

## HVO-4000MT

Medizinischer 4K-Recorder für  
die 2D- und 3D-Darstellung



### Overview

#### **4K-Videos und -Standbilder von endoskopischen und anderen medizinischen Kamerasystemen aufzeichnen und speichern**

Der HVO-4000MT ist ein medizinischer 4K-, 3D- und 2D-Videorecorder zur Aufzeichnung von 4K-Videos und -Standbildern von endoskopischen/laparoskopischen Kamerasystemen, chirurgischen Mikroskopen und anderen kompatiblen Bildsystemen.

Mit dem HVO-4000MT aufgenommene Bilder können für Patientenakten oder die Lehre verwendet werden. Der kompakte, tragbare Recorder eignet sich für den Einsatz in OP-Sälen, Zentren für medizinische Bildgebungen, Chirurgiezentren, Kliniken, Arztpraxen und ähnlichen Umgebungen im Gesundheitswesen.

Der HVO-4000MT bietet lange Aufnahmezeiten auf der internen Festplatte. Aufgezeichnete Videos können an eine externe USB-Festplatte, einen Flashspeicher oder über ein Krankenhausnetzwerk auch an einen CIFS-Server exportiert und dort archiviert bzw. mit anderen Ärzten und Dozenten geteilt werden.

Der HVO-4000MT entspricht medizinischen Sicherheitsnormen

und wurde für medizinische Anwendungen optimiert. Diese Ausrüstung ist nur für die Verwendung durch qualifiziertes medizinisches Personal bestimmt.

Erfüllung medizinischer Sicherheitsstandards:

- UL: UL60601-1+ANSI/AAMI ES60601-1, FCC: Teil 15 Klasse A Digitalgerät
- cUL: CAN/CSA-C22.2 Nr. 60601-1+Nr. 601.1, IC: ICES-003 Klasse A
- CE: EN60601-1+EN60601-1-2
- CB: IEC60601-1, IEC60065, IEC 60950-1
- Laserprodukt der Klasse 1

## Features

### **4K-Videofunktion**

Der HVO-4000MT zeichnet detaillierte 4K-Videos (3.840 x 2.160) mithilfe des Codecs XAVC S von Sony und der effizienten Komprimierung bei MPEG-4 AVC/H.264 auf, um hochwertige Bilder mit der vierfachen Auflösung von Full HD zu liefern. Die Bitrate kann frei ausgewählt und somit an unterschiedliche Anforderungen in Sachen Bildqualität und Aufnahmedauer angepasst werden.

### **Gleichzeitige Aufzeichnung in 4K und 2K (Full HD)**

Dasselbe Videomaterial wird gleichzeitig in 4K und 2K (Full HD) aufgezeichnet. Dieses von 4K herunterkonvertierte 2K-Material ist ideal für den alltäglichen Austausch und die Wiedergabe auf Standard-PCs.

### **Simultane Aufzeichnung auf interner Festplatte und externen Medien**

Videodateien können gleichzeitig auf der internen Festplatte, einer externen USB-Festplatte, einen USB-Flash-Laufwerk oder Netzwerkserver gespeichert werden. Dies verkürzt den Workflow, da Videos nicht nach der Aufnahme auf der internen Festplatte für ein externes Gerät exportiert oder kopiert werden müssen.

## **Lange Aufnahmedauer**

Dank der hohen Kapazität der Festplatte des Recorders (4 TB) können auch langer Videos aufgenommen werden, sogar in 4K. Drei Einstellungen für die Bildqualität (Standard/Hoch/Idealwert) ermöglichen Videoaufnahmen mit einer Dauer von 46 bis 119 Stunden in 4K (bzw. 311 bis 634 Stunden in Full HD-Qualität). Die maximale Dauer einer einzelnen Aufnahme beträgt 24 Stunden.

## **Daten via CIFS über ein Netzwerk übertragen**

Aufgezeichnete Daten können über das Krankenhausnetzwerk vom OP auf einen Computer mit CIFS (Common Internet File System) hochgeladen werden, wo sie bequem zentral gespeichert und geteilt werden können.

## **3,5“-Farb-LCD**

Die Vorderseite des 3,5“-Farb-LC-Displays zeigt das aktuelle Eingangsbild und den Status, Wiedergabebilder und die Recorder-Einstellungen an. Ein externer Bildschirm ist nicht erforderlich.

## **Leichtes, kompaktes Design**

Dieser platzsparende Recorder wurde für die einfache Einbindung in einen medizinischen Trolley ausgelegt und ist 76 mm schmaler und 1,9 kg leichter als die Vorgängermodelle (HVO-1000MD und HVO-3000MT).

## **Geringe Leistungsaufnahme**

Der Recorder verbraucht ca. 65 W weniger Strom als bisherige Modelle (HVO-1000MD und HVO-3000MT).

## **Kompatibel mit Touch-Screen-Monitor**

Mit einem optionalen USB-Touchscreen (im Handel erhältlich) können Daten (z. B. Patientennummer, Name, Geschlecht und Geburtsdatum) einfacher eingegeben werden.

## Specifications

### Aufnahmefunktionen

VideofORMAT der Aufnahme	MPEG4 AVC/H.264
--------------------------	-----------------

Audioformat der Aufnahme	LPCM, AAC LC
--------------------------	--------------

Dateiformat der Aufnahme	XAVC S, MP4
--------------------------	-------------

Aufnahmemedien	Interne Festplatte (4TB)
	Externer USB-Massenspeicher
	Netzwerk (CIFS)
	DVD-R
	BD-R/BD-R DL
	BD-RE/BD-RE DL

EingangsaufLÖsung	4.096 x 2.160
	3.840 x 2.160

AuflÖsung	3.840 x 2.160
	1.920 x 1.080

Bitfrequenz der Aufnahme (4K)	150 Mbit/s (Idealwert)
	100 Mbit/s (hoch)
	60 Mbit/s (Standard)

Bitfrequenz der Aufnahme (HD)	24 Mbit/s (Idealwert)
	18 Mbit/s (hoch)
	12 Mbit/s (Standard)

3D-Aufnahme	Zeile für Zeile Oben und Unten
-------------	-----------------------------------

## Anschlüsse

Eingangsanschlüsse	3G-SDI (BNC) (4) AUDIO (Stereo-Klinkenbuchse) (1) MIC (Stereo-Klinkenbuchse) (1) AC-Eingang (3-polig) (1)
--------------------	--

Ausgangsanschlüsse	3G-SDI (BNC) (4) HDMI (Typ A) (1) AUDIO (Stereo-Klinkenbuchse) (1)
--------------------	--

Andere Schnittstellen	USB 3.0 (Typ A) (2) USB 2.0 (Typ A) (4) USB 2.0 (Typ B) (1) Netzwerk (RJ-45, 1000 Base-T/100 Base) (1) FERNBEDIENUNG RS-232C(D-Sub, 9-polig) (1) FERNBEDIENUNG Kontaktschalter (Stereo-Klinkenbuchse) (4) Potentialausgleich
-----------------------	--

## Allgemeines

Betriebsspannung	100 bis 240 V AC, 50/60 Hz
------------------	----------------------------

Eingangsstrom	1,25 bis 0,52 A
---------------	-----------------

Betriebstemperatur	5 °C bis 40 °C
Luftfeuchtigkeit bei Betrieb	20 % bis 80 % (max. Feuchttemperatur: 30 °C) (keine Kondensation)
Luftdruck bei Betrieb	700 bis 1060 hPa
Temperatur (Lagerung/Transport)	-20 bis +60 °C
Feuchtigkeit (Lagerung/Transport)	20 % bis 90% (max. Feuchttemperatur: 30 °C) (keine Kondensation)
Luftdruck bei Lagerung und Transport	700 bis 1060 hPa
Gewicht	Ca. 6,5 kg
Abmessungen (B x H x T)	305,0 x 115,5 x 329,0 mm (einschließlich der längsten überstehenden Teile)
Mitgelieferte Artikel	Hinweise zur erstmaligen Benutzung (1) CD-ROM (Bedienungsanleitung, Protokoll-Handbücher) (1) Garantieheft (1) Liste mit Servicekontakten (1)

IR-Fernbedienung (RM-M010) (1)

Separat erhältliches  
Zubehör

Fußschalter (FS-24) \*1

Erfüllung  
medizinischer  
Sicherheitsstandards

Ja

## Hinweise

\*1

Der FS-24 erfüllt die Schutzklasse IPx3. Daher nicht in Umgebungen verwenden, die Spritzwasser ausgesetzt sind (z. B. Operationssäle). Verwenden Sie aus Sicherheitsgründen ein Gerät mit der Schutzklasse IPx6 oder höher, wenn Sie in solchen Umgebungen arbeiten.

## Related products



### LMD- X550MD

Medizinischer  
4K 2D LCD-Monitor in  
55"



### LMD- X310MD

Medizinischer  
4K 2D LCD-Monitor in  
31"



### UP- DR80MD

Digitaler A4-  
Farbdrucker



### CMDS- MS20MD

4K/HD-Content-  
Management-System



## **LMD- X550MT**

Medizinischer  
55"-3D/2D-LCD-  
Monitor mit 4K-  
Auflösung



## **LMD- X310MT**

Medizinischer  
31"-3D/2D-LCD-  
Monitor mit 4K-  
Auflösung



## **LMD- XH320MT**

Medizinischer 32"-4K-  
3D/2D-LCD-Monitor



## **LMD- XH550MT**

Medizinischer  
55"-3D/2D-LCD-  
Monitor mit 4K-  
Auflösung



## **LMD- XH550MD**

Chirurgischer 55"-4K-  
2D-Monitor



## Gallery

