

Q-SYS NV-32-H (Core Capable)

CARACTERÍSTICAS ESTÁNDAR

Modo Core

- Procesador Core de Q-SYS completamente integrado
- Conmutador de video HDMI 3x2 integrado
- 32 x 32 canales de audio en red
- Hasta 32 x 32 canales de Dante basado en software (no incluidos)
- 8 canales de AEC
- Hasta tres (3) micrófonos de mesa Q-SYS NM-T1
- 1 instancia de softphone VoIP
- E/S de audio mediante HDMI, USB y mini-jack de 3.5 mm

Modo periférico

- Distribución de video y audio nativo por HDMI para Q-SYS
- Códec adaptativo de compresión de video Q-SYS Shift™
- Configurable mediante software como codificador o decodificador
- Capacidad de streaming simultáneo

Características mediante licencia*

- Q-SYS Scripting Engine
- Implementación de UCI Q-SYS
- Dante basado en software
- Streaming de video en modo Core



Q-SYS NV-32-H (Core Capable)

Nodo final de video nativo en red para Q-SYS

El NV-32-H (Core Capable) es un nodo final de video multifunción y configurable por software, nativo de Q-SYS. Ofrece dos modos de funcionamiento dependiendo de su aplicación.

MODO CORE

Procesador de AV, motor de control y conmutador de video local HDMI Q-SYS para dar servicio de video colaborativo en salas de reuniones y aulas pequeñas y medianas.

MODO PERIFÉRICO

permite distribución nativa de HDMI y audio sin necesidad de procesadores de control, puentes, hardware ni programaciones complicadas adicionales.

Igual que todos los dispositivos de Q-SYS, el modelo NV-32-H (Core Capable) ofrece integración y control nativos, lo que simplifica la instalación, configuración y administración del firmware, a la vez que elimina la necesidad de tener conocimientos avanzados de programación.

Q-SYS NV-32-H (Core Capable)

MODO CORE

- **Procesador Q-SYS completamente integrado:** El "Modo Core" habilita las mismas características integradas de audio, video y control presentes en el resto de los productos Core de Q-SYS, pero con E/S y capacidades de procesamiento orientadas a la colaboración por video en salas de reuniones o aulas pequeñas.
- **Conmutador de HDMI integrado:** Las 3x2 E/S de HDMI permiten a los usuarios de las salas compartir presentaciones o contenido de video fácilmente desde sus computadoras portátiles u otras fuentes de video (la codificación/decodificación de video no está disponible en este modo). Conmutador de 3x1 HDMI integrado a 4K60 o 3x2 a 1080p.
- **Características de AV unificadas:** Esta unidad de 1/2 espacio de rack de ancho y 1 unidad de rack de alto reúne diversas funciones AV para liberar espacio físico y reducir costos de hardware e instalación.

MODO PERIFÉRICO

- **Calidad:** El nodo final NV-32-H ofrece stream de video en red de alta calidad y baja latencia con resoluciones de hasta 4K60 4:4:4 en una red Gigabit estándar.
- **Esquema de compresión optimizado para red:** El códec de compresión de video Q-SYS Shift™ ajusta de forma activa los recursos del ancho de banda de la red según el contenido de video, lo que logra un ahorro enorme en el uso de la red con contenido de video habitual en las salas de reuniones, sin afectar la capacidad de transmitir en red video en movimiento.
- **Un solo dispositivo para todo:** El NV-32-H se puede configurar como codificador o decodificador, lo que simplifica el proceso de compra y especificación, además de dar flexibilidad a las salas de reuniones.
- **Streaming simultáneo:** El NV-32-H, con 3 entradas y 2 salidas HDMI, permite dar servicio a salas con requerimientos flexibles, como el stream simultáneo en 1080p60 en salas con monitores dobles usando un solo dispositivo. También permite aplicaciones de softcodec compatibles con salida de video doble.
- **Switching de salida local:** Cuando se configura como decodificador, el NV-32-H permite seleccionar fuentes de video locales, además de mostrar contenido de streams de video en red.
- **Pon a prueba tu red:** El NV-32-H dispone de una función de prueba de red, accesible desde el software Q-SYS Designer, con la que se pueden enviar datos de video a través de la red para detectar posibles problemas de configuración de red sin necesidad de conectar fuentes de video o displays.

VENTAJAS COMPARTIDAS

- **Integración y control nativos:** El control basado en software de Q-SYS permite añadir productos Q-SYS nativos, como el nodo final NV-32-H, al diseño del sistema y enrutarlos a cualquier lugar de la red simplemente arrastrando y soltando componentes. Esto simplifica la instalación, configuración y administración de firmware, y no requiere tener hardware adicional ni conocimientos avanzados de programación.
- **Q-SYS AV Bridging:** El NV-32-H permite a los usuarios conectar su dispositivo mediante USB para integrar audio y señales de video de cámaras de Q-SYS fácilmente, lo que facilita realizar reuniones remotas.
- **Integración de audio Q-SYS:** El NV-32-H permite que el audio de las fuentes de video conectadas pueda enrutarse de forma nativa, junto con el stream de video, hacia cualquier nodo final de la red, o bien utilizar la salida HDMI como destino de audio Q-LAN para audio de una fuente, voice (megafonía) u otros recursos de Q-SYS. Además, la salida analógica integrada de audio permite la conexión directa de amplificador Q-SYS que no estén en red, altavoces externos o grabadoras de audio.
- **Enrutamiento USB HID sobre IP:** Permite a los usuarios conectar dispositivos USB HID (teclado, ratón o pantalla táctil) y enrutar las señales a través de la red, lo que simplifica la instalación y reduce costos al eliminar equipamiento de la sala.



Q-SYS NV-32-H (Core Capable)

CONTROL

- **RS-232:** Conexión con terminal Euroblock de tres pines para controlar dispositivos de terceros con Q-SYS Control (configurable por el usuario).
- **GPIO:** Tres entradas y dos salidas para controlar dispositivos de terceros a través de Q-SYS Control (configurable por el usuario).

USB

- **Enrutamiento USB HID sobre IP:** Compatible con fuentes USB HID, como teclado, ratón y pantalla táctil.
- **Q-SYS AV Bridging:** El NV-32-H es un nodo final nativo para el AV Bridging de Q-SYS. Esta característica está disponible en Modo Core y en Modo Periférico. El NV-32-H permite a los usuarios conectar sus dispositivos mediante USB para integrar señales de audio y video Q-SYS emulando un driver de video de webcam, un driver de audio de altavoz AEC y un driver de tarjeta de sonido multicanal a través de una sola conexión USB.

AUDIO

- **Audio en red:** Capacidad para utilizar 40x32 canales de red, incluidos canales de audio nativo de Q-SYS o canales Dante (hasta 32x32 con licencia adicional).
- **Entrada de audio HDMI:** Cada entrada HDMI puede recibir hasta ocho canales de audio PCM, enrutables en el software Q-SYS Designer.
- **Salida de audio HDMI:** Cada salida de audio HDMI puede enviar hasta ocho canales de audio PCM, convirtiendo cada salida HDMI en un destino de audio Q-SYS con todas las características para enviar contenido de audio o cualquier característica de audio Q-SYS como voiceo (megafonía), reproducción de audio, etc.
- Hasta tres (3) micrófonos de mesa Q-SYS NM-T1.
- **Entrada analógica de audio:** Entrada mic/línea en conector TRS minijack de 3.5 mm, enrutable en el software Q-SYS Designer para la conexión directa de micrófonos o reproductores de audio.
- **Salida analógica de audio:** Salida de línea mediante conector TRS minijack de 3.5 mm, enrutable en el software Q-SYS Designer para la conexión directa de amplificadores de QSC sin conexión a la red, altavoces externos o grabadoras.

SEGURIDAD

Compatible con encriptado AES-128 para señales de audio y video provenientes de codificadores a decodificadores, además de autenticación 802.1x (disponible en la versión 8.4 o superior del software Q-SYS Designer).

- **Protección de contenido:** Compatible con HDCP 2.2.

CÓDEC ADAPTATIVO DE COMPRESIÓN DE VIDEO Q-SYS SHIFT® (SOLO MODO PERIFÉRICO)

- **Modos:** Multicast y unicast
- **Velocidad de bits:** 10 Mbps - 800 Mbps
- **Protocolo de streaming:** RTP

Resolución	Fotogramas por segundo (Hz)	Nivel de muestreo de crominancia
3840 x 2160 (4K UHD)	60, 59.94, 50, 30, 29.97, 25, 24	4:4:4
3440 x 1400	60	4:4:4
2560 x 1600	60	4:4:4
2560 x 1440	60	4:4:4
2560 x 1080	60, 59.94, 50,30, 29.97, 25, 24	4:4:4
1920 x 1200	60	4:4:4
1920 x 1080 (1080p)	60, 59.94, 50, 30, 29.97, 25, 24	4:4:4
1920 x 720 (720p)	60, 59.94, 50, 30, 29.97, 25, 24	4:4:4
640 x 480	60	4:4:4

* Todos los formatos de video son progresivos

ESCALADOR DE VIDEO

Cada salida HDMI cuenta con un robusto escalador de video polimórfico de 4K60 4:4:4 capaz de funcionar con las resoluciones y velocidades de fotogramas más exigentes. El escalador de video en cada salida HDMI puede operar en tres modos, configurables mediante el software Q-SYS Designer:

- Estirar para ajustar
- Mantener la relación de aspecto
- Mapeo de píxeles 1:1

Q-SYS NV-32-H (Core Capable)

CONECTORES

- **USB Tipo A:** conecte periféricos de audio USB (micrófonos de auricular, micrófonos o altavoces) o dispositivos HID USB (teclados, ratones o pantallas táctiles); enrute señales en una red Q-SYS.
- **USB tipo B:** El NV-32-H permite a los usuarios conectar sus dispositivos mediante USB para integrar señales de audio y video Q-SYS emulando un driver de video de webcam, un driver de audio de altavoz AEC y un driver de tarjeta de sonido multicanal a través de una sola conexión USB.
- **Entrada analógica de audio:** conexión mini-jack TRS de 3.5 mm para entrada de audio de nivel de computadora desde un micrófono o reproductor (teléfono o tablet).
- **Salida analógica de audio:** conexión TRS mini-jack para amplificadores Q-SYS que no estén en red, altavoces externos o grabadoras de audio.

LAN A • **LAN A:** conexión a la red; incluye capacidad PoE++ para el NV-32-H a través de un inyector o switch de red 802.3bt de Tipo 4.

- **LAN B:** conexión redundante para el tráfico de audio y de control (solo Modo Core). Se puede usar para conectar a una red alternativa con fines de monitoreo/administración del tráfico.
- **Entrada de alimentación:** conector Euroblock de dos pines para fuente de alimentación externa de 48 VDC, 1.5 A (no incluida).
- **RS-232:** terminal con conector Euroblock de tres pines para el uso de dispositivos de otros fabricantes con Q-SYS Control.
- **E/S de Propósito General (GPIO):** terminal con conector Euroblock para el uso de dispositivos de otros fabricantes con Q-SYS Control.

CONFIGURACIONES DE E/S CONFIGURABLES POR SOFTWARE (SOLO MODO PERIFÉRICO)

Configurado como codificador:

- **Codificación:** codifica un stream de video HDMI a 4K60 o hasta tres streams de video HDMI a 1080p para su distribución en una red gigabit estándar.
- **Monitor:** La salida HDMI Out 1 puede utilizarse como una salida de monitor en la que se puede reproducir una de las tres fuentes HDMI conectadas de forma local y con una resolución de hasta 4K60.

Configurado como decodificador:

- **Decodificación:** Decodifica un stream de red de 4K60 o hasta dos streams simultáneos de 1080p60 (para salas con dos pantallas) y reproduce formatos de hasta 4K60 en una pantalla conectada.
- **Switch de fuentes locales:** Posibilidad de alternar entre streams de video en red y fuentes conectadas locales HDMI (una fuente a 4K60 o dos fuentes a 1080p60).



Q-SYS NV-32-H (Core Capable)

Capacidad de canales (solo Modo Core)

QLAN / AES67	40 × 32
Canales Dante	Hasta 32 × 32 canales con licencia adicional (no incluye ninguno)
Procesadores AEC	8 a 200 ms
Instancias de VoIP	1
Grabación/reproducción de audio	Grabación de 4 canales / reproducción de 16 canales
Capacidad de NM-T1 (modo banda ancha)	3
Límite de periféricos Q-SYS*	32

E/S de video

Entradas HDMI 2.0	3 entradas HDMI con capacidad de recepción de formatos de video de hasta 4K60 4:4:4
Salidas HDMI 2.0	2 entradas HDMI con capacidad de escalar y enviar video hasta 4K60 4:4:4
Escalador de Video	Cada salida HDMI cuenta con un potente escalador de video polimórfico de 4K60 4:4:4 capaz de funcionar con las resoluciones y velocidades de fotogramas más exigentes.
Formatos de color	RGB completo o limitado, BT.601 y BT.709 (compatible con el software Q-SYS Designer versión 8.3 o superior)

E/S de audio

Entradas HDMI	8 canales PCM de audio, enrutables en Q-SYS
Salidas HDMI	8 canales PCM de audio, enrutables en Q-SYS
Entrada analógica de audio	Entrada de mic/línea mini-jack de 3.5 mm estéreo no balanceada enrutable en Q-SYS Relación señal-ruido: 80 dB THD+N: +0.009% a 0 dB Respuesta en frecuencias de entrada: 20 Hz a 20 kHz +0.05% / -0.5% Impedancia de entrada (no balanceada): Nominal a 5 k Ω Convertidores analógico a digital: 24 bits, 48 kHz
Salida analógica de audio	Salida de línea mini-jack de 3.5 mm estéreo no balanceada, enrutable en Q-SYS Relación señal-ruido: 90 dB THD+N: +0.0167 % a 0 dB Respuesta en frecuencias de salida: 20 Hz a 20 kHz +0.02% / -0.5%

General

Dimensiones	220 × 286.6 × 43.6 mm (8.66 × 11.28 × 1.72 in)
Peso	1.81 kg (4 lb)
Opciones de montaje	Montaje en rack, (1/2 espacio de rack) montaje en superficie, mesa o pared Incluye el hardware de montaje.
Opciones normativas	CE, FCC Parte 15 Clase B, RoHS

Otros conectores

USB	Compatible con bridging de señales de cámaras Q-SYS, audio y USB HID
RS-232	Terminal con conector Euroblock de tres pines para el uso de dispositivos de terceros con Q-SYS Control. Configurable por el usuario.
GPIO	Terminal con conector Euroblock para el uso de dispositivos de terceros con Q-SYS Control. Configurable por el usuario.
LAN A	Conexión LAN Gigabit para comunicación con Q-LAN; alimentación PoE++ 4.3bt Tipo 802.3
LAN B	Conexión redundante para tráfico de audio y de control (solo Modo Core)
Potencia y detalles técnicos de la alimentación a través de Ethernet	Cumple con la norma IEEE 802.3bt Tipo 4
Información sobre la fuente de alimentación física	48 VDC nominal, 1.5 A en conector Euro de 2 pines

Q-SYS NV-32-H (Core Capable)

Entorno

Rango de temperatura ambiente de funcionamiento	0-50 °C
Humedad	De 5 a 85% sin condensación
Temperatura de almacenamiento	De -20 a 70 °C

Pérdida de calor

Observación media a 25 °C	40 W de potencia, 136 BTU/HR
Predicción máxima a 25 °C	57 W de potencia, 195 BTU/HR

Contenido de la caja

Nodo final de video NV-32-H (Core Capable), conectores Euroblock para RS-232, GPIO y alimentación, accesorios de montaje en rack, accesorios de montaje en superficie, certificado de seguridad y garantía.

*incluye cámaras Q-SYS nativas, E/S, NV, TSC, megafonía, extensiones y plug-ins con la propiedad "Is Managed" configurada en "Yes". No incluye E/S de streaming, altavoces, scripts o plug-ins con la propiedad "Is Managed" configurada como "No".