

## LMD-3251MT

Monitor médico LCD 3D Full HD  
de 32 pulgadas



### Overview

La imagen 3D es una herramienta cada vez más importante en los quirófanos de hoy en día. Es una alternativa práctica al 2D convencional, ya que ofrece a los cirujanos una visión estereoscópica de imágenes en alta resolución captadas con endoscopios y microscopios quirúrgicos.

El 3D ofrece una experiencia fiel y realista, con una mejora considerable en la percepción de la profundidad y la orientación espacial. De este modo se puede conseguir una visualización más realista de procedimientos complejos.

El LMD-3251MT es un monitor Full HD de 32 pulgadas\* de alto rendimiento, diseñado para su empleo en entornos médicos. Se conecta a un sistema de cámaras 3D para mostrar imágenes fluidas en alta resolución, que los cirujanos y el personal quirúrgico pueden ver mediante el uso de unas gafas pasivas polarizadas, ligeras y cómodas.

El monitor cumple con las normas de seguridad médicas más recientes para su empleo en los quirófanos de los hospitales. También resulta ideal para otros entornos en los que se requiere una visualización 3D de alta calidad, que abarcan desde consultas y clínicas hasta salas de conferencias y aulas de formación.

## Features

### **Podrás ver imágenes 3D espectaculares y llenas de detalles con una resolución Full HD de 1920 x 1080**

Añade una nueva dimensión de detalle y realismo a la visualización de imágenes captadas con los sistemas actuales de cámaras 3D para endoscopias y microcirugía. El filtro de polarización de tecnología avanzada ofrece imágenes estereoscópicas en Full HD fluidas y agradables para la vista, gracias a la ausencia de efectos de parpadeo, que los cirujanos y el personal del quirófano pueden ver mediante el uso de unas gafas pasivas, ligeras y cómodas.

### **Visualización mediante gafas 3D ligeras y cómodas**

Las imágenes estereoscópicas Full HD se pueden ver con una gran variedad de gafas 3D pasivas que no requieren fuente de alimentación y que se pueden llevar, sin provocar demasiada fatiga, durante largos periodos de tiempo. Las gafas BKM-30G se adaptan sin problemas a la mayoría de contornos faciales. Además, cuentan con unas almohadillas para la nariz y unas patillas especialmente diseñadas para que las gafas no se muevan de su sitio. El modelo con pinza BKM-31G es increíblemente liviano y se acopla a unas gafas normales. Además, cuenta con un práctico diseño abatible.

### **Panel con retroiluminación LED de bajo consumo y ecológico**

La retroiluminación LED de bajo consumo ofrece un elevado brillo de imagen y un menor consumo que los diseños CCFL convencionales. La retroiluminación sin mercurio también reduce el potencial impacto ambiental que conlleva la eliminación al final su vida útil.

### **3D y 2D conmutables**

Además de imágenes 3D en alta resolución, el LMD-3251MT también puede mostrar imágenes con resolución Full HD a través de sistemas de cámaras quirúrgicas 2D convencionales.

## **Imágenes nítidas con un amplio ángulo de visión**

El LMD-3251MT emplea una pantalla panorámica de 32 pulgadas de matriz activa TFT  $\alpha$ -Si que minimiza los cambios de color desde todos los ángulos de visión. Además, ayuda a conseguir imágenes uniformes cuando se utiliza en aplicaciones de cirugía.

## **El panel con revestimiento reduce el reflejo de la luz**

El revestimiento antirreflectante reduce el reflejo de la luz del entorno, garantizando así un alto contraste incluso en condiciones de mucha iluminación.

## **Gradación natural y reproducción precisa del color**

Un avanzado procesador digital de señales de vídeo de 10 bits proporciona gradaciones suaves y naturales para reproducir imágenes precisas y muy realistas.

## **Tecnología de ajuste del color ChromaTRU™ que proporciona colores precisos y fiables**

El LMD-3251MT garantiza que los colores que ve el cirujano son una representación fiel de la realidad. La precisa calibración de fábrica de las coordenadas RGB de cada panel garantiza el mayor nivel posible de reproducción de los colores de forma auténtica y uniforme en distintos monitores. Una posterior calibración mantendrá el balance de blancos a una temperatura de color uniforme en todos los niveles de la escala de grises.

## **Temperatura de color y selección de curva gamma**

La temperatura de color del monitor se puede seleccionar con tres modos de temperatura de color predefinidos (D93, D65, D56) y cinco configuraciones que puede determinar el usuario. También es posible modificar la configuración de la curva gamma CRT 2.2 y DICOM para satisfacer las necesidades de las distintas modalidades.

## **Amplia variedad de modos de visualización**

---

El LMD-3251MT es compatible con una amplia variedad de modos de visualización 2D, entre los que se incluyen: Side-by-Side (SBS, lado a lado), Picture-out-Picture (POP, imagen externa) y Picture-in-Picture (PIP, imagen en imagen). Permite mostrar imágenes de varias fuentes en un único monitor. Si se añade el adaptador de entrada DVI-D BKM-256DD opcional, es posible mostrar imágenes desde dos señales de entrada DVI a la vez.

## **La imagen en espejo facilita el trabajo en colaboración**

La función de imagen en espejo del monitor permite que un asistente vea un «reflejo» de la imagen que está observando el cirujano. Resulta ideal para los procedimientos en los que dos cirujanos ven a un paciente desde ubicaciones opuestas. Gracias a esta función, los cirujanos ya no tendrán que colocarse uno al lado del otro y compartir un único monitor, tal y como se hace en los quirófanos convencionales.

## **Protección de los controles**

Es posible prevenir el uso accidental del panel de control utilizando la función de bloqueo de teclas del monitor. Al pulsar el botón de control en el panel de control del monitor, las luces LED se desactivan y se anulan las funciones de cambio.

## **Amplias prestaciones de entrada 2D y 3D**

El monitor admite de serie una amplia variedad de señales de entrada, entre ellas las compuestas, Y/C, RGB/en componentes, HD15 y DVI-D. Gracias a sus dos ranuras de expansión con capacidad para un máximo de dos tarjetas de entrada opcionales, el LMD-3251MT puede utilizarse como monitor multiformato y con compatibilidad con 3G/HD-SDI.

## **Borde negro para una visualización 3D optimizada**

El exclusivo diseño con el borde de la pantalla negro proporciona un excelente fondo de visualización y ofrece a los cirujanos una vista optimizada y clara de las imágenes en 3D

que se muestran.

## Cumplimiento de las normas médicas

Este producto cuenta con distribución en los EE. UU. y en la UE como dispositivo médico y cumple con las normas de seguridad médicas para productos (p. ej., la IEC 60601-1). Para obtener más información, ponte en contacto con tu distribuidor autorizado u oficina de Sony más cercana.

## Specifications

### Rendimiento de imagen

Panel	LCD de matriz activa TFT a-Si
Blanco y negro / color	Color
Tamaño de la imagen (diagonal)	801,3 mm 31 5/8 pulgadas
Tamaño efectivo de la imagen (H x V)	698,4 x 392,9 mm 27 1/2 x 15 1/2 pulgadas
Distancia entre pixels	363,75 µm
Resolución (H x V)	1920 x 1080 píxeles (Full HD)
Aspecto	16:09
Eficiencia de píxeles	0,9999
Retroiluminación	LED
Ángulo de visión	89°/89°/89°/89° (típico) (contraste

(especificaciones del panel) arriba/abajo/izquierda/derecha > 10:1

Ángulo de visión vertical (modo 3D) 35° para una distancia de visualización de más de 620 mm, y de cruce menor al 7 % (típico)

## entrada

Entrada de vídeo compuesto BNC (x1), 1 Vp-p  $\pm$ 3 dB, sinc. negativa

Entrada Y/C Mini-DIN de 4 pines (1)  
Y: 1 Vp-p  $\pm$ 3 dB sinc. negativa  
C: 0,286 Vp-p  $\pm$ 3 dB (nivel de señal de ráfaga NTSC), 0,3 Vp-p  $\pm$ 3 dB (nivel de señal de ráfaga PAL)

RGB, entrada de componentes BNC (3)  
RGB: 0,7 Vp-p  $\pm$ 3 dB (sinc. en verde, 0,3 Vp-p sinc. negativa)  
En componentes: 0,7 Vp-p  $\pm$ 3 dB (señal de barras de color estándar al 75 % de crominancia)

Entrada DVI-D DVI-D (1)  
Enlace simple TMDS

D-sub de 15 pines (1),  
R/G/B: 0,7 Vp-p sinc. positiva (sinc.

Entrada HD15	en verde, 0,3 Vp-p sinc. negativa) Sincronización: nivel total (sin polaridad, sinc. separada H/V) Función «Plug & Play»: corresponde a DDC2B
Entrada de sincronización externa	BNC (1) De 0,3 a 4 Vp-p $\pm$ bipolaridad ternaria o polaridad binaria negativa
Puerto opcional	Dos (2) puertos Formato de señal: H: de 15 kHz a 45 kHz, V: de 48 Hz a 60 Hz
Conexión paralela para control remoto	Conector modular de 8 pines (1) (Pines asignables)
Control remoto de serie (LAN)	D-sub de 9 pines (RS-232C) (1), RJ-45 (1) (Ethernet, 10BASE-T/100BASE-TX)
Entrada de CC	Tipo XLR de 4 pines (macho) (1), 5 V/24 V CC (impedancia de salida de 0,05 ohmios o menos)
<b>Salida</b>	
Salida compuesta	BNC (x1), en bucle, con terminación automática de 75 $\Omega$

Salida Y/C	Mini-DIN de 4 pines (1), en bucle, con terminación automática de 75 $\Omega$
RGB, salida en componentes	BNC (x3), en bucle, con terminación automática de 75 $\Omega$
Salida de sincronización externa	BNC (x1), en bucle, con terminación automática de 75 $\Omega$

## General

Requisitos de alimentación	<p>Monitor LCD (LMD-3251MT):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrada de CC: 24 V 5,0 A, 5 V 0,060A (suministrada por un adaptador de CA), adaptador de CA (Sony, AC-110MD):</li> <li>- Entrada de CA: 100 V - 240 V, 50/60 Hz, 1,53 A - 0,58 A</li> <li>- Salida de CC: 24 V 5,0 A, 5 V 0,060 A</li> </ul>
Consumo eléctrico	Aprox. 100 W (máx.) (con 2 x BKM-229X)
	De 0 °C a 35 °C

Temperatura de funcionamiento	(recomendado: de 20 °C a 30 °C) De 32 °F a 95 °F (recomendado: de 68 °F a 86 °F)
Humedad de funcionamiento	Del 30 % al 85 % (sin condensación)
Temperatura de almacenamiento/transporte	De -20 °C a +60 °C -4 °F a +140 °F
Humedad de almacenamiento/transporte	Del 0 % al 90 %
Presión de funcionamiento/almacenamiento y transporte	De 700 hPa a 1060 hPa
Dimensiones (An. x Alt. x Prof.) *1	783 x 479,2 x 124,3 mm 783 x 582,8 x 229 mm (con soporte SU-32FW opcional) 30 7/8 x 18 7/8 x 5 pulgadas 30 7/8 x 23 x 9 1/8 pulgadas (con soporte SU-32FW opcional)
Peso (con elementos opcionales)	Aprox. 13,8 kg (con 2 BKM-229X instaladas)

	Aprox. 30 lb 7 oz (con 2 BKM-229X instaladas)
Peso	Aprox. 13,3 kg (sin el adaptador de entrada instalado)
	Aprox. 29 lb 5 oz (sin el adaptador de entrada instalado)
Gama de accesorios	Adaptador de CA (AC-110MD) (1)
	Cable de alimentación de CA (1)
	Soporte de enchufe de CA (2)
	Gafas 3D (tipo gafa) (1)
	Gafas 3D (tipo pinza) (1)
	Etiquetas I/D (1)
	Manual de instrucciones (1)
	CD-ROM (1)
	Manual de uso del CD-ROM (1)
	Referencia rápida (1)
	Guía para la primera utilización del monitor (1)
Guía específica para el	

país de venta (1)  
 Libro de garantía (1)

---

## Accesorios opcionales

Adaptador de entrada  
 BKM-220D, SD-SDI  
 4:2:2

Adaptador de entrada  
 BKM-243HS HD/D1-  
 SDI

Adaptador de entrada  
 BKM-227W NTSC/PAL

Adaptador de entrada  
 de componentes  
 analógica BKM-229X

Adaptador de entrada  
 3G/HD/SD-SDI BKM-  
 250TG (instala un  
 BKM-250TG con  
 número de serie  
 7100001 o superior si se  
 van a mostrar  
 imágenes 3D mediante  
 entradas de señal HD-  
 SDI)

Adaptador de  
 entrada/salida DVI-D  
 BKM-256DD

Soporte de monitor  
 SU-32FW

Gafas 3D BKM-30G  
(tipo gafa)  
Gafas 3D BKM-31G  
(tipo pinza)

---

## Notas

Nota

\* Los valores de las dimensiones son aproximados.

---

## Gallery

