

NAV Pro AV über IP

POWERFUL · SKALIERBAR · SICHER

NAV
PRO AVoIP



 PURE3

VECTOR 4K
SCALING

18 Gbps
4K/60 4:4:4

Verlustfreies Video · Äußerst geringe Latenz · Niedrige Bitraten

- ▶ Hochqualitative Verteilung und Umschaltung von Video, Audio, USB und Ethernet über IP-Standardnetzwerke
- ▶ HDMI 2.0 mit 4K/60 bei 4:4:4-Farbabtastung
- ▶ Äußerst geringe Latenz mit verlustfreier Video-Kodierung durch Extrons patentierten PURE3®-Codec
- ▶ PURE3 Intelligent Selective Streaming (ISS) ermöglicht das Streamen von Low Motion-Inhalten mit unglaublich niedrigen Bitraten in visuell verlustfreier Qualität
- ▶ Vollständige Integration in ein leistungsstarkes und einfach zu nutzendes Steuerungssystem der Extron Pro-Serie
- ▶ Der AES67-Audio über IP-Standard bietet Interoperabilität mit den DSP-Audioprozessoren von Extron oder Drittanbietern
- ▶ Erhöhte Sicherheit mit dem Secure Real Time Transport Protocol
- ▶ FIPS 140-2-zertifiziert
- ▶ 802.1X-port-basierte Netzwerkzugangskontrolle für eine sichere Geräte-Authentifizierung

Extron

NAV-Serie

Die NAV®-Serie ist die einzige kompromisslose Pro AV über IP-Lösung zur Verteilung und Umschaltung hochqualitativer Video-, Audio-, USB- und Ethernet-Signale mit äußerst geringer Latenz und niedrigen Bitraten über IP-Standardnetzwerke. Sie bietet eine revolutionäre Leistung in Echtzeit mit verlustfreiem Video über IP mit Auflösungen bis zu 4K bei 60 Hz mit 4:4:4-Farbabtastung. Die NAV-Serie ist die einzige Lösung mit sowohl 1 als auch 10 Gigabit Ethernet-Kodierern und -Decodern mit Skalierer, die vollständig miteinander kompatibel sind. Die NAV-Produkte können eine leistungsstarke, IP-basierte Video-, Audio- und USB-Matrix bilden, in dem sie die Flexibilität und Skalierbarkeit eines Pro AV über IP-basierten Systems mit den integrationsfreundlichen Funktionen der traditionellen Extron-Kreuzschienen kombinieren.



Der NAVigator-Systemmanager hat eine intuitive Browser-Schnittstelle, mit der das NAV-System einfach eingerichtet, genutzt und gewartet werden kann. Die NAV-Endpunkte können automatisch erkannt und in nur wenigen Minuten konfiguriert werden. Mit dem NAVigator können Updates für alle Endpunkte gleichzeitig mit nur ein paar Mausklicks durchgeführt werden. Die NAV-Serie kann zudem vollständig in die Steuerungssysteme der Extron Pro-Serie für eine einfache und zuverlässige Steuerung mit Touchpanels und Tastenfeldern integriert werden.



PURE3® ist eine bahnbrechende, vielseitige und spezialgefertigte Codec-Technologie, die speziell für die Pro AV konzipiert wurde. Auf der Grundlage unseres Fachwissens in Bezug auf Videoübertragung und unserer Kenntnisse des Pro AV-Markts und entsprechender Anwendungen, haben wir PURE3 von Grund auf für die einzigartigen Anforderungen der professionellen AV-Industrie entworfen. PURE3 liefert verlustfreies 4K/60-Video mit äußerst geringer Latenz und effizienten Bitraten.



Die Vector™ 4K-Skalierungstechnologie steht für Extrons topaktuelle Skalierer, die speziell für eine zuverlässige und hochqualitative 4K-Signalverarbeitung entwickelt wurden. Der Vector 4K-Skalierer liefert die erforderliche Leistung und Präzision zum Management der hohen Pixelzahlen der heutigen 4K-Displays und -Inhalte. Die Vector 4K-Skalierung ermöglicht eine nahtlose NAV-Umschaltung und die Verwendung einer WindoWall®-Videowand.



NAV Pro AV über IP ermöglicht dynamische Konzepte, die flexibel, skalierbar und erweiterbar sind. Vom Sitzungssaal bis hin zum Klassenraum verteilt und schaltet NAV Pro AV über IP Video-, Audio-, USB- und Ethernet-Signale über IP-Standardnetzwerke um. Mit unserer patentierten PURE3-Codec-Technologie bietet das NAV-System eine bahnbrechende Leistung in Echtzeit für verlustfreies Video mit Auflösungen bis zu 4K bei 60 Hz mit 4:4:4-Farbabtastung. Die Integration in Steuerungssysteme der Extron Pro-Serie liefert leistungsstarke Lösungen, die einfach zu implementieren, zu nutzen und zu warten sind.



PURE3-Codec

Bei den meisten Codecs müssen Kompromisse in Bezug auf Bildqualität, Bandbreite oder Latenz eingegangen werden. Der kompromisslose Extron PURE3®-Codec mit ISS (Intelligent Selective Streaming)-Technologie vereint das Beste der drei Bereiche, in dem er gleichzeitig eine extrem hohe Qualität, niedrige Bitrate und äußerst geringe Latenz liefert.

Die NAV-Systeme nutzen die patentierte, hocheffiziente, auf Wavelet basierende Kodierungstechnologie PURE3, die viele der Leistungsmerkmale standardisierter Komprimierungssysteme übertrifft. Kodierte Videosignale werden nahezu ohne Latenz mit 4:4:4-Farbquantisierung verarbeitet, wobei die ursprüngliche Qualität der Quelle und die native Auflösung beibehalten werden.

Die exklusive PURE3-Codec-Streamingtechnologie ISS (Intelligent Selective Streaming) ermöglicht das Streaming von Low Motion-Inhalten mit effizienten Bitraten und gewährleistet gleichzeitig eine verlustfreie Qualität. Dies reduziert signifikant die Bandbreitenanforderungen und fördert so eine gesteigerte Skalierbarkeit für PURE3-Implementierungen.

Darüber hinaus nutzt die PURE3 Codec-Technologie eine erweiterte Fehlerunterdrückung für eine höhere Immunität gegenüber Netzwerkfehlern, wie z. B. Bitfehler, Jitter, verlorene Datenpakete oder Datenpakete in der falschen Reihenfolge. Die PURE3-Fehlerunterdrückung bietet eine stabile Bildübertragung ohne Zunahme der Latenz oder Bandbreite, die normalerweise bei Systemen mit sogenannter vorwärts gerichteter Fehlerkorrektur (Forward Error Correction, FEC) vorkommen.



Äußerst geringe Latenz



Verlustfreies Video



4:4:4-Farbabtastung



Effiziente Bitraten



Fehlerunterdrückung

Einfache Einrichtung und Konfiguration

Der NAVigator und die NAV-Endpunkte bieten eine benutzerfreundliche Browser-Schnittstelle für den einfachen Zugriff und Konfiguration über einen Standardbrowser. Das NAV-System unterstützt auch die Konfiguration mit der Extron Product Configuration Software (PCS).

Systemüberwachung und -steuerung

Der NAVigator-Systemmanager verwandelt jedes NAV-System in eine leistungsstarke und flexible IP-basierte Matrixlösung. Der NAVigator ist ein sicheres, maßgeschneidertes Gerät mit einer intuitiven Browserschnittstelle zur zentralen Konfiguration, Verwaltung und Steuerung der NAV-Systeme. Der Systemmanager erleichtert die Einrichtung, Konfiguration und Umschaltung mit unter anderem umfangreichen Funktionen zur Überwachung, Diagnose und Fehlerbehebung. Darüber hinaus können Firmware-Aktualisierungen aller Endpunkte sowie die simultane Konfiguration, Datensicherung und Wiederherstellung mehrerer Geräte von einem einzigen Browser aus durchgeführt werden. Schlussendlich kann der NAVigator in ein Steuerungssystem der Extron Pro-Serie für eine leistungsstarke, flexible und sicher erweiterte Steuerung integriert werden.

Stabile Sicherheit

Die NAV-Endpunkte unterstützen 802.1x-port-basierte Netzwerkzugangskontrolle. Für die 802.1X-Authentifizierung müssen erst alle Geräte bestätigt werden, bevor der Netzwerkzugriff gewährt wird. Darüber hinaus verschlüsselt das SRTP (Secure Real

Time Transport Protocol) die Video-, Audio- und Datenstreams mit AES-Verschlüsselung. In Kombination mit dem NAVigator-Systemmanager wird die gesamte Kommunikation zwischen dem NAVigator und den NAV-Endpunkten mit dem SSH (Secure Shell)-Protokoll verschlüsselt. Die NAV-Endpunkte mit einer Ethernet-Glasfaserschnittstelle sind außerdem grundsätzlich immun gegen elektromagnetische und Hochfrequenzstörungen, sodass sie sich besonders für den Einsatz in Umgebungen mit hohen Sicherheitsanforderungen eignen. Um den Sicherheitsaspekt noch stärker zu unterstützen, sind die NAV-Endpunkte Secure Platform Devices. Die Steuerungssysteme der Pro-Serie und NAV-Endpunkte verschlüsseln alle Befehle zwischen den Steuerungsprozessoren und Endpunkten. Diese Funktionen und mehr sind für die NAV-Serie FIPS 140-2-zertifiziert, sodass die NAV Pro AV über IP-Serie sich für die meisten sicheren Informations- und Netzwerk-Infrastrukturen eignen.

Skalierbarkeit

Durch die Flexibilität der IP-Netzwerke sind die NAV-Systeme besonders skalierbar und leicht erweiterbar, sodass sie mit jeder Organisation mitwachsen können. Zusammen mit dem hocheffizienten PURE3-Codecs liefert die NAV-Serie eine unübertroffene Videoqualität bei niedrigen Bitraten. Hierdurch wird bei der Verbindung mit mehreren Switches keine extremen Uplink-Bandbreiten wie bei anderen AV über IP-Systemen benötigt. Alle diese Funktionen machen NAV zu dem skalierbarsten System auf dem Markt.

MERKMALE

Streamt AV-Signale über IP-Netzwerke

Standardmäßiges IP-Streaming unterstützt flexible Systemdesigns und effiziente Übertragungen zu vielen Empfängern über große Distanzen zu jedem Ort.

Unterstützt HDMI 2.0-Videoauflösungen bis zu 4K/60 mit 4:4:4-Farbabtastung

HDMI bis zu 4K bei 60 Hz (4096 x 2160) mit vollständiger 4:4:4-Farbabtastung gewährleistet die korrekte Reproduktion der Quellenbilder ohne Detailverluste.

PURE3®-Codec

Extrons patentierte, auf Wavelet basierende Komprimierungstechnologie liefert eine verlustfreie Bildqualität mit einer ultrageringen Latenz bei hocheffizienten Bitraten. Mit hoher Störfestigkeit gegenüber Netzwerkfehlern und integrierter Fehlerunterdrückung ermöglicht PURE3 eine zuverlässige Übertragung von verlustfreiem Video mit ultra-geringer Latenz über IP-Standardnetzwerke in Echtzeit.

PURE3 Intelligent Selective Streaming

Ermöglicht das Streamen von Low Motion-Inhalten mit unglaublich niedrigen Bitraten in visuell verlustfreier Qualität.

Vollständige 1 G und 10 G-Interoperabilität

Die NAV-Systeme bieten eine nahtlose, vollständige Interoperabilität zwischen 1 Gbps- und 10 Gbps-Endpunkten für flexible Systemkonzepte im gesamten Unternehmen.

Schnelle und zuverlässige Umschaltung

Mehrere Kodierer und Decoder können zusammen eine leistungsstarke IP-basierte Video-, Audio- und USB-Matrix bilden, in dem sie die Flexibilität eines IP-basierten Systems mit der Umschaltleistung und den integrationsfreundlichen Funktionen konventioneller Kreuzschienen kombinieren.

NAVigator-Systemmanager

Sichere, zentrale Konfiguration, Verwaltung und Steuerung von NAV-Systemen. Zusätzlich zur einfachen Umschaltung bietet der NAVigator die Möglichkeit zur Masseneinrichtung, Konfiguration sowie Aktualisierung und verfügt über umfangreiche Funktionen zur Überwachung, Diagnose und Fehlerbehebung.

Intuitive Browser-Schnittstelle

Sowohl der NAVigator und als auch die NAV-Endpunkte bieten eine intuitive, benutzerfreundliche Browser-Schnittstelle,

die die Gerätekonfiguration, Einrichtung und Wartung erleichtert.

SmartGlide™ KVM-Arbeitsplatz

Bis zu 8 Displays können pro Arbeitsplatz in einem konfigurierbaren Format mit einer einzigen Tastatur und Maus verwaltet werden. Die SmartGlide KVM-Umschaltung ändert automatisch den Fokus und die Steuerung, wenn die Maus zum nächsten Display gleitet. Zudem kann mit der SmartGlide KVM-Fokusanzeige das aktive Display optional hervorgehoben werden.

USB 2.0-Übertragung und -Umschaltung

Der integrierte USB-C®-Anschluss erleichtert die Verbindung mit USB 2.0-Peripheriegeräten über dieselbe Schnittstelle, die für Video und Audio genutzt wird. Ideal für KVM-Anwendungen oder eine Remote-Verbindung für USB-Kameras oder Speichergeräte.

HDCP 2.3-konform

Stellt die Wiedergabe geschützter Medieninhalte und die Zusammenarbeit mit anderen HDCP-konformen Geräten sicher.

Power over Ethernet

NAV-Kodierer und -Decoder mit PoE+ können über das Ethernet-Kabel mit Strom versorgt werden, sodass keine sperrigen lokalen Netzteile erforderlich sind.

Breakaway für eine unabhängige Video-, Audio- und USB-Umschaltung

Mit dieser Funktion ist eine videounabhängige Audio- oder USB-Umschaltung möglich.

AES67-Audiounterstützung

Der AES67-Audio über IP-Standard bietet Interoperabilität mit den DSP-Audioprozessoren von Extron oder Drittanbietern.

Anpassbare Bitrate

Wählen Sie die Bitraten bei konstanter Bildqualität für weitaus flexiblere Netzwerkkonfigurationen, die leicht an verschiedene Anwendungsanforderungen angepasst werden können.

Fehlerunterdrückung

Eine hohe Störfestigkeit gegenüber Netzwerkfehlern gewährleistet eine zuverlässige Übertragung hochqualitativer Videobilder mit der Möglichkeit, Fehler sogar bei hohen Paketverlusten zu unterdrücken.

HDMI-Durchschliff für ein lokales Display

Ein HDMI 2.0-Ausgang liefert das Signal für ein lokales Display, ein AV-System oder

einen Hardware-Codec zur Überwachung oder zum Teilen von Inhalten.

WindoWall®

Bis zu 64 Displays können mithilfe des Extron WindoWall-Systems eine NAV-Videowand bilden. Mit einer Mischung aus Vollbildern und Bildvergrößerungen über mehrere Displays können mit den NAVigator-Voreinstellungen die Videowand-Canvas für verschiedene Bildanordnungen schnell und einfach geändert werden.

Fortschrittliche Extron Vector™ 4K-Skalierungstechnologie

Die Vector 4K-Skalierungstechnologie ermöglicht eine zuverlässige 4K-Bildqualität mit erstklassiger Auf- und Abwärtsskalierung, erweiterter Farbgenauigkeit und Bilddetails.

EDID Minder® verwaltet automatisch die EDID-Kommunikation zwischen den angeschlossenen Geräten

Stellt sicher, dass alle Quellen korrekt hochfahren und die richtige Auflösung am Ausgang für das Display bereitstellen.

Key Minder® überprüft kontinuierlich die HDCP-Konformität für ein schnelles und zuverlässiges Umschalten

Key Minder authentifiziert und erhält kontinuierlich die HDCP-Verschlüsselung zwischen Eingangs- und Ausgangsgeräten für eine schnelle und zuverlässige Umschaltung in professionellen AV-Umgebungen aufrecht. Dabei wird gleichzeitig die Verteilung eines einzelnen Quellensignals an ein oder mehrere Displays ermöglicht.

Visuelle HDCP-Bestätigung

Wenn HDCP-verschlüsselte Inhalte an ein nicht HDCP-konformes Display gesendet werden, wird der Bildschirm grün, sodass direkt sichtbar wird, dass der geschützte Inhalt nicht auf dem Display wiedergegeben werden kann.

Steuerungsanschlüsse für die Pro-Serie

Integriert direkt in die Steuerungssysteme der Pro-Serie für eine sichere, verschlüsselte RS-232- und IR-Steuerung externer Geräte ohne zusätzliche Steuerungsprozessoren.

Secure Platform Device

Die Steuerungssysteme der Extron Pro-Serie bieten ein flexibles Systemmanagement und die Steuerung der Matrixumschaltung für Secure Platform Devices, die alle Befehle vom Steuerungsprozessor zum Endpunkt verschlüsseln.

KODIERER

Praktischer Zugang für die Konfiguration

Der Mini USB-Anschluss bietet einen einfachen Zugang für Konfigurationsänderungen und Updates

Überwachung der NAV-Signale

Status-LEDs erleichtern die Überprüfung der HDCP-Verschlüsselung sowie der Video-, Audio- und USB-Streampräsenz

Überprüfung des aktiven Audioausgangs

Status-LEDs zur Anzeige von aktivem Audio

USB-Status bestätigen

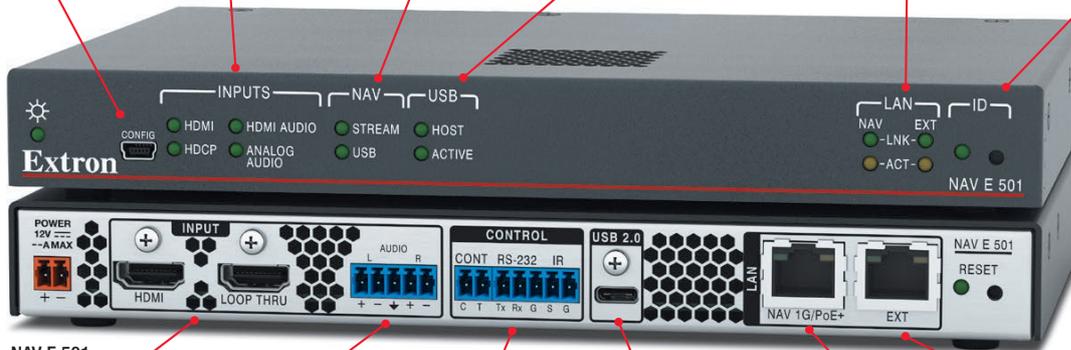
LEDs für die Anzeige des USB-Modus und -Status

Überwachung der Netzwerkverbindung

LAN-Status-LEDs für die NAV-Streaming- und Ethernet-Erweiterungsverbindung

Schnelle Identifizierung von Geräten im Netzwerk

ID-LED und Taste helfen bei der schnellen Identifizierung von Geräten im Netzwerk



NAV E 501

Videoauflösungen bis zu 4K/60 mit 4:4:4

HDMI-Eingang und Durchschliff unterstützen 4K/60 mit 4:4:4-Farbabtastung

Separater analoger Audioeingang

Eingang an 5-poliger Schraubklemmleiste für symmetrisches oder unsymmetrisches, analoges Audio

Fernsteuerung von Geräten

Steuerungsanschluss der Pro-Serie ermöglicht die Fernsteuerung über RS-232 und IR

USB-Anschluss für KVM- und andere Anwendungen

USB-C-Anschluss für eine USB 2.0-Verbindung mit Peripheriegeräten

Streaming über IP-Standardnetzwerke

Gigabit-Ethernet mit PoE+ über Kupferdrähte nach Industriestandard. Modelle mit 1 oder 10 Gbps Single- oder Multimode-Fasern erhältlich

Erweiterte Ethernet-Konnektivität für entfernte Standorte

RJ-45 1 Gigabit Ethernet-Erweiterungsanschluss ermöglicht die Verbindung mit entfernt stehenden LAN-Geräten

DECODER

Praktischer Zugang für die Konfiguration

Der Mini USB-Anschluss bietet einen einfachen Zugang für Konfigurationsänderungen und Updates

Überwachung der NAV-Signale

Status-LEDs erleichtern die Überprüfung der HDCP-Verschlüsselung sowie der Video-, Audio- und USB-Streampräsenz

Überprüfung des aktiven Audioausgangs

Status-LEDs zur Anzeige von aktivem Audio

USB-Status bestätigen

LEDs für die Anzeige des USB-Modus und -Status

Überwachung der Netzwerkverbindung

LAN-Status-LEDs für die NAV-Streaming- und Ethernet-Erweiterungsverbindung

Schnelle Identifizierung von Geräten im Netzwerk

ID-LED und Taste helfen bei der schnellen Identifizierung von Geräten im Netzwerk



NAV SD 501

Videoskalierung und -ausgang

HDMI 2.0-Ausgang mit Unterstützung für 4K/60 und 4:4:4-Farbabtastung

Analoges Audio extrahieren

Ausgang an 5-poliger Schraubklemmleiste für symmetrisches oder unsymmetrisches, analoges Audio

Fernsteuerung von Geräten

Steuerungsanschluss der Pro-Serie ermöglicht die Fernsteuerung über RS-232 und IR SPD-Anschlusszugang

USB-Anschluss für KVM- und andere Anwendungen

USB-C-Anschluss für eine USB 2.0-Verbindung mit Peripheriegeräten

Streaming über IP-Standardnetzwerke

Gigabit-Ethernet mit PoE+ über Kupferdrähte nach Industriestandard. Modelle mit 1 oder 10 Gbps Single- oder Multimode-Fasern erhältlich

Erweiterte Ethernet-Anschlussmöglichkeiten für entfernte Standorte

RJ-45 1 Gigabit Ethernet-Erweiterungsanschluss ermöglicht die Verbindung mit entfernt stehenden LAN-Geräten

NAVigator

Der NAVigator bietet einfache Funktionen zur Konfiguration, Verwaltung, Überwachung und Fehlerbehebung, die für eine erfolgreiche Pro AV über IP-Umsetzung unabdingbar sind. Die manuelle Konfiguration von jedem einzelnen Endpunkt kann zeitraubend und ohne die richtigen Hilfsmittel kann die Fehlerbehebung ein arbeitsintensiver Prozess sein. Der NAVigator-Systemmanager wurde speziell für professionelle AV-Integratoren mit intuitiven Tools für die Konfiguration, Verwaltung, Überwachung und Fehlerbehebung entwickelt, um das NAV-System einfach einrichten, verwalten und warten zu können.

Der NAVigator bietet eine einfache Browserschnittstelle für eine zentrale Konfiguration, Verwaltung und Steuerung. Integratoren, die sich bereits mit den herkömmlichen Kreuzschienen von Extron auskennen, werden die Implementierung von Pro AV über IP mit dem NAVigator einfach finden, da viele Terminologien dieselben sind. Die gesamte NAV-Kommunikation ist verschlüsselt und sicher. Zusätzlich kann der Zugang zum System mit Nutzernamen und Passwort-Authentifizierung geschützt werden. Der NAVigator hat zwei LAN-Schnittstellen zur optionalen Abgrenzung der Verwaltung vom AV LAN mit leicht zugänglichen IP-Adresseneinstellungen und einer Vielfalt an Backup- und Konfigurationsoptionen.

Er steigert enorm die Effizienz mit Funktionen zur Verwaltung von Gruppen, mit denen Firmware-Upgrades, Backups oder die Wiederherstellung eines oder aller NAV-Endpunkte durchgeführt werden können. Darüber hinaus bietet der NAVigator erweiterte Funktionen zur Kreuzschienenumschaltung, wobei die Video-, Audio- und USB-Signale zwischen einzelnen Geräten oder Gerätegruppen gleichzeitig umgeschaltet werden. Die voneinander unabhängige Umschaltung ermöglicht zudem das individuelle Routing von Video-, Audio- oder USB-Signalen. Zusätzlich kann der NAVigator die EDID-Einstellungen von jedem angeschlossenen Display kopieren oder aus vielen verschiedenen vordefinierten Einstellungen auswählen, um sicherzustellen, dass alle Quellen korrekt hochfahren und die richtige Auflösung am Ausgang für das Display bereitstellen. Letztendlich bietet der NAVigator-Systemmanager noch Funktionen für intuitive Alarbenachrichtigungen und zur Überwachung, die Administratoren dabei helfen, schnell Fehler zu identifizieren und Lösungen anzuwenden.

The screenshot shows the NAVigator web interface. The top navigation bar includes the NAVigator logo and the user 'admin'. The left sidebar contains a menu with the following items: ENDPOINTS, TIES, EDID, WINDOWALL (with sub-items Canvas Configuration and Presets), KVM WORKSTATION (with sub-items Workstation Configuration and Presets), TOOLS (with sub-items Device Tools, System Tools, and Diagnostic Tools), MONITORING, and SETTINGS (with sub-items General, Networking, and Advanced). The main content area is titled 'Endpoints' and shows a 'DISCOVER' section with '8 Devices'. A table lists the following devices:

ID	Type	Hostname	Model Name	Input	Output	Location
NAV-E-101-DTP-18-F1-46	E	NAV-E-101-DTP-18-F1-46	NAV E 101 DTP	327		Media Room Roku 1
NAV-E-101-1B-F8-4D	E	NAV-E-101-1B-F8-4D	NAV E 101	2126		Control Room PC 2
NAV-E-501-1C-3B-01	E	NAV-E-501-1C-3B-01	NAV E 501	2818		Control Room PC 1
NAV-E-401-D-1C-4B-EB	E	NAV-E-401-D-1C-4B-EB	NAV E 401 D	3052		Classroom 1 Lectern
NAV-10SD-101-1B-46-C9	D	NAV-10SD-101-1B-46-C9	NAV 10SD 101		1738	NOC 1 Display 1
NAV-SD-501-1B-67-8C	D	NAV-SD-501-1B-67-8C	NAV SD 501		1933	NOC 1 Display 2
NAV-SD-101-1B-FA-FE	D	NAV-SD-101-1B-FA-FE	NAV SD 101		2815	NOC 1 Display 3
NAV-10SD-501-1D-01-D9	D	NAV-10SD-501-1D-01-D9	NAV 10SD 501		474	NOC 1 Display 4

The footer of the interface displays the Extron logo on the left and an 'About' link on the right.

INTEGRIERTE STEUERUNG DER PRO-SERIE

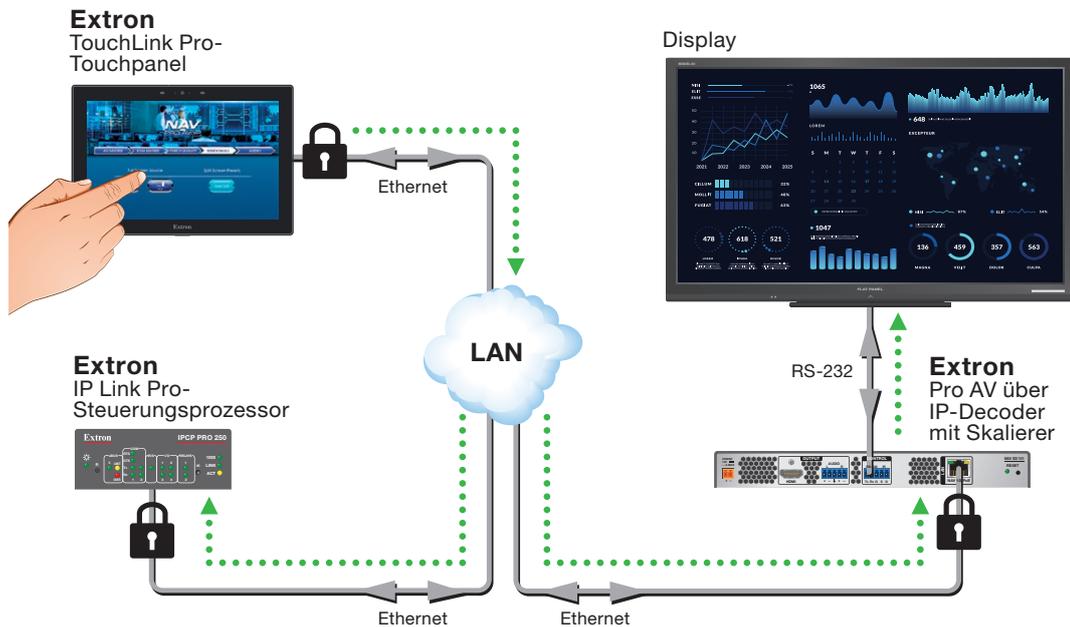
STEUERUNG MIT DER PRO-SERIE

Steuerungssysteme sind ein wesentlicher Bestandteil jeder qualitativ hohen AV-Installation und das NAV-System hebt die Steuerungsmöglichkeiten auf einen neuen Level. Mit der einzigartigen Steuerungsintegration der Pro-Serie kann jeder NAV-Endpunkt als Erweiterung Ihres Extron-Steuerungssystems der Pro-Serie fungieren. NAV-Kodierer und -Decoder mit Skalierung verfügen über eingebaute Steuerungsanschlüsse für die Pro-Serie für CEC, RS-232, IR und digitale E/As, sodass Sie Ihr Steuerungssystem der Extron Pro-Serie über das gesamte Netzwerk ohne zusätzliche Hardware ausweiten können.

Die NAV Pro-Serie ist vollständig auf die Steuerung über Extron TouchLink Pro-Touchpanels, eBUS-Tastenfelder und IP Link Pro-Steuerungsprozessoren abgestimmt. Global Configurator oder Global Scripter von Extron erleichtern die Konfiguration und den Zugriff auf die Steuerungsanschlüsse der NAV Pro-Serie an einem Kodierer oder Decoder mit Skalierung. Gerätetreiber und Module vereinfachen die Steuerung von mit NAV-Kodierern verbundenen Kameras, Streaming-Boxen und Dokumentenkameras oder Projektoren und Displays, die mit NAV-Decodern verbunden sind. Mit der NAV-Serie kann derselbe IP Link Pro-Steuerungsprozessor, der Ihre NAV-Video- und Audioumschaltung verwaltet und steuert, auch mehrere Geräte an entfernten Standorten steuern. Diese einzigartige Extron-Funktion spart Zeit und es werden keine zusätzlichen Steuerungsprozessoren an den Endpunkten benötigt.

Die Steuerungsanschlüsse der NAV Pro-Serie sind mit den Extron Show Me-Kabeln kompatibel und bieten so praktische Anschlussmöglichkeiten sowie eine einfache Eingangsauswahl für Nutzer in Umgebungen für Arbeitsgruppen. Die Nutzung eines Show Me-Kabels ist einfach und praktisch: Verbinden Sie ein HDMI Show Me-Kabel mit einem NAV-Kodierer und drücken Sie die Share-Taste, um so Ihre Inhalte direkt auf dem Display zu zeigen.

Alle Kommunikationen zwischen den NAV-Endpunkten und den Steuerungssystemen der Pro-Serie sind verschlüsselt, sodass alle angeschlossenen Geräte an jedem Standort sicher gesteuert werden können. Die NAV-Serie ist eine ideale Lösung für jede Anwendung, in der Geräte gesteuert, Video, Audio, USB sowie Ethernet flexibel umgeschaltet und hochqualitative Inhalte zuverlässig übertragen werden sollen.





NAVigator

Der NAVigator-Systemmanager von Extron bietet eine sichere Konfiguration, Verwaltung und Steuerung der NAV Pro AV über IP-Systeme. Nutzen Sie den intuitiven, browser-basierten NAVigator zur Konfiguration, Überwachung, Steuerung, Aktualisierung, Sicherung und Wiederherstellung, Diagnose und Fehlerbehebung. Die Basisversion des NAVigator-Systems unterstützt 16 Endpunkte und kann mit einer LinkLicense auf 48, 96 oder 240 Geräte erweitert werden. Mehrere miteinander kombinierte NAVigator-Einheiten können Tausende von NAV-Endpunkten unterstützen. Zwei isolierte, unabhängige LAN-Ports ermöglichen optional ein separates Management-Netzwerk für ein flexibles Design mit erweiterten Sicherheitsfunktionen, indem der AV-Datenverkehr vom Management-Netzwerk abgetrennt wird. In Kombination mit den Steuerungsmöglichkeiten der Extron Pro-Serie fungiert der NAVigator als zentrale Kommunikationsbrücke zur sicheren Steuerung aller angeschlossenen Geräte. Der NAVigator-Systemmanager kann mithilfe von PoE über das Netzwerk mit Strom versorgt werden.

Schnelle und zuverlässige Umschaltung

Die NAV-Systeme sind nicht nur auf die Übertragung und Verteilung von Videosignalen über lange Strecken beschränkt. Viele Kodierer und Decoder können für eine IP-basierte Video-, Audio- und USB-Matrix miteinander kombiniert werden. NAV Pro AV über IP-Lösungen bieten die Flexibilität und Skalierbarkeit eines IP-basierten Systems mit integrationsfreundlichen Funktionen zur Video-, Audio- und USB-Umschaltung, die auch in den konventionellen Kreuzschienen von Extron zu finden sind, wie z. B. Key Minder®, EDID Minder® sowie USB und Audio-Breakaway. Das Steuerungssystem der Extron Pro-Serie mit dem NAVigator-Systemmanager kann mit fortschrittlichen Steuerungsfunktionen und Überwachungsmöglichkeiten für ein ganzes Unternehmenssystem die Fähigkeiten der Matrixumschaltung erweitern.

Sicherheit

In Kombination mit dem optionalen NAVigator-Systemmanager wird die gesamte Kommunikation zwischen dem NAVigator und den NAV-Endpunkten mit dem SSH (Secure Shell)-Protokoll verschlüsselt. So wird gewährleistet, dass jeder einzelne Befehl auf dem Netzwerk vom Steuerungsprozessor bis zum Endpunkt vollständig verschlüsselt ist. Zusätzlich unterstützen die NAV-Endpunkte die 802.1X-port-basierte Netzwerkzugangskontrolle. Für die 802.1X-Authentifizierung müssen erst alle Geräte bestätigt werden, bevor der Netzwerkzugriff gewährt wird. Die Unterstützung von Active Directory vereinfacht das Nutzermanagement sowie die Gruppen-Authentifizierung und das SRTP (Secure Real-Time Transport Protocol) gewährleistet die Verschlüsselung, Nachrichtenauthentifizierung und Datenintegrität von Video- und Datenstreams. Extrons kryptografisches Modul erfüllt die NIST- und CCS-Richtlinien und ist CMVP-zertifiziert für den FIPS 140-2 Informationsverarbeitungs-Standard, um vertrauliche Daten zu schützen.

Modell	Beschreibung der Version	Teilenummer	Modell	Beschreibung der Version	Teilenummer
NAVigator	Basisversion für 16 Endpunkte	60-1534-01	LinkLicense	Upgrade für 96 Endpunkte	79-2551-03
LinkLicense	Upgrade für 48 Endpunkte	79-2551-02	LinkLicense	Upgrade für 240 Endpunkte	79-2551-04

NAV E 101 und NAV SD 101

Der NAV E 101 und NAV SD 101 sind ein Pro AV über IP-Kodierer und -Decoder mit Skalierer, die visuell verlustfrei Video- und Audio-Signale mit äußerst geringer Latenz und niedrigen Bitraten über 1 Gbps IP-Netzwerke übertragen. Der Extron-patentierter PURE3®-Codec bietet eine bahnbrechende Leistung in Echtzeit für hochqualitatives Video mit Auflösungen bis zu 4K bei 60 Hz mit 4:4:4-Farbabtastung. Der NAV E 101 und NAV SD 101 sind vollständig kompatibel mit NAV 10 Gbps-Endpunkten, um die Flexibilität und Skalierbarkeit für Systeme zu steigern. Sie unterstützen analoges und digitales Embedded HDMI-Audio sowie AES67-Audio über IP und erleichtern so eine flexible Integration zusammen mit den DMP 128 Plus DSP-Audioprozessoren oder anderen IP-fähigen Audiokomponenten. Die speziell für anspruchsvolle professionelle AV-Anwendungen gefertigte, hoch skalierbare und leistungsstarke NAV-Plattform ermöglicht eine sichere Übertragung von AV-Signalen an Tausende von Endpunkten. Der NAV E 101 und NAV SD 101 können vollständig in Steuerungssysteme der Extron Pro-Serie integriert werden, um leistungsstarke, flexible und leicht zu nutzende Pro AV über IP-Systeme zu schaffen.

Merkmale

- Streamt Video und Audio über eine 1 Gbps Ethernet-Schnittstelle zu IP-Netzwerken
- Unterstützt HDMI 2.0 mit Auflösungen bis zu 4K/60 bei 4:4:4-Farbabtastung
- PURE3-Codec für verlustfreies Video mit äußerst geringer Latenz
- PURE3 Intelligent Selective Streaming für effiziente Bitraten
- PURE3-Fehlerunterdrückung
- Vollständig kompatibel mit 10 Gbps NAV-Endpunkten
- Unterstützung von AES67-Audio für eine flexible DSP-Integration
- HDCP 2.3-konform
- Visuelle HDCP-Bestätigung
- Mit der PoE+-Kompatibilität ist kein lokales Netzteil erforderlich
- SRTP-Streamverschlüsselung
- Audio Breakaway für eine unabhängige Audio- und Videoumschaltung
- Anpassbarer Bildschirmschoner
- Prioritätsrouting
- Active Directory-Unterstützung
- 802.1X-port-basierte Netzwerkzugangskontrolle
- WindoWall®-Modus unterstützt Videowand-Anwendungen
- KVM-Arbeitsplatz mit NAV SmartGlide™
- Integrierte Browser-Schnittstelle
- EDID Minder® verwaltet automatisch die EDID-Kommunikation zwischen den angeschlossenen Geräten
- Key Minder® überprüft kontinuierlich die HDCP-Konformität für eine schnelle und zuverlässige Umschaltung
- Unterstützt analoge und Embedded HDMI-Audiosignale
- Integriert in Steuerungssysteme der Extron Pro-Serie für eine sichere, benutzerfreundliche externe Steuerung
- CEC (Consumer Electronics Control)-Funktion
- Secure Platform Device für eine erweiterte Extron Pro-Steuerung
- Multicast-Filterung mit IGMpV2/v3
- Endpunkt-Identifikation mit einer Taste
- Externes Extron Everlast™-Netzteil mit 7 Jahren Garantie auf Material und Verarbeitung
- 2,5 cm hohes Metallgehäuse mit halber Rackbreite



NAV E 101

1G Pro AV über IP-Kodierer - HDMI

Besondere Merkmale

- HDMI 2.0-Auflösungen bis zu 4K/60 mit 4:4:4-Farbabtastung
- Visuell verlustfreies Video mit äußerst geringer Latenz über ein 1 Gbps IP-Netzwerk
- HDMI-Durchschliff
- Integration in ein Steuerungssystem der Extron Pro-Serie mit SPD-Erweiterung
- Digitales, analoges und AES67-Audio mit Breakaway-Funktion
- Sicher, 802.1X, AES-verschlüsselt und FIPS 140-2-verifiziert

NAV SD 101

1G Pro AV über IP-Decoder mit Skalierer - HDMI

Besondere Merkmale

- Fortschrittliche Extron Vector™ 4K-Skalierungstechnologie
- WindoWall®-Modus unterstützt Videowand-Anwendungen
- Integration in ein Steuerungssystem der Extron Pro-Serie mit SPD-Erweiterung
- Digitales, analoges und AES67-Audio mit Breakaway-Funktion
- Sicher, 802.1X, AES-verschlüsselt und FIPS 140-2-verifiziert

Modell	Beschreibung der Version	Teilenummer
NAV E 101	1G HDMI-Kodierer	60-1525-12

Modell	Beschreibung der Version	Teilenummer
NAV SD 101	1G HDMI-Decoder mit Skalierer	60-1525-14

1G PRO AV ÜBER IP - HDMI, ETHERNET UND USB

NAV E 501 und NAV SD 501

Der NAV E 501 und NAV SD 501 sind ein Pro AV über IP-Kodierer und -Decoder mit Skalierer, die visuell verlustfrei Video-, Audio-, USB- und Ethernet-Signale mit äußerst geringer Latenz und niedrigen Bitraten über 1 Gbps IP-Netzwerke übertragen. Der Extron-patentiertere PURE3®-Codec bietet eine bahnbrechende Leistung in Echtzeit für hochwertiges Video mit Auflösungen bis zu 4K bei 60 Hz mit 4:4:4-Farbabtastung. Der NAV E 501 und NAV SD 501 sind vollständig kompatibel mit NAV 10 Gbps-Endpunkten, um die Flexibilität und Skalierbarkeit für Systeme zu steigern. Sie unterstützen analoges und digitales Embedded HDMI-Audio sowie AES67-Audio über IP und erleichtern so eine flexible Integration zusammen mit den DMP 128 Plus DSP-Audioprozessoren oder anderen IP-fähigen Audiokomponenten. Diese Endpunkte der 500-Serie ermöglichen zudem die Übertragung und Umschaltung von USB 2.0 zusammen mit Ethernet-Erweiterung. Die speziell für anspruchsvolle professionelle AV-Anwendungen gefertigte, hoch skalierbare und leistungsstarke NAV-Plattform ermöglicht eine sichere Übertragung von AV-Signalen an Tausende von Endpunkten.

Merkmale

- Streamt Video, Audio, USB und Ethernet über 1 Gbps IP-Netzwerke
- Unterstützt HDMI 2.0 mit Auflösungen bis zu 4K/60 bei 4:4:4-Farbabtastung
- PURE3-Codec für verlustfreies Video mit äußerst geringer Latenz
- PURE3 Intelligent Selective Streaming für effiziente Bitraten
- PURE3-Fehlerunterdrückung
- Vollständig kompatibel mit 10 Gbps NAV-Endpunkten
- Unterstützung von AES67-Audio für eine flexible DSP-Integration
- USB 2.0-Erweiterung
- Ethernet-Erweiterung
- HDCP 2.3-konform
- Visuelle HDCP-Bestätigung
- Mit der PoE+-Kompatibilität ist kein lokales Netzteil erforderlich
- SRTP-Streamverschlüsselung
- Audio Breakaway für eine unabhängige Audio- und Videoumschaltung
- Anpassbarer Bildschirmschoner
- Prioritätsrouting
- 802.1X-port-basierte Netzwerkzugangskontrolle
- WindoWall®-Modus unterstützt Videowand-Anwendungen
- KVM-Arbeitsplatz mit NAV SmartGlide™
- Integrierte Browser-Schnittstelle
- EDID Minder® verwaltet automatisch die EDID-Kommunikation zwischen den angeschlossenen Geräten
- Key Minder® überprüft kontinuierlich die HDCP-Konformität für eine schnelle und zuverlässige Umschaltung
- Unterstützt analoge und Embedded HDMI-Audiosignale
- Integriert in Steuerungssysteme der Extron Pro-Serie für eine sichere, benutzerfreundliche externe Steuerung
- CEC (Consumer Electronics Control)-Funktion
- Secure Platform Device für eine erweiterte Extron Pro-Steuerung
- Multicast-Filterung mit IGMIPv2/v3
- Endpunkt-Identifikation mit einer Taste
- Active Directory-Unterstützung
- Externes Extron Everlast™-Netzteil mit 7 Jahren Garantie auf Material und Verarbeitung
- 2,5 cm hohes Metallgehäuse mit halber Rackbreite



NAV E 501

1G Pro AV über IP-Kodierer - HDMI, Ethernet und USB

Besondere Merkmale

- KVM-Arbeitsplatz mit NAV SmartGlide™
- USB 2.0-Erweiterung
- Ethernet-Erweiterung
- HDMI 2.0-Auflösungen bis zu 4K/60 mit 4:4:4-Farbabtastung
- Visuell verlustfreies Video mit äußerst geringer Latenz über ein 1 Gbps IP-Netzwerk
- HDMI-Durchschliff
- Integration in ein Steuerungssystem der Extron Pro-Serie mit SPD-Erweiterung
- Sicher, 802.1X, AES-verschlüsselt und FIPS 140-2-verifiziert

NAV SD 501

1G Pro AV über IP-Decoder mit Skalierer – HDMI, Ethernet und USB

Besondere Merkmale

- Fortschrittliche Extron Vector™ 4K-Skalierungstechnologie
- WindoWall®-Modus unterstützt Videowand-Anwendungen
- KVM-Arbeitsplatz mit NAV SmartGlide™
- USB 2.0-Erweiterung
- Ethernet-Erweiterung
- Integration in ein Steuerungssystem der Extron Pro-Serie mit SPD-Erweiterung
- Digitales, analoges und AES67-Audio mit Breakaway-Funktion
- Sicher, 802.1X, AES-verschlüsselt und FIPS 140-2-verifiziert

Modell	Beschreibung der Version	Teilenummer
NAV E 501	1G HDMI-, Ethernet- und USB-Kodierer	60-1525-01

Modell	Beschreibung der Version	Teilenummer
NAV SD 501	1G HDMI-, Ethernet- und USB-Decoder mit Skalierer	60-1525-03

NAV E 511 und NAV SD 511

Der NAV E 511 und NAV SD 511 sind ein optischer Pro AV über IP-Kodierer und -Decoder mit Skalierer, die visuell verlustfrei Video-, Audio-, USB- und Ethernet-Signale mit äußerst geringer Latenz und niedrigen Bitraten über eine optische 1 Gbps Ethernet-Schnittstelle zu IP-Netzwerken übertragen. Der Extron-patentierte PURE3®-Codec bietet eine bahnbrechende Leistung in Echtzeit für hochqualitatives Video mit Auflösungen bis zu 4K bei 60 Hz mit 4:4:4-Farbabtastung. Der NAV E 511 und NAV SD 511 sind vollständig kompatibel mit NAV 10 Gbps-Endpunkten, um die Flexibilität und Skalierbarkeit für Systeme zu steigern. Sie unterstützen analoges und digitales Embedded HDMI-Audio sowie AES67-Audio über IP und erleichtern so eine flexible Integration zusammen mit den DMP 128 Plus DSP-Audioprozessoren oder anderen IP-fähigen Audiokomponenten. Diese Endpunkte der 500-Serie ermöglichen zudem die Übertragung und Umschaltung von USB 2.0 zusammen mit Ethernet-Erweiterung. Die speziell für anspruchsvolle professionelle AV-Anwendungen gefertigte, hoch skalierbare und leistungsstarke NAV-Plattform ermöglicht eine sichere Übertragung von AV-Signalen an Tausende von Endpunkten.

Merkmale

- Streamt Video, Audio, USB und Ethernet über eine optische 1 Gbps Ethernet-Schnittstelle zu IP-Netzwerken
- Unterstützt HDMI 2.0 mit Auflösungen bis zu 4K/60 bei 4:4:4-Farbabtastung
- PURE3-Codec für verlustfreies Video mit äußerst geringer Latenz
- PURE3 Intelligent Selective Streaming für effiziente Bitraten
- PURE3-Fehlerunterdrückung
- Vollständig kompatibel mit 10 Gbps NAV-Endpunkten
- Unterstützung von AES67-Audio für eine flexible DSP-Integration
- USB 2.0-Erweiterung
- Ethernet-Erweiterung
- HDCP 2.3-konform
- Visuelle HDCP-Bestätigung
- Mit der PoE+-Kompatibilität ist kein lokales Netzteil erforderlich
- SRTP-Streamverschlüsselung
- Audio Breakaway für eine unabhängige Audio- und Videoumschaltung
- Anpassbarer Bildschirmschoner
- Prioritätsrouting
- 802.1X-port-basierte Netzwerkzugangskontrolle
- WindoWall®-Modus unterstützt Videowand-Anwendungen
- KVM-Arbeitsplatz mit NAV SmartGlide™
- Integrierte Browser-Schnittstelle
- EDID Minder® verwaltet automatisch die EDID-Kommunikation zwischen den angeschlossenen Geräten
- Key Minder® überprüft kontinuierlich die HDCP-Konformität für eine schnelle und zuverlässige Umschaltung
- Unterstützt analoge und Embedded HDMI-Audiosignale
- Integriert in Steuerungssysteme der Extron Pro-Serie für eine sichere, benutzerfreundliche externe Steuerung
- CEC (Consumer Electronics Control)-Funktion
- Secure Platform Device für eine erweiterte Extron Pro-Steuerung
- Multicast-Filterung mit IGMPv2/v3
- Endpunkt-Identifikation mit einer Taste
- Active Directory-Unterstützung
- Externes Extron Everlast™-Netzteil mit 7 Jahren Garantie auf Material und Verarbeitung
- 2,5 cm hohes Metallgehäuse mit halber Rackbreite



NAV E 511

1G Pro AV über IP-Glasfaser-Kodierer – HDMI, Ethernet und USB

Besondere Merkmale

- Singlemode oder Multimode 1G-Ethernet-Glasfaserschnittstelle für eine Übertragung von bis zu 10 km vom Switch aus
- Anpassbare Bitrate
- Visuell verlustfreies 4K/60 4:4:4-Video mit äußerst geringer Latenz
- KVM-Arbeitsplatz mit NAV SmartGlide™
- USB 2.0-Erweiterung
- Ethernet-Erweiterung

NAV SD 511

1G Pro AV über IP-Glasfaser-Decoder mit Skalierer - HDMI, Ethernet und USB

Besondere Merkmale

- Singlemode oder Multimode 1G-Ethernet-Glasfaserschnittstelle für eine Übertragung von bis zu 10 km vom Switch aus
- Fortschrittliche Extron Vector™ 4K-Skalierungstechnologie
- WindoWall®-Modus unterstützt Videowand-Anwendungen
- KVM-Arbeitsplatz mit NAV SmartGlide™
- USB 2.0-Erweiterung
- Ethernet-Erweiterung

Modell	Beschreibung der Version	Teilenummer
NAV E 511	1G HDMI-, Ethernet- und USB-Kodierer - Multimode	60-1558-05
NAV E 511	1G HDMI-, Ethernet- und USB-Kodierer - Singlemode	60-1558-06

Modell	Beschreibung der Version	Teilenummer
NAV SD 511	1G HDMI-, Ethernet- und USB-Decoder mit Skalierer - Multimode	60-1558-07
NAV SD 511	1G HDMI-, Ethernet- und USB-Decoder mit Skalierer - Singlemode	60-1558-08



NAV E 101 DTP

Der NAV E 101 DTP ist ein Pro AV über IP-Kodierer, der Video-, Audio- und Steuerungssignale von Extron DTP 330- oder 230-fähigen Sendern über bis zu 100 m geschirmtes CATx-Kabel empfängt und hochqualitative Inhalte mit äußerst geringer Latenz über Gigabit IP-Standardnetzwerke streamt. Der Extron-patentierte PURE3®-Codec bietet eine bahnbrechende Leistung in Echtzeit für hochqualitatives Video mit Auflösungen bis zu 4K bei 30 Hz mit 4:4:4-Farbabtastung und äußerst geringer Latenz. Der NAV E 101 DTP ist vollständig kompatibel mit 1 und 10 Gbps NAV-Decodern, um die Auswahl und Skalierbarkeit für große Systeme zu steigern. Support für digitales Embedded HDMI-Audio und AES67-Audio über IP erleichtert eine flexible Integration zusammen mit den DMP 128 Plus DSP-Audioprozessoren oder anderen IP-fähigen Audiokomponenten. Der NAV E 101 DTP ist eine speziell für anspruchsvolle professionelle AV-Anwendungen gefertigte, hoch skalierbare und leistungsstarke NAV-Plattform für die sichere Übertragung von AV-Signalen an Tausende von Endpunkten.

Merkmale

- Konvertiert, kodiert und streamt Video-, Audio- und Steuerungssignale von DTP-Sendern über 1 Gbps IP-Netzwerke
- Unterstützt Auflösungen bis zu 4K/30 mit 4:4:4
- PURE3-Codec für verlustfreies Video mit äußerst geringer Latenz
- PURE3 Intelligent Selective Streaming für effiziente Bitraten
- PURE3-Fehlerunterdrückung
- Vollständig kompatibel mit 10 Gbps NAV-Decodern
- AES67-Audiounterstützung
- HDCP 2.3-konform
- SRTP-Streamverschlüsselung
- Audio Breakaway für eine unabhängige Audio- und Videoumschaltung
- SRTP-Streamverschlüsselung
- Anpassbarer Bildschirmschoner
- Prioritätsrouting
- Active Directory-Unterstützung
- Anpassbare Bitrate
- HDMI-Durchschliff
- Integrierte Browser-Schnittstelle
- 802.1X-port-basierte Netzwerkzugangskontrolle
- EDID Minder® verwaltet automatisch die EDID-Kommunikation zwischen den angeschlossenen Geräten
- Key Minder® überprüft kontinuierlich die HDCP-Konformität für eine schnelle und zuverlässige Umschaltung
- Visuelle HDCP-Bestätigung
- Für eine optimale Leistung wird ausdrücklich geschirmtes XTP DTP 24-Twisted Pair-Kabel von Extron empfohlen
- Kompatibel mit geschirmtem CATx-Twisted Pair-Kabel
- Fernspeisung von ausgewählten DTP-Sendern
- LED-Anzeigen für den RJ-45-Signal- und -Verbindungsstatus am DTP-Anschluss
- Integriert in Steuerungssysteme der Pro-Serie für eine sichere, benutzerfreundliche externe Steuerung
- CEC (Consumer Electronics Control)-Funktion
- Secure Platform Device für eine erweiterte Extron Pro-Steuerung
- Multicast-Filterung mit IGMPv2/v3
- Endpunkt-Identifikation mit einer Taste
- Externes Extron Everlast™-Netzteil im Lieferumfang enthalten
- 7 Jahre Garantie auf Material und Verarbeitung der Extron Everlast-Netzteile
- 4,2 cm hohes Metallgehäuse mit halber Rackbreite

NAV E 201 D und NAV E 401 D

Der NAV E 201 D und NAV E 401 D sind Pro AV über IP-Kodierer. Diese Wandanschlussfelder im Decorator-Format übertragen visuell verlustfrei Video-, Audio-, USB- und Ethernet-Signale mit äußerst geringer Latenz und niedrigen Bitraten über 1 Gbps IP-Netzwerke. Der Extron-patentiertere PURE3®-Codec bietet eine bahnbrechende Leistung in Echtzeit für hochqualitatives Video mit Auflösungen bis zu 4K bei 60 Hz mit 4:4:4-Farbabtastung. Der NAV E 201 D und NAV E 401 D sind vollständig kompatibel mit NAV 10 Gbps-Decodern, um die Flexibilität und Skalierbarkeit für Systeme zu steigern. Sie unterstützen digitales Embedded HDMI- und AES67-Audio über IP und erleichtern so eine flexible Integration zusammen mit den DMP 128 Plus DSP-Audioprozessoren oder anderen IP-fähigen Audiokomponenten. Der NAV E 401 D ermöglicht zudem eine Erweiterung der Ethernet-Übertragung. Die speziell für anspruchsvolle professionelle AV-Anwendungen gefertigte, hoch skalierbare und leistungsstarke NAV-Plattform ermöglicht eine sichere Übertragung von AV-Signalen an Tausende von Endpunkten.

Merkmale

- Streamt Video, Audio und Ethernet über 1 Gbps IP-Netzwerke
- Unterstützt HDMI 2.0 mit Auflösungen bis zu 4K/60 bei 4:4:4-Farbabtastung
- PURE3-Codec für verlustfreies Video mit äußerst geringer Latenz
- PURE3 Intelligent Selective Streaming für effiziente Bitraten
- PURE3-Fehlerunterdrückung
- Vollständig kompatibel mit 10 Gbps NAV-Endpunkten
- Unterstützung von AES67-Audio für eine flexible DSP-Integration
- HDCP 2.3-konform
- Visuelle HDCP-Bestätigung
- Mit der PoE+-Kompatibilität ist kein lokales Netzteil erforderlich
- SRTP-Streamverschlüsselung
- Audio Breakaway für eine unabhängige Audio- und Videoumschaltung
- Prioritätsrouting
- 802.1X-port-basierte Netzwerkzugangskontrolle
- Integrierte Browser-Schnittstelle
- EDID Minder® verwaltet automatisch die EDID-Kommunikation zwischen den angeschlossenen Geräten
- Key Minder® überprüft kontinuierlich die HDCP-Konformität für eine schnelle und zuverlässige Umschaltung
- Unterstützt analoge und Embedded HDMI-Audiosignale
- Integriert in Steuerungssysteme der Extron Pro-Serie für eine sichere, benutzerfreundliche externe Steuerung
- CEC (Consumer Electronics Control)-Funktion
- Secure Platform Device für eine erweiterte Extron Pro-Steuerung
- Multicast-Filterung mit IGMPv2/v3
- Endpunkt-Identifikation mit einer Taste
- Active Directory-Unterstützung
- Externes Extron Everlast™-Netzteil mit 7 Jahren Garantie auf Material und Verarbeitung

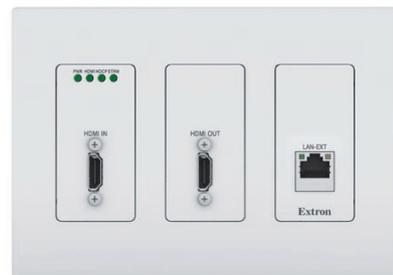


NAV E 201 D

1G Pro AV über IP-Kodierer - HDMI

Besondere Merkmale

- Das Wandanschlussfeld im Decorator-Format ist zweckmäßig und sicher
- Anpassbare Bitrate
- HDMI 2.0-Auflösungen bis zu 4K/60 mit 4:4:4-Farbabtastung
- Visuell verlustfreies Video mit äußerst geringer Latenz über ein 1 Gbps IP-Netzwerk
- HDMI-Durchschliff
- Integration in ein Steuerungssystem der Extron Pro-Serie mit SPD-Erweiterung
- Sicher, 802.1X, AES-verschlüsselt und FIPS 140-2-verifiziert



NAV E 401 D

1G Pro AV über IP-Kodierer - HDMI und Ethernet

Besondere Merkmale

- Das Wandanschlussfeld im Decorator-Format ist zweckmäßig und sicher
- Ethernet-Erweiterung
- Anpassbare Bitrate
- HDMI 2.0-Auflösungen bis zu 4K/60 mit 4:4:4-Farbabtastung
- Visuell verlustfreies Video mit äußerst geringer Latenz über ein 1 Gbps IP-Netzwerk
- HDMI-Durchschliff
- Integration in ein Steuerungssystem der Extron Pro-Serie mit SPD-Erweiterung
- Sicher, 802.1X, AES-verschlüsselt und FIPS 140-2-verifiziert

Modell	Beschreibung der Version	Teilenummer
NAV E 201 D	1G HDMI-Kodierer - Decorator, Weiß	60-1525-06
NAV E 201 D	1G HDMI-Kodierer - Decorator, Schwarz	60-1525-05

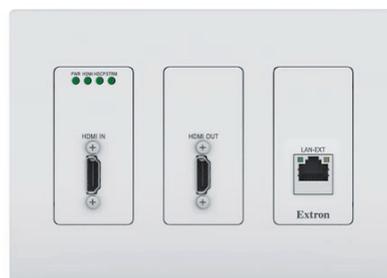
Modell	Beschreibung der Version	Teilenummer
NAV E 401 D	1G HDMI Ethernet-Kodierer - Decorator, Weiß	60-1525-08
NAV E 401 D	1G HDMI Ethernet-Kodierer - Decorator, Schwarz	60-1525-07

NAV 10E 201 D und NAV 10E 401 D

Der NAV 10E 201 D und NAV 10E 401 D sind Pro AV über IP-Kodierer. Diese Wandanschlussfelder im Decorator-Format übertragen visuell verlustfrei Video-, Audio- und Ethernet-Signale mit äußerst geringer Latenz und niedrigen Bitraten über 10 Gbps IP-Netzwerke. Der Extron-patentierter PURE3®-Codec bietet eine bahnbrechende Leistung in Echtzeit für hochqualitatives Video mit Auflösungen bis zu 4K bei 60 Hz mit 4:4:4-Farbabtastung. Der NAV 10E 201 D und NAV 10E 401 D sind vollständig kompatibel mit NAV 1 Gbps-Decodern, um die Flexibilität und Skalierbarkeit für Systeme zu steigern. Sie unterstützen digitales Embedded HDMI- und AES67-Audio über IP und erleichtern so eine flexible Integration zusammen mit den DMP 128 Plus DSP-Audioprozessoren oder anderen IP-fähigen Audiokomponenten. Der NAV 10E 401 D ermöglicht zudem eine Erweiterung der Ethernet-Übertragung. Die speziell für anspruchsvolle professionelle AV-Anwendungen gefertigte, hoch skalierbare und leistungsstarke NAV-Plattform ermöglicht eine sichere Übertragung von AV-Signalen an Tausende von Endpunkten.

Merkmale

- Streamt Video, Audio und Ethernet über 10 Gbps IP-Netzwerke
- Unterstützt HDMI 2.0 mit Auflösungen bis zu 4K/60 bei 4:4:4-Farbabtastung
- PURE3-Codec für verlustfreies Video mit äußerst geringer Latenz
- PURE3 Intelligent Selective Streaming für effiziente Bitraten
- PURE3-Fehlerunterdrückung
- Vollständig kompatibel mit 1 Gbps NAV-Endpunkten
- Unterstützung von AES67-Audio für eine flexible DSP-Integration
- HDCP 2.3-konform
- Visuelle HDCP-Bestätigung
- SRTP-Streamverschlüsselung
- Audio Breakaway für eine unabhängige Audio- und Videumschaltung
- Prioritätsrouting
- 802.1X-port-basierte Netzwerkzugangskontrolle
- Integrierte Browser-Schnittstelle
- EDID Minder® verwaltet automatisch die EDID-Kommunikation zwischen den angeschlossenen Geräten
- Key Minder® überprüft kontinuierlich die HDCP-Konformität für eine schnelle und zuverlässige Umschaltung
- Integriert in Steuerungssysteme der Extron Pro-Serie für eine sichere, benutzerfreundliche externe Steuerung
- CEC (Consumer Electronics Control)-Funktion
- Secure Platform Device für eine erweiterte Extron Pro-Steuerung
- Multicast-Filterung mit IGMPv2/v3
- Endpunkt-Identifikation mit einer Taste
- Active Directory-Unterstützung
- Externes Extron Everlast™-Netzteil mit 7 Jahren Garantie auf Material und Verarbeitung



NAV 10E 201 D

10G Pro AV über IP-Kodierer - HDMI

Besondere Merkmale

- Das Wandanschlussfeld im Decorator-Format ist zweckmäßig und sicher
- Singlemode oder Multimode 10G-Ethernet-Glasfaserschnittstelle bis zu 10 km vom Switch entfernt
- Anpassbare Bitrate
- HDMI 2.0-Auflösungen bis zu 4K/60 mit 4:4:4-Farbabtastung
- Verlustfreies Video mit äußerst geringer Latenz über ein 10 Gbps IP-Netzwerk
- HDMI-Durchschliff
- Integration in ein Steuerungssystem der Extron Pro-Serie mit SPD-Erweiterung
- Sicher, 802.1X, AES-verschlüsselt und FIPS 140-2-verifiziert

NAV 10E 401 D

10G Pro AV über IP-Kodierer - HDMI und Ethernet

Besondere Merkmale

- Das Wandanschlussfeld im Decorator-Format ist zweckmäßig und sicher
- Singlemode oder Multimode 10G-Ethernet-Glasfaserschnittstelle bis zu 10 km vom Switch entfernt
- Ethernet-Erweiterung
- Anpassbare Bitrate
- HDMI 2.0-Auflösungen bis zu 4K/60 mit 4:4:4-Farbabtastung
- Verlustfreies Video mit äußerst geringer Latenz über ein 10 Gbps IP-Netzwerk
- HDMI-Durchschliff
- Integration in ein Steuerungssystem der Extron Pro-Serie mit SPD-Erweiterung
- Sicher, 802.1X, AES-verschlüsselt und FIPS 140-2-verifiziert

Modell	Beschreibung der Version	Teilenummer
NAV 10E 201 D	10G HDMI-Kodierer - Decorator, Weiß - SM	60-1572-24
NAV 10E 201 D	10G HDMI-Kodierer - Decorator, Weiß - MM	60-1572-23
NAV 10E 201 D	10G HDMI-Kodierer - Decorator, Schwarz - SM	60-1572-22
NAV 10E 201 D	10G HDMI-Kodierer - Decorator, Schwarz - MM	60-1572-21

Modell	Beschreibung der Version	Teilenummer
NAV 10E 401 D	10G HDMI- und Ethernet-Kodierer - Decorator, Weiß - SM	60-1572-28
NAV 10E 401 D	10G HDMI- und Ethernet-Kodierer - Decorator, Weiß - MM	60-1572-27
NAV 10E 401 D	10G HDMI- und Ethernet-Kodierer - Decorator, Schwarz - SM	60-1572-26
NAV 10E 401 D	10G HDMI- und Ethernet-Kodierer - Decorator, Schwarz - MM	60-1572-25

NAV 10E 101 und NAV 10SD 101

Der NAV 10E 101 und NAV 10SD 101 sind ein optischer Pro AV über IP-Kodierer und -Decoder mit Skalierer, die verlustfrei Video- und Audio-Signale mit äußerst geringer Latenz und niedrigen Bitraten über eine optische 10 Gbps Ethernet-Schnittstelle zu IP-Netzwerken übertragen. Der Extron-patentierter PURE3®-Codec bietet eine bahnbrechende Leistung in Echtzeit für hochqualitatives Video mit Auflösungen bis zu 4K bei 60 Hz mit 4:4:4-Farbabtastung. Der NAV 10E 101 und NAV 10SD 101 sind vollständig kompatibel mit NAV 1 Gbps-Endpunkten, um die Flexibilität und Skalierbarkeit für Systeme zu steigern. Sie unterstützen analoges und digitales Embedded HDMI-Audio sowie AES67-Audio über IP und erleichtern so eine flexible Integration zusammen mit den DMP 128 Plus DSP-Audioprozessoren oder anderen IP-fähigen Audiokomponenten. Die speziell für anspruchsvolle professionelle AV-Anwendungen gefertigte, hoch skalierbare und leistungsstarke NAV-Plattform ermöglicht eine sichere Übertragung von AV-Signalen an Tausende von Endpunkten.

Merkmale

- Streamt Video und Audio über eine 10 Gbps Ethernet-Glasfaserschnittstelle zu IP-Netzwerken
- Singlemode oder Multimode 10G-Ethernet-Glasfaserschnittstelle für bis zu 10 km
- Unterstützt HDMI 2.0 mit Auflösungen bis zu 4K/60 bei 4:4:4-Farbabtastung
- PURE3-Codec für verlustfreies Video mit äußerst geringer Latenz
- PURE3 Intelligent Selective Streaming für effiziente Bitraten
- PURE3-Fehlerunterdrückung
- Vollständig kompatibel mit 1 Gbps NAV-Endpunkten
- Unterstützung von AES67-Audio für eine flexible DSP-Integration
- HDCP 2.3-konform
- Mit der PoE+-Kompatibilität ist kein lokales Netzteil erforderlich
- SRTP-Streamverschlüsselung
- Audio Breakaway für eine unabhängige Audio- und Videumschaltung
- Anpassbarer Bildschirmschoner
- Prioritätsrouting
- Active Directory-Unterstützung
- 802.1X-port-basierte Netzwerkzugangskontrolle
- WindoWall®-Modus unterstützt Videowand-Anwendungen
- KVM-Arbeitsplatz mit NAV SmartGlide™
- Integrierte Browser-Schnittstelle
- EDID Minder® verwaltet automatisch die EDID-Kommunikation zwischen den angeschlossenen Geräten
- Key Minder® überprüft kontinuierlich die HDCP-Konformität für eine schnelle und zuverlässige Umschaltung
- Visuelle HDCP-Bestätigung
- Unterstützt analoge und Embedded HDMI-Audiosignale
- Integriert in Steuerungssysteme der Extron Pro-Serie für eine sichere, benutzerfreundliche externe Steuerung
- CEC (Consumer Electronics Control)-Funktion
- Secure Platform Device für eine erweiterte Extron Pro-Steuerung
- Multicast-Filterung mit IGMPv2/v3
- Endpunkt-Identifikation mit einer Taste
- Externes Extron Everlast™-Netzteil mit 7 Jahren Garantie auf Material und Verarbeitung
- 2,5 cm hohes Metallgehäuse mit halber Rackbreite



NAV 10E 101

10G Pro AV über IP-Kodierer - HDMI

Besondere Merkmale

- Singlemode oder Multimode 10G-Ethernet-Glasfaserschnittstelle bis zu 10 km vom Switch entfernt
- HDMI 2.0-Auflösungen bis zu 4K/60 mit 4:4:4-Farbabtastung
- Anpassbare Bitrate
- Verlustfreies Video mit äußerst geringer Latenz über 10 Gbps IP-Netzwerke
- Integration in ein Steuerungssystem der Extron Pro-Serie mit SPD-Erweiterung
- Digitales, analoges und AES67-Audio mit Breakaway-Funktion
- Sicher, 802.1X, AES-verschlüsselt und FIPS 140-2-verifiziert



NAV 10SD 101

10G Pro AV über IP-Decoder mit Skalierer – HDMI

Besondere Merkmale

- Singlemode oder Multimode 10G-Ethernet-Glasfaserschnittstelle bis zu 10 km vom Switch entfernt
- Fortschrittliche Extron Vector™ 4K-Skalierungstechnologie
- WindoWall®-Modus unterstützt Videowand-Anwendungen
- Integration in ein Steuerungssystem der Extron Pro-Serie mit SPD-Erweiterung
- Digitales, analoges und AES67-Audio mit Breakaway-Funktion
- Sicher, 802.1X, AES-verschlüsselt und FIPS 140-2-verifiziert

Modell	Beschreibung der Version	Teilenummer
NAV 10E 101	10G HDMI-Kodierer - Multimode	60-1572-15
NAV 10E 101	10G HDMI-Kodierer - Singlemode	60-1572-16

Modell	Beschreibung der Version	Teilenummer
NAV 10SD 101	10G HDMI-Decoder mit Skalierer - Multimode	60-1572-19
NAV 10SD 101	10G HDMI-Decoder mit Skalierer - Singlemode	60-1572-20

NAV 10E 501 und NAV 10SD 501

Der NAV 10E 501 und NAV 10SD 501 sind ein optischer Pro AV über IP-Kodierer und -Decoder mit Skalierer, die verlustfrei Video-, Audio-, USB- und Ethernet-Signale mit äußerst geringer Latenz und niedrigen Bitraten über eine optische 10 Gbps Ethernet-Schnittstelle zu IP-Netzwerken übertragen. Der Extron-patentierte PURE3®-Codec bietet eine bahnbrechende Leistung in Echtzeit für hochqualitatives Video mit Auflösungen bis zu 4K bei 60 Hz mit 4:4:4-Farbabtastrung. Der NAV 10E 501 und NAV 10SD 501 sind vollständig kompatibel mit NAV 1 Gbps-Endpunkten, um die Flexibilität und Skalierbarkeit für Systeme zu steigern. Sie unterstützen analoges und digitales Embedded HDMI-Audio sowie AES67-Audio über IP und erleichtern so eine flexible Integration zusammen mit den DMP 128 Plus DSP-Audioprozessoren oder anderen IP-fähigen Audiokomponenten. Diese Endpunkte der 500-Serie ermöglichen zudem die Übertragung und Umschaltung von USB 2.0 zusammen mit Ethernet-Erweiterung. Die speziell für anspruchsvolle professionelle AV-Anwendungen gefertigte, hoch skalierbare und leistungsstarke NAV-Plattform ermöglicht eine sichere Übertragung von AV-Signalen an Tausende von Endpunkten.

Merkmale

- Streamt Video, Audio, USB und Ethernet über eine optische 10 Gbps Ethernet-Schnittstelle zu IP-Netzwerken
- Singlemode oder Multimode 10G-Ethernet-Glasfaser-Schnittstelle für bis zu 10 km
- Unterstützt HDMI 2.0 mit Auflösungen bis zu 4K/60 bei 4:4:4-Farbabtastrung
- PURE3-Codec für verlustfreies Video mit äußerst geringer Latenz
- PURE3 Intelligent Selective Streaming für effiziente Bitraten
- PURE3-Fehlerunterdrückung
- Vollständig kompatibel mit 1 Gbps NAV-Endpunkten
- Unterstützung von AES67-Audio für eine flexible DSP-Integration
- USB 2.0-Erweiterung
- Ethernet-Erweiterung
- HDCP 2.3-konform
- Mit der PoE+-Kompatibilität ist kein lokales Netzteil erforderlich
- SRTP-Streamverschlüsselung
- Audio Breakaway für eine unabhängige Audio- und Videoumschaltung
- Anpassbarer Bildschirmschoner
- Prioritätsrouting
- 802.1X-port-basierte Netzwerkzugangskontrolle
- WindoWall®-Modus unterstützt Videowand-Anwendungen
- KVM-Arbeitsplatz mit NAV SmartGlide™
- Integrierte Browser-Schnittstelle
- EDID Minder® verwaltet automatisch die EDID-Kommunikation zwischen den angeschlossenen Geräten
- Key Minder® überprüft kontinuierlich die HDCP-Konformität für eine schnelle und zuverlässige Umschaltung
- Visuelle HDCP-Bestätigung
- Unterstützt analoge und Embedded HDMI-Audiosignale
- Integriert in Steuerungssysteme der Extron Pro-Serie für eine sichere, benutzerfreundliche externe Steuerung
- CEC (Consumer Electronics Control)-Funktion
- Secure Platform Device für eine erweiterte Extron Pro-Steuerung
- Multicast-Filterung mit IGMPv2/v3
- Endpunkt-Identifikation mit einer Taste
- Active Directory-Unterstützung
- Externes Extron Everlast™-Netzteil mit 7 Jahren Garantie auf Material und Verarbeitung
- 2,5 cm hohes Metallgehäuse mit halber Rackbreite



NAV 10E 501

10G Pro AV über IP-Kodierer - HDMI, Ethernet und USB

Besondere Merkmale

- Singlemode oder Multimode 10G-Ethernet-Glasfaser-Schnittstelle bis zu 10 km vom Switch entfernt
- Anpassbare Bitrate
- Verlustfreies 4K/60 4:4:4-Video mit äußerst geringer Latenz
- KVM-Arbeitsplatz mit NAV SmartGlide™
- USB 2.0-Erweiterung
- Ethernet-Erweiterung

NAV 10SD 501

10G Pro AV über IP-Decoder mit Skalierer - HDMI, Ethernet und USB

Besondere Merkmale

- Singlemode oder Multimode 10G-Ethernet-Glasfaser-Schnittstelle bis zu 10 km vom Switch entfernt
- Fortschrittliche Extron Vector™ 4K-Skalierungstechnologie
- WindoWall®-Modus unterstützt Videowand-Anwendungen
- KVM-Arbeitsplatz mit NAV SmartGlide™
- USB 2.0-Erweiterung
- Ethernet-Erweiterung

Modell	Beschreibung der Version	Teilenummer
NAV 10E 501	10G HDMI-, Ethernet- und USB-Kodierer - Multimode	60-1572-01
NAV 10E 501	10G HDMI-, Ethernet- und USB-Kodierer - Singlemode	60-1572-02

Modell	Beschreibung der Version	Teilenummer
NAV 10SD 501	10G HDMI-, Ethernet- und USB-Decoder mit Skalierer - Multimode	60-1572-07
NAV 10SD 501	10G HDMI-, Ethernet- und USB-Decoder mit Skalierer - Singlemode	60-1572-08

VERIFIZIERTE SWITCHES

Unser Team zur Unterstützung von Netzwerktechnologien arbeitet auch mit branchenführenden Herstellern von Netzwerk-Switches zusammen, um deren Switches zu verifizieren. So stellen wir sicher, dass sie ohne Probleme in Ihrer nächsten Extron Pro AV über IP-Anwendung funktionieren. Nur Switches, die das umfangreiche Testprogramm erfolgreich durchlaufen haben, stehen auf der Liste der verifizierten Switches. Systemdesigner sparen viel Zeit bei der Planung und Umsetzung, da Sie sicher sein können, dass jeder Switch auf unserer Liste in Bezug auf seine Kompatibilität kritisch bewertet und getestet wurde und diese optimal mit der Extron NAV Pro AVoIP-Serie zusammenarbeiten. Dies gewährleistet einen konsistenten und zuverlässigen Betrieb, vereinfacht die Integration und reduziert den Aufwand für das Troubleshooting.

Zusätzlich erklären wir in entsprechenden Setup-Anleitungen Schritt für Schritt die Einstellungen des jeweiligen Netzwerk-Switches und helfen effektiv bei der oft mühsamen und langwierigen Switch-Konfiguration, sodass Sie mehr Zeit für die anderen Bereiche der Installation haben. Darüber hinaus liefert Ihnen unser Expertenteam für Netzwerke alle erforderlichen Informationen für die IT-Abteilungen, um die Netzwerkintegration problemlos durchführen zu können.

VERIFIZIERTE SWITCHES

Unsere Supportgruppe Netzwerktechnologien ist ein unvergleichliches Team aus erfahrenen AV-Ingenieuren, die im IT-Netzwerkmanagement für Unternehmen spezialisiert sind. Wir unterstützen Sie beginnend bei der ersten Konzeptplanung bis hin zur abschließenden Inbetriebnahme, um sicherzustellen, dass Ihre NAV-Umsetzung auch jede Ihrer Erwartungen erfüllt.

ARISTA

JUNIPER
NETWORKS


CISCO

 **Extreme**
networks

 **barox**

aruba
a Hewlett Packard
Enterprise company

NETGEAR

FORTINET

 **DELL**

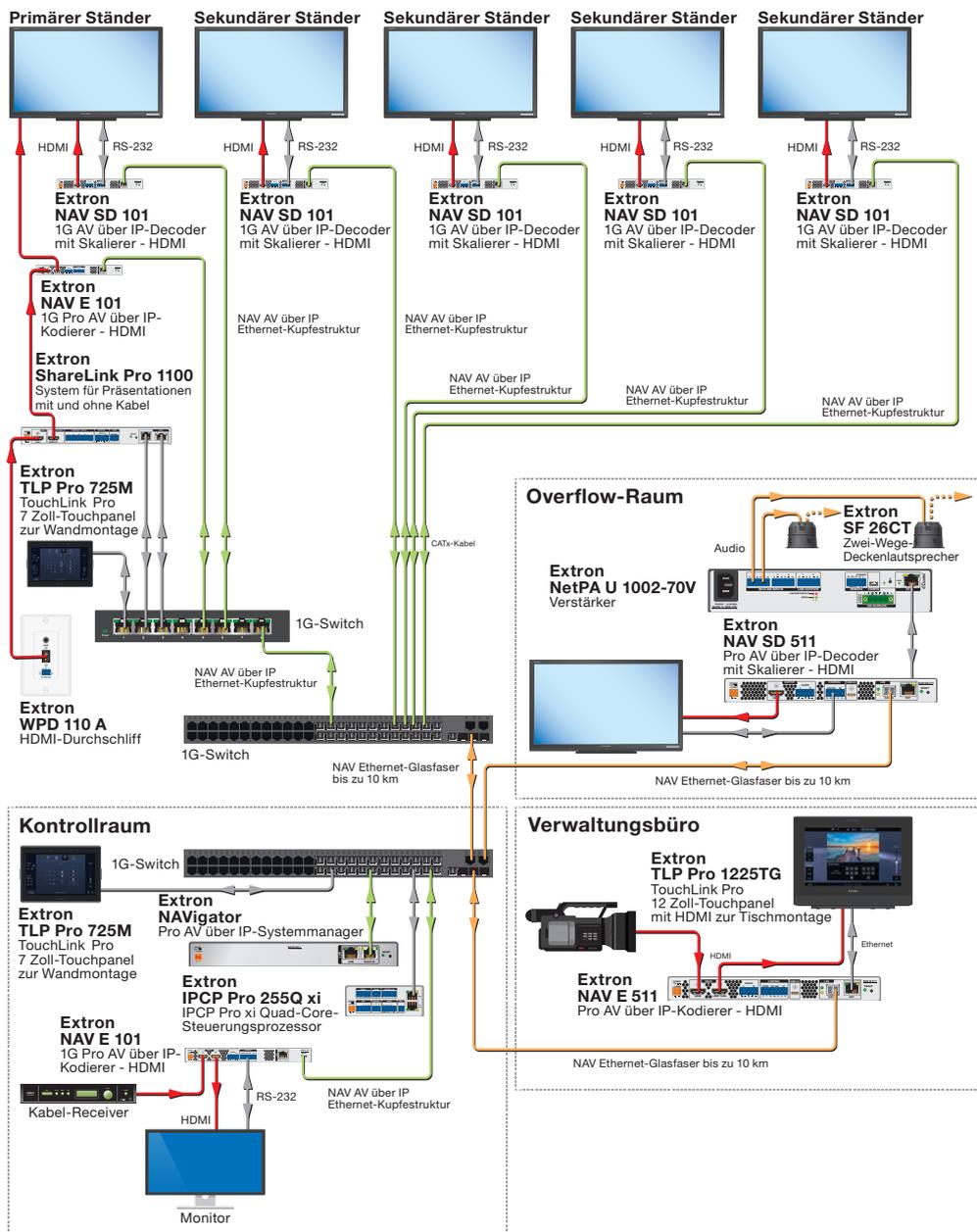
D-Link

COMMSCOPE
RUCKUS

Die Liste der verifizierten Switches finden Sie auf jeder NAV-Produktseite. Für die topaktuelle Liste mit den entsprechenden Netzwerk-Switches klicken Sie einfach auf die „Verifizierte Switches“-Schaltfläche auf der rechten Seite des Bildschirms. Mithilfe der Sortier- und Filterfunktion können Sie den richtigen Netzwerk-Switch für Ihre Anwendung schnell finden.

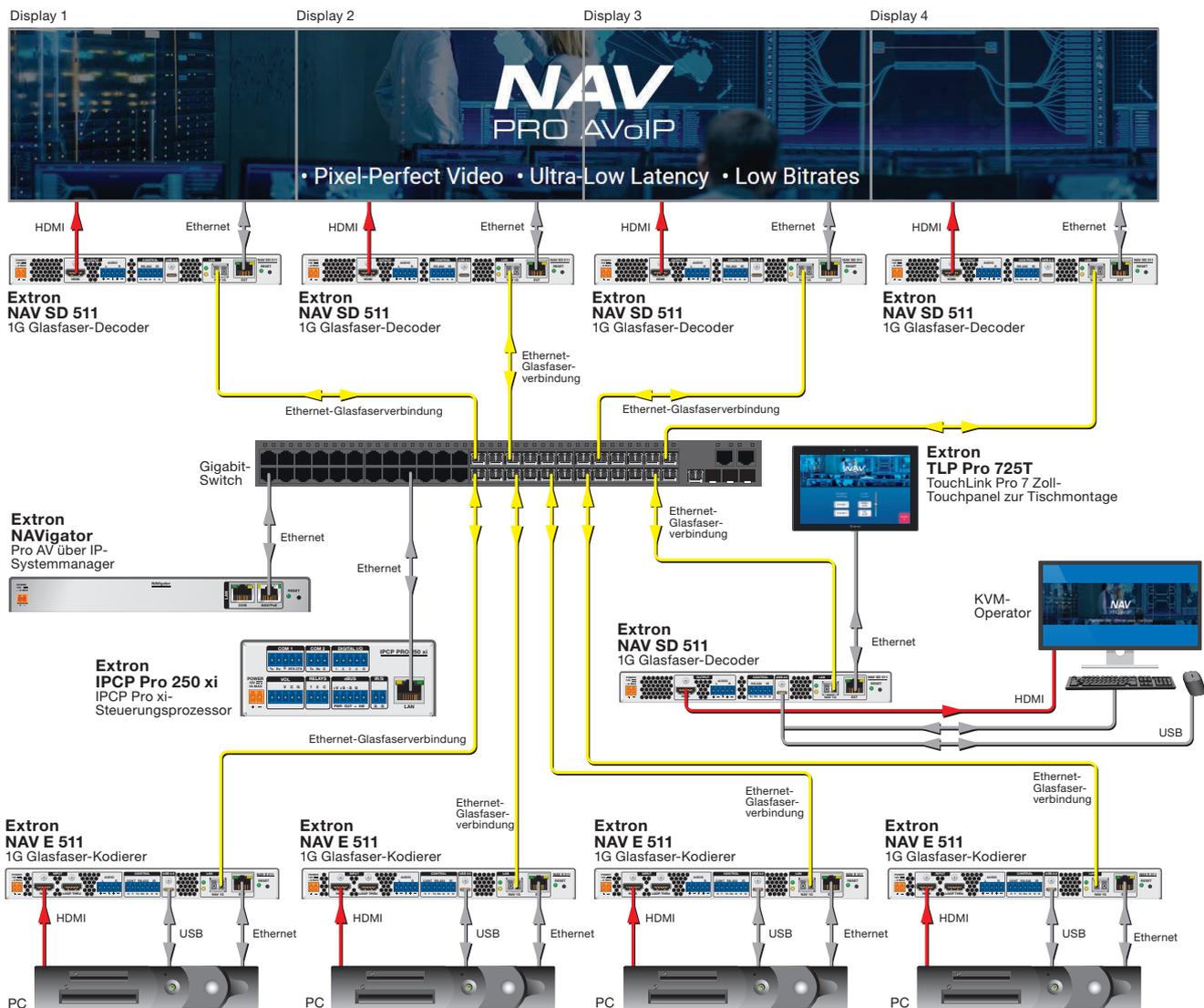
FLEXIBLER LERNBEREICH

In flexiblen Lernbereichen wird die Pro AV über IP NAV-Serie zur Verteilung und Umschaltung hochqualitativer Video-, Audio- und Steuerungssignale über das bereits vorhandene 1 Gbps IP-Netzwerk der Schule genutzt. Die Quelle für die Inhalte kann mit einem TLP Pro 725M am primären Ständer oder Pult ausgewählt werden, das mit einem IPCP Pro 255Q xi Quad-Core-Steuerungsprozessor und dem NAVigator im Technikraum zur Automation der AV-Systemfunktionen verbunden ist. Die Inhalte für die primären AV-Ständer stammen von einem HDMI-Eingang oder ShareLink Pro 1100-System mit Miracast, das zum Teilen von Inhalten mit kabellosen BYOD-Geräten verwendet wird. Diese Inhalte werden über den HDMI-Durchschliff des NAV E 101 lokal auf dem Display des primären Ständers gezeigt und können über Multicast-IP zu allen anderen primären und sekundären Ständern sowie Overflow-Räumen auf dem gesamten Campus verteilt werden. In den Overflow-Räumen ermöglicht der NAV SD 511-Decoder mit Skalierer die Signalübertragung über Ethernet zu einem NetPA U 1002-70V-Verstärker mit DSP, der NAV AES67-Audiostreaming unterstützt. Die Zwei-Wege-Lautsprecher SF 26CT geben die Audiosignale exakt wieder. Gemeinsam genutzte Ressourcen, wie eine mit einem NAV E 101-Kodierer im Technikraum verbundene Streaming-Box oder eine Kamera, die an einem NAV E 511-Kodierer im Verwaltungsbüro angeschlossen ist, können auch über das Multicast-IP-Netzwerk mit allen NAV-Decodern mit Skalierer live geteilt werden. Ein TLP Pro 1225TG-Touchpanel mit einem HDMI-Eingang im Verwaltungsbüro ermöglicht die Steuerung und Mitverfolgung der Inhalte. Dies kann für Meetings auf dem gesamten Campus oder für die Übertragung von dringlichen Informationen zu allen Lernbereichen genutzt werden.



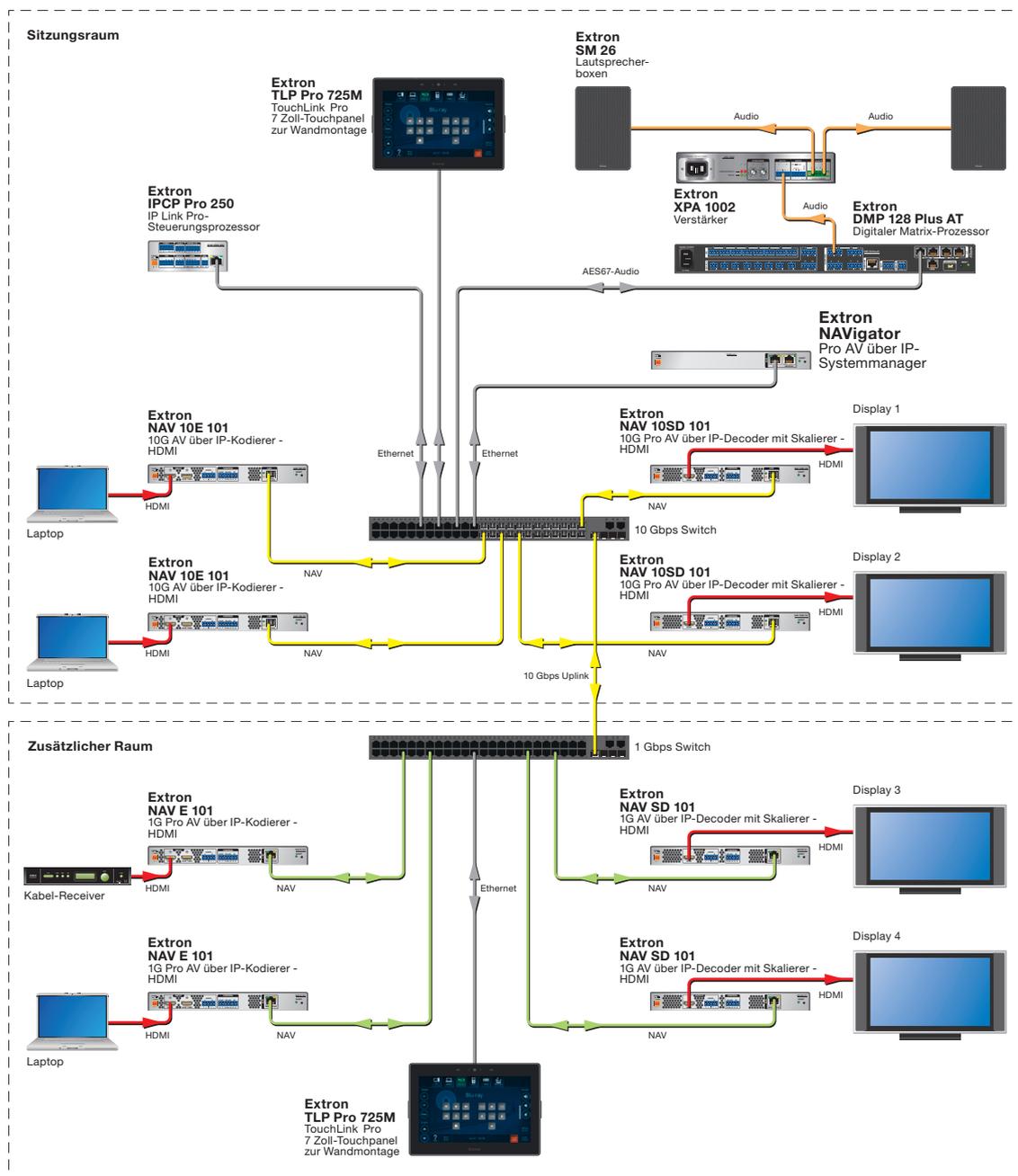
LEITWARTE MIT KVM-ARBEITSPLATZ UND WINDOWALL

Vier Computer sind jeweils mit einem NAV E 511-Kodierer für HDMI, USB, Ethernet und eine Glasfaserschnittstelle verbunden. Vier in einer Reihe angeordnete Displays sind jeweils mit einem NAV SD 511-Decoder mit Skalierer für HDMI, USB, Ethernet und eine Glasfaserschnittstelle verbunden, um eine NAV WindowWall®-Videowand zu schaffen. Ein Display ist als KVM-Standard-Operator mit einem anderen NAV SD 511-Decoder mit Skalierer verbunden. Das TLP Pro 725T TouchLink Pro-Touchpanel zur Tischmontage ist über Ethernet an den Decoder angeschlossenen. Eine Tastatur und Maus sind mit dem USB-Anschluss an diesem NAV SD 501 verbunden, um mit dem KVM-Arbeitsplatz auf die vier PCs zugreifen zu können. Das TLP Pro 725T TouchLink Pro-Touchpanel zur Tischmontage zusammen mit einem IPCP Pro 250 xi IP Link Pro-Steuerungsprozessor und einem NAVigator-Systemmanager bieten eine praktische und sichere Steuerung der WindowWall. Die Glasfaserschnittstelle der NAV 511-Kodierer und -Decoder bietet zusätzliche Reichweite, Störfestigkeit und Sicherheit über eine Ethernet-Kupferinfrastruktur.



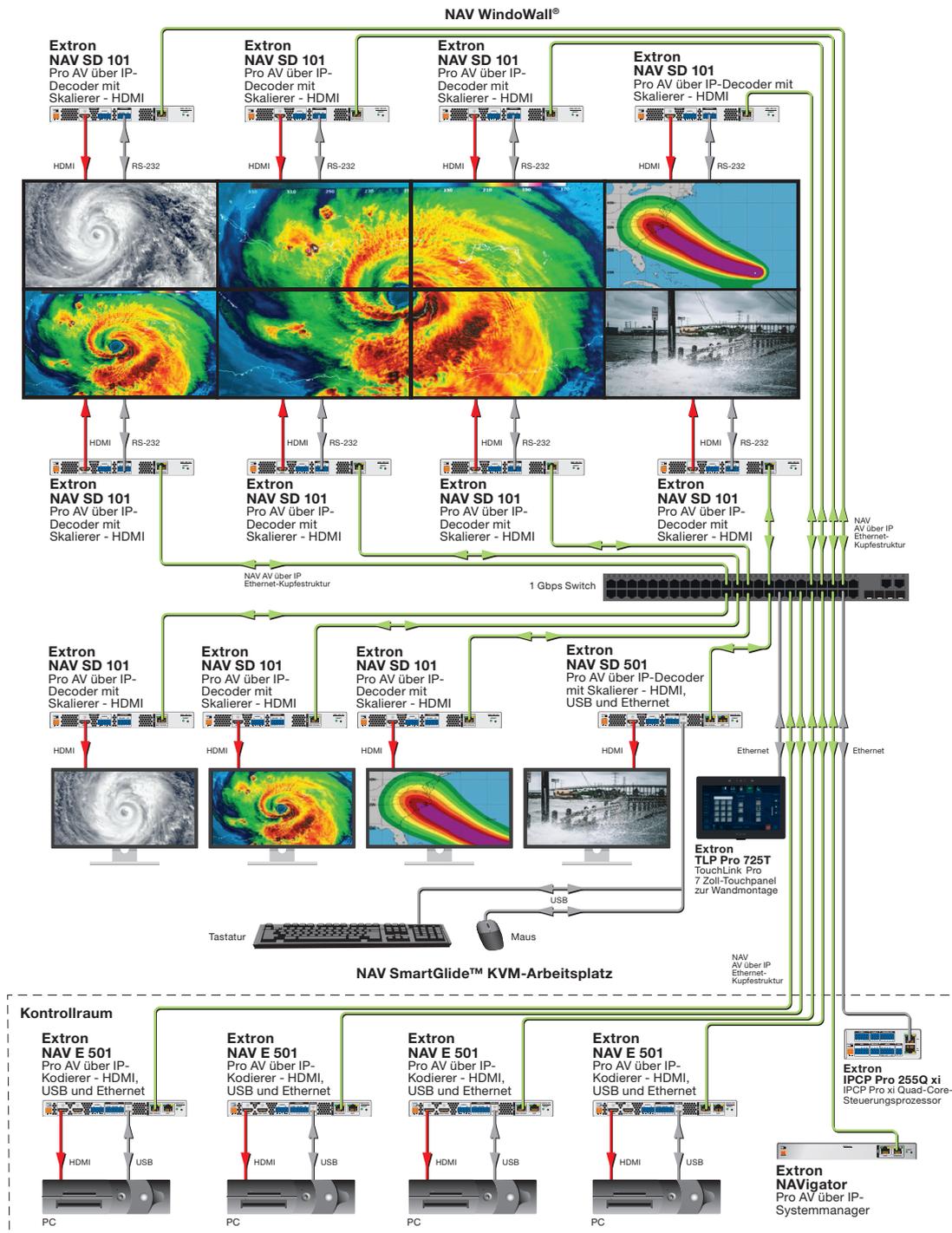
MEETINGRÄUME MIT EINER GEMISCHTEN 1G- UND 10G-INFRASTRUKTUR

Im Meetingraum wird ein 10 Gbps-IP-Netzwerk für eine verlustfreie Videoleistung der NAV-Geräte mit äußerst geringer Latenz genutzt. Hierbei sind zwei NAV 10E 101-Kodierer über HDMI mit zwei Laptops und zwei NAV 10SD 101-Decoder mit Skalierer mit zwei großen Displays verbunden. Alle NAV-Geräte werden mithilfe des NAVigator-Systemmanagers verwaltet. Die Audiosignale von den NAV-Kodierern werden über AES67 zum digitalen Matrixprozessor DMP 128 Plus gesendet. Ein XPA 1002 verstärkt das Linepegel-Signal und sendet es zu den SM 26-Lautsprechern. Ein 10 Gbps-Uplink verbindet den Meetingraum mit dem zusätzlichen Raum für größere Veranstaltungen, in dem die NAV-Geräte mit einem 1 Gbps-Netzwerk genutzt werden. Zwei NAV E 101-Kodierer sind über HDMI mit einem Streaming-Empfänger sowie einem Laptop verbunden und zwei NAV SD 101-Decoder mit Skalierer sind mit zwei großen Displays verbunden. Der mit dem 1 Gbps NAV E 101 verbundene Streaming-Empfänger kann die Videosignale zu einem der beiden 10 Gbps NAV 10SD 101-Decoder mit Skalierer zur Wiedergabe im Meetingraum zurückstreamen. Umgekehrt kann der NAV 10E 101 mit 1 Gbps-Bandbreite zu einem der beiden NAV SD 101-Decoder mit Skalierer zur Wiedergabe im zusätzlichen Raum streamen. Der IPCP Pro 250 IP Link Pro-Steuerungsprozessor und ein TLP Pro 725M-Touchpanel in jedem Raum erleichtern die einfache Steuerung aller Signale.



LEITWARTE MIT WINDOWALL UND SMARTGLIDE KVM-ARBEITSPLATZ

In einem Technikraum sind vier in einem Rack installierte Computer jeweils mit einem NAV E 501-Kodierer für HDMI, USB und Ethernet verbunden. Die acht in 2x4 Reihen angeordneten Displays sind jeweils mit einem NAV SD 101-Decoder mit Skalierer verbunden, um eine NAV WindoWall®-Videowand zu schaffen. Zusätzlich sind 4 nebeneinander aufgereihe Displays jeweils mit einem NAV-Decoder mit Skalierer für einen NAV SmartGlide™ KVM-Arbeitsplatz verbunden. Eine Tastatur und Maus sind an einen NAV SD 501-Decoder mit Skalierer und USB-Unterstützung als Teil eines NAV SmartGlide KVM (Keyboard, Video und Mouse)-Arbeitsplatzes angeschlossen. Drei NAV SD 101-Decoder mit Skalierer sind ebenfalls Teil dieses 1x4-Arbeitsplatzes. Die SmartGlide KVM-Umschaltung ermöglicht eine automatische, schnelle KVM-Umschaltung, da die Maus von einem Display zum nächsten ohne ersichtliche Verzögerung gleiten kann. Mit der optionalen SmartGlide KVM-Fokusanzeige kann das aktuell aktive Display hervorgehoben werden. Ein TLP Pro 725T TouchLink Pro-Touchpanel zur Tischmontage zusammen mit einem IPCP Pro 255Q xi IP Link Pro-Steuerungsprozessor und dem NAVigator-Systemmanager bieten eine praktische und sichere Steuerung der WindoWall.





Extron Network AV Specialist-Programm

Das Extron Network AV Specialist (NAVS)-Zertifizierungsprogramm vermittelt Ihnen die erforderlichen Kenntnisse, um vernetzte AV-Systeme mithilfe von Extron NAV-Kodierern, -Decodern und der entsprechenden Software erfolgreich umzusetzen und Fehler zu beheben. Sie erlernen moderne Techniken für das Pro AV über IP-Streaming mit Schwerpunkt auf geringer Latenz, Bandbreitenmanagement und Signalqualität. Außerdem konfigurieren Sie vernetzte AV-Systeme mit Punkt-zu-Punkt- bzw. Multipunkt-zu-Multipunkt-Struktur und erfahren mehr über die besten Vorgehensweisen für den Einsatz des Extron NAVigators, einem Gerät zur sicheren Verwaltung, Konfiguration und Steuerung von NAV Pro AV über IP-Systemen. Das Network AV Specialist-Programm bietet zudem viele Möglichkeiten, praktische Erfahrungen in der Systemkonfiguration, Überprüfung und Fehlerbehebung zu sammeln.



Extron-Zertifizierung

Weiterbildung, Schulungen und Zertifizierungen sind wichtig in der wettbewerbsintensiven AV-Industrie.

Das gilt sowohl für den Erfolg des Einzelnen als auch den des Unternehmens. Eine Zertifizierung ist ein zuverlässiger Nachweis Ihrer Qualifikation und erhöht wie eine professionelle Lizenz das Vertrauen Ihrer Kunden in Ihre Kompetenz als Fachmann. Das erworbene Wissen spart Ihnen Zeit und Geld. Darüber hinaus wird ein professioneller Service sichergestellt und Kundenwünsche können zur vollsten Zufriedenheit erfüllt werden.

Das Extron Network AV Specialist-Zertifizierungsprogramm ist für AV-Profis gedacht, die Ihre Kenntnisse in Pro AV über IP-Systemtechnologie, -design und -konfiguration vertiefen wollen.

Das Programm besteht aus online und von Kursleitern durchgeführten Schulungseinheiten, in denen Systemintegratoren, Techniker und Planer neue Fähigkeiten erlernen, die eigenen überprüfen und ein besseres Verständnis der neuesten AV-Technologien und -Lösungen im stets wachsenden Pro AV über IP-Bereich erwerben können.

Schulungsinhalte

Das zweitägige Extron Network AV Specialist-Programm besteht aus den folgenden Kategorien:

- Bewährte Vorgehensweisen für die Planung und Umsetzung vernetzter AV-Systeme
- Kreuzschienenumschaltung und Pro AV über IP verstehen
- Konfiguration von vernetzten AV-Systemen mit Punkt-zu-Punkt- oder Multipunkt-zu-Multipunkt-Struktur
- Übersicht der NAV Pro AV über IP-Kodierer, -Decoder und -Software
- Wann und wie der NAVigator Pro AV über IP-Systemmanager eingesetzt wird
- Effektive Fehleridentifikation, Fehlerbehebung und Inbetriebnahme von NAV-Systemen

Wie kann ich teilnehmen?

Um sich für das Network AV Specialist-Zertifizierungsprogramm anzumelden, kontaktieren Sie bitte Ihren Extron-Kundendienst oder informieren Sie sich unter www.extron.de/training.

Fortbildungspunkte

Das Extron Network AV Specialist-Zertifizierungsprogramm ermöglicht den Erwerb von Fortbildungspunkten für zahlreiche in der Branche etablierte Organisationen wie z. B. AVIXA und BICSI. Für weitere Informationen gehen Sie bitte auf www.extron.de/training.

NIEDERLASSUNGEN AUF DER GANZEN WELT

Anaheim • Raleigh • Silicon Valley • Dallas • New York • Washington, DC • Toronto • Mexico City
Paris • London • Frankfurt • Amersfoort • Dubai • Tel Aviv • Sydney • Melbourne • Bangalore
Mumbai • New Delhi • Singapore • Seoul • Shanghai • Beijing • Hong Kong • Tokyo

www.extron.de