófonos, IS, las entradas auxiliares, los identificadores, el oscilador, etc. Niveles regulables por software.

Control de dinámica (DLP: compresor y limitador), y puerta de ruido. Configurable por software.

Control de tono individual en canales de micro, a través de un ecualizador, paramétrico de tres bandas. Filtrado en frecuencia: paso alto, paso bajo, paso banda. Configurable por software.

Las salidas de programa se pueden rutar a cualquier salida local (línea o auriculares) o a la red IP.



Funcionamiento como Panel de Intercom

Olympia 3 es también, a través de su canal 1, un Terminal de Usuario de Intercom totalmente compatible con la serie 8000 de AEQ. Ahorra instalar un Terminal de Intercom al lado de una Posición de Comentarista en pequeños eventos.

Cada uno de los comentaristas tendrá la posibilidad de que en su canal TECH haya otros interlocutores definidos dentro del Sistema de Intercom. Para evitar que le distraigan cuando comenta, deberá tener adecuadamente rutada la escucha de Intercom.

Para generar llamadas, el usuario del canal 1 podrá poner su LCD en modo Intercom, pulsando cíclicamente su tecla FUNCTION hasta que aparezcan las etiquetas de Panel de Intercom.

Tiene 8 teclas y etiquetas de 8 caracteres por tecla.

Configurable dentro del software Crossmapper de AEQ.

Video Link



VideoLink 4K es un sistema para el transporte de las señales de video de referencia a los comentaristas del Sistema Olympia

Cada señal de video se incorpora en formato HDMI a un Video Link 4K ENCODER, que lo incorpora a la red IP, de forma que todos los videos disponibles discurren en paralelo con el audio desde el control de realización en el Compound, llegan con el audio a los switches en la zona de comentaristas, y desde ahí, a través del mismo enlace IP llega a cada consola Olympia 3, y por su salida auxiliar se incorpora a la entrada HDMI de cada monitor, a través de un Video Link 4K DECODER.

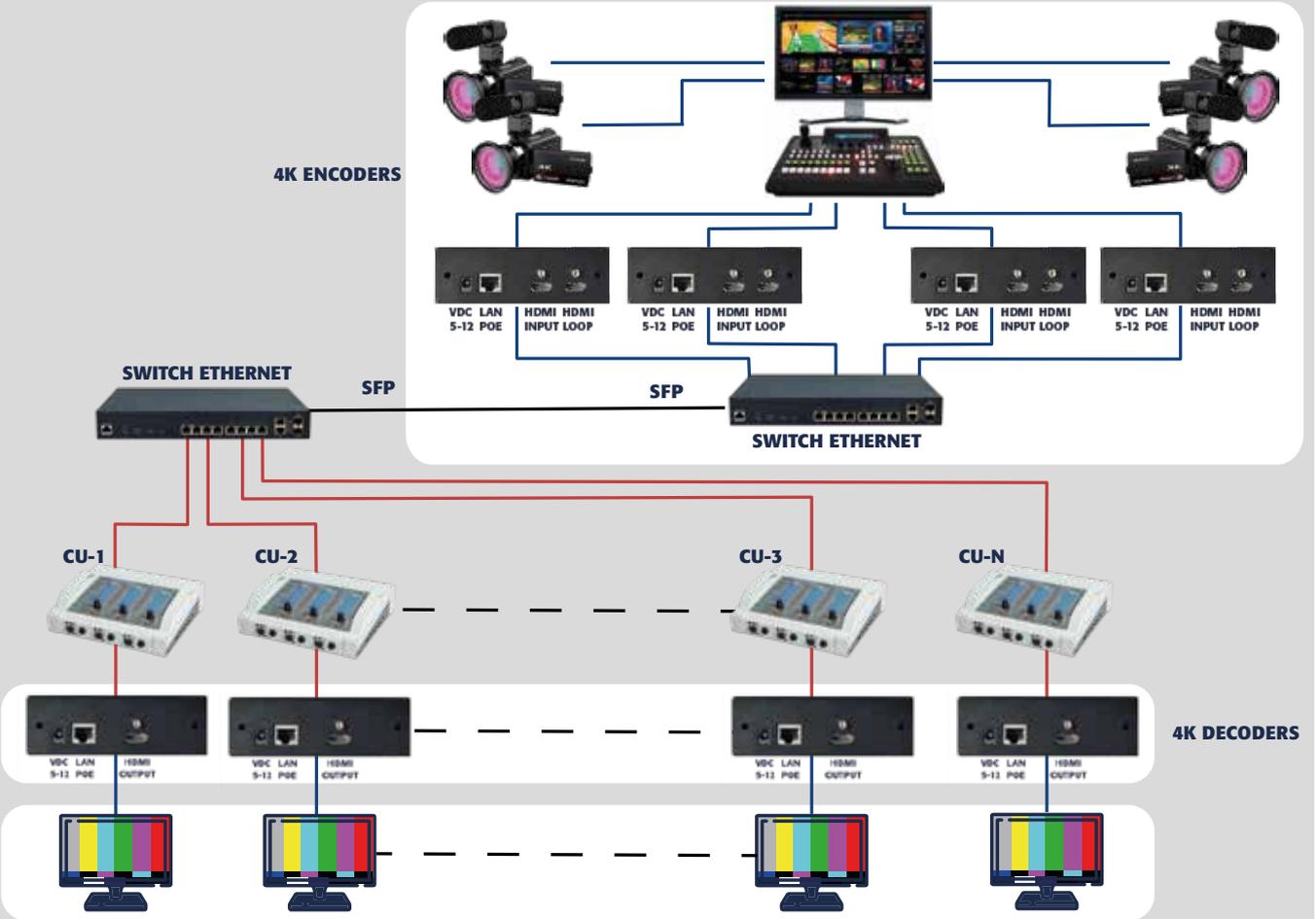
Las señales de video disponibles se seleccionan para cada posición de comentarista desde la botonera del Canal 3 de la Unidad de Comentarista Olympia 3 correspondiente. Alternativamente se pueden controlar desde la aplicación Virtual CCU.

La señal se convierte en una transmisión de red paquetizada, que es compatible con los switches Gigabit Ethernet (GbE) habilitados con IGMP disponibles en el mercado (Jumbo Frames habilitados). Usando la infraestructura de cableado Cat5e / 6 necesaria para las posiciones de comentarista, los usuarios pueden conectar el cableado Cat5e / 6 a cualquier decodificador en cualquier lugar en la misma red GbE.

La botonera de Olympia 3 admite seleccionar una entre 8 distintas fuentes de video. Se puede enviar la señal en modo 4K UHD, ocupando un ancho de banda de 50 Mb/s, proporcionando una excelente calidad y con total compatibilidad con el audio en formato Dante o AES 67. Se puede también enviar en otras resoluciones o calidades, (velocidad de bits ajustable de 10 a 200 Mb/s). Una buena opción alternativa es utilizar monitores FHD, con una tasa binaria por canal de 12 Mb/s. La cantidad de receptores posibles es ilimitada, ya que transmisión de video se realiza en modo multicast.



Esquema de Video 4K Encoder-Decoder



Paneles de Conexiones

Video Link 4K ENCODER



Panel Inferior

Panel Superior

Video Link 4K DECODER



Panel Inferior

Panel Superior

CARACTERISTICAS

Comunes:

- Puerto Ethernet POE, UTP / STP 1000Mbps (se requiere 8K Jumbo Frame)
- Protocolo IP, UDP, TCP, ICMP, IGMP
- Puerto HDMI * 19 pin tipo A hembra
- Alimentación alternativa DC 5V, 2A
- Max. Timing soportado 2160p @ 60fps
- Latencia ~ 1 frame, ~ 17 ms a 60 fps, ~33 ms a 30 fps
- Compatibilidad con HDMI 3D: HDMI 2.0 3D: TnB, SbS, F.P.
- Tecnología de compresión: JPEG2000 basado en algoritmo de compresión de video sin pérdida visual

Generales:

- Dimensiones: 123/147 mm (con pletina de fijación) ancho x 132 mm alto x 40 mm fondo.
- Peso: 370 g.
- Específicas de Video Link 4K ENCODER
- Puerto USB: Tipo B USB2.0
- Específicas de Video Link 4K DECODER
- Puerto USB: Tipo A USB2.0
- Escalador de salida incorporado
- Selección del flujo recibido via IP desde la botonera del canal 3 de Olimpia 3 y de opción específica en la aplicación Virtual CU.



OLYMPIA 3 CU CONTROL, aplicación de control

Una CU Olympia 3 necesitará siempre un PC con la aplicación de usuario CU CONTROL de Olympia 3, para regular los niveles de salida e interactuar con los comentaristas supervisando el programa que generan y las señales que escuchan, y ayudándoles.

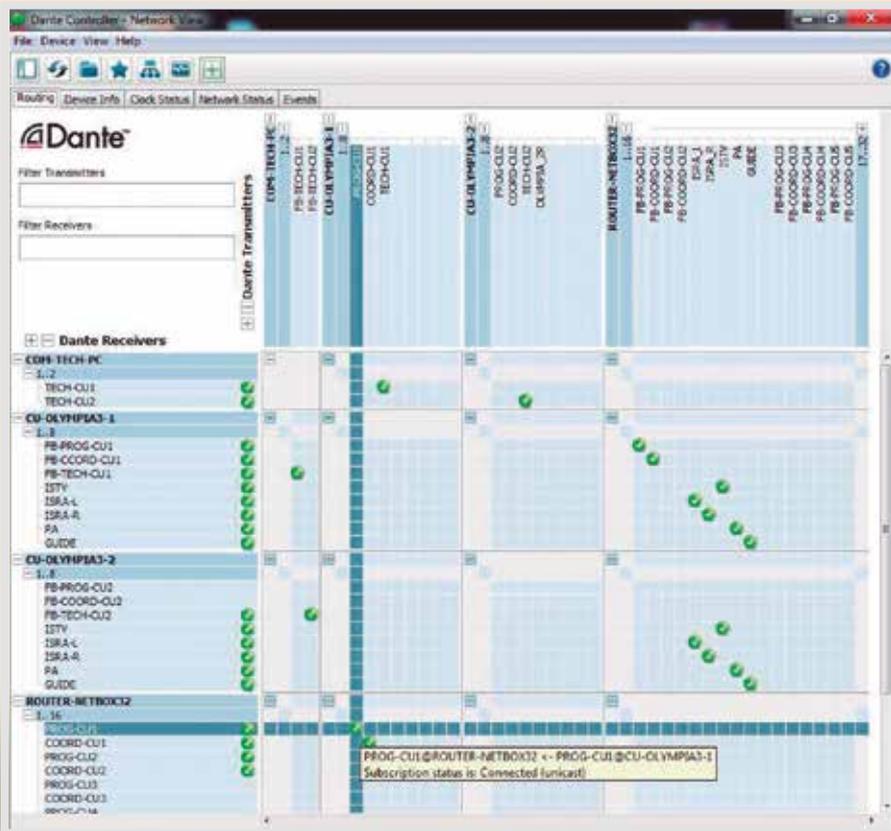
Esta aplicación tendrá que combinarse con aplicaciones de configuración:

Olympia 3 Setup

Es la herramienta de configuración de las Unidades de Comentarista de un evento: como configuración de las fuentes de las salidas de auriculares y de línea del equipo, del enrutado de las fuentes locales del equipo, banco de fader y switches virtuales para configuración de las ganancias y enrutado de las entradas y salidas del equipo. También permite generar pre-sets.

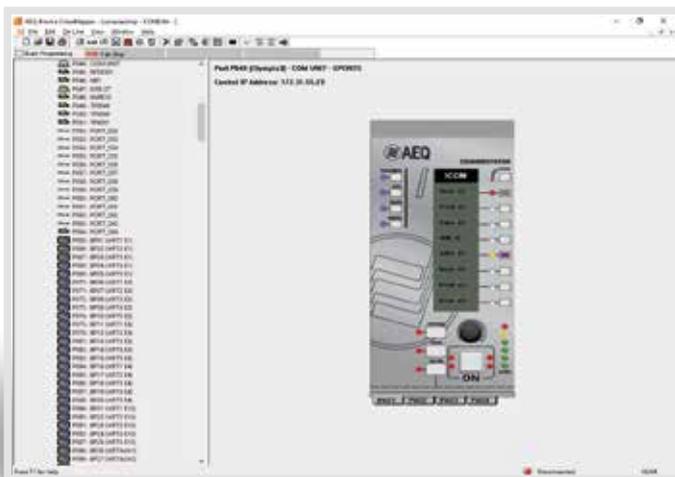
Dante™ Controller

Popular herramienta que enruta las entradas y salidas de las CU de un sistema dentro de la red AoIP en conjunción con el resto de equipos Dante™. Cuando trabaje contra equipos Dante como Netbox, Dante™ Controller hará el pacheado y distribución de señales de forma manual.



Crossmapper

Crossmapper, cuando haya matriz de Intercom, se encargará de dar de alta Olympia 3 como un panel de Intercom de la serie 8000 de 8 teclas. Crossmapper es la aplicación de configuración de los paneles de intercom AEQ, cuando el panel se conecta a la matriz de un Sistema de Intercom. Permitirá la configuración de las teclas locales de intercomunicación de ordenes.



Aplicaciones Olympia

También se puede suministrar bajo demanda en modo compatible con Olympia, con lo que podrán utilizarse las herramientas específicas para configurar y supervisar grandes sistemas de comentaristas: Planner, Virtual CCU Olympia y resto de herramientas desarrolladas por AEQ para grandes y

Detalles de OLYMPIA 3 CU CONTROL

Aplicación que permite controlar la CU en tiempo real, con una pantalla que al desplegar el control de cada CU es similar a la superficie de la CU, incluyendo intercom entre el técnico de la aplicación y cada uno de los usuarios de la CU, y Vumetros (además de testigos de presencia con la aplicación replegada).

OLYMPIA 3 CU CONTROL efectúa el control remoto de las posiciones, incluso con control paralelo de los controles del equipo, para su uso por locutores no entrenados.

Se han implementado en OLYMPIA 3 CU CONTROL las siguientes pantallas de operación aptas para pantalla táctil:

Pantalla de control individual de una CU:

De manera intuitiva adaptándose parcialmente a la colocación de controles en la superficie, se visualizan las funciones y controles a la vista (incluyendo faders y Vumetros de canal y master) así como algunas ocultas como las entradas Aux In (2 mono o 1 ST), Oscilador e Identificador, y las salidas locales con sus niveles. Incorpora subpantallas de manejo de dinámica y ecualización (modificación y activación).

En la parte superior se reflejan los circuitos principales de salida, PROGRAMA y COORDINACIÓN, con un teclado de funciones básicas: Activación del circuito, salida de tono, salida de ID, Vumetro, Vumetro de alta resolución, mezcla de sonido internacional y mezcla de la entrada auxiliar.

A la izquierda de la pantalla hay una lista de llamadas de usuarios pendientes de atender.

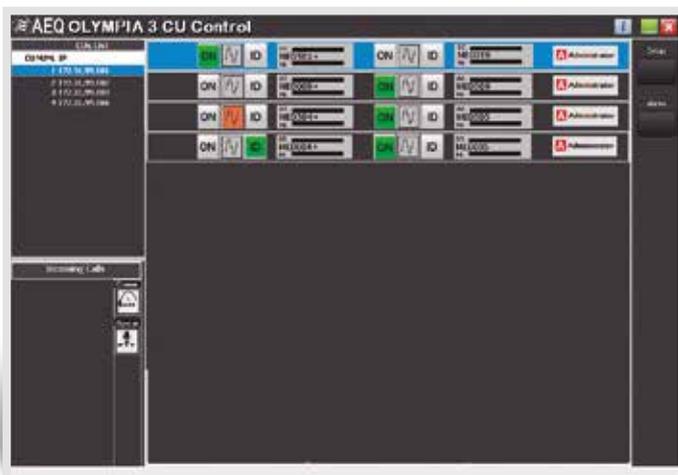
En el centro se ven los canales de los tres comentaristas. Para cada canal:

- En una representación del display vemos etiquetas de las señales disponibles para escuchar, niveles de cada una y por qué auricular se escucha cada una.
- A la derecha está el fader de salida de cada canal y el Vumetro del nivel de salida post-fader.
- En la parte inferior hay una réplica del teclado del comentarista de cada canal, con la posibilidad de corregir sus fallos de operación.



Pantalla de todas las CU:

Pantalla de reposo en la que están los parámetros básicos de una cantidad ilimitada de CU a controlar (unas 20 a la vez, y más con scroll).



Subpantalla de monitoreo de todas las CU

Se crea una pantalla que encola las llamadas de Intercom internas del Sistema de Comentarista que permanecen pendientes de atender.

Subpantallas de ajuste de ecualización y dinámica

En ellas se regulan los controles y se establecen y activan los presets del proceso de audio de las entradas: filtros, ecualizador paramétrico, compresor - limitador - expansor, y puerta de ruido.



OLYMPIA 3

Tecnología digital. Frecuencia de muestreo 48 KHz a 24 bits.

Matriz interna con suma y distribución en todas las entradas y salidas.

Ajuste de ganancia digital en entradas, salidas y puntos de cruce. Rango: $-\infty$ a +24 dB.

Controlable y configurable por software.

Entradas de micrófono

- 3 entradas XLR-3 hembra.
- Alimentación phantom: 48 V.
- Impedancia de entrada: $> 2 \text{ K } \Omega$.
- Preamplificador con balanceo electrónico y control digital de ganancia en pasos de 1 dB.
- Ajuste nominal 62 dB (entrada de -58 dBu para alcanzar un nivel nominal de -20 dBFS).
- Rango de ganancia analógica en el previo: -36 dB a +19 dB con respecto al ajuste nominal.
- Rango de ganancia digital de entrada: $-\infty$ a +24 dB.
- Ruido equivalente: -126 dBu. @ fuente 200 Ω .
- Ancho de banda: 20 a 20.000 Hz @ +/- 0.5 dB.
- THD+N: $< 0.02 \%$ @ 20 a 20.000 Hz, -40 dBu.
- Nivel máximo: -2 dBu.

Entradas de línea

- 2 entradas XLR-3 hembra.
- Balanceo electrónico.
- Impedancia de entrada: $> 20 \text{ Kohms}$.
- Nivel máximo: 24 dBu.
- Nivel nominal: +4 dBu (-20 dBFS).
- Ruido: -83 dBu.
- Distorsión: $< 0.005 \%$ @ 20 a 20.000 Hz
- Ancho de banda: 20 a 20.000 Hz @ +/- 0.5 dB.
- Ajuste de ganancia digital: $-\infty$ a +24 dB.

Proceso en entradas

- Filtro paso bajo: Ajustable entre 1 KHz y 20 KHz.
- Filtro paso alto: Ajustable entre 20 Hz y 1 KHz.
- Ecualizador paramétrico de 3 bandas. Cada banda dispone de ajustes de frecuencia (10 Hz a 20 KHz), Q (0.1 a 20) y ganancia (+/- 18 dB).
- Compresor-limitador-expansor. Se pueden definir hasta 5 zonas. Cada una de ellas con ajustes de umbral (-42 dB a +22 dB), tiempo de ataque (0.5 ms a 100 ms), tiempo de recuperación (10 ms a 10 s), relación de compresión (1:50 a 1) y ganancia (0 dB a +40 dB).
- Puerta de ruido. Con ajustes de umbral (-72 dB a 0 dB), tiempo de ataque (0.05 a 100 ms), tiempo de recuperación (0.5 ms a 10 s), tiempo de mantenimiento (0.05 ms a 2 s) y rango (0 dB a 90 dB).

Salidas de auriculares

- 3 salidas Jack estéreo de 1/4".
- Impedancia de carga: $> 16 \Omega$.
- Nivel máximo: +6,4 dBu.
- Ancho de banda: 20 a 20.000 Hz @ +/- 0,5 dB, 300 Ω .
- Distorsión : $< 0.05 \%$ @ 0 dBu, 20 a 20.000 Hz, 300 Ω .
- Ajuste de ganancia digital: $-\infty$ a +24 dB.

Salidas de línea

- 2 salidas XLR-3 macho.
- Balanceo electrónico.
- Impedancia de salida: $< 20 \Omega$.

- Nivel máximo: 24 dBu.
- Nivel nominal: +4 dBu (-20 dBFS).
- Ruido: -88 dBu.
- Distorsión: $< 0.005 \%$ @ 20 a 20.000 Hz.
- Ancho de banda: 20 – 20.000 Hz @ +/- 0,5 dB.
- Ajuste de ganancia digital: $-\infty$ a +24 dB.

Entradas y salidas AoIP

- 8 configurables. Protocolo Dante. Compatible AES 67. Admite instalación redundante.
- Formato de datos: Tecnología DANTE™ Audio-over-IP.
 - Tecnología Plug-and-play.
 - Sincronización precisa de la reproducción, a nivel de muestra, incluso a través de varios saltos de switch.
 - Latencia bajísima y determinista en toda la red.
 - Topología de la red escalable y flexible que soporta un gran número de emisores y receptores de audio.
 - Soporta una red única e integrada para audio, video, control y monitorado. Compatible con otro tipo de tráfico usando QoS.
 - Soporta tramos de red de 100 Mbps, 1 Gbps, 10 Gbps.
 - Utiliza equipos de red de bajo coste, "on-the-shelf".
 - Resolución 24-bit a 48 kHz.
 - Latencia 1 - 2 ms. (@ 48 KHz, típica, depende de la calidad y complejidad de la red).
 - Tasas binarias de datos: 100 Mbps/1 Gbps.
 - Longitud máxima de cable entre dispositivos o hasta el switch: 100 metros máximo, CAT 5e o mejor. Para distancias mayores utilizar tramos de red por fibra óptica.

Interfaces de comunicaciones:

- Switch interno con 3 Interfaz externos IP sobre puerto Ethernet. 1 Gb/100 Mbps. Conector RJ45. Uno de estos admite alimentación PoE+. Protección por firmware y configuración de las bocas Ethernet que no se usen para evitar su uso indebido como puerta al sistema.

Otras prestaciones

- Señales test normalizadas (tono y ruido rosa).
- 2 Identificadores de línea.
- Delay externo y lincado de CUs en combinación con routers BC 2000D y Conexia.
- Función replay del último mensaje recibido por intercom.

Características exteriores

- Interfaz del panel frontal con teclados, señalización por leds y encoders. 3 display graficos OLED. 3 VU-metros de LEDs en el frontal.
- Temperatura de trabajo -10 a +45 ° C (14 a 114 ° F).
- Dimensiones (ancho x profundo x alto) 302 x 270 x 100 mm. (11^{57/64} x 10^{5/8} x 3^{15/16} in).
- Peso: 2.500 gr. (5 lb 8,2 oz).
- Alimentación 48V DC redundante. Consumo 15 W max. Entrada PoE+ y adaptador externo 90-263V 50/60 Hz.

Desde los más básicos a los más complejos

Funcionamiento como: CU autónoma, conectada a rutado IP, a Sistema de Intercom IP, o a Matriz de Sistema de Comentarista IP.

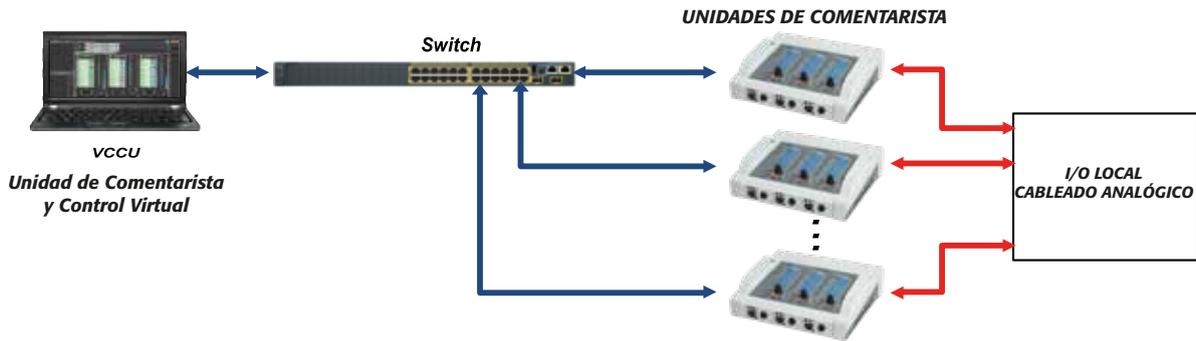
Una característica fundamental de Olympia 3 es que admite funcionamiento escalable desde trabajar "Stand Alone", con rutado manual Dante™, asociado a Matrices de Intercom AEQ Conexia o Crossnet, o a Matrices de audio Netbox 32 AD MX, Netbox DSP y BC 2000D con todas las prestaciones de los Sistemas de Comentaristas Olympia.

Esto permite utilizar la CU Olympia 3 en todo el abanico de escenarios en los que tenga sentido una CU (Unidad de Comentarista), desde los más básicos con un presupuesto ajustado, a los más complejos, con las mayores prestaciones, siendo de especial relevancia los intermedios, en los que comparte infraestructura con una Matriz de Intercom en una Venue o Unidad Móvil.

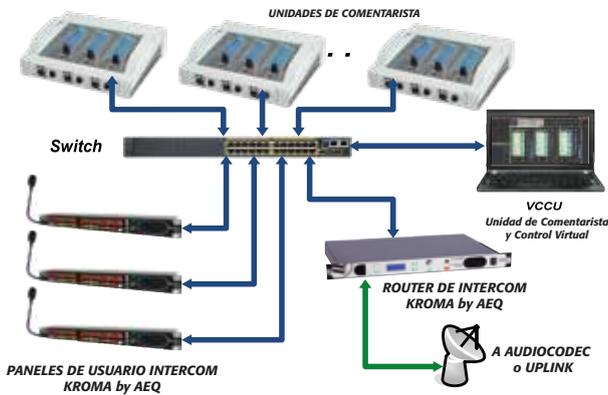
Además de poder trabajar localmente con sus E/S locales, puede trabajar contra equipos remotos de distintos niveles:

- Cualquier equipo Dante™, como patch de E/S, rutado a mano con Dante™ Controller.
- Una Matriz de intercom Crossnet, que da 160 x160 circuitos de AoIP, más 12 E/S analógicas podrá valer para unas 12 a 16 CUs según el número de circuitos remotos específicos y comunes que se programen.
- Una Matriz de intercom Conexia: con "ilimitadas" E/S en base a intercom.
- Matrices de audio IP Dante™ como Netbox 32 AD MX, Netbox DSP y BC2000 D.
- Preparado para trabajar en plena compatibilidad con el sistema anterior AEQ X_Core/Olympia, de altas prestaciones.

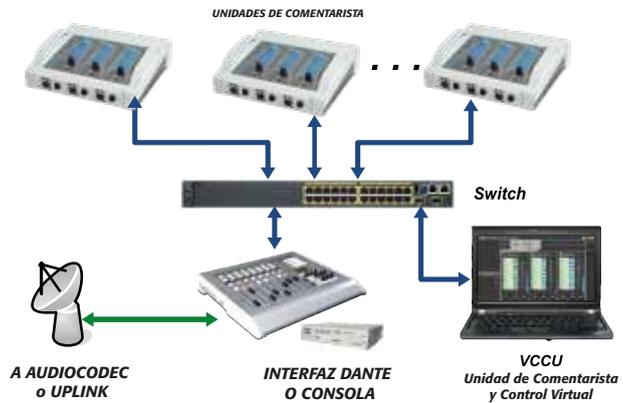
UNIDADES DE COMENTARISTA EN CONFIGURACIÓN "STAND ALONE": el audio de conecta localmente y se controlan por un PC



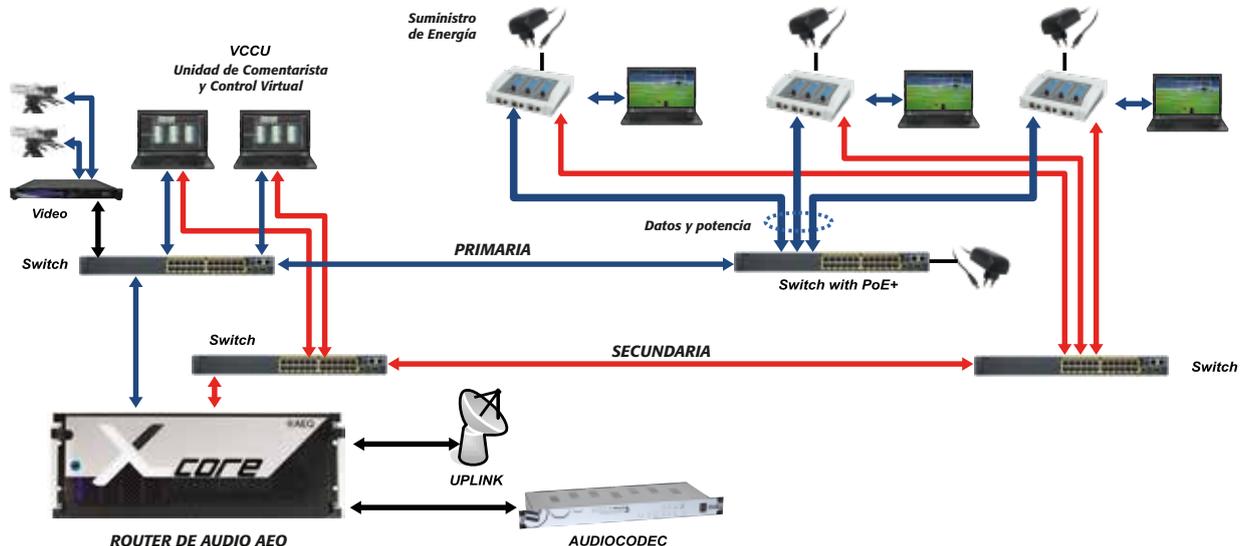
UNIDADES DE COMENTARISTA INTEGRADAS EN EL ROUTER DE UN SISTEMA DE INTERCOM KROMA BY AEQ: Se controlan por un PC. El audio se conecta al router, se ruta con DANTE™ CONTROLLER. El canal 1 de cada CU puede en todo momento trabajar integrado en el Sistema de Intercom.



UNIDADES DE COMENTARISTA CONECTADAS AL EXTERIOR A TRAVÉS DE CONSOLA O INTERFACE DANTE™: El audio se conecta a la red DANTE™, se ruta con DANTE™ CONTROLLER. Se controlan por un PC.



UNIDADES DE COMENTARISTA INTEGRADAS EN EL ROUTER DE UN GRAN SISTEMA DE COMENTARISTAS AEQ: se controlan por un grupo de PCs. El audio se ruta llevando la red DANTE™ al router AEQ. El sistema es redundante en audio, control y alimentación. A través de la RED IP de comentaristas se da conectividad a los PCs de los comentaristas.





Ejemplo de despliegue y funcionamiento del Sistema de Comentarista AEQ Olympia 3 en un evento multi-sede



Olympia 3 en el Estadio Olímpico de Berlín, Alemania

Despliegue y funcionamiento del Sistema de Comentarista AEQ Olympia 3 en un evento multi-sede

Se describe a continuación parte del sistema de un evento deportivo real. Se ha desarrollado un sistema con más de 70 posiciones de comentaristas IP desplegado en múltiples sedes separadas decenas de kilómetros. Se describe el subsistema de 12 sedes deportivas equipadas con posiciones de comentarista OLYMPIA 3 su enrutador en el Internacional Broadcasting Center (IBC), su sistema de intercom y su sistema de transporte a los afiliados, todo en audio por IP.

La infraestructura troncal se compone de una matriz de audio BC 2000D de 512 x 512 canales. La supervisión y la operación en tiempo real se realizó con las aplicaciones de control RTC de BC 2000D, mientras que la infraestructura de rutas estáticas se estableció con Dante Controller.

Esta arquitectura lógica de varias capas de enrutado superpuestas, junto con la utilización de Audio Codecs Venus 3 con conectividad Dante, permitió ampliar el sistema sobre la marcha estableciendo rutas adicionales, incluso internacionales, cubriendo necesidades de nuevos circuitos a última hora.

El transporte de audio entre todas las sedes de audio y la centralización del IBC se desplegó sobre una red IP con la lógica de redundancia de Dante. Se utilizó la opción de un controlador especial que admite retardo mayor de 5 ms para adecuarse a redes de larga distancia.

Para coordinación técnica y de producción interna del evento, se instaló un sistema de Intercom IP CROSSNET de 104x104 entradas y salidas, desplegado en las distintas áreas de las sedes así como en el IBC y otros lugares. Este sistema de Intercom se extendió a través de interfaces Netbox 4 MH y unidades de comentarista Olympia 3.

El envío del audio y el establecimiento de circuitos de intercom con las estaciones afiliadas se realizó a través de 30 audiocodec AEQ VENUS 3 también con conectividad local IP Dante.

El desarrollo tipo de cada sede, representado a la izquierda, consiste en conectar por IP Dante redundante las posiciones de comentarista OLYMPIA 3 a un TOC (sistema de centralización, supervisión y control de audio de la sede) construido en base a interfaces IP NETBOX 8 AD o NETBOX 32 AD y la aplicación de control de OLYMPIA 3.

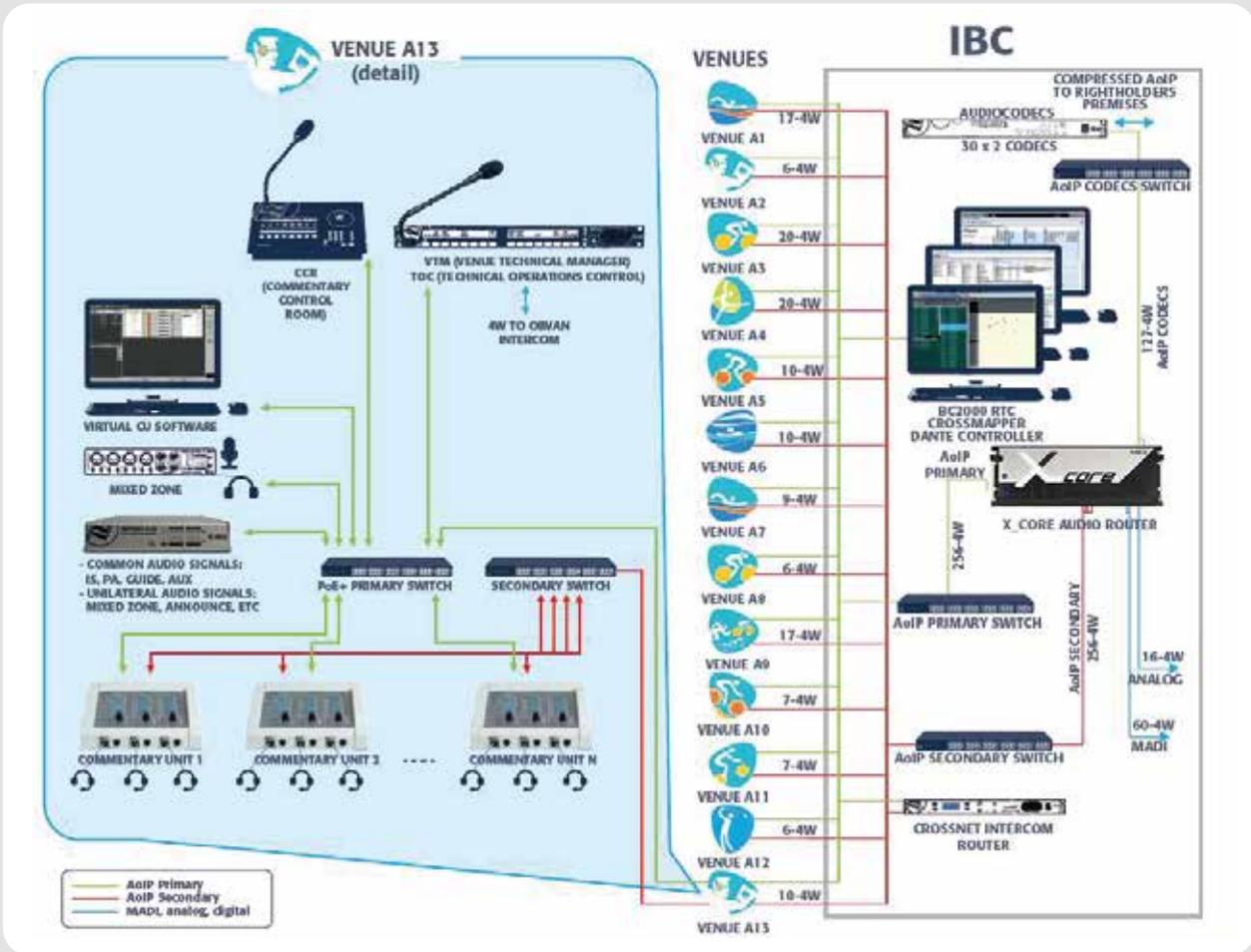
Para las zonas mixtas donde los periodistas entrevistan a los deportistas, se instalaron interfaces IP NETBOX 4 MH que tienen entradas de micrófono y salidas de auriculares.

Para más detalle pinchar el link, "Nota de aplicación de Olympia 3 en un evento multisede" en: <http://www.aeq.es/productos/olympia-3>.



Ejemplo de despliegue y funcionamiento del Sistema de Comentarista AEQ Olympia 3 en un evento multi-sede

SISTEMA DEPORTIVO MULTISEDE CONECTADO POR IP por IP



CCR con CCU (Unidad de Control de Comentario) en el Estadio Olímpico de Berlín durante los Campeonatos Europeos de 2018.



Comentaristas trabajando en el Estadio Olímpico durante los Campeonatos Europeos de 2018.



Más de 30 años de experiencia con audio en Eventos Deportivos

AEQ - OFICINAS CENTRALES

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

AEQ - CATALUNYA

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

AEQ - PORTUGAL

Tel.: +35 1 261 101 874
e-mail: apicarra@aeq.es

AEQ - INDIA

Tel.: +91 987 363 32 11
e-mail: nirav@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