

Nuevos Modelos

MX - 411

MX - 414

Multiplexores de Video

**Manual
de
instalación
y
servicio**

INDICE

DESCRIPCION.....	2
PUESTA EN MARCHA.....	4
UTILIZACION	5
SIMBOLOGIA UTILIZADA:.....	5
INICIO:.....	5
VISUALIZACION DE VIDEO GRABADOR.....	6
VISUALIZACION DE VIDEO DIRECTO:	7
MODO MULTIPLEXACION-GRABACION	8
MODO DEMULTIPLEXACION-REPRODUCCION	9
PROGRAMACION.....	10
CONEXIONADO.....	12
CARACTERISTICAS TECNICAS	14

OMIKRON BARCELONA, S.L. se reserva el derecho de modificar las características de sus equipos sin previo aviso.

DESCRIPCION

En múltiples instalaciones, se presenta la necesidad de grabar varias cámaras en un mismo soporte, o de transmitir la señal de vídeo de las mismas a través de un solo medio físico, por ejemplo una fibra óptica, un enlace de microondas o cualquier otro medio.

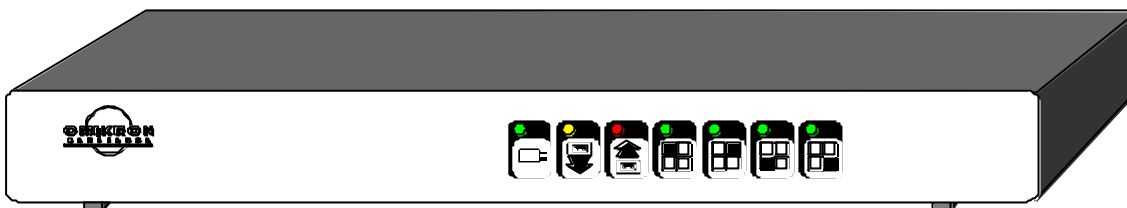
Estas necesidades están cubiertas por equipos sofisticados destinados para este fin, sin embargo en la mayoría de los casos no se aprovechan todas las prestaciones y a veces, dada la complejidad del diseño confunden al operador, además de descompensar la relación "utilidad real/precio".

OMIKRON Barcelona, después de analizar las necesidades reales que se plantean en la mayoría de proyectos de seguridad, y tras un detallado estudio, ha desarrollado los modernos multiplexores de vídeo, modelos MX-411 y MX-414, equipos con capacidad para multiplexar las imágenes de cuatro cámaras, de fácil manejo y con una gran nivel de calidad y fiabilidad.

Capaces de sincronizarse prácticamente con todos los vídeo grabadores, incluso los TIME LAPSE de 960 Horas, ambos equipos disponen de interconexión para señal de alarma, ofreciendo alta definición, tanto en modo de cuadrantes como en pantalla completa.

Los multiplexores MX-411 y MX-414, reconocen de forma automática el número de cámaras que tienen conectadas, ahorrando espacios de tiempo en el multiplexado, en el caso de que no se usen todas las cámaras.

Para simplificar el uso, se ha dotado a los pulsadores de control de los equipos, de una simbología mnemotécnica que permite su utilización, aún desconociendo su funcionamiento.



MULTIPLEXOR/DEMÚLTIPLEXOR DE VIDEO MX-411

La forma de operar del MX-411 es de cuatro formas distintas:

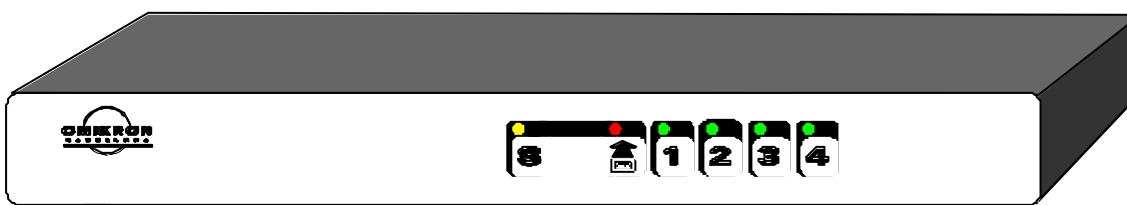
- Visualización de VIDEO DIRECTO.
- En modo MULTIPLEXACION-GRABACION.
- En modo DEMÚLTIPLEXACION-REPRODUCCION.
- Visualización del VIDEO GRABADOR.

El modo directo permite la visualización de las cámaras en formato de cuadrantes; de forma secuencial o a pantalla completa.

En modo multiplexor genera la secuencia de las cámaras que se están grabando en la cinta y que no estén anuladas.

Cuando demultiplexa permite visionar y congelar las imágenes grabadas de cada una de las cámaras, tanto de forma individual, como en formato de cuadrantes, permitiendo además visualizar la salida directa del vídeo grabador.

El modelo MX-414 funciona de forma automática en modo multiplexación-grabación, siendo la salida de monitor como la de un selector secuenciador de cuatro entradas y una salida.



MULTIPLEXOR AUTOMÁTICO DE VIDEO MX-414

PUESTA EN MARCHA

Conectar las señales de vídeo de las cámaras en los conectores BNC de la parte posterior del multiplexor, en los puntos señalados con cuadrantes. El rectángulo blanco indica la posición que ocupará la cámara en modo cuadrante. Conectar la señal de vídeo para monitor en el conector BNC del multiplexor simbolizado como monitor.

La conexión del vídeo grabador se efectúa de manera que la señal del conector BNC rotulado como **OUT** del multiplexor conecte a la entrada (IN) de vídeo del vídeo grabador. El conector BNC señalado como **IN** del multiplexor, se conectará a la salida de vídeo (OUT) del vídeo grabador.

Si el vídeo grabador es de tipo "time lapse" deberemos sincronizarlo a través del conector Sub-D, utilizando los pins nº 5 y nº 6, del conector Sub-D. Se unirá el pin nº 6 a la salida de sincronización externa que indique el manual del fabricante del vídeo grabador y el pin nº 5 a la masa del mismo.

La condición de alarma se activa uniendo los pins nº 1, nº 2, nº 3 ó nº 4 al pin nº 5 (masa) del conector Sub-D. En este instante se produce la inversión en los contactos del relé de alarma cerrándose el contacto libre de tensión de los pins nº 8 y nº 9 del conector Sub-D. La conexión de la salida de relé al vídeo grabador deberá realizarse siguiendo las indicaciones propias de su manual de instrucciones.

Para la transmisión simultánea de las cuatro cámaras, el equipo usado como transmisor podrá ser tanto del modelo MX-411 ,MX-414 o MX420⁽¹⁾. Para la recepción deberá usarse el modelo MX-411 o bien el modelo MX-420⁽¹⁾

(1) Modelo de multiplexor con zoom electrónico.

UTILIZACION

SIMBOLOGIA UTILIZADA:


 : TECLA DE MODO VIDEO DIRECTO,
PARA SECUENCIAS Y CONGELACIÓN.

 : TECLA DE DEMULTIPLEXACION.


 : TECLA DE MULTIPLEXACION Y
VISUALIZACION DEL VIDEO GRABADOR.

 : 4 TECLAS DE SELECCION INDIVIDUAL Y
VISUALIZACION EN CUADRANTES

INICIO:



Al conectarse el equipo a la red, se iluminará el piloto rojo del pulsador , indicando que esta activa la multiplexación. Tanto el modelo MX-411 como el modelo MX-414 inician de forma automática su funcionamiento en modo de multiplexación, quedando asegurada de esta manera su función más importante tras un eventual corte de suministro eléctrico.


En el monitor de control se visualizarán las cámaras conectadas en formato de cuadrantes. En el caso de que una cámara no esté conectada, en su lugar aparecerán las barras de ajuste.

Para seleccionar otro modo de funcionamiento habrá que pulsar primero la tecla .

VISUALIZACION DE VIDEO GRABADOR

Con esta opción es posible ver la imagen procedente del vídeo grabador, permitiendo una fácil programación de la situación de la inserción de los datos generados por el mismo.

En el modelo MX-411, accederemos a la opción de visualización del vídeo grabador, pulsando primero la tecla ..y seguidamente la tecla . Todos los leds lucirán de forma intermitente, indicando este modo de funcionamiento.


Para acceder a la opción de visualización del vídeo grabador en un multiplexor modelo MX-414 bastará con mantener pulsada la tecla  .

Si el vídeo grabador no está reproduciendo ninguna cinta aparecerán barras en ocho tonos de gris en pantalla completa, sobre las cuales se insertará la fecha y hora, textos, u otros datos procedentes del vídeo grabador.

Antes de iniciar la utilización del multiplexor, se efectuarán las programaciones pertinentes en el vídeo, como la posición de la inserción de los datos que serán grabados en cada imagen, programar los horarios y velocidades de grabación, etc.



Será posible reproducir cintas de vídeo grabadas en modo convencional o en formato TIME LAPSE, si el vídeo grabador lo permite, efectuándose la reproducción de las imágenes de forma directa.


Si se reproduce una cinta multiplexada se verá la codificación, siendo solo visibles las imágenes completas efectuando la pausa y avanzando la cinta cuadro a cuadro a través del vídeo grabador.


Para anular la visualización del VIDEO GRABADOR, pulsaremos la tecla .


VISUALIZACION DE VIDEO DIRECTO:



Al utilizar el multiplexor MX-411 en modo **VIDEO DIRECTO** podrá visionarse en el monitor de control cualquiera de las cuatro cámaras a pantalla completa o todas de forma simultánea en formato de cuadrantes.

Para acceder al funcionamiento en modo directo se pulsará la tecla  si esta el en modo de multiplexado, o bien la tecla  si se está descodificando.









La selección de una cámara se efectúa mediante la pulsación de la tecla  correspondiente, quedando indicada la cámara seleccionada mediante el encendido fijo del led verde asociado.

Una doble pulsación sobre una misma tecla , presenta las imágenes de las cuatro cámaras en formato de cuadrantes, quedando indicado mediante los leds verdes correspondientes.


Pulsando la tecla  se iniciará la presentación de forma secuencial automática a pantalla completa de cada una de las cámaras conectadas.

Para variar el tiempo de secuencia se pulsaran simultáneamente la tecla  y  .

Los tiempos que se pueden programar son:


- 2 segundos con  y 1ª 
- 4 segundos con  y 2ª 
- 8 segundos con  y 3ª 
- 16 segundos con  y 4ª 

El tiempo por defecto está programado en un segundo.

La secuencia se detiene pulsando una de las teclas  correspondiente a cualquier cámara.

Funcionando en modo VIDEO DIRECTO, no se reconocen las entradas de alarma.

MODO MULTIPLEXACION-GRABACION

Para funcionar en modo de MULTIPLEXACION con el modelo MX-411, bastará con pulsar la tecla  ; al hacerlo se iluminará el led rojo.

El modelo MX-414 funciona siempre y de forma automática en modo MULTIPLEXACION-GRABACION.


Debemos asegurarnos de que el vídeo grabador esté en posición de grabación, siendo importante que los datos de fecha y hora generados por el vídeo grabador estén dentro del campo de visión de la imagen.

Con el modelo MX-411 será posible seleccionar las cámaras de forma manual ó en secuencia igual que en MODO DIRECTO. En el monitor de control no podrán verse las cuatro cámaras en formato de cuadrantes, ni congelar ninguna imagen.

El modelo MX-414 la selección de secuencia está identificada con la tecla **S**, y la individual de cada cámara con las teclas **1**, **2**, **3** y **4**, siendo el funcionamiento análogo al del modelo MX-411.


Al producirse una alarma, (tanto en el modelo MX-411 como en el MX-414), el led rojo luce de forma intermitente. Si existe interconexión de alarmas entre el vídeo grabador y el multiplexor, el relé de control del mismo, forzará al vídeo grabador a conmutar a modo de grabación en tiempo real, mientras esté presente dicha alarma.

En caso de alarma, la secuencia de multiplexado varia de forma que mientras una entrada de alarma se encuentre activada, la cámara correspondiente se intercala en el multiplexado de las otras cámaras.

Para anular el MODO MULTIPLEXADO pulsaremos la tecla , pasando a funcionar en modo directo.


MODO DEMULTIPLEXACION-REPRODUCCION

Esta forma de operar solo es posible con el modelo MX-411. Para que sea operativo será necesario reproducir una cinta de vídeo grabada mediante la multiplexación efectuada a través de un multiplexor MX-411, MX-414 o del modelo MX-420.




Al pulsar la tecla  se iluminará el led amarillo, quedando el equipo dispuesto para descomprimir las imágenes multiplexadas en la cinta de vídeo.



Si no se está reproduciendo ninguna cinta de vídeo, en la pantalla se presentará una imagen en forma de cuadrantes con cartas de barras en ocho tonos de gris.


Al reproducir la cinta de vídeo, aparecerán en el monitor de control las imágenes de las cuatro cámaras en forma de cuadrante.

Para ver una cámara a pantalla completa, pulsar la tecla  correspondiente.

Para volver al formato de cuadrantes, repetir la pulsación de la tecla correspondiente a la cámara que estemos visualizando.



Si se desea detener temporalmente una imagen, tanto en modo cuadrante como en pantalla completa, bastará con pulsar la tecla , los leds asociados a las teclas  y  lucirán de forma intermitente indicando la congelación de la imagen.

Para seguir visionando la cinta se pulsara de nuevo la tecla , o bien se seleccionará la tecla  de cualquier cámara.









Para anular el MODO DEMULTIPLEXADO pulsaremos la tecla , pasando a funcionar en modo directo.

PROGRAMACION

La única programación posible en los multiplexores MX-411 y MX-414, es la de los tiempos de secuencia.

Para programar el tiempo de duración del intervalo de secuencia se pulsaran simultáneamente la tecla  y una tecla  en el modelo MX-411, debiéndose pulsar las teclas **S** y la correspondiente a un número de cámara en el modelo MX-414.

Los tiempos que se pueden programar son:

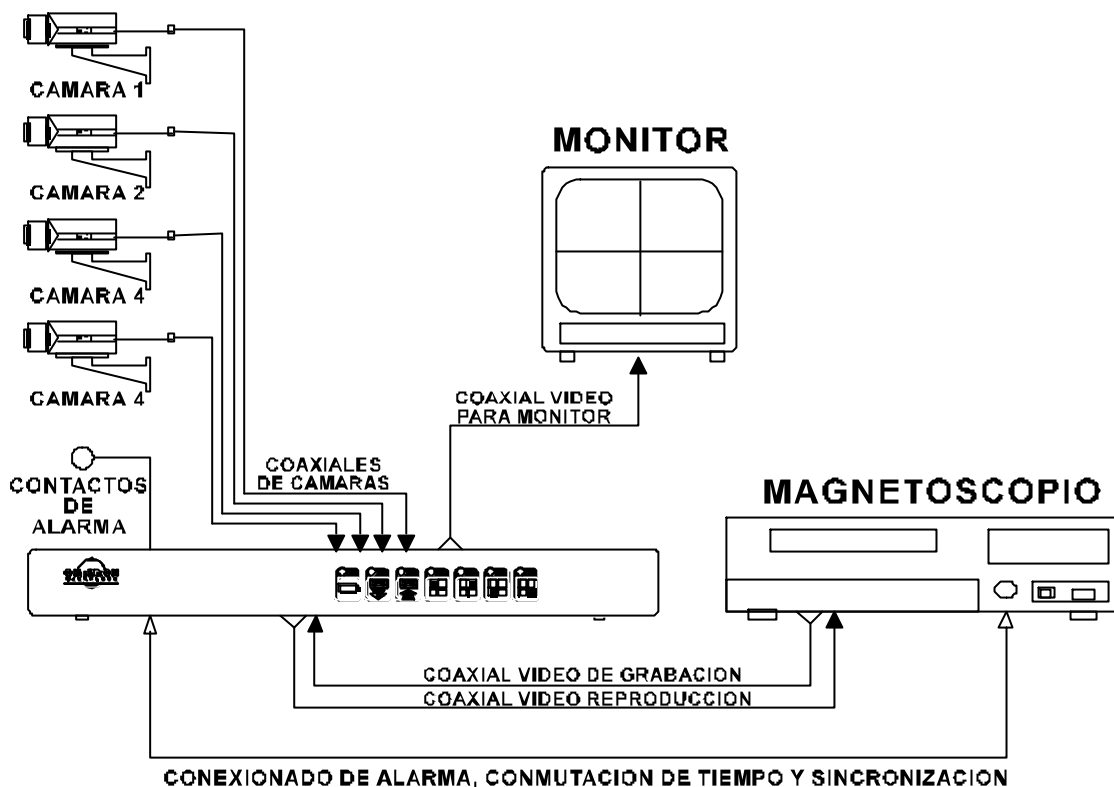
- 2 segundos con  y  ó **S** y **1**
- 4 segundos con  y  ó **S** y **2**
- 8 segundos con  y  ó **S** y **3**
- 16 segundos con  y  ó **S** y **4**

La programación del tiempo de secuencia queda almacenada en memoria hasta que se desconecte el equipo de la red. El tiempo programado al conectar el equipo está fijado en 1 segundo.

Las entradas de cámara son reconocidas de forma automática por ambos modelos de multiplexor. El reconocimiento se produce al conectar el equipo a la red y al seleccionar el modo de multiplexación.

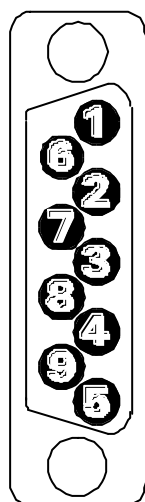
Si una cámara se desconectase o fallase mientras se esté multiplexando, se generará una señal de barras que se grabará en la cinta de vídeo hasta que se restablezca nuevamente la señal.

La instalación completa del sistema comprende el conexionado de cuatro cámaras, un monitor para el visionado de las imágenes, la conexión de la entrada de alarma y el interconexionado con el vídeo grabador, tanto de la señal de vídeo como de las de control de tiempo de grabación y de sincronización.



La señal de vídeo de las cámaras, del monitor y del vídeo grabador se conectarán mediante conectores BNC de 75 ohmios, y el conexionado del conector Sub-D, se efectuará en el orden siguiente:

Conexionado del conector Sub-D de 9 pins:



- Pin 1 = Entrada N.A. de alarma nº 1.
- Pin 2 = Entrada N.A. de alarma nº 2.
- Pin 3 = Entrada N.A. de alarma nº 3.
- Pin 4 = Entrada N.A. de alarma nº 4.
- Pin 5 = Común de alarma y sincronización.
- Pin 6 = Entrada CLK de sincronización.
- Pin 7 = Contacto NC libre de tensión.
- Pin 8 = Común de relé.
- Pin 9 = Contacto NA libre de tensión.

Los pin 1, 2, 3, y 4 corresponden a las 4 entradas de alarma, normalmente estarán abiertas. Al unirse con el pin común nº 5 se activará la función de alarma y se provocará la conmutación del relé de alarma del multiplexor.

En el pin nº 6 se conectará la señal activa de sincronización de conmutación que suministre el vídeo grabador de tipo "TIME LAPSE". El negativo del sincronismo se conectará al pin común nº 5.

La salida inversora de relé libre de tensión está conectada a los pins nº 7, nº 8 y nº 9. El relé permanece cerrado durante el tiempo que se mantenga la alarma entre alguno los pins de entrada de alarma.

C A R A C T E R I S T I C A S T E C N I C A S

COMUNES A MX-411 Y MX-414

- TENSION DE ALIMENTACIÓN 220 Voltios, 50 Hz.
- CONSUMO MÁXIMO 10 Vatios a 220 V.
- NUMERO DE ENTRADAS DE VIDEO 4, con conector BNC
- NIVEL DE ENTRADA DE VIDEO 1 Vpp / 75 Ohms
- SALIDAS DE VIDEO 1, con conector BNC
- NIVEL DE SALIDA DE VIDEO 1 Vpp / 75 Ohms
- SEÑAL A VIDEO GRABADOR Entrada/Salida, con conector BNC
- NIVEL DE VIDEO PARA GRABACION 1 Vpp / 75 Ohms
- NIVEL DE VIDEO PARA REPRODUCCION 1 Vpp / 75 Ohms
- ENTRADA DE ALARMA Pin 1, 2, 3 y 4, Sub-D 9 Pin
- SEÑAL PARA SINCRONIZACION Pin 6, Sub-D 9 Pin
- COMUN DE ALARMAS Y SINCRONIZACION. Pin 5, Sub-D 9 Pin
- SALIDA RELE DE ALARMA PARA VIDEO Pin 7,8 y 9, Sub-D 9 Pin
- TEMPERATURA DE TRABAJO 0°C a 40°C.
- DIMENSIONES Rack 19", 1U. (430 x 45 x 260 mm.)