



Phantom Miro 110/111LC

[Hoja de Datos](#)

[Esquemático de la Cámara Serie LC](#)

[Esquemático de la Cámara Serie R](#)

[Respuesta Espectral del Sensor](#)

## Manual

{tab= Descripción}

- Disponible en los estilos R, LC y LAB
- 1,600 fps a 1280 x 800
- Desempeño 1.6 Gpx/s
- exposición mínima 2  $\mu$ s, obturador global
- Tamaño de pixel 20  $\mu$ m
- Profundidad de pixel de 12-bits
- Compatible con Phantom CineFlash

Introduciendo la tercera generación de las cámaras Phantom Miro. Pequeña, ligera, compacta y llena de características avanzadas. Las cámaras de alta velocidad más accesibles. Las cámaras Miro son ideales para una gran variedad de aplicaciones que requieren calidades moderadas a resoluciones moderadas.

EL nivel de desempeño de la Miro 110 está disponible en cuatro estilos diferentes. La nueva serie LAB es ideal para experimentos en laboratorios y a puerta cerrada. La serie R es una cámara robusta para situaciones más demandantes. La serie LC tiene una pantalla LCD táctil con interfaz para control de la cámara y playback de cines.

La cámara Phantom Miro 110 es una cámara de 1 megapixel con un desempeño de 1.6 gigapíxeles/segundo (Gpx/s). Esto se traduce a más de 1,600 cuadros por segundo (fps) a una resolución máxima de 1280 x 800. Calidades de hasta 400,000fps están disponibles a menores resoluciones. La exposición digital mínima es de 2 $\mu$ s y esta disponible a color y en su versión monocromática.

Cada cámara Miro es compatible con nuestra nueva y única tecnología de almacenamiento CineFlash de Vision Research. Estos dispositivos removibles no volátiles se deslizan dentro del cuerpo de la cámara para proveer una manera rápida de almacenar tomas desde la memoria de la cámara sin la necesidad de descargas lentas y costosas. Puede remover el módulo CineFlash de la cámara e insertarla en el puerto conectado a una computadora, cines

almacenados en la CineFlash estarán inmediatamente disponibles en la computadora. También puede transferir cines desde la cámara a su computadora y editar las imágenes utilizando nuestro software Phantom camera Control (PCC). Cuando ordene su cámara solo especifique si quiere 120GB o 240GB de almacenamiento CineFlash. Una CineFlash de 120Gb y un puerto ya vienen incluidos con cada compra R o LC.

Las series R y LC vienen con una batería que puede utilizarse cuando no haya disponible un adaptador de corriente AC o este se pierda durante un experimento.

Cada cámara Miro soporta cuatro monturas de lente: Nikon F/G, C, PL o EOS. Monturas EOS permite el uso de los lentes automáticos de la Canon EF y EF-S. Ajuste la apertura de lente y foco utilizando nuestra unidad de control remoto o nuestro software Phantom camera Control.

Estas cámaras también tienen otro número de características avanzadas incluyendo una tapa interna del obturador, disparador automático basado en imagen, sincronización de cámaras, repetición inmediata de cines almacenados y mucho más.

Que contiene la caja...

- Fuente de alimentación
- Cable Ethernet
- Batería, cargador de batería (no incluido con estilo LAB)
- 120GB CineFlash y puerto (opcional con series LAB)
- Cable de captura (no requerido en series LAB)
- Software PCC

\* Medido de acuerdo al método ISO 12232:2006

{tab= Videos}

Nota: Los videos tomados en alta velocidad, todos fueron tomados con esta cámara. Para efecto de mostrarlos en internet han pasado por un proceso de reducción de resolución y compresión. La calidad del video obtenida directo de la cámara es muy superior a lo que verá aquí.

{slide= Xilófono }

{/slide}

También visite nuestro [Canal](#) de



{tab= Especificaciones }

Gráfica de Resolución/ Velocidad (fps)

1280 x 800	1,630
1280 x 720	1,810
896 x 720	2,520
640 x 480	5,090
512 x 512	5,790
384 x 288	12,900
256 x 256	19,800
128 x 128	60,400
128 x 64	113,200
64 x 8	400,000

Descripción

- 1,6 GPX / seg, cámara de 1 Mpx. La Miro 110 define una nueva clase de precio/rendimiento en fo

Transferencia / Velocidad

- 1,6 Gpx/segundo
- Velocidad máxima con máxima resolución de 1280 x 800 es de 1600 fps

- Velocidad máxima en baja resolución de 128 x 8 es de 400.000 fps
- Mínima velocidad de 24 fps
- Velocidades de obturación hasta 2 microsegundos

### Especificaciones del Sensor

- Sensor CMOS
- 1280 x 800 pixeles
- 20 µm de tamaño de pixel
- 25.6 mm x 16.0 mm
- 12-bits de profundidad
- ISO Mono 6,400D; 16,000T
- ISO Color 2,000D; 2,000T
- TE refrigerador
- CAR en incrementos 64 x 8
- Factor de lleno: 56%
- Dynamic range: 57.7 dB
- Ruido percibido a 34.3°C (tipico): 29e-
- Capacidad de lleno (tipico): 26300e-

### Exposición

- 2 µs exposición mínima
- Obturador electrónico global
- Rango Dinámico Extremo (EDR)
- Auto exposición
- Modo de obturador apagado por PIV

### Memoria

- 3 GB, 6 GB, 12 GB de alta velocidad RAM interna
- CompactFlash extraíble

Tiempos de Grabación

- Añadir columna a la tabla

Funciones Especiales

- Segmento de memoria hasta 16, en el modo multi-cine
- Trigger automático, basado en imagen
- Grabación continua
- Portal de memoria
- Marcado de eventos
- Marcado de tiempo de cuadro
- Modo de obturador apagado por exposición PIV
- 500 ns straddle time para PIV
- Modo de ráfaga
- Obturador mecánico interno para control remoto automático de balance negros (CSR)
- Dirección secundaria IP
- Capacidad de actualización de firmware en campo.
- IRIG In (modulado y no modulado)
- IRIG Out (no modulado)(no disponible en estilo LAB)

Trigger

- Disparador programable (antes / después de grabación del disparo)
- Trigger automático basado en imagen
- Disparador vía software
- Disparador o trigger BNC

Reloj & Sincronización

- Precisión de sincronización de 40 ns

- Sincronización por cuadro tanto con reloj interno como externo (FSYNC)
- IRIG (modulado o sin modulación)
- IRIG (no modulado)(no disponible en estilo LAB)

#### Señalización

- En los estilos R y LC: Conector de captura (trigger, IRIG In, Video, IRIG Out, Aux1, Aux2)
- (Aux1 puede ser asignado a FSYNC, Event, Strobe o memgate)
- (Aux2 puede ser asignado a ready o Strobe)
- Conexiones FSYNX y Trigger dedicadas en el cuerpo de la cámara
- En el software hay un Aux3 que permite que IRIG Out sea reasignado a Strobe
- En el estilo LAB: I/O-1 puede ser asignado a FSYNC, Event, Strobe o Memgate; I/O-2 puede ser a

#### Conexión Ethernet

- GB Ethernet para control y datos

#### Control de Cámara

- Software Phantom de Control de cámara (PCC)
- Unidad de control remoto (RCU)
- SDK disponible
- Pantalla LCD solo en la serie LC

#### Salida de Video

- Salida analógica de vídeo (NTSC o PAL) disponible en el cable conector o de alimentación eléctrica
- Estilo LAB no tiene salida de video

Lentes

- Disponibilidad para los siguientes montajes:
- Canon EOS
- Montura Nikon F
- Adaptador de montaje Nikon F (permite el uso de lentes de montura F y montura EOS)
- Montura C 1"
- Montura PL

Procesamiento de Video

- Brillo
- Contraste
- Gamma
- Saturación
- Tono
- Balance de blancos
- Destello
- Pedestal
- Tono de curva
- Matriz de color
- Sensibilidad
- Corte
- Escala
- Aplicar filtros

Adquisición de datos

- Soporte nativo en PCC
- Instrumentos Nacionales series M- y X-

Análisis de Movimiento



- Medidas básicas a través de la aplicación Phantom:
- Distancia
- Velocidad
- Aceleración
- Ángulos y velocidad angular
- Compatible con soluciones de terceros.

#### Formatos de archivo soportados

- Cine, Cine Compressed, Cine RAW, AVI, Multipage TIFF, MXF PAL, MXF NTSC, QuickTime, Win

#### Alimentación

- 12 a 28 VDC, 40 W
- 100 a 240 VCA incluido
- Batería recargable (BP-U30 de Sony o BP-U60)
- Batería no disponible en estilos LAB

#### Especificaciones mecánicas

- ver tabla (añadir link)

#### Especificaciones ambientales

- ver table (añadir link)

API's

- Phantom SDK
- LabView
- MatLab

Incluido con la cámara

- Fuente de alimentación
- Cable Ethernet
- Batería; Sony BP-U30 o BP-U60 recargable, cargador externo requerido
- (No hay batería en el estilo LAB))
- 120GB CineFlash con puerto (no incluido dentro del estilo LAB)
- Mini Break-out-Box (no requerido en el estilo LAB)
- Software PCC

Opciones

- Actualización de 60 GB incluido CineFlash 120 GB o 240 GB
- Mientras que CineFlash está disponible para versiones LAB, no viene incluido este ni el puerto pa

Accesorios Populares

- Unidad de Control Remoto
- Baterías de repuesto, cargador de batería
- Otros módulos para CineFlash

{tab= Más Fotos}

{gallery}VRI/MiroM-LC-R-LAB{/gallery}

{tab= Aplicaciones}

[Diferencia entre usar Cámaras Phantom de Alta Velocidad y Machine Vision](#) 

{/tabs}