Annotator 300

HDCP-KONFORMER PROZESSOR ZUR EINBLENDUNG VON ZUSATZINFORMATIONEN MIT DTP-EXTENDER

- Einblendung von Anmerkungen in Echtzeit bei hochauflösenden Computer- und Live-Videoquellen
- Integrierter Umschalter mit einem HDMI-, einem DisplayPort- und einem analogen Universal-Videoeingang
- Drei simultane Videoausgänge
- Integrierter digitaler DTP 230-Twisted Pair-Ausgang
- Kompatibel mit gängigen Touchscreens und Grafiktablets
- Intuitive grafische Benutzeroberfläche zur Einblendung von Zusatzinformationen

Vielseitige Einblendung von Zusatzinformationen mit professioneller Videoverarbeitung und Signalverlängerung

Extron Electronics
INTERFACING, SWITCHING AND CONTROL

Einführung

Der **Annotator 300** von Extron ist ein leistungsstarker, Hardware-basierter Prozessor zur Einblendung von Zusatzinformationen. Mit ihm kann ein Referent in Live-Präsentationen mit einem Touchscreen, Grafiktablet oder einer Tastatur und Maus zeichnen, Bereiche hervorheben oder Text einfügen. Der HDCP-konforme Annotator 300 hat HDMI- und DisplayPort-Eingänge, einen analogen Universal-Videoeingang sowie insgesamt drei simultane Ausgänge, darunter zwei HDMI-Ausgänge und einen DTP 230-Twisted Pair-Ausgang. Er verwendet zudem Extrons fortschrittliche Videosignalverarbeitung mit einem Hochleistungs-Skalierungsprozessor sowie eine schnelle, zuverlässige Umschaltung. Der DTP 230-Twisted Pair-Ausgang überträgt HDMI- sowie bidirektionale Steuerungssignale an einen DTP 230-Empfänger bis zu 70 m über ein geschirmtes CATx-Kabel. Darüber hinaus verfügt der Annotator 300 über eine Vielzahl von Bearbeitungswerkzeugen und -einstellungen, auf die jeder Referent mithilfe einer intuitiven grafischen Benutzeroberfläche einfach zugreifen kann.

Ermöglicht Echtzeit-Einblendungen von Anmerkungen mit einer anwenderfreundlichen Benutzeroberfläche

Die benutzerfreundlichen grafischen Symbole und Menüs ermöglichen den schnellen Zugriff auf die wesentlichen Funktionen zur Einblendung von Zusatzinformationen. Mit diesen Funktionen können Linien und frei gezeichnet, rechteckige oder elliptische Formen zugefügt, Texte geschrieben sowie Bereiche und Details einer Abbildung in der Präsentation hervorgehoben werden. Darüber hinaus kann der Referent einen speziellen Bereich in der Präsentation mit einem „Spotlight“ hervorheben, währenddessen der Rest der Präsentation abgedunkelt wird. Zusätzlich ist es noch möglich, einen Touchscreen als ein Whiteboard zu verwenden, in einem Bild zu zoomen und zu schwenken sowie ein Standbild zu generieren. Bilder mit eingeblendeten Zusatzinformationen können erfasst und auf einem internen Speicher, USB-Flash-Laufwerk oder Netzwerkstandort gespeichert werden. Diese Bilder können zudem über einen Netzwerkdrucker ausgedruckt werden.

Unterstützt gängige Touchscreens und Grafiktablets

Die Einblendung von Zusatzinformationen in Live-Präsentationen oder -Video ist mit gängigen Touchscreens, Grafiktablets sowie jeder standardmäßigen Tastatur und Maus leicht durchzuführen. Die zwei USB-Anschlüsse unterstützen gleichzeitig mehrere Eingänge für die Einblendungen und bis zu 32 Geräte können über USB-Hubs angeschlossen werden.

Professionelle Videoverarbeitung und digitale Videointegration

Der Annotator 300 besitzt einen professionellen Skalierungsprozessor, der HDMI-, DisplayPort-, RGB-, Komponenten- und SD-Videosignale in eine gängige hochauflösende Ausgangsrate skalieren kann. Er bietet leistungsstarkes De-Interlacing von 1080i und Deep Color-Verarbeitung für eine optimale Bildqualität. Der analoge Universal-Videoeingang erkennt automatisch die eingehenden RGB-, Komponenten-Video-, S-Video- oder FBAS-Videosignale. Der Annotator 300 verarbeitet Signale mit Auflösungen bis zu 1920x1200 und 2K oder 2048x1080 sowie DisplayPort-Eingangssignale bis zu 2560x1600. Die Ausgabe kann für verschiedene Auflösungen bis zu 1920x1200, einschließlich HDTV 1080p/60 und 2K, eingestellt werden.

Zur Vereinfachung der Integration von HDMI-Quellen und -Displays sowie zur Sicherstellung einer optimalen Systemleistung verfügt der Annotator 300 über drei Extron-exklusive Technologien: EDID Minder®, Key Minder® und SpeedSwitch®. EDID Minder und Key Minder verwalten für einen zuverlässigen Betrieb automatisch die EDID-Kommunikation und HDCP-Übereinstimmung zwischen den Eingangs- und Ausgangsgeräten. Mithilfe der SpeedSwitch-Technologie bietet der Annotator 300 eine außergewöhnlich schnelle Umschaltung HDCP-verschlüsselter Inhalte.

Integrierter digitaler Twisted Pair-Extender

Der DTP 230-Ausgang kann zur Übertragung von HDMI-Signalen mit Embedded Audio und bidirektionalen Steuerungssignalen an einen DTP 230-Empfänger hinter einem Flachbildschirm an einer Wand, über einen an der Decke montierten Projektor oder an einen anderen entfernten Standort verwendet werden. Die DTP 230-Empfänger sind mit kompakten und flachen Gehäusen oder als Wandanschlussfelder im Decora®-Format erhältlich. Bidirektionale RS-232- und IR-Signale können zur Steuerung eines Displays von einem Steuerungssystem eingespeist und über das einzelne CATx-Kabel zusammen mit dem Video übertragen werden. Darüber hinaus kann der Annotator 300 Strom an den DTP 230-Empfänger über dasselbe CATx-Kabel übertragen und vereinfacht dadurch das Systemdesign und die Installation. Der DTP 230-Ausgang kann zudem zur Übertragung von digitalem Video und Embedded Audio sowie bidirektionalen RS-232- und IR-Signalen an ein HDBaseT-fähiges Display konfiguriert werden.

Konfigurierbare Haupt- und Mitschau-Ausgänge

Einer der drei Ausgänge am Annotator 300 kann als dedizierter Mitschau-Ausgang für den Referenten genutzt werden, während die anderen zwei Ausgänge als Hauptausgänge für die Zuschauer dienen. Der Mitschau-Ausgang kann konfiguriert werden, so dass nur der Referent die grafische Benutzeroberfläche für die Zusatzinformationen sehen kann. Der Referent kann diesen Ausgang ebenfalls zur Vorschau von eingeblendeten Anmerkungen verwenden, bevor sie den Zuschauern live gezeigt werden.

HDCP-konform
Zuverlässige Anzeige geschützter Inhalte von digitalen Videoquellen.

Drucken erfasster Bilder
Erfasste Bilder können direkt an einen Netzwerkdrucker ohne PC-Verbindung gesendet werden.

Professioneller Skalierer
Hoch- und Herunterskalierung von hochwertigen Grafiken und Video, 1080i-De-Interlacing und HDMI Deep Color-Verarbeitung.

Annotator 300 - Vorderseite

Erfassung, Speicherung und Abrufen von Bildern
Bilder mit eingeblendeten Zusatzinformationen können erfasst und auf einem internen Speicher, USB-Flash-Laufwerk oder Netzwerkstandort gespeichert werden.

Benutzerfreundliche Oberfläche
Die intuitive LCD-Anzeige, direkten Eingangswahltasten und eine genaue Steuerung über die Drehregler vereinfachen die Einrichtung und den Betrieb des Systems.

HDMI-, DisplayPort- und analoge Universal-Eingänge
Stellen die Kompatibilität mit zahlreichen Quellen sicher.

Kompatibel mit HDBaseT-fähigen Geräten
Der DTP-Ausgang kann zur Übertragung von Video, Embedded Audio und Steuerungssignalen an ein HDBaseT-fähiges Display konfiguriert werden.

Ausgang für DTP 230-Extender
Unterstützt die digitale Signalübertragung bis zu 70 m über ein geschirmtes Twisted Pair-Kabel zu einem DTP 230-Empfänger.

Unterstützt gängige Touchscreens und Grafiktablets
Zwei USB-Anschlüsse unterstützen Touchscreens, Grafiktablets oder eine Tastatur und Maus. Zusätzliche Geräte können über USB-Hubs angeschlossen werden.

Annotator 300 - Rückseite

Drei simultane Ausgänge
Ein DTP 230-Ausgang und zwei HDMI-Ausgänge sind für den Betrieb von drei Displays verfügbar.

Konfigurierbare Haupt- und Mitschau-Ausgänge
Die Ausgänge können so eingestellt werden, dass das Publikum nur das bearbeitete Video oder die Grafiken über einen oder zwei Hauptausgänge sieht. Währenddessen stehen dem Referent oder Anlagenbediener über den Mitschau-Ausgang zusätzlich die Funktionen der Grafik-Benutzeroberfläche für die Einblendung von Anmerkungen zur Verfügung.

Ethernet-, RS-232- und Schließkontaktsteuerung
Der Annotator 300 kann über RS-232 oder Ethernet gesteuert und mit Extrons Produktkonfigurations-Software (PCS) konfiguriert werden.
Die Schließkontaktanschlüsse können zur externen Steuerung der Quellenumschaltung verwendet werden.

Merkmale

Einblendungen von Anmerkungen in Echtzeit bei hochauflösenden PC- und Videoquellen

Mit dem Annotator 300 kann ein Referent in Echtzeit zeichnen, Details hervorheben oder Text in Live-Videos und Grafikpräsentationenn einfügen.

Integrierter Umschalter mit einem HDMI-, einem DisplayPort- und einem analogen Universal-Videoeingang

Der Annotator 300 ermöglicht eine schnelle und zuverlässige Eingangsumschaltung zwischen HDMI-, DisplayPort- und analogen Videoquellen. Der analoge Universal-Videoeingang erkennt automatisch die eingehenden RGB-, Komponenten-Video-, S-Video- oder FBAS-Videosignale.

Drei simultane Videoausgänge

Ein DTP 230-Twisted Pair-Ausgang und zwei HDMI-Ausgänge sind für den Betrieb von drei Displays verfügbar.

Kompatibel mit allen Empfängern der DTP 230-Serie und DTP 230-fähigen Produkten

Der Annotator 300 unterstützt die DTP 230-Twisted Pair-Signalübertragung von HDMI mit Embedded Audio und Steuerung bis zu 70 m über ein einzelnes geschirmtes CATx-Kabel. Darüber hinaus kann der Annotator 300 einen DTP 230-Empfänger über die Twisted Pair-Verbindung fernspeisen.

Intuitive grafische Benutzeroberfläche zur Einblendung von Anmerkungen

Eine anwenderfreundliche Benutzeroberfläche ermöglicht eine schnelle und einfache Einblendung von Zusatzinformationen. Es stehen die erforderlichen Funktionen zur Verfügung, um Linien oder frei zu zeichnen, rechteckige oder elliptische Formen einzufügen, Text zu schreiben, einen Bereich oder ein Detail einer Abbildung hervorzuheben sowie den Bildschirm als ein Whiteboard zu nutzen. Texte und Grafiken können individuell angepasst werden, einschließlich der Größe und Farbe.

Hardware-basierter Grafik- und Videoprozessor

Der Annotator 300 unterstützt ein vollständig auf Hardware basierendes System, um die Leistung und den zuverlässigen Betrieb unternehmenskritischer Anwendungen sicherzustellen.

Kompatibel mit gängigen Touchscreens und Grafiktablets

Der Annotator 300 unterstützt eine Vielzahl von Touchscreens und Grafiktablets von Drittanbietern und kann zudem mit einer Standard-Tastatur und -Maus verwendet werden.

Erfassung, Speicherung und Abrufen von Bildern

Ein Bild kann als eine Momentaufnahme des Live-Videoausgangs erfasst werden, einschließlich eingeblendeter Zusatzinformationen, und auf einem internen Speicher, USB-Flash-Laufwerk oder Netzwerkstandort zur Archivierung abgelegt werden.

Drucken erfasster Bilder über einen Netzwerkdrucker

Der Annotator 300 unterstützt den Anschluss eines Netzwerkdruckers und ermöglicht somit die direkte Übertragung erfasster Bilder an den Drucker ohne eine PC-Verbindung.

HDCP-konform

Der Prozessor unterstützt vollständig HDCP-verschlüsselte Quellen und bietet eine wählbare Autorisierung für unverschlüsselte Inhalte.

Unterstützt HDMI-Spezifikationen, einschließlich Datenraten bis zu 6,75 Gbps, Deep Color und verlustfreier HD-Audioformate

Unterstützt DisplayPort-Eingangssignale bei Auflösungen bis zu 2560x1600

Geschirmtes Extron XTP DTP 24-Twisted Pair-Kabel empfohlen

Für eine optimale Signalübertragung zwischen dem Annotator 300 und dem DTP 230-Empfänger wird nachdrücklich die Verwendung von XTP DTP 24-Kabel empfohlen.

Bidirektionale RS-232- und IR-Durchleitung zur AV-Gerätesteuerung

Bidirektionale RS-232-Steuerungs- und IR-Signale können neben dem Videosignal über die DTP-Verbindung übertragen werden und ermöglichen somit die Steuerung eines entfernt stehenden Geräts, ohne dass dazu zusätzliche Kabel erforderlich sind. Dadurch ist keine separate Verkabelung eines Steuerungssystems zu entfernten Geräten notwendig.

DTP-Ausgang ist mit HDBaseT-fähigen Geräten kompatibel

Der DTP-Ausgang kann zur Übertragung von Video und Embedded Audio sowie bidirektionalen RS-232- und IR-Signale an ein HDBaseT-fähiges Display konfiguriert werden.

Automatische Umschaltung zwischen den Eingängen

Automatische Erkennung des Eingangsformats

Für den analogen Universal-Videoeingang erkennt der Annotator 300 das eingehende Signalformat und rekonfiguriert sich automatisch selbst, um die entsprechende Dekodierung und Signalverarbeitung durchführen zu können.

Wählbare Ausgangsauflösungen

Die verfügbaren Ausgangsauflösungen umfassen Computervideo bis zu 1920x1200, HDTV-Raten bis 1080p/60 sowie 2K oder 2048x1080.

Professioneller Skalierer mit 30 Bit-Verarbeitung und 1080i-De-Interlacing

Die Bildskalierung und Videoformatumwandlung werden mit einer 30 Bit-Verarbeitung für eine verbesserte Farbgenauigkeit und Bilddetails durchgeführt. Das professionelle De-Interlacing für 1080i-Signale von HD-Quellen liefert eine optimierte Bildqualität.

Key Minder

Authentifiziert und erhält kontinuierlich die HDCP-Verschlüsselung zwischen den Ein- und Ausgangsgeräten aufrecht, um ein schnelles und sicheres Umschalten in professionellen AV-Umgebungen zu gewährleisten.

EDID Minder

EDID Minder verwaltet automatisch die EDID-Kommunikation zwischen den angeschlossenen Geräten und stellt sicher, dass alle Quellen korrekt hochfahren und die Inhalte in der richtigen Auflösung an das Display weitergeleitet werden.

SpeedSwitch

Diese Technologie bietet eine außergewöhnliche Umschaltgeschwindigkeit für HDCP-verschlüsselte Inhalte.

Anpassen des Bildseitenverhältnisses

Diese Funktion ermöglicht eine Anpassung des Bildseitenverhältnisses des Videoausgangs. Der FILL-Modus erzeugt ein voll ausgefülltes Bild, während der FOLLOW-Modus das ursprüngliche Bildseitenverhältnis des Eingangssignals beibehält.

Visuelle HDCP-Bestätigung

Wenn HDCP-verschlüsselte Inhalte verarbeitet werden, dann gibt der Annotator 300 an jeden mit einem nicht HDCP-konformen Display verbundenen Videoausgang ein grünes Vollbild aus. So wird direkt sichtbar, dass der geschützte Inhalt nicht auf dem Display wiedergegeben werden kann.

Auto-Image™-Funktion zur Einrichtung

Automatischer Eingangsspeicher

Sobald das Gerät aktiviert ist, speichert es automatisch die Größe, Position und Bildeinstellungen des eingehenden Signals. Wird dasselbe Signal wieder erkannt, werden die Einstellungen automatisch vom Speicher abgerufen.

Ethernet-, USB-, RS-232- und Schließkontaktsteuerung

Merkmale

KONFIGURIERBARE HAUPT- UND MITSCHAU-AUSGÄNGE

Die Ausgänge des Annotator 300 können als separate Haupt- und Mitschau-Ausgänge eingerichtet werden, so dass die eingeblendeten Zusatzinformationen und On-Screen-Menüs wahlweise sichtbar sind. Der Mitschau-Ausgang kann so eingestellt werden, dass nur der Präsentator oder Anlagenbediener die Funktionen der Grafik-Benutzeroberfläche für die Anmerkungen sehen kann. Das Publikum sieht währenddessen über die Hauptausgänge nur das Video und die Anmerkungen. Der Präsentator kann den Mitschau-Ausgang ebenfalls zur Vorschau der eingeblendeten Zusatzinformationen verwenden, bevor sie den Zuschauern live über die Hauptausgänge gezeigt werden.

Mitschau-Ansicht – Mit Menüleiste für Anmerkungen

Hauptansicht – Nur mit Anmerkungen

KOMPATIBEL MIT ALLEN EXTRON DTP 230-EMPFÄNGERN

Der Annotator 300 hat einen DTP 230-Ausgang zur Übertragung von HDMI mit Embedded Audio sowie bidirektionalen RS-232- und IR-Signalen bis zu 70 m über ein einzelnes geschirmtes CATx-Kabel. Er kann mit einem DTP 230-Empfänger mit flachem Gehäuse oder als Wandanschlussfeld im Decora-Format für HDMI oder DVI ergänzt werden. Der Annotator 300 kann den Empfänger praktischerweise über dasselbe CATx-Kabel mit Strom versorgen und dient als Schnittstelle für Steuerungssysteme zur Übertragung von RS-232- und IR-Steuerungssignalen an Displays. Diese Funktionen ermöglichen Systemintegratoren das Design flexibler und dennoch effizienter Systeme für entfernte Display-Standorte in vielen verschiedenen Präsentationsumgebungen.

Darüber hinaus kann der DTP 230-Ausgang so konfiguriert werden, dass er mit HDBaseT-fähigen Displays zur Übertragung von digitalem Video und Embedded Audio sowie RS-232- und IR-Steuerungssignalen bis zu 70 m über ein geschirmtes CATx-Kabel kompatibel ist.

Benutzeroberfläche für die Anmerkungen

Mit den Symbolen der intuitiven, grafischen Pop-up-Benutzeroberfläche des Annotator 300 stehen dem Nutzer vielseitige Funktionen zur Markierung und Systemsteuerung zur Verfügung. Einige von ihnen sind nachfolgend abgebildet. Für eine interaktive Demonstration der grafischen Benutzeroberfläche besuchen Sie bitte **www.extron.de/annotator300demo**.

Eingänge
Auswahl der entsprechenden Videoquelle

Zeiger
Direkter Hinweis ohne Markierung des Bildschirms

Auto-Image
Automatische Bildkorrektur

Freihändig
Frei auf dem Bildschirm zeichnen

Linie
Zwei Punkte mit einer Linie verbinden

Pfeil
Einen Pfeil zwischen zwei Punkten zeichnen

Rechteck
Zeichnung eines Rechtecks durch den Verweis auf zwei Ecken

Ellipse
Zeichnung einer Ellipse durch den Verweis auf zwei Punkte

Text
Mit einer Tastatur Text auf dem Bildschirm einfügen

Marker
Freihändiges, durchscheinendes Markieren

Größe
Auswahl der Linienstärke und Textgröße

Radiergummi
Anmerkungen auf dem Bildschirm ausradieren

Farbe
Auswahl der Farbe für die nächste Zusatzinformation

Füllung
Ausgefüllte Rechtecke und Ellipsen zeichnen

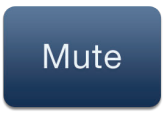
Rückgängig machen
Löschen der letzten Anmerkung

Wiederherstellung
Wiederherstellung der gelöschten Anmerkung

Löschen
Löschen aller Anmerkungen auf dem Bildschirm

Momentaufnahme
Aktuelle Bildschirminhalte werden im internen Speicher, einem USB-Stick oder Netzwerk gespeichert

Standbild
Stopp/Freigabe eines laufenden Videos



Stummschaltung
Anzeige eines schwarzen Bildschirms

Whiteboard
Nutzung des Bildschirms als Whiteboard

Spot
Video außerhalb einer bestimmten Ellipse wird verdunkelt

Zoom
Vergrößern eines bestimmten Bereichs

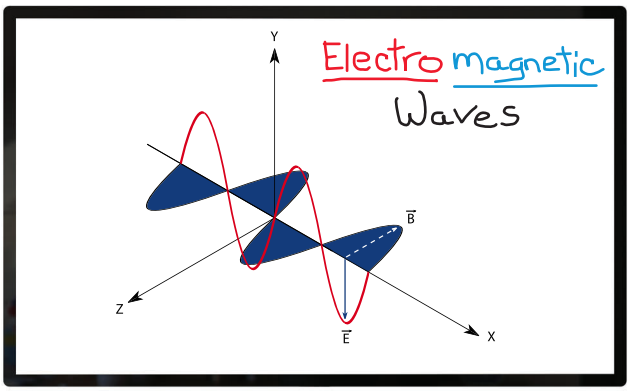
Schwenken
Verschieben eines angezeigten Bereichs des vergrößerten Bildes

Anwendungen

AUS- UND FORTBILDUNG

Durch die Möglichkeiten des Annotator 300 Zeichnungen und Text einfügen zu können, werden Präsentationen effektiver. Der Präsentator kann so wichtige Kursmaterialien hervorheben und die Inhalte auf die Anforderungen der Studenten zuschneiden. Eine Lehrkraft kann mit einem anderen Präsentator zusammenarbeiten und direkt auf dem Bildschirm Diagramme, Bilder und andere Präsentationsmaterialien bearbeiten. Beide Präsentatoren können grundlegende Prinzipien ausarbeiten und Beispiele anführen, indem sie zuerst ein Diagramm zeigen und dann spezielle Punkte anhand von Anmerkungen auf dem Bildschirm verdeutlichen. Anschließend kann der Präsentator mit der Momentaufnahme-Funktion des Annotator 300 das Material speichern oder die bearbeiteten Seiten als Handout für die Studenten ausdrucken.

Darüber hinaus kann der Präsentator mit dem Annotator 300 das Touchdisplay oder Grafiktablet als ein Whiteboard zum Zeichnen, Schreiben und für zusätzliche Notizen benutzen. Es können sogar Zusatzinformationen in hochauflösendem, vollbewegtem Video eingefügt werden, so dass der Präsentator Sachverhalte weitaus wirkungsvoller darstellen kann. Dies gilt besonders für medizinische Schulungen, wissenschaftliche Forschungen und andere Bereiche, in denen die Analyse von visuellem Material ausschlaggebend ist.



GERICHTSSAAL

Mithilfe des Annotator 300 kann die Beweisführung vor Gericht enorm vereinfacht und die Tatsachenfindung für sowohl den Richter als auch die Geschworenen entscheidend verbessert werden. Der Anwalt und die Zeugen können jedes Bild auf dem Display markieren. Hierzu können entsprechende Stichpunkte in Fotos, Dokumenten oder Videobeweisen durch umkreisen, Pfeile zeichnen und unterstreichen in mehreren Farben hervorgehoben werden. Der Anwalt kann unter anderem auch mit der Spot-Funktion die Aufmerksamkeit der Geschworenen direkt auf einen entsprechenden Bereich in einem Bild lenken. Sobald die Anmerkungen vollständig sind, könnte das Bild ausgedruckt oder elektronisch gespeichert werden, um es als Beweismaterial für die Rechtsvertreter und zur Unterstützung im weiteren Verfahren nutzen zu können.

Mit der Auto-Image-Funktion und dem automatischen Eingangsspeicher des Annotator 300 können neue AV-Geräte, wie z.B. Laptops, leicht hinzugefügt oder schnell und einfach umgeschaltet werden. Die EDID Minder-Technologie stellt sicher, dass die korrekten Videoformate von diesen Quellen zuverlässig auf den Displays im Gerichtssaal wiedergegeben werden. Hierdurch werden Verzögerungen im Gerichtsverfahren reduziert. Der DTP 230-Twisted Pair-Ausgang bietet eine hochqualitative Videoübertragung vom Gerätestandort zum Hauptdisplay, besonders im Hinblick auf die erheblichen Distanzen in einem großen Gerichtssaal.

Technische Daten

VIDEOEINGANG

Anzahl/Signaltyp	1 RGB, RGBcvS, Komponenten-Video (interlaced, progressive, HD), S-Vdeo, FBAS-Video 1 HDMI (HDCP) 1 DisplayPort (HDCP)
Horizontalfrequenz	Autoscan 15 kHz bis 100 kHz
Vertikalfrequenz	Autoscan 23,98 Hz bis 120 Hz
Digitale Bit-Tiefe	12 Bit
DC-Offset (max. zulässig)	0,5 V
Standards	DVI 1.0, HDMI, DisplayPort 1.1a

VIDEOVERARBEITUNG

Dekodierer	12 Bit digital (adaptiver 3D-Kammfilter)
Analoge Abtastung	12 Bit pro Farbe; 13,5 MHz Standard (Video), 170 MHz Standard (RGB)
HDMI-Pixeldatentiefe	8, 10 oder 12 Bit pro Kanal; 165 MHz Pixeltakt
DisplayPort-Pixeldatentiefe	8, 10 oder 12 Bit pro Kanal; 270 MHz Pixeltakt
Farben	1 Milliarde (10 Bit-Verarbeitung)

VIDEOAUSGANG

Anzahl/Signaltyp	2 HDMI (HDCP-konform) 1 DTP (HDCP-konform)
Digitale Bit-Tiefe	8 oder 10 Bit, automatisch
Vertikalfrequenz	23,98 Hz, 24 Hz, 25 Hz, 29,97 Hz, 30 Hz, 50 Hz, 59,94 Hz, 60 Hz
Skalierte Auflösungen	640x480[8], 800x600[8], 1024x768[8], 1280x768[8], 1280x800[8], 1280x1024[8], 1360x768[8], 1365x768[8], 1440x900[8], 1400x1050[8], 1600x900[8], 1600x1200[8], 1680x1050[8], 1920x1200[8] HDTV: 480p[7,8], 576p[6], 720p[3,4,5,6,7,8], 1080i[6,7,8], 1080p[1,2,3,4,5,6,7,8], 2048x1080[1,2,3,4,5,6,7,8] [1] = 23,98 Hz [2] = 24 Hz [3] = 25 Hz [4] = 29,97 Hz, [5] = 30 Hz [6] = 50 Hz [7] = 59,94 Hz [8] = 60 Hz

SYNCHRONISATION

Eingangstyp	RGBHV, RGBS, RGsB, RGBcvS und Komponenten-Video (Bi-level oder Tri-level)
Eingangsstandards	NTSC 3.58, NTSC 4.43, PAL, SECAM

STEUERUNG/FERNZUGRIFF — SIGNALPROZESSOR

Serieller Steuerungsanschluss	1 bidirektionaler RS-232 an 3-poliger Schraubklemmleiste
Schließkontakt	(1) 3-polige, 3,5 mm-Schraubklemmleiste auf der Rückseite
USB-Steuerungsanschluss	1 Mini USB-Buchse am Frontbedienfeld
USB-Standards	USB 2.0, High Speed
Ethernet-Steuerungsanschluss	1 RJ-45-Buchse
Webserver	Bis zu 200 gleichzeitige Sessions 40 MB nichtflüchtiger Speicher
Programmsteuerung	Extrons Steuerungs-/Konfigurationsprogramm für Windows® Extrons Simple Instruction Set (SIS™)

STEUERUNG/FERNZUGRIFF

Externes Gerät (Durchgang, unidirektional oder bidirektional) (RS-232/IR über DTP)	
Serielle Steuerung - Durchgangsanschlüsse	
Annotator 300-Ausgang/DTP-Empfänger	RS-232 über (1) 5-polige 3,5 mm-Schraubklemmleiste (zusammen mit IR-Anschluss)
IR-Steuerung - Durchgangsanschlüsse	TTL-Pegel (0 bis 5 V) modulierte Infrarotsteuerung von 30 kHz bis zu 60 kHz

STEUERUNG/FERNZUGRIFF — EINBLENDUNG VON ANMERKUNGEN

Anzahl/Signaltyp:	32 USB-Geräte (via Hubs)
Anschlüsse	3 USB Typ A-Anschlüsse (2 auf der Rück- und 1 auf der Vorderseite)
USB-Standards	USB 2.0-, USB 1.1-, USB 1.0-kompatibel
USB-Datenraten	Niedrige Geschwindigkeit (1,5 Mbps), volle Geschwindigkeit (12 Mbps)

ALLGEMEINES

Netzteil	Intern Eingang: 100-240 V Wechselstrom, 50-60 Hz
Stromverbrauch	37 W
Zusätzliche Ausgangsleistung	
DTP-Ausgang	Unterstützt einen Endpunkt (einen DTP Rx)
Kühlung	Lüfter, von links nach rechts (von vorne gesehen)
Montage	
Rackmontage	Ja, mit vorinstallierten Halterungen
Abmessungen	4,4 cm H x 44,5 cm B x 24,1 cm T (1 HE hoch, volle Rackbreite) (Tiefenangabe ohne Anschlüsse und Knöpfe)
Produktgewicht	2,4 kg
Betriebsbestimmungen	
Sicherheit	CE, c-UL, UL
Konformität	CE, C-tick, FCC Klasse A, ICES, VCCI
Umweltbestimmungen	Erfüllt die entsprechenden Anforderungen der Richtlinie RoHS, WEEE
Garantie	3 Jahre auf Material und Verarbeitung

HINWEIS: Alle Sollpegel sind bei ±10 %.

Modell	Beschreibung der Version	Teilenummer
Annotator 300	Prozessor zur Einblendung von Zusatzinformationen mit DTP-Extender	60-1316-01

Eine vollständige Auflistung der technischen Daten finden Sie unter www.extron.de
Technische Daten freibleibend.

Niederlassungen auf der ganzen Welt

Anaheim • Raleigh • Silicon Valley • Dallas • New York • Washington, DC • Toronto • Mexico City • Paris • London • Frankfurt
Amersfoort • Moscow • Dubai • Johannesburg • New Delhi • Bangalore • Singapore • Seoul • Shanghai • Beijing • Tokyo

EUROPA
+800.3987.6673
Nur innerhalb Europas
+31.33.453.4040

VEREINIGTE STAATEN
+800.633.9876
Nur innerhalb USA und Kanada
+1.714.491.1500

ASIEN
+800.7339.8766
Nur innerhalb Asiens
+65.6383.4400

MITTLERER OSTEN
+971.4.299.1800

06-2014
68-2607-02
REV. A2
A4 - German - NP

© 2014 Extron Electronics. Alle Rechte vorbehalten. Alle erwähnten Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Inhaber. Preise und technische Daten freibleibend.