

Q-SYS NV-21-HU

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Solución de un solo cable para la distribución de video, AV Bridging¹ y carga de dispositivos².
- Distribución de video y audio nativos por HDMI para Q-SYS
- Códec adaptativo de compresión de video Q-SYS Shift™
- Configurable mediante software como codificador o decodificador
- HDMI y selección de modo USB-C



Q-SYS NV-21-HU

Nodo final de video nativo en red para Q-SYS

El nuevo NV-21-HU de la Serie NV de Q-SYS hace posible la distribución de video nativa en la plataforma Q-SYS. El NV-21-HU es un nodo final configurable por software que ofrece una solución completa de un solo cable para la distribución de video, AV Bridging y la carga de dispositivos mediante USB-C. El compacto tamaño del NV-21-HU y su menor número de E/S hacen que sea ideal para salas de reuniones, espacios educativos, hotelería y espacios de entretenimiento. El NV-21-HU se puede usar junto a otros nodos finales de video de la Serie NV de Q-SYS, lo que ofrece más flexibilidad a la hora de diseñar el sistema. Como todos los Productos Q-SYS, el NV-21-HU ofrece integración y control nativos, lo cual simplifica su configuración y utilización.

SOLUCIÓN DE UN SOLO CABLE

El NV-21-HU de Q-SYS simplifica la experiencia de usuario y permite usar una mayor variedad de dispositivos de forma intuitiva. Una sola conexión USB-C al NV-21-HU permite al dispositivo del usuario distribuir formatos de video de hasta 4K60 4:4:4 a través del códec de video Q-SYS Shift™, integrar señales de cámaras de video y de audio de Q-SYS en una aplicación¹ colaborativa compatible, y cargar el dispositivo al mismo tiempo².

MAYOR FLEXIBILIDAD DE DISEÑO Y ESPECIFICACIONES

El NV-21-HU es configurable mediante software como codificador o decodificador gracias a Q-SYS Designer, puede funcionar tanto en modo HDMI como USB-C y admite una mayor variedad de dispositivos sin necesidad de adaptadores ni convertidores. Además, el NV-21-HU es compatible con la licencia de características Q-SYS AV Bridging para poder funcionar como nodo final de AV Bridging cuando sea necesario.

- **Modo HDMI:** en modo HDMI, el NV-21-HU permite la distribución de video desde la entrada HDMI y utiliza la conexión USB-C para ofrecer AV Bridging y cargar dispositivos.
- **Modo USB-C:** en modo USB-C, el NV-21-HU permite distribuir video, AV Bridging y cargar dispositivos a través de la conexión USB-C.

EL TAMAÑO IDEAL

El NV-21-HU ofrece a los diseñadores un nodo final compacto en la Serie NV. Con un diseño de menor tamaño y menos E/S (comparado con el NV-32-H de Q-SYS) hace posible diseños sencillos y escalables en multitud de aplicaciones, como aquellas que se desarrollan en salas de reuniones, espacios educativos, hotelería y en instalaciones de entretenimiento.

DISEÑO EXCLUSIVO PARA Q-SYS

La Serie NV de nodos finales de video en red son nativos en Q-SYS, que está basado en Q-SYS OS; esta base de software administra los nodos finales de la Serie NV y el resto de Productos Q-SYS en una misma aplicación. Las herramientas modernas de arquitectura y desarrollo TI de la plataforma Q-SYS hacen posible todo un ecosistema de dispositivos de terceros, desarrollados tanto por socios aprobados de Q-SYS como por una comunidad internacional de desarrolladores de Q-SYS utilizando las herramientas disponibles en Q-SYS Open.

1. Para activar el AV Bridging en el NV-21-HU se requiere de la licencia de características Q-SYS AV Bridging opcional. .

2. Requiere una fuente de alimentación externa para cargar dispositivos con la conexión USB-C. NV-21-PSU disponible por separado.

CONTROL

- **RS-232:** Conexión con terminal Euroblock de tres pines para controlar dispositivos de terceros con Q-SYS Control (configurable por el usuario).

USB

- **Control HID por USB:** Controle computadoras host con conexión USB usando componentes HID por USB en el software Q-SYS Designer.
- **Q-SYS AV Bridging:** La licencia de características Q-SYS AV Bridging expande las funcionalidades de NV-21-HU. Con ella, los usuarios podrán conectar sus dispositivos al nodo final de video directamente mediante USB-C e integrar fácilmente las señales de audio y cámara de Q-SYS en reuniones remotas. El NV-21-HU emula una webcam (para streams de video de las cámaras en red Q-SYS), un altavoz y una tarjeta de sonido multicanal mediante una conexión USB única sin driver.

AUDIO

- **Entrada de audio HDMI:** Cada entrada HDMI puede recibir hasta 8 canales de audio PCM desde su fuente de video, enrutables en el software Q-SYS Designer.
- **Entrada de audio USB-C:** Recibe hasta 8 canales de audio PCM de su fuente de video y son enrutables en Q-SYS Designer. Opciones disponibles de altavoz 1x1 adicional y tarjeta de sonido 2x2 con la licencia de características Q-SYS AV Bridging.
- **Salida de audio HDMI:** Incorpore hasta 8 canales de audio PCM desde Q-SYS a la salida HDMI del NV-21-HU para utilizar el altavoz integrado de una pantalla como destino de audio Q-SYS y así obtener contenido de audio u otro tipo de audio, como audio de paging, música de ambiente, etc.

SEGURIDAD Y AUTENTICACIÓN

- **AES-128:** La Serie NV es compatible con el encriptado AES-128 para las señales de audio y video de los codificadores a los decodificadores
- **Protección de contenido:** Compatible con HDCP 1.4 y HDCP 2.3
- **802.1x:** La autenticación 802.1x está disponible y es configurable a través del gestor de periféricos Q-SYS Peripheral Manager

CÓDEC DE VELOCIDAD DE BITS ADAPTATIVA Q-SYS SHIFT™

El NV-21-HU utiliza la compresión de video Q-SYS Shift™ para ofrecer streaming de video de alta calidad y baja latencia, compatible con formatos de hasta 4K60 4:4:4 a través de una red gigabit estándar. Q-SYS Shift™ aprovecha la tecnología DCT y de compresión temporal de manera similar a los códecs de compresión de video H.264 y H.265. Q-SYS ha optimizado Shift™ para ofrecer una calidad de imagen impecable a partir de las fuentes de contenido más exigentes. Además, Shift™ administra y optimiza de forma inteligente la velocidad de bits de red resultante actualizando únicamente los cambios entre fotogramas, lo que hace un uso significativamente menor del ancho de banda si lo comparamos con otros códecs de compresión.

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

FORMATOS DE VIDEO COMPATIBLES

Resolución	Fotogramas (frames) por segundo (Hz)	Nivel de muestreo de crominancia	Profundidad de bits
3840 × 2160 (4K UHD)	60, 59.94, 50, 30, 29.97, 25, 24	4:4:4	8-bit
3440 × 1400	60	4:4:4	8-bit
2560 × 1600	60	4:4:4	8-bit
2560 × 1440	60	4:4:4	8-bit
2560 × 1080	60, 59.94, 50, 30, 29.97, 25, 24	4:4:4	8-bit
1920 × 1200	60	4:4:4	8-bit
1920 × 1080 (1080p)	60, 59.94, 50, 30, 29.97, 25, 24	4:4:4	8-bit
1920 × 720 (720p)	60, 59.94, 50, 30, 29.97, 25, 24	4:4:4	8-bit
640 × 480	60	4:4:4	8-bit

*Todos los formatos de video son progresivos

No compatible con submuestreo de croma 4:2:0 y HDR

ESCALADOR DE VIDEO

El NV-21-HU cuenta con un robusto escalador de video de 4K60 4:4:4 capaz de funcionar con las resoluciones y frecuencias de refresco (frame rate) de pantalla más exigentes de streams de red o fuentes HDMI locales y USB-C.

El escalador de video 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

CONECTORES

- **Entrada de alimentación:** Conector Euroblock de dos pines para fuente de alimentación externa de 12 VDC, 9 A (no incluida). NV-21-PSU disponible por separado. **Se requiere una fuente de alimentación externa para cargar dispositivos con la conexión USB-C.**
- **POE/LAN:** conexión a red Q-LAN; incluye PoE Tipo 3, Clase 5 a través del switch de red o inyector midspan. **Cuando se alimenta a través de PoE, el NV-21-HU no puede cargar dispositivos a través de la conexión USB-C.**
- **USB-A:** reservado para uso futuro
- **RS-232:** terminal con conector Euroblock de tres pines para el uso de dispositivos de otros fabricantes con Q-SYS Control.
- **USB-C:** conexión USB-C capaz de recibir formatos de video DisplayPort de hasta 4K60 4:4:4, audio y bridging de video Q-SYS, y carga de dispositivos de hasta 65 W. **Se necesita una fuente de alimentación externa para los dispositivos que se carguen con la conexión USB-C.**
- **Entrada HDMI:** la conexión HDMI puede recibir formatos de video de hasta 4K60 4:4:4 y hasta 8 canales PCM de audio de una fuente conectada.
- **Salida HDMI:** la conexión HDMI puede transmitir formatos de video de hasta 4K60 4:4:4 y hasta 8 canales PCM de audio a una salida conectada.
- **Montaje sencillo:** los soportes de montaje en superficie opcionales (incluidos) proporcionan a los instaladores múltiples opciones para optimizar el flujo de aire en diferentes tipos de instalaciones. Las opciones de montaje y las instrucciones de instalación están disponibles en la guía de usuario del hardware.



Q-SYS NV-21-HU

E/S de video

Entrada HDMI 2.0	1 entrada HDMI 2.0 con capacidad de recepción de videos de hasta 4K60 4:4:4
Entrada USB-C	Puerto dispositivo USB 3.2 Gen 1x1 (5Gbps) Tipo-C - Soporta el Modo-Alt en DisplayPort (DP 1.4 Sink) - Potencia disponible en el USB de hasta 65W
Salida HDMI 2.0	1 HDMI con capacidad de escalar y enviar video hasta 4K60 4:4:4
Escalador de Video	La salida HDMI cuenta con un escalador de video robusto de 4K60 4:4:4, capaz de funcionar con las resoluciones y frecuencias de refresco de pantalla más exigentes.

E/S de audio

Entradas HDMI	8 canales PCM de audio, enrutables en Q-SYS
Entrada USB tipo C	Audio PCM de 8 canales, altavoz 1x1 ¹ , tarjeta de sonido 2x2 ¹ , enrutable mediante Q-SYS
Salida HDMI	8 canales PCM de audio, enrutables en Q-SYS

Otros conectores

Entrada USB tipo C	AV Bridging: enrute cámaras de red Q-SYS y señales de audio a un host mediante conexión USB ¹ . Carga de dispositivos: permite carga de hasta 65 Watts ³ - 3A: 5 V, 9 V, 12 V, 15 V - 3.25 A: 20 V
Entrada USB Tipo A	Reservado para uso futuro - 5 V, 900 mA
LAN	Compatible con 1000BASE-T, 2.5GBASE-T
Alimentación a través de Ethernet	PoE Tipo 3, Clase 5 (40 W a PD, 45 W a PSE) ²
Fuente de alimentación auxiliar	Fuente de alimentación de 12 V DC 9 A. NV-21-PSU se vende por separado. ³

General

Dimensiones	185 × 131.5 × 30.5 mm (7.3 × 5.2 × 1.2 in)
Peso	1.75 lb (794 g)
Opciones de montaje	Incluye accesorios de montaje flexibles en superficie

Entorno

Rango de temperatura ambiente de funcionamiento	0 a 40 °C
Humedad	5 a 90 RH % sin condensación
Temperatura de almacenamiento	De -20 a 70 °C
Vida útil del producto prevista	10 años

Contenido de la caja

Nodo final de video Q-SYS NV-21-HU
Conectores Euroblock para RS-232 y alimentación auxiliar
Accesorios de montaje en superficie
Declaración de garantía y seguridad

1. Requiere la licencia de características Q-SYS AV Bridging

2. Cuando se alimenta a través de PoE, el NV-21-HU no puede cargar dispositivos con la conexión USB-C.

3. Requiere una fuente de alimentación externa para cargar dispositivos con la conexión USB-C.