| **Pos.** | **Anz.** | **Beschreibung** | **EP** | **GP** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Gefordert ist ein Software-konfigurierbarer Video-Endpunkt mit nativer Unterstützung für das Q-SYS Ecosystem. Dieser bietet zwei verschiedene Betriebsarten, die abhängig vom benötigten Funktionsumfang gewählt werden können.  Im *HDMI Mode* wird die Videoeinspielung über den HDMI-Eingang gewährleistet. Der USB-Port wird für AV-Bridging-Anwendungen und für Lademöglichkeiten bereitgestellt.  Der *USB-C Mode* ermöglicht die Videoeinspielung, AV-Bridging und Ladefunktionen simultan über den USB-C-Port.  An der Gerätefront befindet sich eine Power-LED sowie ein Identifikationsknopf und eine Identifikations-LED.  Über Q-SYS Designer Software konfigurierbar, unterstützte Auflösung max. 3840x2160p60 4:4:4 über HDMI oder USB-C Eingänge. Videosignalverteilung mit niedriger Latenz und optimierter Bandbreite (Qualität vs. Netzwerkeffizienz) auf einem Gigabit-Ethernet durch den Einsatz von Q-SYS Shift™ adaptivem Videocodec. Stream als Unicast oder Multicast konfigurierbar, Übertragung zwischen NV-Serie-Geräten HDCP 1.4 und HDCP 2.3 normgerecht, sowie AES-128 verschlüsselt. Stromversorgung über externen Netzanschluss oder PoE++ möglich.  Eine implementierte Netzwerk-Testfunktion ermöglicht die Generierung eines Testbildes und Videostreams, welches die im Encoder eingestellte maximale Bitrate erreicht und für den Netzwerktest beibehält.  Web-Konferenz-Integration durch USB-Bridging mit USB-Type-C Anschluss in beiden Codec-Betriebsarten (AEC-Speakerphone, Multichannel-Audio-Soundcard oder beides). Anschlussmöglichkeit für ein externes USB-Audio-Gerät.  HID-Unterstützung durch Einbindung von HID-Keyboard, HID-Konferenz und HID-Medienplayer-Modul im Q-SYS. Zur Steuerung, auch remote, von HID konformen Geräten über USB-Anschluss.  Volle Integration des Video- und Audiosignals sowie der Steuerung im Q-SYS Ecosystem.  Der HDMI-Ausgang enthält einen polymorphen 4K60 4:4:4 – Scaler. Mittels Q-SYS-Designer kann der Modus des Scaler zwischen „Stretch-to-Fit“, „Maintain Aspect Ratio“ oder „1:1 Pixel Mapping“ umgeschaltet werden.  EDID-Daten und HDCP-Modeüberwachung von Quellen und Senken.  3 lokale Grafiken im Gerät speicherbar und frei auf lokalen HDMI-Ausgängen darstellbar.  1xRS-232 für bidirektionale Kommunikation mit Drittgeräten.  Funktionalität – ***Encoder-Modus***:   * 1x HDMI-Eingänge (HDMI-Mode) oder 1x USB-C (USB\_C-Mode) Eingang + 1 lokaler HDMI-Ausgang,   max. 8 Kanal PCM Audio-Breakout des lokalen HDMI-Ausgangs,   * 1x AV-Stream ausgehend maximal @3840x2160p60, * externe USB-Audiosignalanbindung und Überwachung, * Überwachung, Steuerung und Parametrisierung der analogen Audio-Ein- und Ausgänge (Mic-Bias On/Off, Input Preamp Gain max. 60dbB, Preamp Sensitivity, Clip, Mute) * IP-Stream-Überwachung (Bitrate, PeakBitrate, TX-Count, Drop Count, DSCP), * Encoder Statusüberwachung (Clock Offset, Grandmaster, Temperatur, Lüfter, PoE++/Aux Power)   Funktionalität ***Decoder-Modus***:   * AV-Stream-Ausgangsrouter auf HDMI-Ausgang, mögliche Signalausgaben kombinierbar aus 3 x interne Grafik, 1 x lokaler HDMI-Port (HDMI-Mode) oder lokaler USB-C-Port (USB-C-Mode), max. 255 Q-SYS AV-Streams * max. 8 Kanal PCM Audio-Breakout der lokalen HDMI-Ausgänge, * 1x AV Stream Decodierung maximal @3840x2160p60, * externe USB-Audiosignalanbindung und Überwachung, * Überwachung, Steuerung und Parametrisierung der analogen Audio-Ein- und Ausgänge (Mic-Bias On/Off, Input Preamp Gain max. 60dbB, Preamp Sensitivity, Clip, Mute) * IP-Stream-Überwachung (Source, Bitrate, PeakBitrate, BMcast IP Source, Packet Loss, Packet Count, Sequence Errors, SRC-/SRC+), * Decoder Statusüberwachung (Clock Offset, Grandmaster, Temperatur, Lüfter, PoE++/Aux Power)   Die AV-Bridging-Funktion ist an jedem NV-21-HU durch eine optional erhältliche, dauerhaft gültige und gerätegebundene Lizenz zu aktivieren (SLQBR-P).  Um Ladefunktionen bis zu 65Watt über USB nutzen zu können, wird ein optional erhältliches Netzteil benötigt (NV-21-PSU).  Technische Daten:  Physikalische Anschlüsse:  1 x HDMI 2.0 Eingang  1 x HDMI 2.0 Ausgang  1 x Q-LAN, RJ-45, 1GB Netzwerkanschluss  1 x USB A (reserviert für zukünftige Anwendungen)  1 x USB-C (USB-Videobridge für Soft-Codec-Anwendungen)  1 x RS232 (Euroblock, 3-PIN)  1 x DC-Stromanschluss, 12VDC/8A (Euroblock, 2-PIN)  Video:  HDMI-Eingang: 2.0 (max. 4K60 4:4:4)  HDMI-Ausgang: 2.0 (max. 4K60 4:4:4)  Unterstützte Videoformate:  Alle Chroma Sampling Level: 4:4:4  Auflösung/Wiederholfrequenz:   3840 x 2160 (4K UHD) / 60, 59.94, 50, 30, 29.97, 25, 24  3440 x 1400 / 60  2560 x 1600 / 60  2560 x 1440 / 60  2560 x 1080 / 60, 59.94, 50, 30, 29.97, 25, 24  1920 x 1200 / 60  1920 x 1080 (1080p) / 60, 59.94, 50, 30, 29.97, 25, 24  1280 x 720 (720p) / 60, 59.94, 50, 30, 29.97, 25, 24  640 x 480 / 60  HDMI-Audio:  HDMI-Eingang: 8 Kanal PCM  HDMI-Ausgang: 8 Kanal PCM  Q-LAN A: Gigabit Ethernet – 802.3bt Typ 4  Stromversorgung: PoE Type 3, Class 5, IEEE 802.3bt  oder 12VDC/9A Netzteil  Temperatureinsatzbereich: 0° bis 40°C  Luftfeuchtigkeit: 5 bis 90%, nicht kondensierend  Abmessung (B, H, T): 185 x 31 x 132 mm  oder mit Zubehör 19“/1HE  Gewicht: 0,8 kg  Im Lieferumfang enthalten:   * Euroblock-Steckverbinder für RS232 * Montagezubehör für die Wand- oder Untertischmontage   Hersteller: QSC Typ: NV-21-HU |  |  |