

## LMD-X3200MD

Medizinischer 32“-4K-2D-LCD-Monitor



### Overview

#### **Leistungsstarker, benutzerfreundlicher multifunktionaler 32“-4K-Monitor für medizinische Zwecke**

Der 32“-Monitor LMD-X3200MD für medizinische Zwecke zeigt hochwertige 4K-Ultra HD-2D-Farbbilder mit einer Auflösung von 3840 x 2160 Pixeln an. Der Monitor ist schmal, leicht und eignet sich für die Montage am Schwenkarm. Er verfügt über ein großes 32“-Panel, das innerhalb derselben Gehäusebreite ein breiteres Bild als der 31“-Monitor LMD-X310MD bietet.

Das fortschrittliche LCD-Panel und die Signalverarbeitungstechnologie des Monitors unterstützen eine sehr konsistente, präzise Wiedergabe einer breiten Farbskala. Wenn Hybrid Log-Gamma-Signale von einem kompatiblen Bildgebungssystem empfangen werden, können durch Auswahl der entsprechenden Einstellung HDR-Bilder angezeigt werden.

Der benutzerfreundliche Breitbild-Monitor (16:9) mit vielen Signalanschlussoptionen verfügt über ein flaches, hygienefreundliches Design, das für den Einsatz in medizinischen Umgebungen optimiert ist. Bitte beachten Sie, dass dieses Gerät nicht für diagnostische Zwecke bestimmt ist.

## Features

### **Hervorragende 4K-Bildqualität in Ultra HD**

Der LMD-X3200MD bietet eine extrem hochwertige 4K-Bildwiedergabe in Ultra HD mit einer Auflösung von 3840 x 2160 Pixeln (Bildschirmseitenverhältnis 16:9).

### **Breite Farbskala**

Das fortschrittliche LCD-Panel und die Signalverarbeitungstechnologie des Monitors unterstützen eine sehr konsistente, präzise Wiedergabe einer breiten Farbskala. Diese entspricht der ITU-R-Empfehlung BT.2020, die einen deutlich breiteren Farbumfang als der BT.709-Farbraum darstellt und eine bessere Farbwiedergabe und realistischere Visualisierung ermöglicht.

### **Unterstützt High Dynamic Range (HDR) Gamma**

Dank der HDR-Technologie kann der LMD-X3200MD Bilder mit einem größeren Helligkeitsbereich, größerem Kontrast und satten Farben präzise wiedergeben. Wenn HLG-Signale (Hybrid Log-Gamma) von einem kompatiblen Bildgebungssystem empfangen werden, können durch Auswahl der Option HLG im Gamma-Einstellungsmodus des Monitors HDR-Bilder angezeigt werden.

### **Advanced Image Multiple Enhancer (A.I.M.E.™)-Technologie**

Die optimierte A.I.M.E.-Technologie von Sony sorgt durch Anpassen der Farbe, des Kontrasts und der Sichtbarkeit des dunklen Bereichs für mehr Sehkomfort. Sie können jeden Parameter direkt über die Taste auf der Vorderseite einstellen und den Status einfach anhand des Symbols nachvollziehen, das bei aktivierter A.I.M.E.-Funktion auf dem Display angezeigt wird.

- „Structure Enhancement“ verbessert die Erkennung der Kontur des Objekts, sodass Strukturen klarer und schärfer gesehen werden können.
- Durch „Colour Enhancement“ können Tonwertunterschiede für eine bessere Sichtbarkeit geändert werden.

- Der Modus „Shadow Enhancement“ verbessert die Sichtbarkeit von feinen Details in dunklen Bildbereichen. Die Enhancement-Parameter können direkt über die Tasten an der Vorderseite des Monitors eingestellt werden.

## **Ausgabe geklonter Bilder**

Diese Funktion ermöglicht es dem Benutzer, das genaue Bild auf dem Monitor – mit verschiedenen Anzeigeeinstellungen, wie z. B. A.I.M.E. oder Bild-in-Bild – auf einem sekundären Display über die Monitorausgabe in Echtzeit anzuzeigen. Dies ermöglicht es OP-Personal und Studierenden, den gleichen Inhalt zu sehen, der dem Chirurgen auf einem größeren Display angezeigt wird. Dieses identische Bild kann auch über einen an den Monitor angeschlossenen Recorder aufgezeichnet werden. Für die Auflösung der geklonten Anzeige kann 4K oder bei Bedarf HD gewählt werden.

## **V Full-Modus**

Neben der Standardauswahl an Anzeigemodi, die unsere Monitore ermöglichen – Side-by-Side, Bild-in-Bild (PIP) und Bild-aus-Bild (POP) –, verfügt der LMD-X3200MD über den neuen V Full-Modus, mit dem Benutzer das Seitenverhältnis von POP-Bildern in 16:9 ändern können. Dadurch können die meist kleineren POP-Bilder vergrößert und im Vollbildmodus angezeigt werden. Je nach Anforderung kann der Benutzer entweder beide POP-Bilder oder nur eines davon vergrößern.

## **Anti-Reflexions-Panel**

Der LMD-X3200MD minimiert Reflexionen in hell beleuchteten Operationssälen, einschließlich ablenkender Reflexionen von Operationsleuchten. Die kratzfeste Struktur des Anti-Reflexions-Panels reduziert die Lichtstreuung und sorgt so für klare, kontrastreiche Bilder bei einer Vielzahl von Beleuchtungsbedingungen.

## **Flexiblere, benutzerfreundlichere Verkabelung**

Alle Kabelanschlüsse auf der neu gestalteten Rückseite des Monitors sind nach unten gerichtet, damit sich Kabel einfacher und übersichtlich anschließen lassen. Drei Kabelzugänge sorgen für eine einfachere Installation. Eine kleine Kabelabdeckung ist nützlich, wenn der LMD-X3200MD an einem Monitorarm befestigt ist. Eine mittelgroße Kabelabdeckung speziell für den 12G-SDI-Ein-/Ausgang ist nützlich, um einen unkomplizierten Anschluss an einen zweiten Monitor zu ermöglichen, ohne dass die große Abdeckung zum Schutz aller anderen Anschlüsse entfernt werden muss.

### **Automatischer Eingang**

Wenn der Modus für die automatische Eingangsauswahl (Auto Input Select Mode) aktiviert ist und das Eingangssignal versehentlich unterbrochen wird, schaltet der Monitor automatisch auf den zweiten Anschluss um, um Unterbrechungen zu minimieren.

### **Verschiedene EIN-/AUSGANGS-Anschlüsse, einschließlich 12G-SDI**

Der LMD-X3200MD bietet eine große Auswahl an Anschlüssen wie 12G-SDI, 3G-SDI, Display-Port, HDMI und DVI, um eine Vielzahl von Benutzeranforderungen zu erfüllen.

### **Freihändige Fernbedienung über Fußschalter**

Bei Anschluss an den Fußschalter FS-24 (optionales Zubehör, separat erhältlich) können Chirurgen die Vorteile der freihändigen Bedienung von Menüfunktionen wie das Ein-/Ausschalten von A.I.M.E., A/B-Anschlusseingang, PIP/POP und Flip-Muster nutzen. Das bedeutet weniger Unterbrechungen und Bewegungen im OP.

### **Wechsel- und Gleichstromoption für flexible Integration**

Die Wahl zwischen direktem Wechselstromanschluss oder Gleichstromanschluss über ein optionales Netzteil (Netzteil AC-

300MD separat erhältlich) erleichtert die Installation in verschiedenen Umgebungen.

### **Intuitives Bedienpanel mit Hintergrundbeleuchtung für einfache Navigation**

Die LED-Hintergrundbeleuchtung hebt nur die aktiven Tasten auf der Vorderseite hervor, um dem Benutzer insbesondere in dunklen Umgebungen die Bedienung zu erleichtern. Benutzerdefinierte Schaltflächen können häufig verwendeten Funktionen zugewiesen werden.

### **Flache Oberfläche für einfache Reinigung**

Eine bündige Oberfläche von Kante zu Kante ermöglicht es, Flüssigkeiten und Gele einfach vom LCD-Panel und den Steuerungstasten zu wischen. Die Rückseite des Monitors verfügt über bündige Kabelabdeckungen und eine kleinere Lüftungsöffnung, um eine gründliche Reinigung zu vereinfachen.

### **VESA-Halterung**

Der VESA-Montagestandard (100 x 100 mm) vereinfacht die Integration in verschiedene medizinische Umgebungen.

### **Erfüllt medizinische Vorschriften**

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.

## Specifications

### Bildleistung

Panel

TFT Active Matrix LCD

Bildschirmgröße (Diagonale)	800,757 mm (31 5/8 Zoll)
Effektive Bildgröße (H x V)	697,92 x 392,58 mm (27 1/2 x 15 1/2 Zoll)
Pixelabstand	0,182 x 0,182 mm (0,007 x 0,007 Zoll)
Auflösung (H x V)	3.840 x 2.160 Pixel
Seitenverhältnis	16:9
Pixeleffizienz	99,99%
Hintergrundlicht	LED
Panel-Technologie	LCD mit IPS
Leuchtdichte (Panel- Spezifikation)	500 cd/m2 (typisch)
Kontrastverhältnis	1000:1
Farben	Ca. 1,07 Milliarden Farben
Betrachtungswinkel (Panel-Spezifikation)	89°/89°/89°/89° (Standard) (O/U/L/R, Kontrast > 10:1)
Gamma	1,8, 2,0, 2,2, 2,4, 2,6, DICOM, HLG

## Eingang

HDMI-Eingang	HDMI-Anschluss (1 x) HDCP2.3-Korrespondenz
--------------	---

DVI-D-Eingang	DVI-D-Anschluss (1 x) TMDS-Single-Link, HDCP1.4-Korrespondenz
SDI-Eingang	3G-SDI-Eingangsanschluss, BNC-Typ (1 x) 12G-SDI-Eingangsanschluss, BNC-Typ (1 x)
Display-Port	Display-Port-Anschluss (1 x) SST, HDCP1.3-Korrespondenz
Serielle Fernbedienung (LAN)	D-Sub, 9-polig (RS-232C) (1 x) Modularer RJ-45-Anschluss (Ethernet) (1 x)
Fernbedienung	Stereo-Klinkenbuchse (1 x)
AC-Eingang	AC-Eingangsanschluss (1 x) 100 bis 240 V, 50/60 Hz
DC-Eingang	DC-Eingangsanschluss (1 x) 26 V DC

## Ausgang

SDI-Ausgang	3G-SDI-Ausgangsanschluss, BNC-Typ (1 x) 12G-SDI-Ausgangsanschluss, BNC-Typ (1 x)
-------------	---

CLONE-Ausgang	CLONE-Ausgang, BNC-Typ (1 x)
5-V-DC-Ausgang	Runde 3-polige Buchse (1 x), bis zu 2 A
12-V-DC-Ausgang	Runde 4-polige Buchse (1 x), bis zu 2,5 A

## Allgemeines

Betriebsspannung	Wechselstromeingang: 100–240 V, 50/60 Hz, 1,7–0,8 A Gleichstromeingang 26 V, 5,8 A (über Netzteil)
Leistungsaufnahme	Ca. 163 W (max.)
Betriebstemperatur	0 °C bis 35 °C
Luftfeuchtigkeit bei Betrieb	30 % bis 85 % (nicht kondensierend)
Temperatur (Lagerung/Transport)	-20 °C bis +60 °C
Luftfeuchtigkeit (Lagerung/Transport)	20 % bis 90 % (nicht kondensierend)
Druck bei Betrieb/Lagerung/Transport	700–1.060 hPa
	753,9 x 476,3 x 79,2 mm

Abmessungen (B x H x T)	(29 3/4 x 18 7/8 x 3 1/8 Zoll) 753,9 x 533,3 x 319 mm (26 3/4 x 21 x 12 5/8 Zoll) (mit optionalem Standfuß SU- 600MD)
Gewicht	Ca. 11,8 kg (ohne optionalen SU-600MD-Ständer)
Befestigung	100 x 100-mm-VESA- Halterung
Mitgeliefertes Zubehör	Netzkabel (1) Steckerhalter für das mitgelieferte Netzkabel (2) Hinweise zur erstmaligen Benutzung (1 x) CD-ROM (inklusive Bedienungsanleitung) (1) Liste mit Servicekontakten (1) Schrauben für VESA- Halterung, M4 x 12 mm (4)
*	Dieses Produkt wird in der EU und den USA als medizinisches Produkt vertrieben und erfüllt die entsprechenden Produktsicherheitsstandards

(z. B. IEC 60601-1).

---

## Gallery



