



**Intercom Global Distribuido  
para producción local o remota**

**CAMBIA LAS REGLAS DE LAS  
PRODUCCIONES BROADCAST**





### UN INTERCOM GLOBAL PARA PRODUCCIÓN LOCAL O REMOTA

En una producción convencional el intercom es una herramienta imprescindible para la coordinación de todos: realizadores, productores, operadores de cámara, presentadores, técnicos de sonido e iluminación.

Desde hace algún tiempo se ha ido imponiendo la producción remota de los eventos y retransmisiones. La necesidad de realizar producciones de Radio y Televisión desplazando al mínimo de personal técnico, se ha convertido en un hecho. Así, los que intervienen en una producción se pueden ubicar en diferentes localizaciones, algunas de ellas temporales (hoteles, estadios, etc).

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

Por eso, hemos creado Xpeak, sistema de intercom que incorpora tecnología de redes virtuales, a través de un asistente para la interconexión global automática, que evita las dificultades de crear la red virtual y configurar los dispositivos para trabajar en esta.

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

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

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

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

### EQUIPOS DEL SISTEMA



Panel de Usuario Xpeak\_R



Panel de Usuario Xpeak\_D



Beltpack cableado Xpeak\_BP



Interfaz de E/S Xpeak\_IF



App para PC Xpeak Virtual



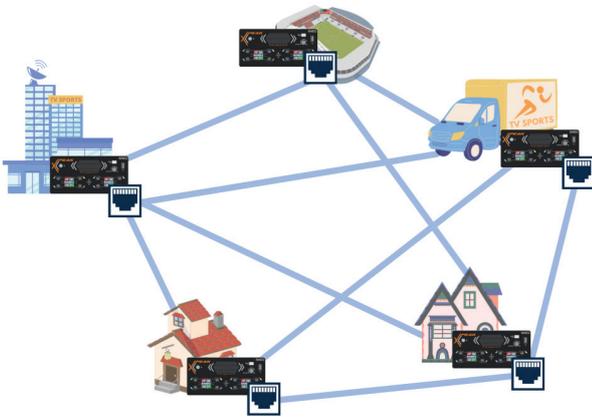
Beltpack inalámbrico Xplorer



## VENTAJAS DE XPEAK

### 1 Tres modos de operación:

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



- **Party-Line de 4 canales:** Configuración muy sencilla ya que solo se necesita determinar a qué canales hablará y de qué canales recibirá cada panel.
- **Matriz física:** Los paneles Xpeak trabajan como paneles low cost, con 8 teclas físicas (hasta 32 virtuales) en sistemas con matrices AEQ Conexia y Crossnet.

### 2 Asistente para la interconexión global automática.

Simplifica el uso de la tecnología de redes virtuales para facilitar las producciones remotas.

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

- El mismo panel de usuario puede funcionar en varias ubicaciones.
- El mismo panel puede formar parte de distintos sistemas de intercom.
- Posible expansión del sistema a través de la nube en un esquema de suscripción por uso que no obliga a adquirir recursos que no tengan un uso habitual.

### 4 Terminales de usuario que admiten microauriculares Bluetooth y USB.

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

### 5 Paneles de usuario conectables a PCs y Smartphones.

A través de la conectividad Bluetooth y USB.

### 6 Buena calidad de audio con baja tasa binaria.

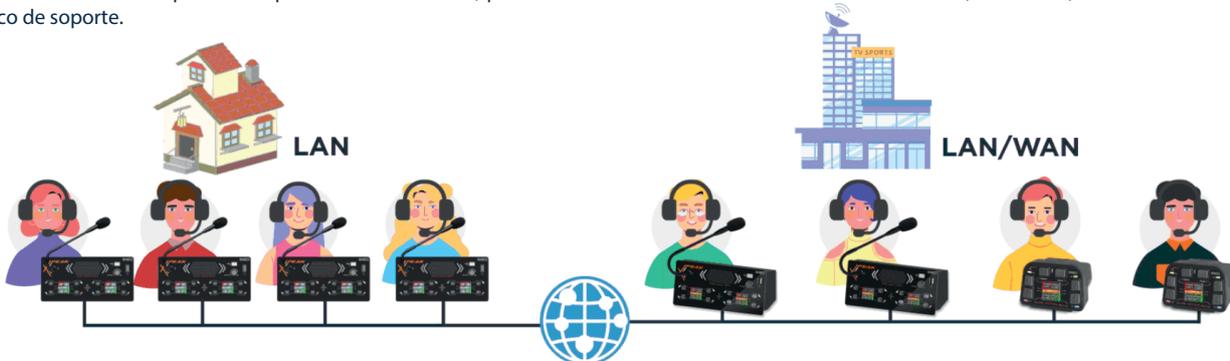
Permite incorporar terminales remotos a través de distintos métodos de conexión.

### 7 Los paneles estacionarios pueden conectarse en modo Daisy Chain.



## FUNCIONALIDAD BÁSICA EN DETALLE

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



- La arquitectura de red virtual permite que un dispositivo se suscriba a diferentes redes virtuales bajo demanda según las necesidades.
- El sistema y sus elementos, son compatibles con los sistemas de intercom anteriores de las marcas AEQ y KROMA.
- Se configura desde los propios terminales. Además hay una herramienta de configuración optimizada, on-line y off-line, para los entornos más complejos.
- Con las arquitecturas de terminal de usuario habituales: estacionario, sobremesa, belt-pack alámbrico, belt-pack inalámbrico y aplicación para PC.
- Los terminales de usuario cableados admiten microauriculares USB y Bluetooth desde los más básicos, a los de más calidad y mejores prestaciones.
- Los equipos de rack y sobremesa utilizarán palancas de 4 direcciones en lugar de teclas, para una operación más sencilla de las funciones básicas: Listen, Talk y ajuste del volumen de recepción.
- Se incluye un equipo complementario para dotar al sistema de entradas y salidas de audio analógico, digital y por IP.
- Los equipos se han diseñado para ser efectivos en coste, en relación a las prestaciones.
- Buena calidad de audio (HD Voice hasta 7 KHz) con tasa binaria limitada a 64 kbps.
- El sistema puede intercambiar streams RTP/G722 con audiocódecs.



## MODOS DE FUNCIONAMIENTO

### Modos particulares de Xpeak:

- **Modo Matriz Virtual:** Sobre los paneles y petacas Xpeak se configura un sistema sin matriz, compatible con el sistema inalámbrico Xplorer, en el que las teclas, 8 en los estacionarios y 4 en los belt-pack, se programan con la misma flexibilidad que en los sistemas de matriz AEQ-KROMA. La capacidad máxima de esta matriz es de 28 puestos. El audio es HD 7KHz.
- **Modo Party-line HD:** Sobre los paneles y petaca Xpeak se configura un Party-line, de 4 canales compatible con el sistema inalámbrico Xplorer. A través de cuatro teclas, se selecciona a qué canales habla y de qué canales escucha cada terminal. El audio es HD 7KHz.

### Modos de compatibilidad con equipos anteriores:

- **Modo Crossnet:** Los paneles Xpeak se convierten en paneles de usuario de 8 teclas y el belt-pack Xpeak\_BP, en panel de 4 teclas, para Crossnet. El audio es G711 Kroma legacy.
- **Modo Conexia:** Los paneles Xpeak se convierten en paneles de usuario de 8 teclas, y el belt-pack Xpeak\_BP, en panel de 4 teclas, para Conexia. El audio es HD 7kHz.
- **Modo Easynet:** Los nuevos paneles y petaca se convierten en paneles para el Party-line Easynet compatibles con los paneles actuales y con Xplorer. El audio es G711 Kroma legacy.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

### Xpeak\_R y Xpeak\_D

- Estructurales:
  - 8 teclas de punto de cruce tipo palanca con led RGB asociado.
  - 2 pantallas para menú e información contextual asociada a las teclas.
  - Encoder rotativo, tecla de menú y leds de señalización.
  - Fuente de alimentación interna.
  - Switch Ethernet 1Gbps interno, con dos bocas de red RJ45 externas para poder conectar paneles en "Daisy Chain" a una única boca de switch.
  - GPIO: Conector mini hartmann de 10 pines incluye 2 GPI y 2 GPO optoacoplados, un pin de alimentación de circuitos externos y masas.
  - Bluetooth: El equipo incorpora conexión Bluetooth como interfaz de audio con un teléfono o microauricular.
  - Audio frontal:
    - Micrófono electret cuello de cisne suministrado con el panel.
    - Altavoz interno que desarrolla 84 dB SPL a 1m.
  - Audio USB:
    - USB frontal para microcascos.
    - USB trasero tipo B: Para incorporar audio de PC.
  - Audio Bluetooth: Se puede enlazar el equipo con un dispositivo Bluetooth, por ejemplo unos microauriculares o un teléfono.
- Combina señales de audio que llegan al equipo desde los distintos dispositivos.
- Dimensiones: Xpeak R: 482,6 x 44,5 mm. Fondo 103 mm.
- Dimensiones: Xpeak D: 217 x 105 mm. Fondo 101 mm.
- Funcionales:
  - Talk, listen y volumen en cada tecla de palanca para un punto de cruce.
  - Paginación de teclas: 2 páginas, total 16 palancas virtuales.
  - Proceso de cancelación de eco.

### Xpeak\_BP

- Estructurales:
  - 4 teclas de punto de cruce con led RGB asociado.
  - Pantalla para menú e información contextual asociada a las teclas, con función encendido y apagado.
  - Dos encoder rotativos para volumen.
  - Dos teclas de menú.
  - USB: 1 conector USB trasero para headset.
  - Bluetooth para interfaz de audio con un teléfono o micro auricular.
  - Conexión de red Ethernet. Conector RJ45 con enclavamiento.
  - Alimentación PoE.
  - GPO: Una salida de GPO a través de dos pines.
  - Mecánica: Belt-pack de plástico anti-choque.
- Dimensiones. Frente: Ancho: 92 mm. Fondo: 70 mm. Alto: 130 mm.
- Funcionales:
  - Paginación de teclas: 2 páginas, total 8 teclas virtuales.
  - Proceso de cancelación de eco.
  - Leds de grupo: Los leds que acompañan a cada tecla son de color programable para señalar el grupo al que pertenece cada tecla.
  - Señalización luminosa frontal de llamada entrante.
  - La señalización de estado de tecla y comunicación se realiza en el cuadrante correspondiente a cada tecla en la pantalla de reposo del display.

### Xpeak\_IF

- Conversor de 4 audios de E/S analógicos, USB y AoIP Dante / AES 67, a 4 canales bidireccionales G722 para integrarlos con la matriz virtual o el party-line.
- Conexión USB: Los 4 puertos de audio USB son de tipo B y permiten conectar audio desde PC.
- Conexión Ethernet: Switch interno con dos bocas de red externas. Distintos usos: daisy chain, separación entre audio Dante y audio codificado+Control.
- GPIO: Conectores mini hartmann incluye 4 GPI y 4 GPO optoacoplados, pin de alimentación externa y masa.
- Pantalla TFT color 1,54": permiten visualización de información como dirección IP, presencia de audio y estado.
- Encoder y tecla de menú para moverse por el interfaz de usuario y facilitar configuración y visualización de estado.

### Xplorer para Xpeak

- Estructurales:
  - 4 teclas de punto de cruce con led asociado.
  - Pantalla para menú e información contextual asociada a las teclas.
  - Dos encoder rotativos para volumen y navegación en menú.
  - Dos teclas de menú.
  - Conector trasero para headset específico.
  - Conexión a red Ethernet través de WiFi.
  - Alimentación por baterías recargables. 20 horas de operación.
  - Recarga en estación de carga.
  - Mecánica: Belt-pack de plástico antichoque.
- Dimensiones: Frente: Ancho: 92 mm. Fondo: 70 mm. Alto: 130 mm.
- Funcionales:
  - Programación interna de la funcionalidad Xpeak.
  - Visualización en pantalla del status y menús de Xpeak.
  - 2 páginas de teclas, total 8 teclas virtuales.
  - Soporte SDN para red virtual.
  - Leds de grupo: Señalización en pantalla de los grupos de usuarios.
  - Modo funcionamiento Party Line con audio de alta calidad G722.
  - Modo funcionamiento Matriz Virtual con audio de alta calidad G722.
  - Reprogramación local de teclas en modo matriz virtual.

### Xpeak Virtual

- Panel de usuario virtual.
- Software para PC.
- Sistema operativo Windows.
- 8 teclas virtuales de puntos de cruce.
- Compatible con X\_peak en todos los modos de trabajo.

#### AEQ - OFICINA CENTRAL

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

#### AEQ - CATALUNYA

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

#### AEQ - PORTUGAL

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

#### AEQ - INDIA

Tel.: +91 981 843 14 32  
e-mail: tkurien@aeq.es

#### AEQ - KROMA MEXICO

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

#### AEQ - USA

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