

SONY

Hagas lo que hagas,
que sea en un monitor LMD de Sony



Catálogo de monitores de la serie LMD
Monitores LCD profesionales

www.sonybiz.net/lmd

Una línea completa de monitores LCD profesionales

La serie LMD de Sony

La larga experiencia de Sony en tecnología audiovisual para aplicaciones profesionales y los últimos avances en el desarrollo de paneles LCD han dado como resultado la serie de monitores LMD de cristal líquido de Sony, cuyos modelos se han desarrollado para responder a los requisitos de calidad del mercado de monitorado profesional de imágenes.

Frente a otros monitores estándar LCD, la serie LMD está pensada principalmente para el monitorado de imágenes de vídeo. La óptima calidad de los paneles LCD ofrece unos extraordinarios niveles de luminosidad, contraste y profundidad de color, además de un ángulo de visión muy amplio. A esto se une el escaso grosor y peso de los paneles LCD, lo que facilita enormemente su instalación.

La gama de monitores LMD se compone de cuatro grandes familias adaptadas a las diferentes necesidades del mercado de monitorado profesional: los de dos piezas, los de una, los múltiples y los portátiles.

Los modelos de dos piezas ofrecen la mayor calidad de monitorado de vídeo. Consisten en un panel LCD de alta calidad y un procesador de señales MEU. Son compatibles con los diferentes formatos de Alta Definición (HD) y Definición Estándar (SD) y pueden recibir casi cualquier señal de entrada. Por otra parte, los modelos de una sola pieza trabajan exclusivamente en Definición Estándar y presentan la mejor relación calidad/precio para aplicaciones de monitorado. Finalmente, los modelos portátiles y los multipantalla operan en CC y CA y proporcionan el máximo nivel de comodidad y flexibilidad en espacios limitados y aplicaciones móviles.

La enorme variedad de opciones y funciones exclusivas de los monitores Sony convierten a la serie LMD en una clase de productos de monitorado única, caracterizada por niveles de calidad y comodidad hasta ahora desconocidos.



Profesionales

Modelo de dos piezas
(configuración de estudio) P.4



Modelo de una pieza P.8



Modelo portátil P.10



Modelo multipantalla P.12



Monitores LMD de dos piezas

Representan la gama alta de la serie LMD. Están compuestos de un panel LCD de la más alta calidad y una unidad de procesamiento de señales MEU-WX2 dedicada, que proporciona un amplio conjunto de conexiones. Son compatibles con los formatos de Definición Estándar y Alta Definición y tienen puerto de conexión con PC. Están equipados con todas las funciones y las prestaciones necesarias para sustituir a los monitores de tubo de la gama PVM-L4 de Sony.



LMD-322W



LMD-232W



LMD-212



LMD-172W



LMD-152

Variedad de paneles LCD

Hay cinco tamaños de pantallas LCD disponibles. Cada una de ellas utiliza una unidad de procesamiento de señales MEU-WX2 para el control de los parámetros de visualización y la conexión de señales.

Tipos de paneles

	Relación de Aspecto	Tamaño de pantalla*	Soporte de monitor	Montaje	
				Rack de 19"	Orificios de montaje (mm)
LMD-322W	16:9	31,6"	SU-559	No aplicable	330 x 330
LMD-232W	16:9	23"	SU-558	No aplicable	VESA™ 75 x 75
LMD-212	4:3	21,2"	SU-558	MB-523 opcional	VESA 75 x 75
LMD-172W	16:9	16,7"	SU-558	MB-522A opcional	VESA 75 x 75
LMD-152	4:3	15,1"	SU-558	MB-524 opcional	VESA 75 x 75

* Área visible medida en diagonal.

Diseño de pantalla plana con una unidad de procesamiento de señales independiente

Los monitores LMD de dos piezas se componen de pantallas LCD muy finas y ligeras, y de una unidad de procesamiento de señales multiformato (Multiformat Engine Unit MEU-WX2). El hecho de que la pantalla LCD sea un módulo independiente proporciona dos importantes ventajas: permite disminuir su peso y grosor, y amplía las posibilidades de instalación de los controles de pantalla y las conexiones. La pantalla LCD y la unidad de procesamiento de señales multiformato se conectan con un solo cable* multi-pin de hasta 10 metros (opcional), lo que evita los inconvenientes de tener varios cables conectados a la pantalla LCD.

El soporte de monitor opcional SU-558, que tiene una unión de doble eje, permite colocar la pantalla a distintas alturas y con distintos ángulos de inclinación.

* Los modelos LMD-232W, LMD-212, LMD-172W y LMD-152 incluyen un cable de 1,8 metros; el modelo LMD-322W, uno de 3 metros.

Versatilidad de entradas

Manejo de múltiples formatos de señales

El procesador MEU-WX2 de los monitores de dos piezas admite casi todos los formatos de vídeo de Definición Estándar (SD) y Alta Definición (HD), tanto analógicos como digitales. Entre estos formatos están las señales de vídeo compuesto NTSC y PAL, componentes 480/60i y 575/50i, progresivo 480/60p y 576/50p y de Alta Definición 1080/50i, 1080/60i, 720/50p y 720/60p. También puede admitir 1080/24PsF y 1080/25PsF. El MEU-WX2 incluye de serie los interfaces analógicos más comunes, como vídeo compuesto (NTSC/PAL), componentes 525i/625i, RGB e Y/C*. Cada usuario puede también adquirir tarjetas de interfaces digitales opcionales según sus necesidades y presupuesto. Con el fin de conseguir una unidad compacta (de una altura de 1RU), los cuatro conectores BNC sirven también para las entradas analógicas que tienen a su vez capacidad para conexión en bucle. El MEU-WX2 también acepta varios tipos de señales analógicas informáticas. Dado que cuenta con un convertidor de señal de alto rendimiento, admite señales de entrada en formatos que van desde VGA a SXGA**.

*1 Para las señales Y/C es necesario utilizar los conectores BNC del MEU-WX2 y un adaptador para conversiones de S-Video a BNC.

**2 Las imágenes SXGA aparecen subconvertidas en pantalla.

Señales de entrada/adaptadores de entrada

Sistema	Señal de entrada			Interface				
	Líneas	Líneas activas	Relación de aspecto	Compuesta/ Y/C	RGB/ Componentes	SD-SDI	SD-SDI/ HD-SDI	DV
				Estándar	BKM-220D opcional	BKM-243HS opcional	BKM-255DV opcional	
575/50i	625	575	16:9/4:3	○	○	○	○	○
480/60i*	525	483	16:9/4:3	○	○	○	○	○
576/50P	625	576	16:9/4:3	—	○	—	—	—
480/60P	525	483	16:9/4:3	—	○	—	—	—
1080/24PsF	1125	1080	16:9	—	○	—	○	—
1080/50i	1125	1080	16:9	—	○	—	○	—
1035/60i*	1125	1035	16:9	—	○	—	○	—
1080/60i*	1125	1080	16:9	—	○	—	○	—
720/50P	750	720	16:9	—	○	—	○	—
720/60P	750	720	16:9	—	○	—	○	—

* También acepta una frecuencia de campo de 59,94 Hz.

Opciones del interfaz de señales

El MEU-WX2 tiene capacidad para recibir señales HD-SDI, SD-SDI o DV mediante los siguientes adaptadores opcionales:

BKM-220D, adaptador de entrada SD-SDI 4:2:2*1

- Para entrada de señal SD-SDI (x2)
- Para salida de monitor SD-SDI (x1)
- Consumo de energía: 1,5W

BKM-243HS, adaptador de entradas HD-SDI/SD-SDI*1

- Para entrada de señal HD-SDI/SD-SDI (x2)
- Para salida de monitor HD-SDI/SD-SDI (x1)
- Consumo de energía: 2W
- Las señales HD-SDI y SD-SDI se detectan automáticamente.

BKM-255DV*, adaptador de entrada DV*1,*2

- Puerto de señal DV (x2)
- Consumo de energía: 4W

*1 Admite audio embebido.

*2 BKM-255DV admite señales DV, pero no admite todo el conjunto de comandos de control del protocolo AV/C.

Frecuencias preconfiguradas para la entrada de señales informáticas

El MEU-WX2 viene configurado de fábrica para admitir los 18 tipos de frecuencias de entrada para señales informáticas más comunes.

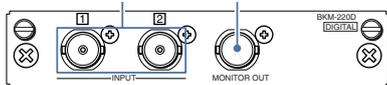
Frecuencias preconfiguradas para la entrada de señales

Número	Señal predefinida	fH [kHz]	fV [Hz]	Sinc. de puntos [MHz]	Polaridad de sinc.	
					Horizontal	Vertical
P01	VGA mode 3	31.469	59.940	25.175	Negativa	Negativa
P02	VGA VESA 75 Hz	37.500	75.000	31.500	Negativa	Negativa
P03	VGA VESA 85 Hz	43.269	85.008	36.000	Negativa	Negativa
P04	VGA (non-CRT)	29.531	59.780	23.625	Positiva	Negativa
P05	SVGA VESA 60 Hz	37.879	60.317	40.000	Positiva	Positiva
P06	SVGA VESA 75 Hz	46.875	75.000	49.500	Positiva	Positiva
P07	SVGA VESA 85 Hz	53.674	85.061	56.250	Positiva	Positiva
P08	SVGA (non-CRT)	36.979	59.837	35.500	Positiva	Negativa
P09	XGA VESA 60 Hz	48.363	60.004	65.000	Negativa	Negativa
P10	XGA VESA 75 Hz	60.023	75.029	78.750	Positiva	Positiva
P11	XGA VESA 85 Hz	68.677	84.997	94.500	Positiva	Positiva
P12	WXGA* (CRT 60 Hz)	47.693	59.992	80.125	Negativa	Positiva
P13	WXGA* (non-CRT)	47.396	59.995	68.250	Positiva	Negativa
P14	SXGA* VESA 60 Hz	63.981	60.020	108.000	Positiva	Positiva
P15	SXGA* (non-CRT)	63.194	59.957	91.000	Positiva	Negativa
P16	720 x 400 VGA TEXT	31.469	70.087	28.322	Negativa	Positiva
P17	1024 x 768 VGA (non-CRT)	47.297	59.870	56.000	Positiva	Negativa
P18	1280 x 768 WXGA* (CRT 75 Hz)	60.091	74.926	102.875	Negativa	Positiva
P19	1280 x 800 WXGA	48.935	59.959	68.900	Negativa	Positiva

* Las imágenes SXGA aparecen subconvertidas en pantalla.

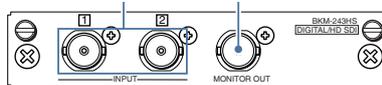
Panel posterior del BKM-220D

Entrada SD-SDI (BNC x 2) Salida de monitor SD-SDI (BNC x 1)



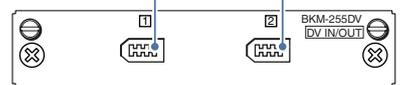
Panel posterior del BKM-243HS

Entrada HD-SDI / SD-SDI (BNC x 2) Salida de monitor HD-SDI / SD-SDI (BNC x 1)



Panel posterior del BKM-255DV

Entrada/Salida DV (6 pines IEEE1394 x2)



MEU-WX2



Monitores LMD de dos piezas

Óptima calidad de imagen



Filtros de alta precisión para mayor pureza del color

Los monitores de dos piezas de la serie LMD utilizan filtros de color RGB especiales que les permiten reproducir los colores con extraordinarios niveles de profundidad y saturación, lo que da como resultado unas imágenes muy naturales.

Corrección Gamma de gran precisión y balance de blancos estable

Para proporcionar una reproducción del color aún más fiel, cada panel LCD de los monitores LMD se calibra en fábrica para ofrecer unos niveles de homogeneidad muy próximos a los de las pantallas de tubo.

La colorimetría de las pantallas LCD más comunes presenta coordenadas de color RGB algo imprecisas y falta de balance en las curvas gamma, lo que dificulta la tarea de conseguir colores similares entre diferentes monitores. Estas son las razones fundamentales por las que los tonos de color de las pantallas LCD normalmente utilizadas difieren ligeramente de los de las pantallas de tubo.

Los monitores LMD de dos piezas resuelven el problema calibrando con exactitud la luminosidad de cada panel LCD para que las coordenadas de color RGB se aproximen al máximo a las de un monitor tradicional.

A continuación se les aplica un segundo proceso de calibrado para mantener el balance de blancos con una temperatura de color homogénea en toda la escala de grises.

El resultado es una reproducción del color muy parecida a la de las pantallas de tubo.

Conversión I/P sofisticada gracias a la tecnología de Algoritmo X*

Todos los monitores LCD requieren dos procesos para establecer la correspondencia entre una señal entrelazada y la matriz de píxeles de la pantalla: conversión I/P (entrelazado / progresivo) y ajuste de líneas (escalado). El primero transforma la señal entrelazada en una señal progresiva y el segundo convierte las líneas correspondientes a la señal de entrada para ajustarlas al rango de píxeles del panel LCD.

Los monitores compatibles con Alta Definición y Definición Estándar utilizan paneles con resoluciones superiores a las de la señal SD. Esto significa que el proceso de conversión I/P debe realizarse con enorme precisión para que sus efectos se noten lo menos posible tras el ajuste de líneas.

Los monitores LCD convencionales realizan dicha conversión simplemente combinando dos campos contiguos de la imagen en un solo cuadro. Este método es eficaz para áreas estáticas de la imagen, pero puede causar ruido de forma dentada en el sentido oblicuo de los objetos que se mueven con rapidez. Para evitar esta deficiencia, los modelos LMD de dos piezas incluyen la tecnología de Algoritmo X desarrollada por Sony, que detecta si las imágenes corresponden a escenas fijas o en movimiento a la hora de realizar la conversión I/P.

Tanto en el modo de imagen fija como en el modo de imagen en movimiento, el proceso de conversión I/P compara los píxeles del campo actual con los del campo anterior y posterior.

Para aquellos píxeles en los que no se detecta movimiento, la conversión I/P se limita a copiar los píxeles del campo anterior para crear una línea de barrido ausente.

Por el contrario, cuando detecta movimiento, los cuadros de la imagen se crean a partir de las señales entrelazadas de cada campo interpolando cada dos líneas.

La tecnología de Algoritmo X compara los píxeles superiores, inferiores y de la diagonal de la imagen en movimiento y, después, inserta una línea de barrido natural.

El resultado es una reproducción de imágenes más nítida tanto de las áreas estáticas como de las que están en movimiento para las señales entrelazadas de vídeo en Definición Estándar.

* El Algoritmo X no se utiliza para señales de entrada de Alta Definición.

Brillo y contraste excepcionales

Aunque la imagen de los monitores LCD convencionales tiende a ser oscura, los modelos LMD de dos piezas permiten visualizar imágenes con una gran luminosidad y nitidez gracias a los paneles LCD de gran apertura utilizados.

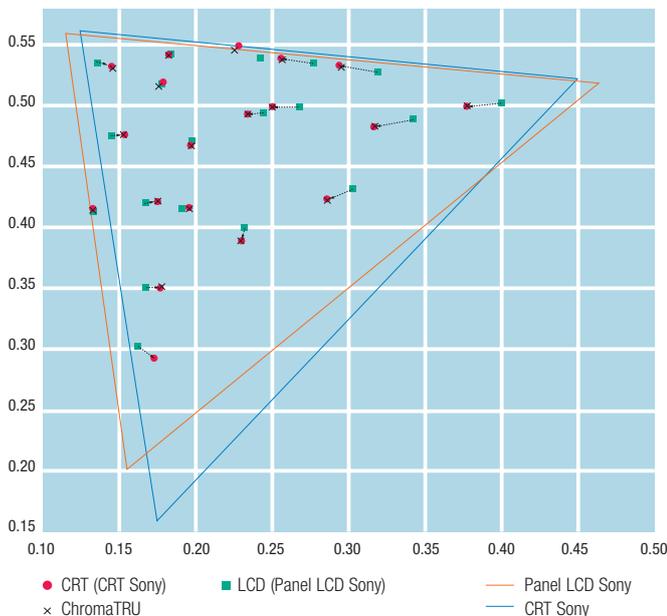
Amplio ángulo de visión

Estos modelos ofrecen las imágenes más estables de toda la serie LMD desde cualquier ángulo. Tienen un ángulo de visión de 170 grados de amplitud en horizontal y en vertical, con una reducción mínima del contraste de la imagen, de la saturación del color y del cambio de tonalidad. Esto permite ver con claridad las imágenes desde diferentes ángulos y posiciones, un requisito fundamental en el sector del monitorado de vídeo profesional.

Panel con revestimiento antirreflectante (AR)

Los paneles LCD de los modelos LMD de dos piezas tienen un revestimiento protector AR que protege el panel de posibles arañazos durante su transporte. Este revestimiento tiene dos características únicas: logra una gran eficacia de transmisión de luminosidad interna para que las imágenes sean lo más brillantes posible y reduce la reflexión de la luz ambiental al mínimo. Gracias a estas características, se sigue conservando la nitidez incluso en ambientes con iluminación intensa y hasta en las zonas más oscuras de la imagen: una ventaja significativa con respecto a los monitores de tubo.

Coordenadas de color CIE



El gráfico CIE u'v' se utiliza para evaluar la salida de luz de los dispositivos de visualización. En este diagrama, la salida de luz básica de una pantalla LCD se compara con la de un monitor de tubo. Las zonas triangulares muestran las diferentes capacidades de reproducción cromática (espacio de color). Los puntos verdes y rojos indican el color de salida de un LCD y un CRT para ciertas señales RGB de entrada. Obsérvese que una misma entrada de vídeo no produce el mismo color.

Facilidad de manejo

Configuración de marcadores

En los monitores LMD de dos piezas se pueden visionar varios marcadores de zona, entre ellos un marcador central, otro de relación de aspecto y otro de zona de seguridad. Se pueden seleccionar tres niveles de brillo para resaltar los marcadores: blanco, gris y gris oscuro. Además, el usuario puede seleccionar un fondo mate negro o gris para rellenar el exterior del marcador de aspecto. Las diversas opciones del marcador y la posibilidad de escoger entre un gran número de marcadores de aspecto hacen que la serie LMD de gama alta sea una solución muy útil para diversos escenarios de grabación, desde la captación de vídeo estándar a la cinematografía digital.

Diversidad de marcadores

	Modo 16:9	Modo 4:3
Marcador de aspecto	4:3, 15:9, 14:9, 13:9, 1.85:1, 2.35:1, 1.85:1 & 4:3	16:9
Marcador central	○	
Marcador de zona de seguridad	80%, 85%, 88%, 90%, 93%	

Temperatura de color y Gamma seleccionables

Es posible seleccionar diferentes temperaturas de color (alta o baja) o la configuración predefinida por el usuario. Se pueden seleccionar también diversos modos de gamma.

Tamaño de barrido para la entrada de vídeo y relación de aspecto seleccionables

El tamaño de la pantalla puede seleccionarse entre el nivel 5% fuera de barrido (outscan) y el 0% dentro del barrido (inscan). La relación de aspecto puede ajustarse a 16:9 y a 4:3, en función de las señales de entrada.

Tally de tres colores

Los paneles de los monitores LMD de dos piezas, excepto el modelo LMD-322W, vienen equipados con una lámpara Tally que se puede activar por medio del conector remoto paralelo. El color de la lámpara (rojo, verde o ámbar) indica el estado de la señal mostrada en el monitor.

APA (Alineación automática de píxeles) inteligente para entradas de ordenador

El tamaño y la posición de las imágenes pueden ajustarse automáticamente al valor óptimo con tan solo una pulsación de la tecla APA.

Control remoto paralelo

La MEU-WX2 puede controlarse a distancia mediante el conector remoto paralelo. Existen 31 funciones en el menú remoto (por ejemplo, la posibilidad de cambiar las señales de entrada), de las que siete pueden asignarse al conector.

Control del sonido estéreo

La MEU-WX2 está equipada con altavoces estéreo (0,5 W + 0,5 W) que permiten al usuario monitorizar el sonido.

Protección de los controles

La función de inhibición de los botones impide la utilización involuntaria del panel de control.

Ventajas del monitor LCD

La utilización de la tecnología LCD de la serie LMD supera muchas de las carencias de los monitores de tubo. Se han eliminado los ajustes de convergencia, la distorsión geométrica, los parpadeos y el efecto quemado de la imagen. Además, la serie LMD es también resistente a campos magnéticos, una ventaja de la que carecían los monitores de tubo y que obligaba a tener un cuidado extremo a la hora de su instalación.

Facilidad para su montaje

Posibilidad de montaje en rack estándar EIA de 19 pulgadas (LMD-212/LMD-172W/LMD152)

Los modelos LMD-172W y LMD-152 (ambos de 7U de altura) pueden montarse en un rack estándar EIA de 19 pulgadas con los soportes de montaje opcionales MB-522A y MB-524, respectivamente. La unidad MEU-WX2 (1U de altura) también puede montarse en un rack estándar EIA de 19 pulgadas con el soporte de montaje suministrado. Aunque su anchura supera las 19 pulgadas del rack, el modelo LMD-212 (10U de altura) también puede montarse utilizando el soporte de montaje opcional MB-523.

Montaje del LMD-322W

La gran pantalla del LMD-322W también puede montarse en el soporte opcional SU-559 o colgarse en una pared utilizando los ganchos (330 x 330 mm) situados en la parte trasera de la pantalla.

Montaje VESA

De conformidad con las normas VESA, los modelos LMD-232W, LMD-212, LMD-172W y LMD-152W pueden montarse fácilmente en la pared o el techo (75 x 75 mm). Aunque sus pantallas son de gran tamaño, estos monitores son delgados y ligeros porque la circuitería de procesamiento de señales se encuentra alojada por separado en la unidad MEU-WX2. Además, el brazo de los monitores puede ajustarse con mayor flexibilidad gracias a que sólo se precisa un cable de conexión entre la pantalla y la unidad MEU-WX2.

Otras características

- Función de retardo H/V
- ACC Off (Función de control automático de color off)
- Funcionamiento con CC del LMD-172W y del LMD-152 a través de la MEU-WX2*
- Ajuste de niveles en señales en componentes analógicos y NTSC
- Control de contraste, croma, fase y brillo
- Modo Blue-Only
- Modo monocromo
- Ajuste automático de croma/fase
- Función de ahorro de energía (mediante la conexión a un ordenador)
- Función DDC-2B Plug and Play (mediante la conexión a un ordenador)

* El cable de extensión SMF-600 no se puede utilizar para CC.

Monitores LMD de una pieza

Los monitores LMD formados por un solo módulo ofrecen la mejor relación precio/prestaciones para aplicaciones de monitorado. Están diseñados para trabajar exclusivamente con señales de vídeo en Definición Estándar y ofrecen la reproducción de imagen más natural para este tipo de señales (525/60i y 625/50i). Incorporan la unidad de procesamiento de señales y todas las conexiones en sus delgados paneles ofreciendo una amplia variedad de interfaces que abarcan desde vídeo compuesto e Y/C hasta vídeo en componentes.

Además, los modelos superiores de la gama, el LMD-2020 y el LMD-1420, ofrecen también la posibilidad de añadir una entrada SD-SDI. Este tipo de monitores están diseñados para sustituir a los monitores de tubo de las series PVM-L2 y PVM-L1.



LMD-2020



LMD-1420



LMD-2010



LMD-1410

Dos tamaños y dos series

Los modelos LMD de una pieza se presentan en dos gamas: la formada por los modelos LMD-2010 y LMD-1410, que incorpora las funciones de monitorado básicas para el mercado profesional, y la formada por los modelos LMD-2020 y LMD-1420, que añade funciones más avanzadas.

Modelos

	Relación de aspecto	Tamaño de pantalla*	Soporte de monitor	Orificios de montaje (mm)	
				Rack de 19 pulgadas	Montaje VESA
LMD-2020	4:3	20.1-inch	Supplied	Optional MB-527	100 x 100 mm
LMD-1420	4:3	14-inch	Supplied	Optional MB-526	100 x 100 mm
LMD-2010	4:3	20.1-inch	Supplied	Optional MB-527	100 x 100 mm
LMD-1410	4:3	14-inch	Supplied	Optional MB-526	100 x 100 mm

* Área visible medida en diagonal.

Versatilidad de entradas

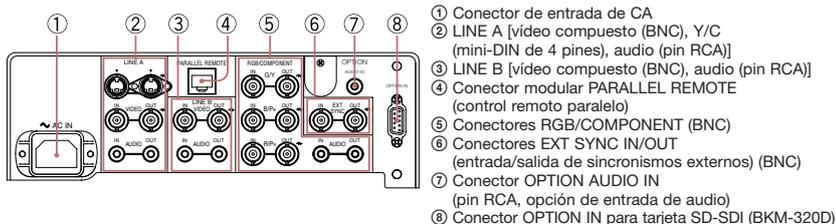
Todos los monitores LMD de una pieza vienen equipados de fábrica con una gama completa de entradas analógicas en Definición Estándar, entre las que se incluyen la de vídeo compuesto para NTSC y PAL, la de Y/C (S-Vídeo), la de vídeo en componentes 525i/625i y la de RGB. Los modelos LMD-2020 y LMD-1420 incorporan la posibilidad de añadir una entrada SD-SDI mediante el adaptador de entrada opcional BKM-320D.

Interfaces

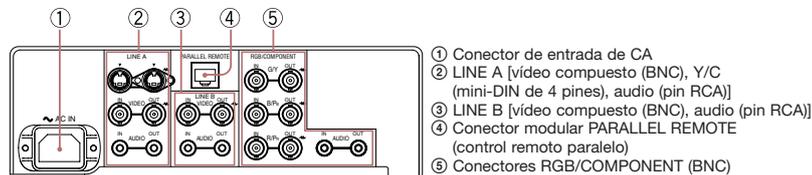
	Señal de entrada			Interfaz			
	Sistema	Líneas	Líneas activas	Compuesto	S-Vídeo	Componentes /RGB	SD-SDI, BKM-320D opcional
LMD-2020	480/60i*	525	483	○	○	○	○
LMD-1420	575/50i	625	575				
LMD-2010	480/60i*	525	483	○	○	○	—
LMD-1410	575/50i	625	575				

* También acepta una frecuencia de campo de 59,94 Hz.

Panel de conexiones del LMD-2020/LMD-1420



Panel de conexiones del LMD-2010/LMD-1410



Gran calidad de imagen

Reproducción precisa de las imágenes entrelazadas en Definición Estándar

Los monitores LMD de una pieza cuentan con paneles LCD de tipo VGA con una resolución de 640 x 480 píxeles que reproduce fielmente las imágenes de vídeo de Definición Estándar entrelazadas. Para ver imágenes entrelazadas en un monitor LCD de barrido progresivo, es preciso utilizar el sistema de conversión de señal entrelazada/progresiva (I/P). En el proceso de conversión, las líneas que faltan en el campo entrelazado se interpolan con datos del campo anterior o de las líneas adyacentes del mismo campo. Se ejecuta entonces un segundo proceso, que ajusta el cómputo de línea de las señales de entrada a la resolución vertical de la pantalla LCD. Sin embargo, dado que dicho ajuste requiere la duplicación o eliminación de líneas de barrido, puede influir mucho en la calidad de determinadas zonas de la imagen en las que es difícil realizar la conversión I/P. La única forma de reducir la pérdida de calidad a niveles imperceptibles es utilizar una tecnología de conversión I/P muy sofisticada a la par que costosa. Para mantener la calidad de imagen sin disparar el coste, los modelos LMD-2020, LMD-1420, LMD-2010 y LMD-1410 cuentan con paneles LCD de resolución VGA (640 x 480 píxeles) especiales que permiten un ajuste moderado para la reproducción de señales de 525 y 625 líneas entrelazadas. Se obtiene así la reproducción fiel de todo tipo de contenidos de imagen.

Brillo y contraste excepcionales

Estos modelos proporcionan altos niveles de brillo y contraste gracias a la gran apertura de sus paneles LCD. Además, la utilización de filtros de color RGB, especialmente fabricados para esta serie, permite reproducir los colores con una excepcional profundidad y saturación, lo que proporciona imágenes muy naturales.

Amplio ángulo de visión

Los paneles LCD utilizados en estos modelos de la serie LMD tienen un ángulo de visión de 170 grados de amplitud, en horizontal y en vertical, con una reducción mínima del contraste de la imagen. Esto permite ver las imágenes desde diferentes ángulos y posiciones.

Panel protector con recubrimiento antirreflectante (sólo en los modelos LMD-2020/LMD-1420)

Los paneles LCD de los monitores LMD de una pieza tienen un revestimiento AR que protege la pantalla de posibles arañazos durante su transporte. Este revestimiento tiene dos características únicas: logra una gran eficacia de transmisión de luminosidad interna para que las imágenes sean lo más brillantes posible y reduce la reflexión de la luz ambiental al mínimo. Gracias a estas características, se sigue conservando la nitidez incluso en ambientes con iluminación intensa y hasta en las zonas más oscuras de la imagen: una ventaja significativa con respecto a los monitores de tubo.

Facilidad de manejo

Modos 4:3/16:9 conmutables

Los monitores pueden funcionar indistintamente en modo 4:3 y 16:9.

Formato de pantalla seleccionable

Es posible seleccionar el modo de exploración con opciones que van desde el 5% (sobrexploración u overscan) al -3% (underscan).

Configuración de marcadores avanzada (sólo en los modelos LMD-2020/LMD-1420)

En los modelos LMD-2020 y LMD-1420 se pueden presentar varios marcadores de zona, entre ellos un marcador central, varios de aspecto y otro de zona de seguridad. Se pueden seleccionar tres niveles para resaltar los marcadores: blanco, gris y gris oscuro. Además, el usuario puede seleccionar un fondo mate negro o gris para rellenar el exterior del marcador de aspecto. Las flexibles opciones del marcador y la posibilidad de escoger entre un gran número de marcadores de aspecto convierten a estos monitores en una solución muy útil para diversos escenarios de grabación.

	Modo 16:9	Modo 4:3
Marcador de aspecto	4:3, 15:9, 14:9, 13:9	16:9
Marcador central	O	
Marcador de zona de seguridad	80%, 85%, 88%, 90%, 93%	

Temperatura de color y Gamma seleccionables

Es posible seleccionar diferentes temperaturas de color (alta o baja) o la configuración definida por el usuario.

Tally de tres colores (sólo en los modelos LMD-2020/LMD-1420)

Los modelos LMD-2020 y LMD-1420 vienen equipados con una lámpara Tally que se puede activar por medio del conector remoto paralelo. El color de la lámpara (rojo, verde o ámbar) indica el estado de la señal mostrada en el monitor.

Control remoto paralelo

Los monitores LMD de un módulo pueden controlarse a distancia mediante un conector remoto paralelo. Existen 25 funciones en el menú remoto (por ejemplo, la posibilidad de cambiar las señales de entrada), de las que siete pueden asignarse al conector.

Control de sonido monoaural

Este tipo de monitores están dotados de un altavoz (0,5 W) que permite al usuario monitorizar la señal de audio.

Protección de los controles

La función de inhibición de las teclas impide la utilización involuntaria del panel de control.

Facilidad de instalación

Comparados con los modelos equivalentes de la serie PVM, los monitores LMD de una pieza son un 40% más delgados, del 30 al 50% más ligeros y consumen menos energía. Y, al igual que ocurre con otros modelos de la serie LMD, eliminan muchos de los problemas asociados a los monitores de tubo, entre los que se incluyen los errores de ajuste de convergencia, la distorsión geométrica, los parpadeos, el efecto quemado de la imagen y la sensibilidad frente a los campos magnéticos.

Comodidad de montaje

Los modelos LMD de un módulo pueden montarse en racks estándar EIA de 19 pulgadas mediante los soportes de montaje opcionales. Los modelos LMD-2020 y LMD-2010 (9U de altura) utilizan los soportes MB-527 y los modelos LMD-1420 y LMD-1410 (7U de altura) utilizan los soportes MB-526.

Montaje VESA

De conformidad con las normas VESA, esta gama de monitores de la serie LMD puede montarse fácilmente en la pared o el techo (100 x 100 mm).

Otras características

- Ajuste de niveles en señales analógicas en componentes y NTSC
- Modo Blue-Only (sólo modelos LMD-2020 y LMD-1420)
- Función de zoom 4:3
- Entrada de sincronismos externos (sólo modelos LMD-2020 y LMD-1420)

Monitores LMD portátiles

Los monitores portátiles de la serie LMD aportan extraordinarios niveles de comodidad al sector del monitoreo profesional, tanto en estudio como en exteriores. Hay tres modelos disponibles: monitor LMD-9050 multiformato con entradas digitales HD/SD, monitor LMD-9030 destinado principalmente a vídeo SD-SDI y monitor LMD-9020 para el monitoreo de vídeo analógico exclusivamente. Con un chasis común, todos estos modelos funcionan con CA, CC o con batería, por lo que, además de ser portátiles, pueden instalarse en un escritorio o en un rack estándar. Además de su paneles LCD de alta gama, esta serie de monitores dispone de una amplia gama de interfaces en el panel trasero (desde entradas analógicas SD a digitales HD-SDI).



LMD-9050



LMD-9030



LMD-9020

Tipo de panel

	Relación de aspecto	Tamaño*	Formato aceptable
LMD-9050	4:3	8.4-inch	Analógicos, HD-SDI/SD-SDI
LMD-9030	4:3	8.4-inch	Analógicos, SD-SDI
LMD-9020	4:3	8.4-inch	Analógicos

* Área visible medida en diagonal.

Completa gama de interfaces de entrada

Con el fin de que el proceso de conexión sea más sencillo y rápido, los monitores portátiles de la serie LMD incorporan, de serie, todas sus entradas, en vez de depender de placas de entradas opcionales adicionales. Los tres monitores disponen de todas las entradas habituales para el monitoreo de vídeo en Definición Estándar: vídeo compuesto (NTSC/PAL), componentes analógicas, RGB (525/60i y 625/50i) e Y/C analógico (S-Vídeo). El LMD-9030 admite adicionalmente señales SD-SDI. El LMD-9050, de gama alta, admite además diversos formatos digitales SD y HD progresivos a través de su interfaz HD-SDI*, por ejemplo, el 480/60P y el 576/50P, o los de Alta Definición 1080/60i, 1080/50i, 720/50P, 720/60P y 1080/24PsF. Los tres modelos permiten visualizar señales en componentes analógicas de Alta Definición.

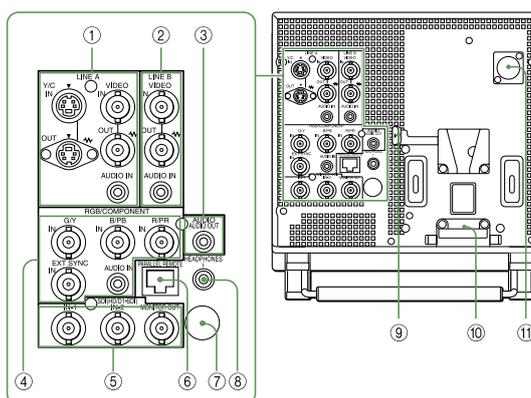
* La entrada de SD-SDI y HD-SDI se realiza a través del mismo conector, el cual detecta automáticamente el tipo de señal.

Señales de entrada

Sistema	Señal de entrada			Compuesto Y/C (x 1)	Standard Interface			
	Líneas	Líneas activas	Relación de aspecto		RGB Componentes (x 1)		SDI (x2)	
MODELO				LMD-9050	LMD-9050	LMD-9050	LMD-9050	LMD-9050
				LMD-9030	LMD-9030	LMD-9030	LMD-9030	LMD-9030
				LMD-9020	LMD-9020	LMD-9020	LMD-9020	LMD-9020
575/50i	625	575	16:9/4:3	O	O	O	O	—
480/60i*	525	483	16:9/4:3	O	O	O	O	—
480/60P	525	483	16:9/4:3	—	O	—	—	—
576/50P	625	576	16:9/4:3	—	O	—	—	—
1080/24PsF	1125	1080	16:9	—	O	—	O	—
1080/50i	1125	1080	16:9	—	O	—	O	—
1035/60i*	1125	1035	16:9	—	O	—	O	—
1080/60i*	1125	1080	16:9	—	O	—	O	—
720/50P	750	1080	16:9	—	O	—	O	—
720/60P	750	720	16:9	—	O	—	O	—

* También acepta una frecuencia de 59,94 Hz.

Panel de conexiones del LMD-9050



- Line A
 - Conector de entrada/salida Y/C (Mini-DIN de 4 pines x 2)
 - Entrada/salida de vídeo compuesto (BNC x 2)
 - Entrada de audio (mini jack)
- Line B
 - Entrada/salida de vídeo compuesto (BNC x 2)
 - Entrada de audio (mini jack)
- Salida de audio (mini jack)
- RGB/Componentes
 - Entrada de G/Y, B/Pb, R/PR (BNC x 3)
 - EXT Sync (BNC x 1)
 - Entrada de audio (mini jack)
- Entrada/salida de HD-SDI/SD-SDI
 - Entrada de SDI (BNC x 2)
 - Salida de monitor (BNC x 1)
- Conector remoto paralelo (8 pines)
- Terminal de servicio
- Toma de auriculares
- Botón de expulsión del adaptador de CA
- Conector del adaptador de CA
- Entrada de CC de 12 V (conector XLR de 4 pines)

Gran calidad de imagen

Brillo y contraste excepcionales

Los monitores portátiles de la serie LMD proporcionan elevados niveles de brillo y contraste gracias a sus paneles LCD de gran apertura. Además, la utilización de filtros de color RGB, especialmente fabricados para este monitor, permite reproducir los colores con gran profundidad y saturación, lo que proporciona imágenes muy naturales.

Amplio ángulo de visión

El panel LCD utilizado en este modelo de la serie LMD tiene un ángulo de visión de 170 grados, en horizontal y vertical, con una reducción mínima del contraste de la imagen.

AR (anti-reflection) Coated Protection Panel

Los monitores LMD portátiles tienen un revestimiento AR que protege la pantalla de posibles arañazos durante su transporte, algo fundamental cuando se utiliza en exteriores o en aplicaciones móviles. Este revestimiento tiene dos características únicas: logra una gran eficacia de transmisión de la luminosidad interna para conseguir la máxima claridad posible en las imágenes y reduce la reflexión de la luz ambiental al mínimo. Gracias a estas características, el monitor continuará proporcionando un elevado contraste aunque se instale en entornos muy iluminados e incluso en las zonas más oscuras de la imagen.

Facilidad de manejo

Kit ENG VF-509

El serie LMD es la mejor opción para aplicaciones de periodismo electrónico (ENG) y producción electrónica en exteriores (EFP). Si se compara con las pantallas de tubo, el contraste de estos monitores se ve mucho menos afectado por la iluminación ambiental. Esto permite obtener imágenes más claras incluso bajo una luz solar intensa. Para mayor nivel de protección y comodidad, el kit ENG VF-509 ofrece una visera, un asa de transporte y un protector para las conexiones.

Modos 4:3 y 16:9 conmutables

Los monitores pueden funcionar indistintamente en modo 4:3 o 16:9.

Formato de pantalla seleccionable

Es posible seleccionar el modo de exploración con opciones situadas entre el 5% (overscan), el 0% y el -3% (underscan).

Configuración de marcadores avanzada

En el serie LMD se pueden visualizar varios marcadores de zona, entre ellos, un marcador central y varios de aspecto. Se puede elegir entre tres niveles de brillo (blanco, gris y gris oscuro) y tres opciones de grosor (FINE, STANDARD y BOLD) para resaltar los marcadores. Además, el usuario puede seleccionar un fondo mate negro o gris para rellenar el exterior del marcador de aspecto. La flexibilidad de opciones del marcador y la posibilidad de escoger entre un gran número de marcadores de aspecto convierten a este monitor en una solución extraordinariamente útil para diversos escenarios de grabación.

	Modo 16:9	Modo 4:3
Marcador de aspecto	4:3, 15:9, 14:9, 13:9, 1.85:1, 2.35:1, 1.85:1 & 4:3	16:9
Marcador central	O	

Temperatura de color y ajuste de gamma

Es posible seleccionar diferentes temperaturas de color (alta o baja) o la configuración predefinida por el usuario.

Tally de tres colores

Los monitores LMD vienen equipados con una lámpara Tally que se activa mediante el conector remoto paralelo. El color de la lámpara (rojo, verde o ámbar) indica el estado de la señal mostrada en el monitor.

Control remoto paralelo

El monitor portátil puede controlarse a distancia mediante el conector remoto paralelo. Existen 27 funciones en el menú remoto (por ejemplo, la posibilidad de cambiar las señales de entrada), de las que siete pueden asignarse al conector.

Control de sonido monoaural

Este monitor está equipado con un altavoz (0,5 W) que permite al usuario monitorizar la señal de audio.

Protección de los controles

La función de inhibición de las teclas impide la utilización involuntaria del panel de control.

Facilidad de instalación

Al igual que ocurre con otros modelos de la serie LMD, el LMD-9050, LMD-9030 y LMD-9020 elimina muchos de los problemas asociados a los monitores de tubo, entre ellos, los errores de ajuste de convergencia, la distorsión geométrica, los parpadeos, el efecto quemado de la imagen y la sensibilidad frente a los campos magnéticos.

Comodidad de montaje

Los monitores LMD portátiles tienen 5U de altura y una anchura equivalente a la mitad de un rack estándar. Si se utiliza el soporte de montaje MB-525 opcional (que ofrece nueve posiciones de inclinación), es posible instalar dos unidades contiguas en un rack EIA de 19 pulgadas.

Otras características

- Ajuste de niveles para señales analógicas en componentes y NTSC
- Control de contraste, croma, fase y brillo
- Modo Blue-Only
- Modo monocromo
- Función de ahorro de energía
- Función de zoom 4:3



LMD-9050 con el kit ENG VF-509

Monitores LMD multipantalla

Estos monitores cuentan con pantallas LCD de alta calidad integradas en un chasis sumamente delgado y ligero para montaje en rack de 19 pulgadas. Además, admiten alimentación de CA o CC. Son especialmente prácticos para ver varias señales de definición estándar en entornos con limitaciones de espacio, como pueden ser las unidades móviles, los escritorios o las salas de edición, o bien en aplicaciones de tipo general donde sea preciso ver varias imágenes de forma simultánea.



LMD-7220W

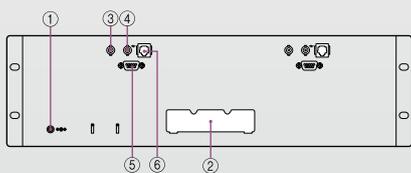


LMD-5320



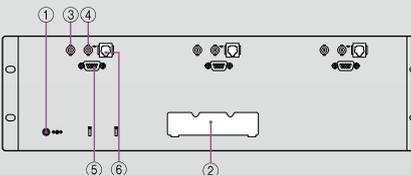
LMD-4420

Panel de conexiones del LMD-7220W



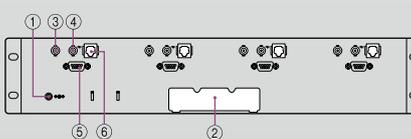
- ① Entrada de CC
- ② Conector del adaptador de CA
- ③ Entrada de video compuesto (BNC)
- ④ Salida de video compuesto en bucle (BNC)
- ⑤ Entrada opcional (D-sub de 9 pines, hembra)
- ⑥ Conector remoto (modular)

Panel de conexiones del LMD-5320



- ① Entrada de CC
- ② Conector del adaptador de CA
- ③ Entrada de video compuesto (BNC)
- ④ Salida de video compuesto en bucle (BNC)
- ⑤ Entrada opcional (D-sub de 9 pines, hembra)
- ⑥ Conector remoto (modular)

Panel de conexiones del LMD-4420



- ① Entrada de CC
- ② Conector del adaptador de CA
- ③ Entrada de video compuesto (BNC)
- ④ Salida de video compuesto en bucle (BNC)
- ⑤ Entrada opcional (D-sub de 9 pines, hembra)
- ⑥ Conector remoto (modular)

Tipos de paneles

	Relación de aspecto	Número de pantallas	Tamaño de las pantallas*1
LMD-4420	4:3	4	4"
LMD-5320	4:3	3	5.6"
LMD-7220W	16:9*2	2	7"

*1 Área visible medida en diagonal.

*2 Las señales HD deben subconvertirse externamente para verlas en pantalla.

Señales de entrada

Todos los monitores multipantalla de la serie LMD aceptan señales de video compuesto o SDI. Cada pantalla LCD cuenta con un conector para video compuesto de serie. La entrada SDI se puede añadir fácilmente mediante la instalación de la tarjeta opcional BKM-320D*.

* Se precisa una BKM-320D por pantalla.

Gran calidad de imagen

Aunque tienen un tamaño reducido, los paneles LCD de los monitores LMD multipantalla son de alta calidad. Cada pantalla ofrece un ángulo de visión muy amplio, tanto vertical como horizontalmente, con un brillo y un contraste elevados.

Simplicidad de manejo

Relación de aspecto seleccionable (sólo modelo LMD-7220W)

La relación de aspecto de las pantallas del LMD-7220W (16:9 y 4:3) puede cambiarse con sólo pulsar un botón de la parte frontal.

Tally de tres colores

Los modelos LMD-7220W, LMD-5320 y LMD-4420 vienen equipados con una lámpara Tally que se puede activar por medio del conector remoto paralelo. El color de la lámpara (rojo, verde o ámbar) indica el estado de la señal mostrada en el monitor.

Control remoto paralelo

Los monitores LMD multipantalla pueden controlarse a distancia mediante un conector remoto paralelo. El menú remoto del LMD-7220W contiene 5 funciones que pueden asignarse al conector; el de los LMD-5320 y LMD-4420, 4 funciones. Entre ellas, por ejemplo, existe la posibilidad de cambiar las señales de entrada.

Bajo consumo

En comparación con los monitores de tubo convencionales, los modelos multipantalla de la serie LMD ofrecen una considerable reducción del consumo y disminuyen las necesidades de refrigeración del entorno en más del 50%. Esta es una ventaja importante en aplicaciones donde el gasto de energía es fundamental, como es el caso de las unidades móviles.

Delgados y ligeros

Gracias a su diseño delgado y ligero, los monitores LMD multipantalla son una solución perfecta para instalaciones en espacios reducidos.

Facilidad de instalación

Todos los monitores LMD de este tipo pueden montarse en racks estándar EIA de 19 pulgadas. Para facilitar el visionado, los modelos LMD-7220W y LMD-5320 ofrecen un mecanismo angular de inclinación en 5 pasos mientras que para el modelo LMD-4420, el mecanismo es de 3 pasos.

Al igual que ocurre con otros modelos de la serie LMD, también eliminan muchos de los problemas asociados a los monitores de tubo, entre ellos, los errores de ajuste de convergencia, la distorsión geométrica, los parpadeos, el efecto quemado de la imagen y la sensibilidad frente a los campos magnéticos.

Accesorios opcionales



- **BKM-220D**
Adaptador de entrada SD-SDI 4:2:2 (para la unidad MEU-WX2)



- **BKM-243HS**
Adaptador de entrada HD-SDI/SD-SDI (para la unidad MEU-WX2)



- **BKM-255DV**
Adaptador de entrada DV (para la unidad MEU-WX2)



- **BKM-320D**
Adaptador de entrada SD-SDI (para los modelos LMD-2020, LMD-1420, LMD-7220W, LMD-5320 y LMD-4420)



- **SMF-600**
Cable de conexión de la pantalla (10 m) (para la unidad MEU-WX2)



- **SU-558**
Soporte de monitor (para los modelos LMD-232W, LMD-212, LMD-172W y LMD-152)



- **SU-559**
Soporte de monitor (para el LMD-320W)



- **MB-522A**
Kit de montaje en rack (para el LMD-172W)



- **MB-523**
Kit de montaje en rack (para el LMD-212)



- **MB-524**
Kit de montaje en rack (para el LMD-152)



- **MB-526**
Kit de montaje en rack (para los modelos LMD-1420, LMD-1410)



- **MB-527**
Kit de montaje en rack (para los modelos LMD-2020, LMD-2010)



- **MB-525**
Kit de montaje en rack (para el LMD-9050)



- **MB-528**
Panel de montaje (para el LMD-9050)



- **VF-509**
Kit ENG (visera, asa de transporte y protector de conexiones) (para el LMD-9050)



- **BP-GL95/BP-GL65**
Baterías recargables de ión-litio



- **BP-L60S**
Batería recargable



- **BC-L70**
Cargador de baterías de ión-litio

Especificaciones técnicas

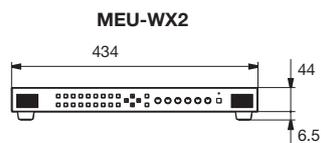
Procesador de señal multiformato



MEU-WX2

Entrada/Salida	
Entrada	Conector/Ranura
	G/Y/Compuesto B/PB/S-Y R/PR/S-C
	BNC, en bucle, terminación de 75 Ω automática (x1)
Vídeo compuesto	1 Vp-p, ±3 dB Sincr. negat.
Y/C	1 Vp-p, ±3 dB Sincr. negat.
Vídeo en componentes	0,286 Vp-p, ±3 dB (NTSC) 0,3 Vp-p, ±3 dB (PAL)
RGB	0,7 Vp-p, ±3 dB
Entrada de audio (para señales de vídeo)	0,7 Vp-p, ±3 dB
OPCIÓN A-1	Mini jack estéreo (x1) -5 dBu, más de 47kΩ
OPCIÓN A-2	Ranura opcional (x1)
OPCIÓN B-1	Ranura opcional (x1)
OPCIÓN B-2	Ranura opcional (x1)
Sincr. ext.	BNC, en bucle, terminación de 75 Ω automática 0,3-4Vp-p, ±3 dB, sinc. negat., señal sync en 3 niveles 0,6Vp-p, ±3 dB
Conexión con PC	HD D-sub de 15 pines (hembra) (x1) 0,7 Vp-p, 75 Ω, positiva (R,G,B)
Entrada de audio (para señales informáticas)	Mini jack estéreo (x1) -5 dBu, más de 47k Ω
Entrada de CC*	XLR macho de 4 pines (x1), 12V, impedancia de salida 0,05 Ω o inferior
Salida	
Salida de audio del monitor	Mini jack estéreo (x1)
Salida del altavoz	Estéreo (0,5 W +0,5 W)
Control remoto paralelo	Modular de 8 pines (asignable)
Señal de salida de la pantalla	Conector exclusivo (x1)
Salida de CC de la pantalla**	XLR de 4 pines (hembra)(x1), 16,5 V CC (cuando se suministra alimentación de CA) 12 V CC (cuando se suministra alimentación de CC)
Vídeo	
Frecuencia de barrido horizontal	De 15 a 45 kHz
Frecuencia de barrido por cuadros	De 48 a 60 Hz
PC	
Sincronización de puntos	110 MHz
Frecuencia de barrido horizontal	De 28 a 69 kHz
Frecuencia de barrido por cuadro vertical	De 60 a 85 Hz
Plug & Play	DDC-2B
Generales	
Consumo	Máximo: aprox. 92 W (con 2 x BKM-243HS y LMD-230W) Estándar: aprox. 26 W (sin adaptador de entradas opcional)
Requisitos de alimentación	De 100 a 240 V ±10% para CA, 50/60 Hz, 12 V para CC (sólo con el LMD-170W)
Temperatura de funcionamiento	De 0 °C a 35 °C
Humedad de funcionamiento	De 30 a 85% (sin condensación)
Temperatura de almacenamiento y transporte	De -10 °C a 40 °C
Humedad de almacenamiento y transporte	De 0% a 90%
Presión de funcionamiento, almacenamiento y transporte	De 700 a 1060 hPa
Dimensiones (An. x Al. x Prof.)	434 x 44 x 305mm
Peso	Aprox. 4,5 kg***
Accesorios suministrados	Cable de CA, soporte de enchufe de CA, soporte para montaje, instrucciones de funcionamiento, CD-ROM y tarjeta de garantía

Dimensiones



Unidad: mm

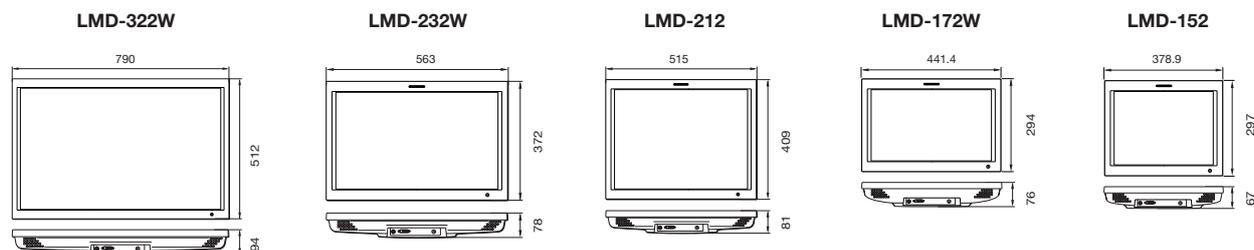
Modelos de dos piezas



Calidad de la imagen										
Tipo	Pantalla LCD con matriz activa a-Si TFT y revestimiento antirreflejante (AR) de varias capas									
Resolución	1280 x 768 puntos			1024 x 768 puntos		1280 x 768 puntos		1024 x 768 puntos		
Eficiencia de píxeles	99,99%									
Distancia entre puntos (dot pitch)	0,537 x 0,537 mm		0,3915 x 0,3915 mm		0,420 x 0,420 mm		0,284 x 0,284 mm		0,297 x 0,297 mm	
Tamaño de la imagen (alto x ancho (diagonal))	Aprox. 687 x 412 mm 802 mm		Aprox. 501 x 301 mm 584 mm		Aprox. 430 x 323 mm 538 mm		Aprox. 364 x 218 mm 424 mm		Aprox. 304 x 228 mm 380 mm	
Relación de aspecto	15:9				4:3		15:9		4:3	
Colores	16.770.000 colores									
Ángulo de visión	85°/85°/85°/85° (típico) (contraste arriba/abajo/izquierda/derecha > 10:1)									
Entrada										
Conector de entrada de monitor	DVI-D									
Entrada digital										
Sincronización de puntos	25,175 MHz	68,250 MHz	25,175 MHz	68,250 MHz	25,175 MHz	65,000 MHz	25,175 MHz	68,250 MHz	25,175 MHz	65,000 MHz
Frecuencia de barrido	Horizontal	31,469 kHz	47,396 kHz	31,469 kHz	47,396 kHz	31,469 kHz	48,363 kHz	31,469 kHz	47,396 kHz	48,363 kHz
	Vertical	59,940 Hz	59,995 Hz	59,940 Hz	59,995 Hz	59,940 Hz	60,004 Hz	59,941 Hz	59,995 Hz	60,004 Hz
Generales										
Consumo	Aprox. 120 W		Aprox. 65 W		Aprox. 84 W		Aprox. 53 W		Aprox. 29 W	
Requisitos de alimentación	De 100 a 240 V ±10% CA, 50/60 Hz		16,5 V CC		16,5 V CC		16,5 V/12V CC		16,5 V/12V CC	
Temperatura de funcionamiento	De 0 a 35 °C									
Humedad de funcionamiento	De 30 a 80% (sin condensación)									
Temperatura de almacenamiento y transporte	De -10 a 40 °C									
Humedad de almacenamiento y transporte	De 0 a 80%									
Presión de funcionamiento, almacenamiento y transporte	De 700 a 1060 hPa									
Dimensiones (ancho x alto x profundo)	790 x 512 x 94 mm *		563 x 372 x 78 mm *		515 x 409 x 81 mm *		441,4 x 294 x 76 mm *		378,9 x 297 x 67 mm *	
Peso	"Aprox. 17,6 Kg** Aprox. 49,6 Kg***"		"Aprox. 6,4 Kg** Aprox. 11,6 Kg***"		"Aprox. 6,7 Kg** Aprox. 11,9 Kg***"		"Aprox. 4,8 Kg** Aprox. 10,0 Kg***"		"Aprox. 4,0 Kg** Aprox. 9,2 Kg***"	
Accesorios suministrados	Cable de CA, soporte del enchufe de CA, cable de conexión de la pantalla, tarjeta de garantía, instrucciones de funcionamiento		Cable de conexión de la pantalla, tarjeta de garantía, instrucciones de uso							

* Sin el soporte de monitor ni partes salientes ** Sin el soporte SU-558 opcional; SU-559 para el LMD-322W *** Con el soporte SU-558 opcional; SU-559 para el LMD-322W

Dimensiones



Unidad: mm

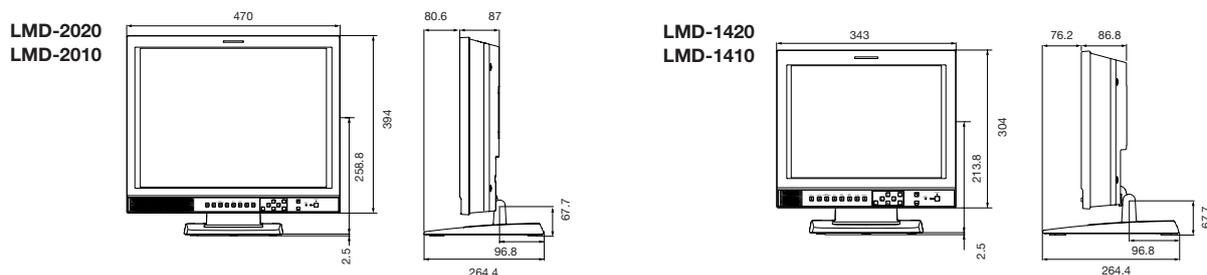
Especificaciones técnicas

Modelos de una pieza



Calidad de la imagen		LCD con matriz activa a-Si TFT y revestimiento antirreflejante (AR) de varias capas		LCD con matriz activa TFT a-Si		
Tipo						
Resolución	640 x 480 puntos					
Eficiencia de píxeles	99,99%					
Distancia entre puntos (dot pitch)	0,213 x 0,638 mm	0,443 x 0,443 mm	0,213 x 0,638 mm	0,443 x 0,443 mm		
Tamaño de la imagen (alto x ancho diagonal)	Aprox. 408 x 306 mm 510 mm	Aprox. 283 x 212 mm 354 mm	Aprox. 408 x 306 mm 510 mm	Aprox. 283 x 212 mm 354 mm"		
Relación de aspecto	4:3					
Colores	Aprox. 16.700.000 colores		Aprox. 16.200.000 colores		Aprox. 16.700.000 colores	
Ángulo de visión	85°/85°/85°/85° (típico) (contraste arriba/abajo/izquierda/derecha >10:1)					
Entradas						
Line A	Compuesto	BNC x 1, 1 Vp-p ±3dB, terminación de 75 Ω, señal de sincron. 0,3 Vp-p negativa				
	Y/C	DIN de 4 pines x1 Y: 1 Vp-p ±3 dB, terminación de 75 Ω C: 0,286 Vp-p ±3 dB (NTSC), 0,3 Vp-p ±3 dB (PAL), terminación de 75 Ω, señal de sincron. negativa 0,3 Vp-p				
	Entrada de audio	Pin RCA x 1, -5 dBu 47 Ω o más				
Line B	Compuesto	BNC x 1, terminación de 75W de 1 Vp-p ±3dB, señal de sincron. 0,3 Vp-p				
	Entrada de audio	Pin RCA x 1, -5 dBu 47 Ω o más				
RGB/Componentes						
	RGB/Componentes	BNC x3, 0,7Vp-p ±3 dB, terminación de 75 Ω, señal de sincron. negativa 0,3 Vp-p				
	Entrada de audio	Pin RCA x1, -5dBu 47Ω o más				
Opcional	D1-SDI	D-sub de 9 pines x 1		—		
	Entrada de audio	Pin RCA x 1, -5 dBu 47 Ω o más		—		
Ext. Sync		BNC x 1		—		
Control paralelo remoto		Modular de 8 pines (asignable)				
Salidas						
Line A	Compuesto	BNC x 1, en bucle, con terminación automática de 75 Ω				
	Y/C	DIN de 4 pines x 1, en bucle, con terminación automática de 75 Ω				
	Salida de audio	Pin RCA x 1				
Line B	Compuesto	BNC x 1, en bucle, con terminación automática de 75 Ω				
	Salida de audio	Pin RCA x 1, en bucle				
RGB/Componentes						
	RGB/Componentes	BNC x 3, en bucle, con terminación automática de 75 Ω				
	Salida de audio	Pin RCA x 1, en bucle				
Sincr. Ext.		BNC x 1 en bucle con terminación automática de 75 Ω		—		
Generales						
Consumo	Aprox. 87 W	Aprox. 51 W	Aprox. 84 W	Aprox. 48 W		
Requisitos de alimentación	De 100 a 240 V CA, 50/60 Hz					
Temperatura de funcionamiento	De 0 a 35 °C					
Humedad de funcionamiento	De 30 a 85% (sin condensación)					
Temperatura de almacenamiento o transporte	De -10 a 40 °C					
Humedad de almacenamiento o transporte	De 0 a 90 %					
Presión de funcionamiento, almacenamiento o transporte	De 700 a 1060 hPa					
Dimensiones (ancho x alto x profundo)						
	Dimensiones	Aprox. 470 x 441 x 264 mm	Aprox. 343 x 354 x 264 mm	Aprox. 470 x 441 x 264 mm	Aprox. 343 x 354 x 264 mm	
	Dimensiones sin soporte	Aprox. 470 x 394 x 87mm	Aprox. 343 x 304 x 87mm	Aprox. 470 x 394 x 87mm	Aprox. 343 x 304 x 87mm	
Peso	Pantalla y soporte	Aprox. 9,2 kg	Aprox. 6,8 kg	Aprox. 8,7 Kg	Aprox. 6,5 Kg	
	Sólo pantalla	Aprox. 7,5 kg	Aprox. 5,1 kg	Aprox. 7,0 kg	Aprox. 4,8 kg	
Accesorios suministrados	Código de alimentación, soporte del enchufe de CA, instrucciones de uso, CD-ROM, instrucciones para el CD-ROM, tarjeta de garantía					

Dimensiones



Unidad: mm

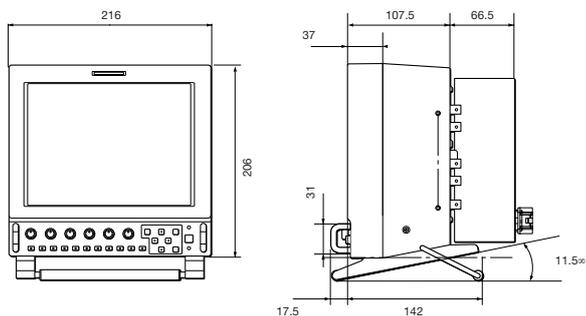
Modelo portátil



Calidad de la imagen		Pantalla LCD con matriz activa a-Si TFT y revestimiento antirreflectante (AR) de varias capas		
Tipo				
Resolución	1024 x 768 puntos	640 x 680 puntos		
Eficiencia de píxeles	99.99%			
Tamaño de la imagen (alto x ancho), área visible (Diagonal)	Aprox. 170,5 x 127,9 mm 213 mm	Aprox. 170,9 x 128,2 mm, 213,6 mm		
Relación de aspecto	4:03			
Colores	16.770.000 colores			
Ángulo de visión	85°/85°/85°/85° (típico) (contraste arriba/abajo/izquierda/derecha > 10:1)			
Entradas				
Line A	Compuesto	BNC x 1, 1 Vp-p +3dB, -6 dB, sinc. negativo		
	Y/C	Mini DIN de 4 pines x 1 Y : 1 Vp-p + 3dB, -6 dB sincr. negativo C : 0,286 Vp-p ±3 dB (NTSC), 0,3 Vp-p ±3 dB (PAL)		
	Audio	Mini jack, -5 dBu 47 kΩ o superior		
Line B	Compuesto	BNC x 1, 1 Vp-p +3dB, -6 dB, sincro negativo		
	Audio	Mini jack, -5 dBu 47 kΩ o superior		
RGB/Componente	RGB/Componente	BNC x 3, entrada RGB: 0,7 Vp-p +3 dB, -6 dB (sincr. en verde, 0,3 Vp-p sincr. negativo) Entrada de componentes: 0,7 Vp-p +3 dB, -6 dB (señal de barras de color estándar, crominancia al 75%)		
	Audio	Mini jack x 1, -5 dBu 47 kΩ o superior		
Sincr. ext	BNC x 1, polaridad negativa de 0,3 a 4 Vp-p			
HD-SDI/D1-SDI	HD-SDI/D1-SDI: BNC x 2 (HD y D1 se detectan automáticamente) Frecuencia de muestreo D1-SDI:Y/R-Y/B-Y 13,5 MHz, HD-SDI:Y/PB/PR 74,25 MHz Cuantificación 10 bits/muestra	D1-SDI: BNC x 2, Frecuencia de muestreo :Y/R-Y/B-Y 13,5 MHz, Cuantificación 10 bits/muestra	—	
Control remoto paralelo	Conector modular de 8 pines x (asignable)			
Salidas				
Line A	Compuesto	BNC x 1, en bucle, con terminación automática de 75 Ω		
	Y/C	Mini-DIN de 4 pines x 1, en bucle, con terminación automática de 75 Ω		
Line B	Compuesto	BNC x 1, en bucle, con terminación automática de 75 Ω		
Salida de monitor	HD-SDI/D1-SDI: BNC x 1, señal de salida: amplitud 800 mVp-p ±10%, impedancia de salida: 75 Ω asimétrica	D1-SDI: BNC x 1, señal de salida: amplitud 800 mVp-p ±10%, impedancia de salida: 75 Ω asimétrica	—	
Salida de audio	Mini jack x 1, en bucle			
Salida de los auriculares	Mini jack x 1 (monoaural), en bucle			
Salida del altavoz	0,5 W (monoaural)			
Generales				
Consumo	Monitor: aprox. 24 W, con adaptador de CA: aprox. 28 W	aprox. 16 W, con adaptador de CA: aprox. 22 W	aprox. 15 W, con adaptador de CA: aprox. 20 W	
Requisitos de alimentación	De 100 a 240 V CA, 50/60 Hz, 0,82 A, 12 V en CC 2,2 A, paquete de baterías recargables	De 100 a 240 V CA, 50/60 Hz, 0,82 a 0,42 A, DC 12 V 1,6 A, paquete de baterías recargables	De 100 a 240 V CA, 50/60 Hz, 0,82 a 0,42 A, DC 12 V 1,5 A, paquete de baterías recargables	
Temperatura de funcionamiento	De 0 a 40 °C			
Humedad de funcionamiento	De 30% a 85 % (sin condensación)			
Presión de funcionamiento, almacenamiento o transporte	De 700 a 1060 hPa			
Temperatura de almacenamiento o transporte	De -10 a 40 °C			
Humedad de almacenamiento o transporte	De 0 a 90 %			
Dimensiones (ancho x alto x profundo)	Aprox. 216 x 206 x 136,1 mm			
	Aprox. 216 x 230 x 159,5 mm			
	Aprox. 216 x 230 x 210 mm			
Peso	Aprox. 3 kg	Aprox. 2,9 kg	Aprox. 2,8 kg	
Con el soporte suministrado	Aprox. 3,2 kg	Aprox. 3,1 kg	Aprox. 3,0 kg	
Con el soporte y el adaptador de CA suministrados	Aprox. 3,9 kg	Aprox. 3,8 kg	Aprox. 3,7 kg	
Accesorios suministrados	Adaptador de CA (1), cable de CA (1), soporte del enchufe de CA (1), instrucciones de funcionamiento (1), CD-ROM (1), tarjeta de garantía (1), instrucciones de uso para el CD-ROM (1)			

Dimensiones

LMD-9050
LMD-9030
LMD-9020



Unidad: mm

Especificaciones técnicas

Modelos multipantalla

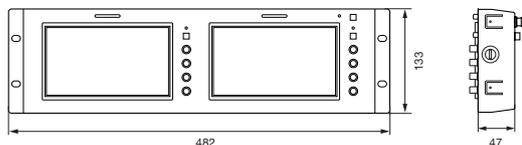


Calidad de la imagen			
Tipo	Matriz activa TFT a-Si		
Resolución	480 x 234 puntos	320 x 234 puntos	480 x 234 puntos
Eficiencia de píxeles	99.99%		
Tamaño de la imagen (alto x ancho) (área visible) (Diagonal)	Aprox. 154,1 x 86,6 mm 176,7 mm	Aprox. 113,3 x 84,7 mm 141,5 mm	Aprox. 82,1 x 61,8 mm 102,8 mm
Relación de aspecto	16:9	4:3	
Colores	Toda la gama de colores		
Ángulo de visión	40°/65°/65°/65° (típico) (contraste arriba/abajo/izquierda/derecha > 10:1)	50°/30°/50°/50° (típico) (contraste arriba/abajo/izquierda/derecha > 10:1)	
Entrada/Salida			
Vídeo compuesto			
Entrada	BNC (x 2), 1 Vp-p ± 2 dB, sincr. negativo	BNC (x 3), 1 Vp-p ± 2 dB, sincr. negativo	BNC (x 4), 1 Vp-p ± 2 dB, sincr. negativo
Salida	BNC (x 2), en bucle, terminación automática de 75 Ω	BNC (x 3), en bucle, terminación automática de 75 Ω	BNC (x 4), en bucle, terminación automática de 75 Ω
Entrada opcional	D-sub de 9 pines (x2)	D-sub de 9 pines (x3)	D-sub de 9 pines (x4)
Control remoto			
Paralelo	Modular de 8 pines (x2)	Modular de 8 pines (x3)	Modular de 8 pines (x4)
Generales			
Consumo de energía	Máximo: aprox. 26 W (con 2 x BKM-320D) Estándar: aprox. 23 W (sin adaptador de entradas opcional)	Máximo: aprox. 28 W (con 3 x BKM-320D) Estándar: aprox. 22 W (sin adaptador de entradas opcional)	Máximo: aprox. 26 W (con 4 x BKM-320D) Estándar: aprox. 18 W (sin adaptador de entradas opcional)
Requisitos de alimentación	12V CC (con el adaptador de CA suministrado), adaptador de CA: de 100 a 240 V CA, 50/60 Hz		
Corriente de pico de entrada	(1) Alimentación ON, método de sonda de corriente: 57 A (230 V) (1) Alimentación ON, método de sonda de corriente: 55 A (230 V) (1) Alimentación ON, método de sonda de corriente: 53 A (230 V) (2) Corriente de entrada de conmutación en caliente, medida en conformidad con la norma europea EN55103-1:8A (230V)		
Temperatura de funcionamiento	De 0 a 35 °C		
Humedad de funcionamiento	De 30 a 85 % (sin condensación)		
Temperatura de almacenamiento y transporte	De -10 a 40 °C		
Humedad de almacenamiento y transporte	De 0 a 90%		
Presión de funcionamiento, almacenamiento y transporte	De 700 hPa a 1060 hPa		
Dimensiones (ancho x alto x profundo)	482 x 133 x 47 mm*	482 x 133 x 47 mm*	482 x 88.1 x 47 mm*
Dimensiones con el adaptador de CA y BKM-320D	482 x 133 x 116 mm	482 x 133 x 116 mm	482 x 88.1 x 116 mm
Peso	Aprox. 2,3 Kg**	Aprox. 2,3 Kg**	Aprox. 1,9 Kg**
Accesorios suministrados	Adaptador de CA (1), cable de conexión de CA (1), soporte del enchufe de CA (1), tornillos para el soporte del adaptador de CA (2), instrucciones de funcionamiento (1), tarjeta de garantía (1)		

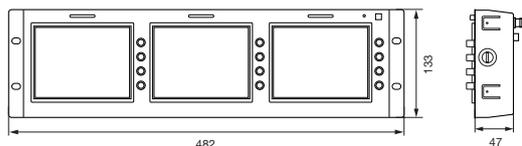
* Sin las partes salientes ** Sin los accesorios suministrados

Dimensiones

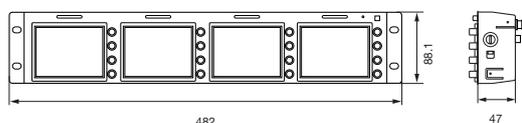
LMD-7220W



LMD-5320



LMD-4420



Unidad: mm

Comparativa

Monitor	DOS PIEZAS (PARA ESTUDIO)					UNA PIEZA			
	LMD-322W MEU-WX2	LMD-232W MEU-WX2	LMD-212 MEU-WX2	LMD-172W MEU-WX2	LMD-152 MEU-WX2	LMD-2020	LMD-1420	LMD-2010	LMD-1410
Resolución de imagen	1280 x 768 puntos	1024 x 768 puntos	1024 x 768 puntos	1280 x 768 puntos	1024 x 768 puntos	640 x 480 puntos			
Tamaño de pantalla	31,6"	23"	21,2"	16,7"	15"	20,1"	14"	20,1"	14"
Panel LCD	Matriz activa TFT a-Si					Matriz activa TFT a-Si			
Sistema informático admitido	De VGA a WXGA					No			
Relación de aspecto	15:09	4:03	15:09	4:03		4:03			
Panel protector/revestimiento AR	Sí					Sí		No	
Capacidad 16:9	Sí					Sí			
HD o SD	HD/SD					Sólo SD			
Entrada/salida de vídeo compuesto	1x					2x			
Entrada/salida de Y/C	1x					1x			
Entrada de componentes (Y,R-Y,B-Y)/RGB	1x					1x			
Entrada de vídeo SD-SDI	2x (con BKM-220D o BKM-243HS)					1x (con BKM-320D)		No	
Entrada de vídeo HD-SDI	2x (con BKM-243HS)					No			
SDI con decodificación de audio	Sí					No			
Entrada de ordenador	Sí					No			
Entrada de vídeo i.LINK	2x (con BKM-255DV)					No			
Entrada/salida de audio	Sí					Sí			
Entrada/Salida de sinc. Externo	Sí					Sí		No	
Montaje en rack EIA de 19 pulgadas	No		MB-523	MB-522A	MB-524	MB-527	MB-526	MB-527	MB-526
Montaje VESA	No aplicable					Orificios de 75 x 75		100 x 100 holes	
Soporte para escritorio	Soporte para suelo SU-559	SU-558				Stand supplied			
Sobreexploración	Sí					Sí			
Temperatura de color	Seleccionable					Seleccionable			
Función Blue-Only	Sí					Sí		No	
Retardo H/V	Sí					No			
Tally	No	3 colores				3 colores		No	
Marcador de zona	Sí					Sí		No	
Funcionamiento con baterías de ion-litio	No					No			
Funcionamiento con CC	LMD-322W:No MEU+ LMD-322W:No	LMD-232W:Si MEU+ LMD-232W:No	LMD-212:Si MEU+ LMD-212:No	LMD-172W:Si MEU+ LMD-172W:Si	LMD-152:Si MEU+ LMD-152:Si	No			

* Área visible medida en diagonal.

Monitor	PORTÁTIL			MULTIPANTALLA		
	LMD-9050	LMD-9030	LMD-9020	LMD-7220W	LMD-5320	LMD-4420
Resolución de imagen	1024 x 768 puntos	640 x 480 puntos		480 x 234 puntos	320 x 234 puntos	480 x 234 puntos
Tamaño de pantalla	8,4"			2x7"	3x5,6"	4x4"
Panel LCD	Matriz activa TFT a-Si			Matriz activa TFT a-Si		
Sistema informático admitido	No			No		
Relación de aspecto	4:3			16:9	4:3	
Panel protector/revestimiento AR	Sí			No		
Capacidad 16:9	Sí			Sí		No
HD o SD	HD/SD	Sólo SD	No	Sólo SD		
Entrada/salida de vídeo compuesto	2x			1x		
Entrada/salida de Y/C	1x			No		
Entrada de componentes (Y,R-Y,B-Y)/RGB	1x			No		
Entrada de vídeo SD-SDI	2xHD o SD Detección automática	2x	No	1x (con BKM-320D)		
Entrada de vídeo HD-SDI	2xHD o SD Detección automática	No	No	No		
SDI con decodificación de audio	Sí			No		
Entrada de ordenador	No			No		
Entrada de vídeo i.LINK	No			No		
Entrada/salida de audio	Sí			No		
Entrada/Salida de sinc. Externo	Sí			No		
Montaje en rack EIA de 19 pulgadas	MB-525			Suministrado		
Montaje VESA	No aplicable			No aplicable		
Soporte para escritorio	Soporte suministrado			No aplicable		
Sobreexploración	Sí			No		
Temperatura de color	Seleccionable			Seleccionable		
Función Blue-Only	Sí			No		
Retardo H/V	No			No		
Tally	3 colores			3 colores		
Área Marker	Sí			No		
Funcionamiento con baterías de ion-litio	Sí			No		
Funcionamiento con CC	Sí			Sí		

* Viewable area measured diagonally.

SONY



© 2006 Sony Corporation. Reservados todos los derechos.
Se prohíbe la reproducción total o parcial sin autorización por escrito.
Las características y especificaciones pueden verse sujetas a cambios sin previo aviso.
Todas las medidas y pesos no métricos son aproximados.
Las imágenes de los monitores son simulaciones.
Sony y LUMA son marcas comerciales de Sony Corporation.
VESA es una marca comercial de la Video Electronics Standards Association.
VGA, SVGA, XGA y SXGA son marcas registradas de International Business Machines Corporation, U.S.A.
Las demás marcas citadas pertenecen a sus propietarios correspondientes.
CA LMD-Series/SPA-14/03/2006