

## MANUAL DE INSTRUCCIONES

# Mx Onda

CONJUNTO DE TELEVIGILANCIA CON  
INFRARROJOS Y MONITOR B/N DE 6”

MODELO: **MX-LEE173BAL/DUO**  
(Receptor LEE668BW4)



**MX ONDA, S. A.** declara, bajo su responsabilidad, que este aparato cumple con lo dispuesto en la Directiva **99/05/CE**, del Parlamento Europeo y del Consejo de 9 de Marzo de 1999, transpuesta a la legislación española mediante el Real Decreto **1890/2000**, de 20 de Noviembre.

**CE 0336** ⚠

Las frecuencias de radio utilizadas por este aparato, son las asignadas para su uso dentro del territorio español.

**ANTES DE SU USO LEA ATENTAMENTE ESTE MANUAL**



### IMPORTANTE

El monitor de TV contiene en su interior circuitos de alta tensión que pueden provocar una peligrosa descarga eléctrica. **EN NINGÚN CASO** deberá manipular en su interior. En caso de avería, la reparación deberá ser efectuada por el personal técnico autorizado.

### INTRODUCCIÓN

El conjunto de televigilancia MX ONDA modelo **MX-LEE173BAL/DUO**, tiene entre otras las siguientes características.

Dos telecámaras (transmisores LEE173BAL):

- Sensor 1/4" CMOS (B/N)
- 4 canales en la banda de 2,4 GHz
- Emisor de infrarrojos para visión nocturna (6 LED)
- Micrófono interior
- Indicador de batería baja
- Funcionamiento a 220-230 V ~ 50 Hz (adaptadores de red) y pilas de 1,5V.
- Soporte/trípode orientable

Monitor (receptor LEE-668BW4):

- Pantalla de blanco y negro de 6"
- 4 canales en la banda de 2,4 GHz
- Exploración automática de canales
- Entradas de audio y vídeo (RCA)
- Salida de audio y vídeo (RCA)
- Funcionamiento a 220-230 V ~ 50 Hz (adaptador de red) y pilas de 1,5V.

### Antes de conectar el equipo:

- Lea atentamente estas instrucciones.
- Compruebe que el voltaje de su toma de corriente es de 220-230 V ~ 50 Hz.

## MEDIDAS DE SEGURIDAD

- Evite que los aparatos entren en contacto directo con el agua.
- Para desconectar el alimentador de la red tire suavemente de la carcasa de este. Nunca lo haga estirando del cable.
- Cuando manipule el equipo con los adaptadores de alimentación, nunca lo haga con las manos o pies mojados, ni dentro de la bañera, ducha, etc.
- Cuando exista alguna posibilidad de tormenta eléctrica es conveniente desconectar el cable de alimentación.
- No introduzca ningún objeto metálico en los aparatos, no quite los tornillos para desmontarlos ni manipule en el interior de los mismos. Recuerde que el monitor contiene circuitos de alta tensión.
- Si el monitor o las telecámaras se han caído o en caso de que no funcionen adecuadamente, si el cable o la clavija del alimentador u otras partes presentan deterioro, absténgase de usarlos y no intente desmontarlos o repararlos. Contacte con su distribuidor o Centro de Servicio Técnico MX ONDA más cercano.

## PRECAUCIONES

- Asegúrese que los canales de transmisión de las telecámaras no sean adyacentes. Ejemplo: use los canales 1 y 4, 1 y 3, ó 2 y 4.
- En la pantalla del monitor pueden aparecer pequeñas interferencias debido al uso de tres o más telecámaras. Esto es normal y no indica un funcionamiento incorrecto.
- Para conseguir la mejor calidad de transmisión entre las telecámaras y el receptor monitor, separe lo más posible estas unidades de otros aparatos eléctricos que puedan producir interferencias.
- Evite que los aparatos queden expuestos a la luz solar directa, estén en lugares con exceso de polvo, humedad o próximo a equipos que generen calor o fuertes campos magnéticos.
- Compruebe que el monitor esté bien ventilado y que las entradas de aireación no estén obstruidas.

## ADAPTADOR DE ALIMENTACIÓN

El equipo de televigilancia incorpora en cada unidad un conector para alimentación externa como alternativa al uso de las pilas.

Conecte la clavija de salida del adaptador de alimentación **230V ~ 50 Hz/13,5V DC**, al conector marcado como "**DC 13,5V IN**" que está situado en la parte trasera del monitor y la clavija de salida de los adaptadores de alimentación **230V ~ 50 Hz/6V DC**, al conector marcado como "**DC 6V IN**" que está situado en la parte trasera de cada telecámara, y enchufe a una toma de corriente de red de 220-230 V ~ 50 Hz los adaptadores de alimentación.

## NOTAS:

1. Desenchufe los adaptadores de la red antes de retirar del equipo las clavijas de salida de alimentación.
2. Por seguridad, utilice únicamente los adaptadores de alimentación suministrados con el equipo.



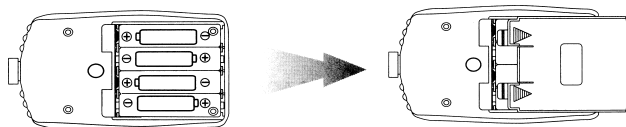
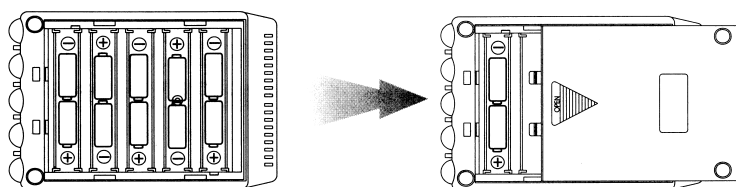
### ¡ ADVERTENCIA !

Mientras el equipo esté enchufado a la red de 220 V y aún cuando se encuentre apagado, el adaptador no estará desconectado de la red eléctrica, por tanto es conveniente que se asegure que no existe ningún peligro al dejar la unidad conectada permanentemente.

## ALIMENTACIÓN MEDIANTE PILAS

Para la colocación o sustitución de las pilas siga los siguientes pasos:

1. Abra la tapa del compartimento de las pilas situada en la parte inferior de la unidad haciendo presión sobre la flecha (dos flechas en el caso de la telecámara) y en la dirección que indican estas.
2. Inserte 10 pilas (preferentemente alcalinas) de 1,5 V tipo LR14, UM2, etc. en el monitor y cuatro pilas de 1,5 V tipo LR6, AA, etc. en las telecámaras, respetando la polaridad + y – grabada en la parte interior del compartimento.
3. Vuelva a colocar la tapa de las pilas.



### **¿Cuándo hay que cambiar las pilas en la telecámara?**

Cuando el indicador de batería baja **3** cambie de color (rojo), será la indicación de que las pilas están agotadas y deben ser sustituidas por otras nuevas.

### **¿Cuándo hay que cambiar las pilas en el monitor?**

Cuando las pilas están agotadas el nivel de brillo en la pantalla disminuirá y será la indicación de que estas deben ser sustituidas por otras nuevas.

### **IMPORTANTE**

- Si no piensa utilizar el equipo durante un largo periodo de tiempo extraiga las pilas y guárdelas en un lugar fresco.
- No mezcle las pilas usadas y nuevas, ni de diferentes tipos.
- Nunca caliente las pilas ni las tire al fuego. No trate de desmontarlas y no las cortocircuite.
- Las pilas que utilice contienen materiales contaminantes del medio ambiente por ello una vez agotada la vida de las mismas NO las tire a la basura, deposítelas en el sitio adecuado para su posterior reciclado.

### **SOPORTE ORIENTABLE**

Por medio del soporte/trípode orientable suministrado, Vd. podrá girar o inclinar la cámara y así adaptar el ángulo de visión según necesidad.

Para colocar el soporte/trípode a la telecámara, haga coincidir el tornillo de fijación situado en el brazo articulado del soporte con el taladro roscado de la cara inferior o superior de la cámara, y a continuación apriete el tornillo de fijación.

### **UBICACIÓN DE LAS UNIDADES**

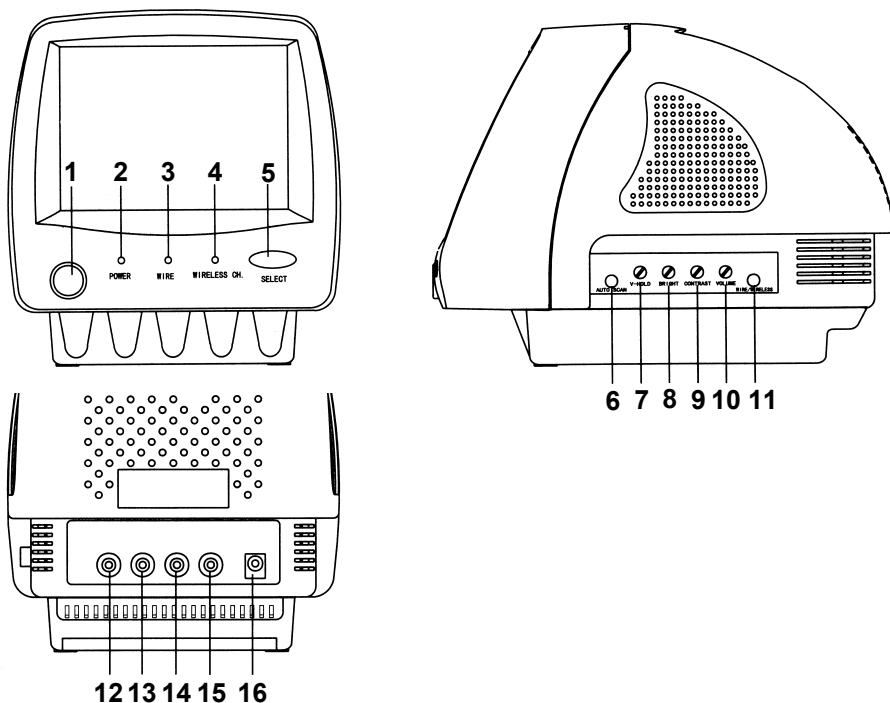
El monitor puede instalarse sobre una superficie estable (mueble, mesa, etc.), en cualquier lugar dentro de un recinto interior.

Las telecámaras puede instalarse sobre el techo, pared o una superficie estable (mueble, mesa, etc.), en cualquier lugar dentro de un recinto interior.

Para fijar las cámaras sobre un techo o pared siga las siguientes instrucciones:

1. En caso de tener instalado el soporte desmóntelo, retire las patas de goma de la base del soporte, sitúelo sobre el lugar de fijación elegido y con la ayuda de un puntero marque los puntos de sujeción.
2. Efectúe tres taladros de 6,5 mm de diámetro sobre el techo o pared e inserte los correspondientes tacos de plástico.
3. Sitúe el soporte sobre los tacos y apriete los correspondientes tornillos sobre los mismos. Fije la cámara en el soporte y oriéntela.

## LOCALIZACIÓN DE LOS CONTROLES DEL MONITOR

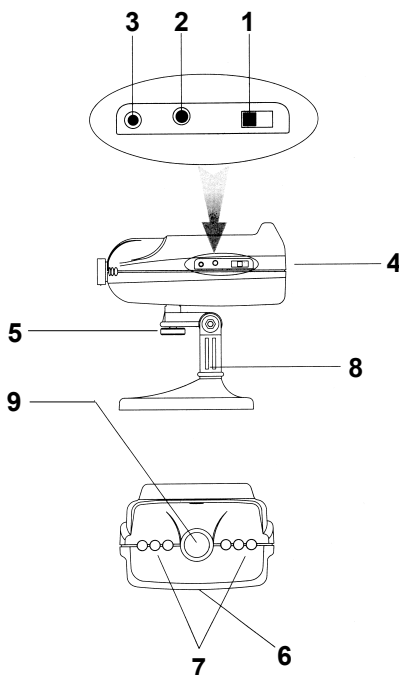


- 1 Botón de encendido/apagado (⏻)
- 2 Indicador LED de encendido (**POWER**)
- 3 Indicador LED de entrada audio/vídeo (**WIRE**)
- 4 Indicador LED del número del canal de radio (**WIRELESS CH.**)
- 5 Selector de canales (**SELECT**)
- 6 Exploración automática de canales (**AUTO SCAN**)
- 7 Control de sincronismo vertical (**V-HOLD**)
- 8 Control de brillo (**BRIGHT**)
- 9 Control de contraste (**CONTRAST**)
- 10 Control de volumen (**VOLUME**)
- 11 Selector de audio/vídeo vía radio o externo (**WIRE/WIRELESS**)
- 12 Entrada de vídeo externo (**VIDEO IN**)
- 13 Entrada de audio externo (**AUDIO IN**)
- 14 Salida de vídeo (**VIDEO OUT**)
- 15 Salida de audio (**AUDIO OUT**)
- 16 Entrada de alimentación (**DC 13.5V IN**)

## LOCALIZACIÓN DE LOS CONTROLES DE LAS TELECÁMARAS

- 1 Botón de encendido/apagado (**OFF/ON**)
- 2 Selector de canales (**SELECT**)
- 3 Indicador LED de batería baja y número de canal (**CH**)
- 4 Entrada de alimentación (**DC 6V IN**)
- 5 Tornillo de fijación
- 6 Micrófono
- 7 LED de Infrarrojos
- 8 Soporte/trípode orientable
- 9 Objetivo

Si la imagen recibida en el monitor se muestra borrosa, será necesario reajustar el enfoque de la lente. Para ello, gire el objetivo de la cámara hasta obtener una imagen nítida. Para evitar que la lente del objetivo se desajuste con facilidad, este, ofrece una resistencia al giro. Por ese motivo para reajustar el objetivo, gire este con firmeza.



## FUNCIONAMIENTO

El conjunto de televigilancia incorpora en cada telecámara 6 emisores LED de luz infrarroja que le permitirán ver imágenes en ambientes con poca iluminación.

1. Seleccione en el monitor la entrada vía radio mediante el botón **11 (WIRE/WIRELESS)**.  
Botón pulsado: Entrada de audio/vídeo externo.  
Botón sin pulsar: Entrada vía radio.
2. Pulse el botón de encendido/apagado **1 (⏻)** del monitor. El indicador de encendido (**POWER**) se iluminará y el indicador del canal de radio **4 (WIRELESS CH)** lucirá de forma intermitente.
3. Desplace el botón de encendido/apagado **1 (OFF/ON)** de la telecámara a la posición **ON** (encendido). El indicador de número de canal **3 (CH)** lucirá de forma intermitente. Retire la tapa protectora del objetivo (si es que no la ha retirado con anterioridad durante la instalación).

4. Cada vez que encienda el equipo de televigilancia, las unidades seleccionarán de forma automática el canal prefijado de fábrica (nº 1). Debe seleccionar en cada cámara un canal distinto, que no sean contiguos (por ejemplo, el 1 y el 3, el 1 y el 4, el 2 y el 4). Para cambiar el canal pulse repetidamente el botón **2 (SELECT)** de la telecámara. El indicador LED de número de canal **3 (CH)** en la telecámara, le indicará mediante destellos el número del canal seleccionado:
- |                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| canal nº 1: 1 destello  | canal nº 2: 2 destellos |
| canal nº 3: 3 destellos | canal nº 4: 4 destellos |
5. En el monitor, para visualizar la señal que proviene de cada cámara, seleccione el canal con el que transmite. Para ello, pulse repetidamente el botón **5 (SELECT)** del monitor. El indicador LED del número de canal **4** le indicará con destellos el número de canal seleccionado. Por ejemplo, si ha instalado las cámaras para que transmitan en los canales 2 y 4, seleccione el canal 2 pulsando **5 (SELECT)** (dos destellos en el indicador **4**) para ver la imagen de una cámara, y el canal 4 (cuatro destellos en el indicador luminoso **4**) para ver la imagen de la otra.

#### **CONTROL DE VOLUMEN (VOLUME)**

Ajuste el control de volumen **10 (VOLUME)**, hasta obtener el nivel de escucha deseado.

#### **CONTROL DE BRILLO (BRIGHT)**

Para aumentar o disminuir el nivel de brillo gire el mando **8 (BRIGHT)** hacia la derecha o izquierda respectivamente.

#### **CONTROL DE CONTRASTE (CONTRAST)**

Para aumentar o disminuir el nivel de contraste gire el mando **9 (CONTRAST)** hacia la derecha o izquierda respectivamente.

#### **CONTROL DE SINCRONISMO VERTICAL (V-HOLD)**

Si la imagen se desplaza en sentido vertical, gire el botón que regula el sincronismo **7 (V-HOLD)**, hacia la derecha o izquierda hasta obtener una imagen estable.

#### **EXPLORACIÓN AUTOMÁTICA DE CANALES**

Si pulsa el botón **6 (AUTO SCAN)** del monitor, este explorará los 4 canales parándose 6 segundos en cada uno de ellos y mostrándole en la pantalla la imagen correspondiente. El indicador LED de número de canal **4 (WIRELESS CH)** del monitor indicará mediante destellos el número del canal explorado. Para detener la exploración, bastará pulsar nuevamente este botón.



## ENTRADAS DE AUDIO Y VÍDEO

Para seleccionar la entrada de audio/vídeo externo, pulse el botón selector **11 (WIRE/WIRELESS)** del monitor. El indicador de entrada audio/vídeo externo **3 (WIRE)** del monitor se iluminará.

Botón pulsado:  Entrada de audio/vídeo externo.

Botón sin pulsar:  Entrada vía radio.

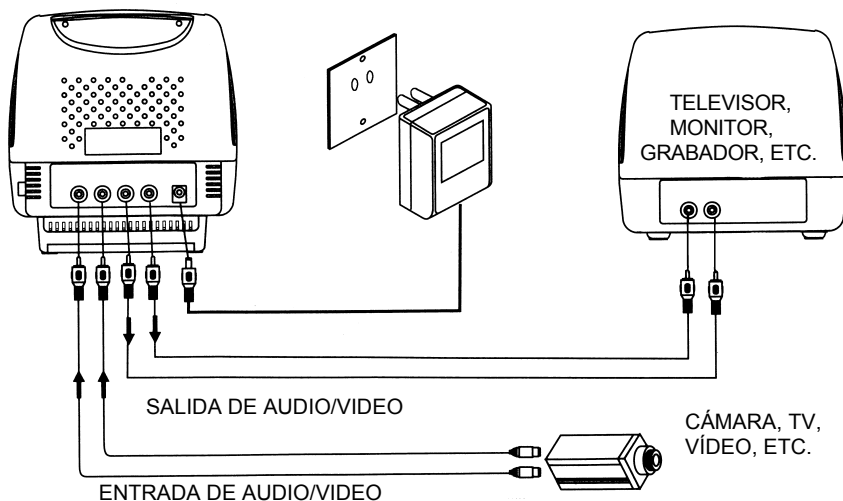
Inserte en los conectores de entrada de audio/vídeo externo **12 (VIDEO IN)** y **13 (AUDIO IN)** del monitor, los correspondientes con la señal de audio/vídeo procedente de un vídeo reproductor DVD, receptor vía satélite, vídeo cámara, etc.

Si fuera necesario, ajuste los controles de volumen, brillo, contraste y sincronismo.

## SALIDA DE AUDIO Y VÍDEO

Estas salidas están siempre activadas (independientemente de que la entrada seleccionada sea vía radio o audio/vídeo externo), así, tendrá la posibilidad de conectar un vídeo grabador u otro monitor.

Inserte en los conectores de salida de audio/vídeo **14 (VIDEO OUT)** y **15 (AUDIO OUT)** del monitor, las entradas correspondientes de un televisor o grabador .



## LIMPIEZA DE LA UNIDAD

Antes de proceder a la limpieza desconecte la unidad de la red eléctrica. Limpie la superficie plástica de la unidad con un paño húmedo y séquela con otro seco. No utilice alcohol ni productos abrasivos y no permita que la unidad entre en contacto con agentes volátiles como gasolina, disolventes, insecticidas, etc.

### Limpieza de la lente

Para la limpieza de las lentes utilice un cepillo/soplador (utilizados normalmente en la limpieza de cámaras fotográficas), sople varias veces y a continuación para eliminar las impurezas pase el cepillo suavemente. Si la suciedad de la lente no se puede limpiar mediante el cepillo/soplador, utilice un palito forrado de algodón seco y comience la limpieza desde el centro de la lente hacia el exterior.

Es conveniente guardar el embalaje por si alguna vez tuviera que transportar la unidad.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

### SECCIÓN TELECÁMARA

Sensor	1/4 " CMOS (B/N)
Puntos de imagen	CCIR: 352 (H) x 288 (V) Pixeles EIA: 320 (H) x 240 (V) Pixeles
Resolución	330 líneas
Canales de RF	4 canales (2,4 GHz)
Potencia de RF	≤ 10 dBm
Iluminación mínima	0.5 LUX @ F=1.2
Relación S/R	≥ 48 dBm
Tensión de alimentación	3,2 ..... 6,8 V
Detector de batería baja	3,6 V
Consumo	≤ 3W
Alimentación:	
a) Pilas alcalinas*	4 de 1,5 V tipo LR06, AA, etc.
b) Adaptador de red	230V ~ 50 Hz/ 6V CC-300mA (suministrado)
Temperatura de trabajo	-10° ~ +60° C
Dimensiones	74 x 118 x 53,5 mm.(l, a, alto) sin soporte
Peso	223 gr. (con soporte y sin pilas)

## SECCIÓN MONITOR

Tubo de imagen	6" B/N (133 mm útiles)
Resolución	420 líneas
Sistema	CCIR/EIA
Entrada/Salida de video	$1,0 \pm 0,2$ Vpp / $75 \Omega$
Entrada/Salida de audio	$0,5 \pm 0,2$ Vrms
Canales de RF	4 canales (2,4 GHz)
Sensibilidad de recepción	-88 dBm
Consumo	$\leq 15$ W
Temperatura de trabajo	-30° ~ +60° C
Alimentación:	
a) Pilas alcalinas*	10 de 1,5 V tipo LR14, UM2, etc.
b) Adaptador de red	230V ~ 50 Hz/ 13,5V CC-850mA (suministrado)
Dimensiones	155 x 226 x 180 mm.(l, a, alto)
Peso	1450 gr (sin pilas)

\* No suministradas

Especificaciones técnicas sujetas a cambio sin previo aviso.

MX ONDA y su logotipo son marcas registradas de MX ONDA, S.A.

**MX ONDA, S.A.**  
**Carretera N-I, Km 31,7**  
**28750 San Agustín de Guadalix**  
**MADRID**

E-MAIL: [mxsat@mxonda.es](mailto:mxsat@mxonda.es)

<http://www.mxonda.es>

## DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

**MX ONDA, S. A.**, con domicilio social en Madrid (28034), calle Isla de Java, 37 (tfn.: 913 580 733, fax: 913 580 494) y con C. I. F. número A-78048386,

**Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad la conformidad del producto:**

Descripción:..... **2.4 GHz Wireless Monitor System**

Marca:... **MX ONDA** Modelo:... **MX-LEE-173BAL (receptor LEE-668BW4)**

Fabricante:..... **Satow Electronic Co., Ltd.**

País de fabricación:... **China**

Denominación comercial:... **Conjunto de televigilancia**

**al que se refiere esta declaración, con las normas u otros documentos normativos:**

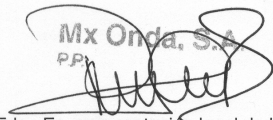
**EN 300 440-2:2001** Compatibilidad electromagnética y cuestiones de espectro de radiofrecuencia (ERM); Dispositivos de corto alcance; Parte 2: EN armonizada cubriendo los requisitos esenciales según el artículo 3.2 de la Directiva de R&TTE.

**EN 301 489-1/-3:2001** Compatibilidad electromagnética y cuestiones de espectro de radiofrecuencia (ERM); Compatibilidad electromagnética (EMC) estándar para equipos radio y servicios Parte 1: Requisitos técnicos comunes. Parte 3: Condiciones específicas para equipos de corto alcance(SRD).

**EN 60065:1998** Requisitos de seguridad para los aparatos electrónicos de audio, vídeo y similares.

**de acuerdo con las disposiciones de la Directiva 99/05/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo de 9 de marzo de 1999, transpuesta a la legislación española mediante el Real Decreto 1890/2000, de 20 de noviembre de 2000.**

Hecho en Madrid, a 7 de julio de 2003



Mx Onda, S.A.  
P.P.

Fdo.: En representación legal de la empresa  
Pilar Aupetit García  
Apoderada