

MCC-1000MD

Zweiteilige chirurgische Full HD-
Videokamera



Overview

Zweiteilige Full HD-OP-Videokamera ideal für mikrochirurgische Anwendungen

Der Kamerakopf der MCC-1000MD vereint drei Exmor™-R-CMOS-Sensoren, um einen hohen Detailgrad bei mikrochirurgischen Anwendungen zu ermöglichen. Durch diese Sensoren und unsere führende Bildverarbeitungstechnologie bietet die MCC-1000MD eine Empfindlichkeit von F20, einen Signalrauschabstand von 63 dB und eine horizontale Auflösung von 1000 TV-Zeilen oder mehr.

Die MCC-1000MD kann Full HD-Bilder mit 1080 effektiven Abtastzeilen selbst im Progressive-Format erfassen, sodass Details und Bewegungen in Videos mit mehr Klarheit als im Interlaced-Format zu sehen sind.

Gleichzeitige Videoausgänge von zwei MCC-1000MD-Einheiten können synchronisiert werden, um stereoskopische 3D-Videoaufnahmen in HD zu erfassen. Diese 3D-Bilder können auf 4K 3D-OP-Monitoren wie dem LMD-X310MT und dem LMD-X550MT von Sony angezeigt und mit unserem medizinischen 3D-Recorder HVO-3300MT aufgezeichnet werden.

Features

Hohe Empfindlichkeit, entwickelt für dunkle

Bereiche

Durch die hohe Empfindlichkeit von F20 erfasst die MCC-1000MD bemerkenswert klare Videos und Bilder auch bei fast vollständiger Dunkelheit – speziell bei Verfahren an anatomischen Bereichen, die bei besonders komplizierter Mikrochirurgie schwierig zu beleuchten sind. Diese hohe Empfindlichkeit ermöglicht es der Kamera, natürlichere Farben zu erfassen und durch höhere Verstärkung verursachtes Rauschen zu unterdrücken. Ideal für ophthalmologische chirurgische Verfahren im hinteren Augenbereich an Netzhaut und Sehnerv. Die Kamera kann auch sehr hell ausgeleuchtete Bereiche bei standardmäßiger Belichtung erfassen und reproduzieren.

High Dynamic Range (HDR) mode

Die MCC-1000MD kann im HDR-Modus (High Dynamic Range) betrieben werden. In Verbindung mit einem HDR-Display können die Bilder mit höherem Kontrast angezeigt und chirurgische Bilder mit noch mehr Realismus erfasst werden. Objekte mit nur schwer reproduzierbaren Oberflächen, wie zum Beispiel Feuchtigkeit, dunkle Schatten oder Glanz, werden optisch verbessert.

Bildsteuerung mit mehreren Anpassungsfunktionen

Die MCC-1000MD ist für moderne Krankenhaus-Umgebungen ausgelegt. Die Bildprofil-Funktion bietet ein breites Spektrum an voreingestellten Bildsteuerungen. Das OP-Personal kann einfach eines der sechs Bildprofile auswählen, die für zahlreiche Aufnahmebedingungen in der Augenchirurgie geeignet sind.

Die MCC-1000MD bietet außerdem andere Bildanpassungsfunktionen wie automatische Belichtung, Knee, digitaler Zoom, Bildprofile, Bilder spiegeln, und GenLock. Die Funktion „Bilder spiegeln“ dreht das Kamerabild je nach Mikroskop horizontal, vertikal oder sowohl horizontal als auch vertikal.

Verschiedene Ausgänge für flexible Konnektivität

Die MCC-1000MD bietet hinsichtlich der Ausgänge genug Flexibilität, um mit medizinischen Bildgebungssystemen mit eingebauter HDMI-, HD-SDI- (3G-SDI), S-Video- und Composite-Video-Konnektivität verbunden werden zu können. Dies erleichtert die nahtlose Integration der Kamera in Ihre bestehende Ausrüstung – sei es SD oder HD – und stellt sicher, dass Sie für zukünftige Migrationen zu anderen Workflows gewappnet sind.

Alle Ausgänge sind gleichzeitig aktiv, sodass das Gerät mit einem zweiten oder sogar einem dritten Monitor im Operationssaal verwendet werden kann.

Fluoreszeinmodus

Da ophthalmologische Untersuchungen die Verwendung von Fluoreszein-Farbstoffen erfordern, ist die MCC-1000MD mit einem Fluoreszein-Modus ausgestattet, der bei der Aufnahme von Objekten, die bei Kontakt mit Fluoreszein aufleuchten, eine optimale Bildqualität erzeugt. Er stellt die Farbsättigung und den Farbton ausschließlich für die fluoreszierende Farbe ein.

Einfache Anbringung an chirurgische Mikroskope

Die MCC-1000MD kann mit dem optionalen kompatiblen Kameraadapter CCMA-2DAR von Sony an gängige chirurgische Mikroskope angeschlossen werden. So können Chirurgen 2D-Videobilder in Full HD-Qualität von ophthalmologischen und neurologischen mikrochirurgischen Verfahren aufnehmen.

Bequeme Bedienung per Fußschalter

Die MCC-1000MD kann an zwei Fußschalter angeschlossen werden und ermöglicht so die freihändige Steuerung von Funktionen, wie z. B. den Wechsel von Bildprofilen und das Erzeugen von Standbildern auf dem Bildschirm.

Specifications

Kamerakopf

Bildwandler 1/2,8“-„Exmor“-R-CMOS-
Bildsensor, Typ RGB-3CMOS

Effektive Pixel 1920 (H) x 1080 (V)

Objektivfassung C-Mount-Fassung

Empfindlichkeit F13 (Typisch) (Bei 1080/59,94i,
89,9 % Reflexionsvermögen,
2000 Lux)
F20 (Typisch) (Bei 1080/59,94i,
89,9 % Reflexionsvermögen,
2000 Lux, „High Sensitivity“ ist
„EIN“)

Bild S/N 63 dB (Y) (Typisch)

Horizontale Auflösung 1000 TV-Zeilen oder mehr

Verstärkung 0 bis 30 dB

Shutter-
Geschwindigkeit 1:60 bis 1:10.000

Slow-Shutter 2 bis 8 Einzelbilder

Kabelanschluss der
Kamera 20-polig, rund

CCU (Kamerabasisstation)

	1080/60i
HD-SDI (Videoformat)	1080/60p 1080/50i 1080/50p
Bildprofil	Ja (sechs Einstellungen)
Bildumkehrung	Ja
Freeze-Funktion	Ja (Erfassen eines Standbilds)
Farbbalken	Aus/Multi/EBU 75 %/EBU 100 %/Test Sägezahn
Kamerasynchronisierung für 3D-Aufnahmen	Ja
Wechselstrombetrieb	Ja

Anschlüsse

Eingangsanschlüsse	Remote-Kontaktschalter- Anschlüsse 1, 2 (Stereo-Miniklinke)
Ausgangsanschlüsse	VIDEOAUSGANG (1 x) (BNC) S-VIDEOAUSGANG (1 x) (Mini-DIN-Anschluss, 4-polig) HDMI-AUSGANG (1 x) (HDMI- Anschluss)

	HD-SDI-AUSGANG (2 x) (BNC, HD/3G)
Eingangs- /Ausgangsanschlüsse	KAMERA (1 x) (20-polig, rund) RS-232C (1 x) (D-Sub, 9-polig) 3D-SYNC-EIN-/AUSGANG (BNC)
Weiterer Anschluss	Äquipotentialanschluss (1 x)

Allgemeines

Betriebsspannung	100 bis 240 V AC, 50/60 Hz
Eingangsstrom	0,40 A – 0,25 A
Betriebstemperatur	0°C bis 40°C 32 °F bis 104 °F
Luftfeuchtigkeit bei Betrieb	20 % bis 80 % (nicht kondensierend)
Lager- und Transporttemperatur	-20°C bis +60°C -4°F bis +140°F
Lager- und Transportfeuchtigkeit	20 % bis 90 % (nicht kondensierend)
Luftdruck bei Lagerung und Transport	700–1.060 hPa
	ca. 60 g

Gewicht (Kamerakopf) ca. 2,1 oz

Gewicht ca. 1,9 kg
(Kamerabasisstation) ca. 4 lb 3 oz

Abmessungen
(Kamerakopf) (B x H x
T, ohne
hervorstehende Teile)
*1

ca. 34 x 39 x 43 mm
ca. 1 3/8 x 1 9/16 x 1 3/4"

Abmessungen
(Kamerabasisstation) ca. 200 x 62 x 264 mm
(ohne hervorstehende
Teile) ca. 7 7/8 x 2 1/2 x 10 1/2"

Mitgelieferte Artikel

- Objektivgewindedeckel (1 x)
- Hinweise zur erstmaligen
Benutzung (1 x)
- CD-ROM (Bedienungsanleitung im
PDF-Format) (1 x)
- Garantieheft (1 x)
- Liste mit Servicekontakten (1 x)

Separat erhältliches
Zubehör

- Kamerakabel
- CCMC-SA06 (Standard 6 m,
19,6 ft)
- CCMC-SA10 (Standard 10 m,
32,8 ft)
- CCMC-SA15 (Standard 15 m,

49,2 ft)
 - CCMC-EA05 (Verlängerung 5 m
 (16.4 ft)

Fußschalter (FS-24) *2

Erfüllung
 medizinischer
 Sicherheitsstandards

Dieses Produkt wird in den USA
 und der EU als medizinisches
 Produkt vertrieben und erfüllt die
 entsprechenden
 Produktsicherheitsstandards (z. B.
 IEC 60601-1). * Weitere
 Informationen erhalten Sie in einer
 Sony Niederlassung in Ihrer Nähe
 oder von einem autorisierten Sony
 Händler.

Related products



LMD- 2735MD

Medizinischer 27"-Full
 HD-2D-LCD-Monitor



LMD- X310MD

Medizinischer
 4K 2D LCD-Monitor in
 31"



HVO- 3300MT

Medizinischer Full HD-
 Recorder für die
 2D/3D-Darstellung



HVO- 550MD

Medizinischer HD-
 Videorecorder,
 DVD/USB/NAS



HVO-



HVO-



HVO-



NUCLeUS

Die intelligente digitale

550MD (Full HD Version)

Medizinischer Full HD-Recorder für Aufnahmen über DVD/USB/NAS



500MD

Medizinischer HD-Videorecorder, USB/NAS



500MD (Surgical Version)

Medizinischer Full HD-Recorder für Aufnahmen über USB/NAS und für die Standbildaufzeichnung



Bildgebungsplattform für medizinische Einrichtungen



CCMA- 2DAR

2D-Kameraadapter für MCC-1000MD



LMD- X2710MD

Medizinischer 27"-Monitor 4K 2D LCD mit 12G-SDI

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

