



## Matrox Monarch HDX – Technische Daten

<b>Video-Eingabeformat wird an SDI und HDMI automatisch erkannt</b>	
<b>Unterstützter HDMI-Videoeingang</b>	<p><u>Progressiv</u> 1920x1080 mit 60/59,94/50/30/29,97/24/23,98 Bildern/s 1280x720 mit 60/59,94/50 Bildern/s</p> <p><u>Interlacing</u> 1920x1080i mit 29,97/25 Bildern/s</p>
<b>HDMI-Videoausgang</b>	<p>Vorschau des Video-Eingangssignals 2 Bilder Verzögerung vom Eingang zum Ausgang</p> <p><i>Wenn die Eingabe in SD-Auflösung erfolgt, wird die HDMI-Vorschau am HD-Ausgang in einem Fenster angezeigt.</i></p>
<b>Unterstützter SDI-Videoeingang</b>	<p><u>Progressiv</u> 1920x1080 mit 60/59,94/50/30/29,97/24/23,98 Bildern/s 1280x720 mit 60/59,94/50 Bildern/s</p> <p><u>Interlacing</u> 1920x1080i mit 29,97/25 Bildern/s 720x486i mit 29,97 Bildern/s 720x576i mit 25 Bildern/s</p> <p><u>PsF</u> 1920x1080 mit 29,97/25 Bildern/s</p>
<b>Kompatibel mit SMPTE 259M/292M/424M (Stufe A)/425M</b>	
<b>SDI-Videoausgang</b>	Weitergabe des Eingangssignals mit 0 Bildern Latenz. Ausgabe ist eine saubere Verteilung des SDI-Eingangssignals. Weiterleitung unter Hardwareumgehung im SDI-Signalpfad wird bei Stromausfall geschlossen.
<b>Audioeingang</b>	Verarbeitung von zwei in das HDMI- oder SDI-Eingangssignal eingebetteten Audio-Kanälen Unsymmetrischer analoger Stereoausgang über 1/8"-Buchse (3,5 mm) Signalstärke
<b>Audioausgang</b>	Durchleitung von 8 Kanälen in das HDMI- oder SDI-Signal eingebetteter Audiokanäle Unsymmetrischer analoger Stereoausgang über 1/8"-Buchse (3,5 mm) – Durchleitung des Eingangs Signalstärke  <i>Beachten Sie, dass unabhängig von der Auswahl der Audio- und Videoeingänge alle Ausgänge aktiv sind.</i>
<b>Bildsynchronisierung</b>	Der Monarch HDX enthält Bildsynchronisierungs-Stromkreise, die Störungen des Eingangssignals ausgleichen können. Diese Stromkreise stehen für SDI- und HDMI-Eingänge zur Verfügung. Streaming- und Aufzeichnungsvorgänge werden sauber ausgeführt, wenn bei Signalunterbrechungen verdoppelte oder ausgelassene Bilder auftreten. Die Bildsynchronisierung stellt auch sicher, dass das Audiosignal stets mit dem eingehenden Videosignal synchron bleibt.
<b>Video-Encoder für H.264/MPEG-4 Part 10 (AVC)</b>	
<b>Auflösungen</b>	Der folgende Bereich für Codierungsaufösungen steht zur Verfügung: 128x128 bis 1920x1080
<b>Bitratenbereiche</b>	Einzel-Encoder – Streaming-Modus: 20 MBit/s Einzel-Encoder – Aufzeichnungsmodus: 30 MBit/s Dual-Encoder – maximal 10 MBit/s für Streaming-Kanäle Maximal 30 MBit/s für beide Kanäle zusammen
<b>Bildfrequenzen für die Codierung</b>	Als Codierungs-Bildraten können u. a. 60/50, 30/25/24 und 15/12,5 ausgewählt werden.  <i>Beachten Sie, dass die maximale Codierungs-Bildrate bei einer Auflösung von 1920x1080 30 Bilder/s beträgt.</i>
<b>Codierungsprofile</b>	Basis, Hauptprofil und Hoch
<b>Codierungssteuerungen</b>	Unterstützung für die Stufen 2.0, 3.0, 3.1, 4.0 und 4.1 GOP-Größe und -Struktur Unterstützung für variable Bitrate Durchschnittliche max./min. Datenratesteuerungen Deblocking-Filter
<b>Audio-Encoder für MPEG-4 AAC</b>	
<b>Standard</b>	AAC-LC
<b>Abtastfrequenz</b>	32, 44,1 und 48 kHz bei Digitalisierung von einer analogen Quelle
<b>Kanäle</b>	2-Kanal-Stereo (L/R)
<b>Bitraten</b>	Bereich zwischen 32 kBit/s und 256 kBit/s  <i>Beachten Sie, dass die Audio-Codec-Einstellungen auf Streams oder Dateien von beiden Encodern angewendet werden.</i>
<b>Skalierung</b>	

	Hochwertige Multi-Tap-10-Bit-Abwärtsskalierung und De-Interlacer Verfügbar für Streaming und Aufzeichnung
<b>H.264-Eingangsvorschau-Stream</b>	
<b>Auflösung</b>	320x180
<b>Durchschnittliche Bitrate</b>	300 kBit/s
<b>Stream-Typ</b>	RTSP  <i>Beachten Sie, dass der Vorschau-Encoder automatisch deaktiviert wird, wenn für den primären Encoder die maximale Auflösung ausgewählt ist, um eine optimale Streaming- und Aufzeichnungsleistung sicherzustellen.</i>
<b>Aufzeichnungsdateiformat</b>	
<b>Dateityp</b>	MP4- und MOV-Dateien nach Branchenstandard mit in zwei Kanälen eingebettetem AAC-Audio
<b>Aufzeichnungsdauer</b>	Maximale Dateilänge von 300 Minuten – unabhängig vom verwendeten Speichertyp. Mit der Funktion zur Aufteilung in Dateien können Sie für einen längeren Zeitraum fortlaufend aufzeichnen und dabei die Größe der einzelnen Dateisegmente angeben. Der Monarch HDX erstellt diese aufeinanderfolgenden Dateisegmente während des Aufzeichnungsvorgangs, ohne dass dabei auch nur ein Videobild verloren geht. Ein einzelnes Dateisegment kann eine Länge zwischen 1 und 300 Minuten haben.
<b>Netzwerkschnittstellen</b>	
<b>Anschluss</b>	RJ45 für 10/100/1000 Base-T Ethernet mit statischer oder DHCP-Adressierung
<b>Protokolle</b>	RTMP, RTSP/RTP IPv4-Unterstützung Unicast- und Multicast-Unterstützung (Anzahl der Clients kann zwischen 3 und 10 variieren)
<b>Benutzeroberfläche</b>	
<b>Computergestützte Steuerung</b>	HTTP über Standard-Webbrowser auf dem PC oder Mac über Matrox HDX Command Center.
<b>Physische Bedienelemente</b>	Drucktasten auf dem Gerät für unabhängiges Starten/Beenden von Streaming und Aufzeichnung
<b>Speicherarten für die Dateiaufzeichnung</b>	
<b>2 x USB 2.0</b>	Unterstützung für Dateisysteme NTFS (3.1) und FAT32 <i>Die Monarch HDX unterstützt das Schreiben auf USB 3.0-Geräte mit der Geschwindigkeit von USB 2.0. Beachten Sie auch, dass die Leistung von USB-Sticks (auch bei USB-3.0-Geräten) sehr stark variieren kann. Viele sind für Lesevorgänge optimiert, während der Monarch HDX besonders gute Schreibigenschaften benötigt. Für optimale Ergebnisse empfiehlt Matrox die Verwendung von USB-Laufwerken mit eigener Stromversorgung. Wenn ein kleines tragbares Medium benötigt wird, eignen sich eventuell SD-Karten besser.</i>
<b>1x SD-Karten-Steckplatz</b>	Unterstützt SD- und SDHC-Karten (Klasse 10 dringend empfohlen). Nur mit NTFS formatierte SDXC-Karten werden unterstützt.
<b>Netzlaufwerke</b>	Unterstützung für das Schreiben in freigegebene Ordner auf Computern im Netzwerk unter Verwendung von Windows-Freigabeprotokollen (geeignet für Windows-Systeme) oder NFS-Protokollen (geeignet für Mac- und Linux-Systeme)
<b>Web-Benutzeroberfläche Matrox Monarch HDX Command Centre</b>	
<b>Start-/Stopp-Steurelemente</b>	Diese Schaltflächen sind stets verfügbar, unabhängig von der Navigation auf der Benutzeroberfläche.
<b>Statusseite</b>	Enthält aktuelle relevante Betriebsinformationen zum Status des Monarch HDX-Geräts, beispielsweise Erkennung und Auflösung des Eingangsvideos, Status und Konfiguration des Streaming-Vorgangs, Status und Konfiguration des Aufzeichnungsvorgangs, Fehler usw.
<b>Steuerungsseite</b>	Mehrere Monarch-Geräte können in einer Master-Slave-Topologie angeschlossen werden, um synchronisierte Aufzeichnungs- und Streaming-Vorgänge mit mehreren Geräten über eine einzige Schnittstelle zu ermöglichen.
<b>Aufzeichnungseinstellungen</b>	Auf dieser Seite werden die Aufzeichnungsparameter konfiguriert. Es stehen zahlreiche Voreinstellungen zur Verfügung, die entsprechend der Nachverarbeitung, für die das aufgezeichnete Material verwendet werden soll, ausgewählt werden können. Für das Hochladen einer Datei zur Verwendung als VOD steht eine YouTube-Voreinstellung zur Verfügung. Wenn die Inhalte für qualitativ hochwertige Produktionen verwendet werden sollen, kann eine Voreinstellung für eine höhere Bitrate verwendet werden.
<b>Streaming-Einstellungen</b>	Auf dieser Seite werden die Streaming-Parameter konfiguriert. Hier werden die RTMP- oder die RTSP-Informationen sowie die Codierungsparameter eingegeben. Encoder-Voreinstellung ermöglichen es, auf schnelle Weise die ideale Encoder-Einstellung anhand der gewünschten Ausgabeauflösung oder -bitrate auszuwählen. Das Laden von XML-Konfigurationsdateien für Flash Media Server wird unterstützt.
<b>Verwaltungs-Tools</b>	Über diese Seite können Geräte benannt, die IP-Konfiguration vorgenommen, Datum und Uhrzeit eingestellt sowie zahlreiche weitere Aufgaben ausgeführt werden.
<b>Weitere Tools</b>	Matrox bietet Dienstprogramme für PC und Mac, die Monarch HDX-Geräte in einem bestimmten Netzwerk erkennen (DHCP-Server erforderlich), die Firmware auf Monarch HDX-Geräten aktualisieren und Geräte remote neustarten können.
<b>Physische</b>	
<b>Abmessungen</b>	Länge (Gehäuse) – 14,2 cm, Länge (Gehäuse+BNCs) – 15,3 cm, Breite – 21,6 cm Höhe (Gehäuse) – 3,6 cm, Höhe (Gehäuse+Pads) – 3,81 cm
<b>Betriebsbedingungen</b>	0 bis 40 °C, 20 bis 80 % relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)
<b>Stromzufuhr</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eingang: 9–24 V</li> <li>• Anschluss: DIN 4</li> <li>• Gesamtleistungsaufnahme: 20–30 W (max. 42 W)</li> </ul>
<b>Netzversorgung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Netzspannung: 100–240 V AC</li> <li>• Frequenz: 50–60 Hz</li> <li>• Eingang: Externer Netzadapter – IEC320-C14</li> <li>• DIN-4-Netzanschluss mit Verriegelung</li> </ul>
<b>Transport und Lagerung</b>	Max. Betriebshöhe: 3000 m Max. Transporthöhe: 12.000 m Luftfeuchtigkeit bei Lagerung: 5 bis 95 % relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)
<b>Konformität</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EMI: FCC-Klasse B, CE-Kennzeichnung Klasse B, ACMA C-Häkchen, VCCI</li> <li>• Netzteilssicherheit: UL/CUL (UL60950-1), TÜV-GS (EN60950-1), T-LICENSE (BS EN60950-1), CCC (GB4943.1-2011), PSE (J60950), SAA (AS/NZS60950-1), KC-MARK (K60950), S-MARK (IEC60950-1)</li> <li>• RoHS-Richtlinie: 2002/95/EG</li> </ul>

<b>Garantie</b>	2 Jahre mit kostenlosem telefonischem Support
<b>Lieferumfang</b>	
<b>Packungsinhalt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matrox Monarch HDX-Gerät</li> <li>• Externe Stromversorgung für Matrox Monarch HDX</li> <li>• IEC-C8-Netzkabel (US, GB und EU)</li> </ul>
<b>Bestellinformationen</b>	
<b>MHDX/I</b>	Matrox Monarch HDX – Teilenummer
<b>MRCH/RACK/KIT</b>	Monarch Rack-Montage-Kit Ermöglicht den Einbau von bis zu zwei Monarch HDX-Einheiten in einem 1RU-Schacht.
<b>PWR/SUP/MHDX</b>	Netzteil für Monarch HDX Umfasst kein IEC-C8-Netzkabel. Diese Kabel müssen vor Ort beschafft werden.