

Matrox **Maevex™** 5100 Series



Bezahlbare Full-HD-AV-über-IP-Lösung mit
geringer Bandbreite
Maevex-H.264-Encoder und -Decoder

Maevox AV over IP – Stream & Record at Excellent Quality with Low Bandwidth

Die Maevox-Lösung von Matrox zum Bereitstellen von Videos über IP umfasst die Encoder und Decoder der Maevox 5100-Serie, die Video und Audio mit bis zu 1080p60 über ein Standard-IP-Netzwerk mit benutzerdefinierten geringen Bitraten erweitern oder aufzeichnen und damit eine hervorragende Qualität bei minimaler Nutzung der Netzwerkbandbreite erreichen. Der Maevox-Encoder sendet Video und Audio in hoher Qualität oder zeichnet diese auf. Dabei wird der Videokompressionsstandard H.264 genutzt. Streams können an Maevox-Decoder oder andere Geräte oder PCs gesendet werden, die die erforderlichen Netzwerkprotokolle unterstützen. Es ist auch möglich, auf Netz- oder NAS-Laufwerken aufzuzeichnen. Die stabile Softwareanwendung Matrox PowerStream™ ist im Lieferumfang der Hardware inbegriffen. Mit ihr wird das Maevox-Netzwerk aus der Ferne erkannt, verwaltet und angepasst, und Administratoren können bequem mehrere Stream-Parameter definieren und die Nutzung der Netzwerkbandbreite mit der Qualität abgleichen. Die Maevox-API ist außerdem für Programmierer verfügbar, damit diese aktuelle Funktionen in vorhandene Anwendungen integrieren oder neue, unabhängige PowerStream-ähnliche Software für ihre speziellen Anforderungen herstellen können. Die H.264-Hardware-Architektur von Maevox, die E/A-Funktionen und die Funktionen von PowerStream sorgen gemeinsam für eine Video-über-IP-Lösung in ausgezeichneter Qualität zu einem kostengünstigen Preis für eine Vielzahl von Anwendungen.

Wichtige Vorteile:

Encoding:

- Erweitern/Aufzeichnen von Video bis zu Full-HD (1080p60) bzw. 1920 x 1200 und Audio
- H.264-Kompression für AV-über-IP in hoher Qualität und mit geringer Bandbreite
- Unterstützung von Seitenverhältnissen im Breitbild- und Standardformat sowie von vielen Auflösungen
- Skalieren von Streams vor der Bereitstellung für geringere Nutzung der Bandbreite
- Unterstützung von HDMI- oder Analog-Audio
- Offenes Encoding ermöglicht Decodierung durch Dritte (z. B. VLC)

Aufzeichnung:

- Aufzeichnen von bis zu 1080p60/1920 x 1200 auf NAS-Laufwerken oder gemeinsam genutzten Netzlaufwerken
- Steuern der Frequenz und der Dauer der Aufzeichnung
- Planen des Startzeitpunkts und des Datums von Aufzeichnungssitzungen
- Aufgezeichnete benutzerdefinierte Namen mit Zeitstempel für einfache Dateiverwaltung

Netzwerkmanagement:

- Funktioniert mit Standard-100/1000 Mbps-Ethernet-Netzwerken
- Automatische Erkennung von Maevox-Einheiten im Subnetz (DHCP-Server erforderlich)
- Unterstützung von Voll-/Halbduplexmodus und statischen IP-Adressen
- CBR-, VBR-Unterstützung
- Steuerung der Netzwerkbitrate (100 Kbps – 25 Mbps)

Ausfallsicherheit:

- Wiedergabe von im Vorfeld aufgezeichneten Inhalten am Decoder für den Fall von Störungen im Netzwerk oder bei Streaming-Ausfällen des Encoders (z. B. bei Stromausfall)
- Programmierbare Zeitverzögerung vor der Aktivierung der Ausfallsicherung

Maevox-API:

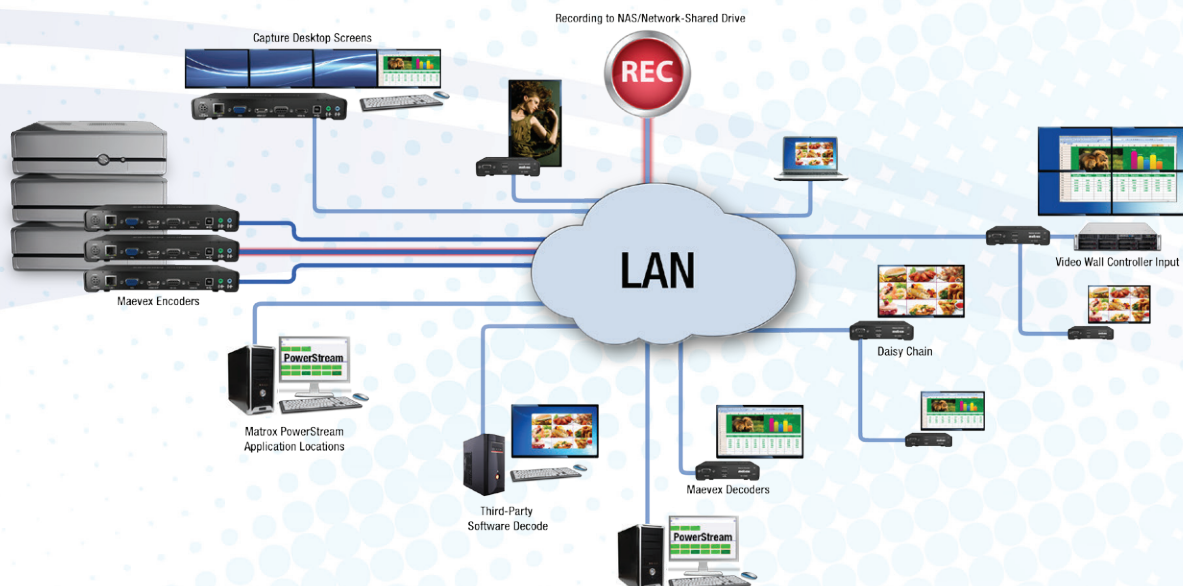
- Integrieren von Maevox-Funktionen in vorhandene oder neue Steuerungssoftware
- Basiert auf der benutzerfreundlichen .NET-Programmiersprache
- Angebot für ausgewählte Entwickler (keine Kosten/Lizenzgebühren)

PowerStream-Steuerungssoftware:

- Fernverwaltung des Maevox-Netzwerks von verschiedenen Standorten aus
- Bequemer Zugriff auf IP-Adresse, Bitrate und andere Kerneinstellungen
- Feinabstimmung der Codierungs-/Decodierungsparameter und Anpassen der Bitraten
- Skalieren und Beschneiden von Inhalten für verschiedene Ausgaben

Weitere Vorteile:

- Verkettung von Decodern und Erweiterung des Netzwerks über den integrierten Netzwerkschicht
- Ausfallfestigkeit – automatische Wiederherstellung nach Strom-, Netzwerk- und Geräteausfällen
- RS-232-Steuerung in Vollduplex (Punkt-zu-Punkt)
- Zuverlässiges, stabiles und energieeffizientes Design
- Lokales Pass-Through in Echtzeit und vollwertige Vorschau am Encoder
- Mit PowerStream gesteuert Benutzerzugriff über abgesicherten PC
- Umfangreiche LED-Anzeigen für einfache und effektive Fehlerbehebung
- Anpassbare Bitmap für Startbildschirm des Encoders/Decoders
- Im Rack montierbar oder als eigenständige Geräte
- Montage im Rack mit optionalem Einsatz



Anwendungen

Stellen Sie Video und Audio in hoher Qualität bereit, und zeichnen Sie diese auf: Anwendungen schließen die Bereiche Gesundheit, Automatisierung/Produktion, Bildung und Schulung, Sicherheit, Banking, Verkehr und dynamische Digital Signage ein. Darüber hinaus können mit MaeveX Videowandumgebungen für die Zusammenarbeit sowie Kontrollraumumgebungen gesteuert werden, da die Verteilung und Integration von Daten und Video vereinfacht werden. In Kontrollräumen übernimmt MaeveX beispielsweise die Funktion einer nahtlosen, standardisierten IT-Lösung für die Bereitstellung von Desktop-, Video- und anderen Inhalten auf der Videowand sowie für die Freigabe der Ausgaben auf der Bedieneranzeige und von Desktops und Anwendungen.

Als extrem kostengünstige Lösung nutzt MaeveX vorhandene und standardisierte-COTS-IT-Netzwerkgeräte und bildet in diesen Umgebungen ein Netzwerk. In vielen Fällen können mit MaeveX Video und Audio in bestehenden Netzwerken wiedergegeben werden, ohne dass eine besondere Einteilung oder Netzwerkverwaltung erforderlich wäre. Senden Sie Daten sowie Videos in hoher Auflösung mit sehr geringer Bandbreite und Ergebnissen in hervorragender Qualität.

In vielen Anwendungsbereichen werden Videobereitstellungen in hoher Qualität bei geringer Bandbreite auf nicht proprietären Standard-IT-Geräten benötigt. MaeveX kann für ProAV-Installateure und Integratoren eine ausgezeichnete, vielseitige und kostengünstige Lösung in ihrem Produktportfolio darstellen. Fordern Sie noch heute eine Produktvorführung bei Matrox an.

Bereitstellung und Switching mehrerer Videostreams in 1080p60 über das Netzwerk

MaeveX-Geräte unterstützen kostengünstiges Eins-zu-Eins-Unicast, 1:n-Unicast und 1:n-Multicast-Streaming über ein Standard-IP-Netzwerk mit handelsüblichen Netzwerkgeräten. Durch einen integrierten Netzwerk-Switch im Decoder sind Verkettungen und Netzwerkerweiterungen mit MaeveX möglich. Beim Bereitstellen von MaeveX-Encodern und -Decodern können Benutzer und Bediener wählen, dass so viele Streams codiert werden sollen, wie dies mit der Netzwerkbandbreite möglich ist, und jeder Decoder kann alle verfügbaren Streams erfassen und darstellen. Sehen und hören Sie alle Kanäle an jedem Decoder über das „virtuelle“ netzwerkbasierte Matrix-Switching. Nutzen Sie die Möglichkeit des Betriebs in Standard-Ethernet-Netzwerken mit 100/1000 Mbps bei geringer Bandbreite, und überlassen Sie das Switching dem IP-Netzwerk – ohne weitere Geräte und mit einfacher und benutzerfreundlicher Stream-/Kanalerkennung für effektives Umschalten zwischen den Kanälen.

PowerStream-Software und MaeveX-API von Matrox



Die MaeveX-Serie wird mit Matrox PowerStream ausgeliefert – einer zuverlässigen Softwaresuite, die eine Verwaltung der gesamten MaeveX-Netzwerktopologie aus der Ferne ermöglicht. Nach der Installation auf einem Netzwerk-PC unterstützt die Befehls- und Steuerungsanwendung Aufzeichnung und Bitratenverwaltung sowie viele weitere Funktionen. MaeveX-Anwendungen können vollständig über das Netzwerk sowie von mehreren zentralen Standorten aus konfiguriert, verwaltet und aktualisiert werden.

Zusätzlich steht die MaeveX-API zur Verfügung. Die API basiert auf dem .NET Framework, ist benutzerfreundlich und ermöglicht Integratoren und Entwicklern das Programmieren unabhängiger MaeveX-Steuerungssoftware oder das Integrieren verschiedener PowerStream-Funktionen in vorhandene Anwendungen mithilfe der bereitgestellten Sourcecodebeispiele.



Matrox MaeveX 5100 Series – Spezifikationen

MaeveX 5150 Encoder:

Video-Eingang:

- HDMI mit digitalem L-PCM-Audio
- DVI über DVI-zu-HDMI-Adapter
- Auflösungen von bis zu 1920x1080p60, 1920x1200 (60 Hz) und zahlreiche weitere Auflösungen im Breitbildformat und in Standardauflösungen

Video-Ausgang:

- HDMI mit digitalem L-PCM-Audio, lokale Durchleitung ohne Skalierung oder Vorschau mit optionaler Skalierung
- DVI über HDMI-zu-DVI-D-Adapter, lokale Durchleitung ohne Skalierung oder Vorschau mit optionaler Skalierung
- HD15, analoges VGA, Vorschau mit optionaler Skalierung
- Auflösungen von bis zu 1920x1080p60, 1920x1200 (60 Hz)
- Prozess-Verstärker-Steuerung: Kontrast, Helligkeit, Sättigung und Farbton
- Skalierte Ausgabe (d. h. 1080p60 Eingang/720p60 skalierte Ausgabe)

Audio-Eingang:

3,5 mm analoges Stereoaudio

Audio-Ausgang (lokale Durchleitung):

3,5 mm analoges Stereoaudio

Netzwerkanschluss:

RJ45

MaeveX 5150 Decoder:

Netzwerkanschlüsse:

2 x RJ45 (vollständig Switch-geschaltet)

Video-Ausgang:

- HDMI mit digitalem L-PCM-Audio
- Auflösungen von bis zu 1920x1080p60, 1920x1200 (60 Hz) und zahlreiche weitere Auflösungen im Breitbildformat und in Standardauflösungen
- Prozess-Verstärker-Steuerung: Kontrast, Helligkeit, Sättigung und Farbton
- Unterstützung für den Beschnitt der Zieldaten
- Unabhängiger ausfallsicherer Ausgang

Audio-Ausgang:

3,5 mm analoges Stereoaudio

Video Encodierung / Decodierung:

Single-Channel HD:

Bis zu 1920x1080p60 und 1920x1200 (56 Hz) und zahlreiche weiteren Auflösungen im Breitbildformat und in Standardauflösungen

Komprimierungsstandard:

H.264/Mpeg4 Part 10 (AVC)

Profile:

Baseline, Main, High

Level:

Bis zu 4.2

Bitraten:

100 KBit/s bis 25 MBit/s

Bitratensteuerung:

CBR, VBR, Geschwindigkeit bevorzugen, Qualität bevorzugen, Anpassbare GOP-Größe

Audio Encodierung / Decodierung:

Komprimierungsstandard:

MPEG4 AAC-LC

Kanäle:

2 Kanäle (Stereo), HDMI mit digitalem L-PCM-Audio

Analoge Abtastfrequenz:

32, 44.1, und 48 kHz

Bitraten:

96, 128, 192, und 256 KBit/s

Netzwerkschnittstelle:

100/1000base-T Ethernet

- Voll duplex mit 1000 Mbps
- Halb-/Voll duplex mit 100 Mbps

Streaming-Protokolle:

RTSP / RTP / RTCP (alle erforderlich) über UDP

Befehls- und Steuerungsprotokolle:

HTTP/HTTPS

IPv4-Unterstützung

Unicast, Multicast und Multi-Unicast DHCP (Standard), Unterstützung für feste IP-Adresse

CAT5-Netzwerk-kabel (oder besser)

Verwaltungssoftware:

Zentrale Befehls- und

Steuerungsanwendung

- Wird auf einem beliebigen PC-Netzwerkknoten installiert
- MaeveX-Netzwerk-konfiguration und -steuerung
- Steuerung und Bearbeitung der Encodierung und Decodierung
- Steuerung der Bildfrequenz und Auflösung
- Kennwortschutz
- Ausfallsicherheit über das Netzwerk, Firmware-Updates
- Aufzeichnung (bis hin zu 1080p60)
- RS-232 in Voll duplex (Punkt-zu-Punkt)
- Ausfallsicherheit am Decoder
- API mit vollem Funktionsumfang verfügbar

Unterstützte Betriebssysteme*:

Windows® 8 (32-bit, 64-bit)

Windows Server® 2012 & 2012 R2 (64-bit)

Windows 7 (32-bit, 64-bit)

Windows Server 2008 R2 (64-bit)

* Erfordert Microsoft .NET 4.5

Stromversorgung:

Eingang 100-240 V Wechselstrom,

Ausgang 5 V Gleichstrom, 15 W

DIN 4-Netzanschluss mit Verriegelung
Im Lieferumfang enthaltene Netz-kabel/-
adaper:

US, EU, GB/HKG, AU/NZL

Konformität:

CE/FCC/VCCI/ICES/C-Tick/KCC Klasse B

ROHS/WEEE

Umgebungsbedingungen:

Betriebstemperatur:

0–45 °C

Lagertemperatur:

-40–55 °C

Luftfeuchtigkeit im Betrieb:

20–80 % nicht kondensierend

Luftfeuchtigkeit für Lagerung:

5–95 % nicht kondensierend

MTBF:

Encoder:

135,05 Jahre bei 40 °C (exkl. Stromversorgung)

Decoder:

164,81 Jahre bei 40 °C (exkl. Stromversorgung)

Externe Stromversorgung:

11,45 Jahre bei 25 °C und Vollast

Lüfterlos (keine beweglichen Teile)

Mechanisch:

Abmessungen Encoder:

21,59 cm x 2,59 cm x 10,16 cm

Abmessungen Decoder:

12,83 cm x 2,59 cm x 10,9 cm

Gewicht Encoder:

378 g (ohne externe Stromversorgung und Netz-kabel)

Gewicht Decoder:

286 g (ohne externe Stromversorgung und Netz-kabel)

Rackmontage (optionales Rackmontage-fach)

Encoder: doppelte Packdichte - 1U

Decoder: dreifache Packdichte - 1U (horizontale Montage) oder Packdichte von 10 Einheiten in 3U (vertikale Montage)

Lieferumfang:

MaeveX Encoder-Einheit

- CAT5E-Ethernet-Kabel, RJ45 Stecker-zu-Stecker, 182,88 cm
- DVI-Adapter - DVI-D-Stecker-zu-HDMI-Buchse
- 3,5 mm analoges Stereo-Audiokabel, Stecker-zu-Stecker, 182,88 cm
- Netzteil, Netz-kabel und -adaper (siehe „Stromversorgung“)
- Kurzanleitung und Versionshinweise (falls zutreffend)

MaeveX Decoder-Einheit

- Netzteil, Netz-kabel und -adaper (siehe „Stromversorgung“)
- Kurzanleitung und Versionshinweise (falls zutreffend)

Bestellinformationen:

Teile-Nr. MaeveX Encoder: MVX-E5150F

Teile-Nr. MaeveX Decoder: MVX-D5150F

Teile-Nr. MaeveX Encoder/Decoder-

Paket: MVX-ED5150F

Teile-Nr. MaeveX-Rack-Montage-Kit:

RMK-19TRF (Einzelheiten finden Sie im Benutzerhandbuch)

Teile-Nr. Winkel-Kit: RMK-6BRKTF

(Einzelheiten finden Sie im Benutzerhandbuch)

Mehr erfahren oder kaufen

Konzernzentrale in Nordamerika: 1 800-361-1408 oder 514-822-6000

Großbritannien: +44 (0) 1895 827260

Deutschland: +49 89 62170-444

E-Mail: graphics@matrox.com

© 2013 Matrox Graphics, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Matrox behält sich das Recht vor, Spezifikationen ohne Vorankündigung zu ändern. Matrox und Matrox-Produkt-namen sind eingetragene Marken in Kanada oder anderen Ländern und/oder Marken von Matrox Electronic Systems, Ltd. und/oder Matrox Graphics Inc. Alle anderen Firmen- und Produkt-namen sind eingetragene Marken der jeweiligen Eigentümer. Dezember 2014