

# Guía

## MOBOTIX ActivitySensor AI App

© 2023 MOBOTIX AG



# Índice

|                                                                                          |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Índice</b>                                                                            | <b>2</b>  |
| <b>Antes de empezar</b>                                                                  | <b>3</b>  |
| Soporte                                                                                  | 4         |
| Notas de seguridad                                                                       | 4         |
| Notas legales                                                                            | 5         |
| <b>Acerca de MOBOTIX ActivitySensor AI App</b>                                           | <b>6</b>  |
| Interfaz de Smart Data para MxManagementCenter                                           | 6         |
| <b>Especificaciones técnicas</b>                                                         | <b>8</b>  |
| <b>Licencias de aplicaciones certificadas</b>                                            | <b>10</b> |
| Activación de licencia de las aplicaciones certificadas en MxManagementCenter            | 10        |
| Gestión de licencias en MxManagementCenter                                               | 15        |
| <b>Activación de la interfaz de la aplicación certificada</b>                            | <b>17</b> |
| <b>Configuración de la MOBOTIX ActivitySensor AI App</b>                                 | <b>19</b> |
| Configuración General                                                                    | 20        |
| Configuración de áreas de detección                                                      | 23        |
| Configuración de reconocimiento de objetos                                               | 24        |
| Ajustes de visualización                                                                 | 26        |
| <b>MxMessageSystem</b>                                                                   | <b>27</b> |
| Qué es MxMessageSystem                                                                   | 27        |
| Hechos acerca de los mensajes MxMessage                                                  | 27        |
| <b>MxMessageSystem: Procesamiento del evento de aplicación generado automáticamente</b>  | <b>28</b> |
| Consulta de eventos de aplicaciones generados automáticamente                            | 28        |
| Gestión de acciones: configuración de un grupo de acciones                               | 30        |
| Ajustes de acciones: configuración de las grabaciones de la cámara                       | 33        |
| <b>MxMessageSystem: procesamiento de los metadatos transmitidos por las aplicaciones</b> | <b>36</b> |
| Metadatos transferidos dentro de MxMessageSystem                                         | 36        |
| Creación de un evento de mensaje personalizado                                           | 37        |
| Ejemplos de nombres de mensajes y valores de filtro de MOBOTIX ActivitySensor AI App     | 39        |

## Antes de empezar

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Soporte .....            | 4 |
| Notas de seguridad ..... | 4 |
| Notas legales .....      | 5 |

## Soporte

Si necesita soporte técnico, póngase en contacto con su distribuidor MOBOTIX. Si su distribuidor no puede ayudarle, se pondrá en contacto con el canal de soporte para obtener una respuesta lo antes posible.

Si dispone de acceso a Internet, puede abrir el servicio de soporte técnico de MOBOTIX para buscar información adicional y actualizaciones de software. Visite:

[www.mobotix.com](http://www.mobotix.com) > [Support](#) > [Help Desk](#) ([www.mobotix.es](http://www.mobotix.es) > [Soporte](#) > [Servicio de asistencia](#))



## Notas de seguridad

- Este producto no debe utilizarse en lugares expuestos a riesgos de explosión.
- No utilice el producto en un lugar donde haya mucho polvo.
- Proteja el producto contra la entrada de humedad o agua en la carcasa.
- Instale este producto tal como se describe en este documento. Una instalación defectuosa puede dañar el producto.
- Este equipo no es adecuado para su uso en lugares donde es probable que haya niños presentes.
- Si utiliza un adaptador de Clase I, el cable de alimentación debe conectarse a una toma de corriente con una conexión a tierra adecuada.
- Para cumplir los requisitos de EN 50130-4 relativos al funcionamiento ininterrumpido de las fuentes de alimentación de los sistemas de alarma, se recomienda utilizar un sistema de alimentación ininterrumpida (SAI) para apoyar el suministro de alimentación del producto.
- Este equipo solo se debe conectar a redes PoE que no direccionen a otras redes.

# Notas legales

## Aspectos legales de la grabación de vídeo y sonido

Debe cumplir todas las normativas de protección de datos para el control de vídeo y sonido cuando utilice productos MOBOTIX AG. Según la legislación nacional y la ubicación de instalación de las cámaras, la grabación de datos de vídeo y sonido puede estar sujeta a documentación especial o puede estar prohibida. Por lo tanto, todos los usuarios de productos MOBOTIX deben familiarizarse con todas las normativas aplicables y cumplir estas leyes. MOBOTIX AG no se hace responsable del uso ilegal de sus productos.

## Declaración de conformidad

Los productos de MOBOTIX AG están certificados de acuerdo con las normativas aplicables de la CE y de otros países. Puede encontrar las declaraciones de conformidad para los productos de MOBOTIX AG en [www.mobotix.com](http://www.mobotix.com) en **Support > Download Center > Marketing & Documentation > Certificates & Declarations of Conformity** (Soporte > Centro de descargas > Marketing y documentación > Certificados y declaraciones de conformidad).

## Declaración de RoHS

Los productos de MOBOTIX AG cumplen plenamente con las restricciones de la Unión Europea sobre el uso de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (Directiva 2011/65/UE) (RoHS) en cuanto a su sujeción a estas normativas (para obtener la declaración de RoHS de MOBOTIX, consulte [www.mobotix.com](http://www.mobotix.com), **Support > Download Center > Marketing & Documentation > Brochures & Guides > Certificates** [Soporte > Centro de descargas > Marketing y documentación > Folletos y guías > Certificados]).

## Eliminación

Los productos eléctricos y electrónicos contienen numerosos materiales valiosos. Por este motivo, le recomendamos que deseche los productos de MOBOTIX al final de su vida útil de acuerdo con todos los requisitos legales y normativas (o deposítelos en un centro de recogida municipal). Los productos de MOBOTIX no deben desecharse en la basura doméstica. Si el producto contiene alguna batería, deséchela por separado (los manuales del producto correspondientes contienen instrucciones específicas cuando el producto contiene alguna batería).

## Descargo de responsabilidad

MOBOTIX AG no asume ninguna responsabilidad por daños que sean a consecuencia de un uso inadecuado o de un incumplimiento de los manuales o de las normas y reglamentos aplicables. Se aplican nuestros términos y condiciones generales. Puede descargar la versión actual de los **Términos y condiciones generales** de nuestro sitio web en [www.mobotix.com](http://www.mobotix.com), haciendo clic en el enlace correspondiente en la parte inferior de cada página.

# Acerca de MOBOTIX ActivitySensor AI App

## Análisis de actividad inteligente

Los algoritmos basados en inteligencia artificial de la aplicación detectan y clasifican el movimiento y los objetos definidos por el usuario en hasta 20 áreas de detección. Ideal para: servicios públicos, sanidad, energía y minería, industria y producción, gobierno, tráfico y transporte, comercio minorista, sanidad, educación y ciencia

- Detección de movimiento de objetos definidos por el usuario, como personas y/o vehículos
- Detección y clasificación de objetos a partir de la inteligencia artificial
- Detección y especificación de los eventos de dirección de movimiento de MOBOTIX mediante MxMessageSystem
- Búsqueda consolidada de eventos mediante la interfaz MxManagementCenter Smart Data
- Definición de hasta 20 áreas de detección dentro del campo de visión de la cámara

**ATENCIÓN!** Esta aplicación no admite sensores térmicos.

## Interfaz de Smart Data para MxManagementCenter

Esta aplicación cuenta con una interfaz de Smart Data para MxManagementCenter.

Con el sistema MOBOTIX Smart Data, los datos de transacciones se pueden vincular a las grabaciones de vídeo realizadas en el momento de las transacciones. Las fuentes de Smart Data pueden ser, por ejemplo, las aplicaciones MOBOTIX certificadas (no se requiere licencia) o fuentes de Smart Data generales (se requiere licencia), como sistemas TPV o sistemas de reconocimiento de matrículas.

El sistema Smart Data de MxManagementCenter permite buscar y revisar rápidamente cualquier actividad sospechosa. La barra Smart Data y la vista Smart Data están disponibles para buscar y analizar transacciones. La barra Smart Data proporciona una visión general directa de las transacciones más recientes (de las últimas 24 horas) y, por este motivo, resulta conveniente utilizarla para revisiones y búsquedas.

**AVISO!** Para obtener información sobre cómo usar el sistema Smart Data, consulte la ayuda online correspondiente del software de la cámara y MxManagementCenter.



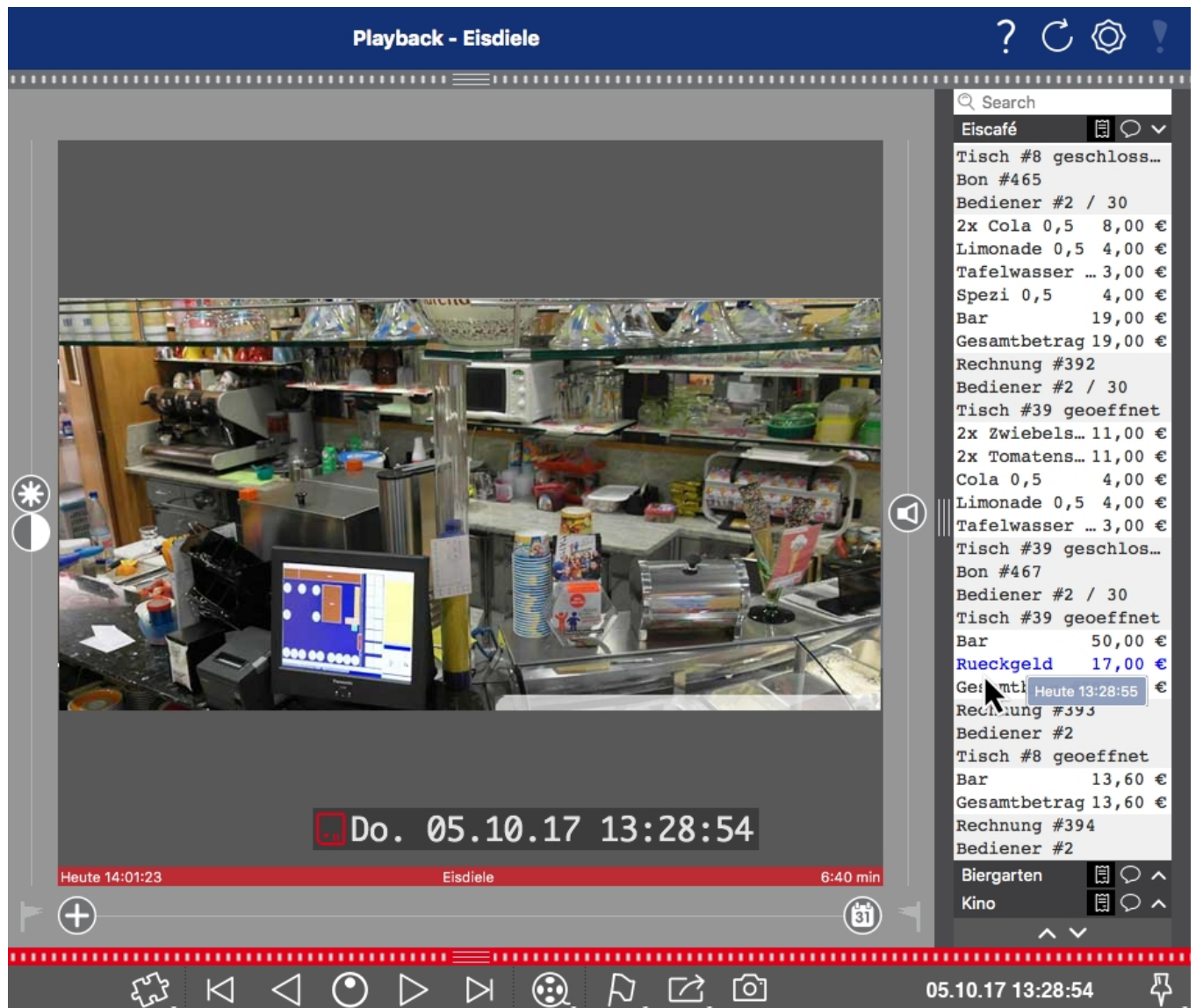


Fig. 1: : Barra Smart Data en MxManagementCenter (ejemplo: sistema TPV)

# Especificaciones técnicas

## Información del producto

|                                         |                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre del producto                     | MOBOTIX ActivitySensor AI App                                                                                                                                                                                     |
| Código de pedido                        | Mx-APP-MX-THD                                                                                                                                                                                                     |
| Cámaras MOBOTIX compatibles             | M73, S74, D71                                                                                                                                                                                                     |
| Versión de firmware mínima de la cámara | v7.3.1.x                                                                                                                                                                                                          |
| Compatibilidad con MxManagementCenter   | <ul style="list-style-type: none"><li>■ mín. MxMC v2.5</li><li>■ Configuración: Se requiere una licencia de configuración avanzada</li><li>■ Buscar Evento: Licencia de interfaz de Smart Data incluida</li></ul> |

## Características del producto

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Funciones de la aplicación               | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Detección de movimiento de objetos definidos por el usuario, tales como personas o vehículos</li><li>■ Detección y clasificación de objetos mediante inteligencia artificial</li><li>■ Detección y especificación de los eventos de dirección de movimiento de MOBOTIX mediante MxMessageSystem</li><li>■ Búsqueda consolidada de eventos mediante la interfaz MxManagementCenter Smart Data</li><li>■ Definición de hasta 20 áreas de detección dentro del campo de visión de la cámara</li></ul> |
| Número máximo de áreas de reconocimiento | 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Objetos reconocidos                      | Personas, coches, camiones, autobuses, motocicletas, bicicletas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Tipos de sensor de imagen compatibles    | Día, Noche, Día/Noche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Uso de sensor doble/-múltiple            | No (consulte los requisitos de hardware a continuación)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| MxMessageSystem compatible               | Sí                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |



|                    |                                 |
|--------------------|---------------------------------|
| Eventos de MOBOTIX | Sí                              |
| Eventos de ONVIF   | Sí (evento de mensaje genérico) |

## Requisitos de hardware/escena

|                                                          |            |
|----------------------------------------------------------|------------|
| Conector del sensor de la cámara                         | Conector 1 |
| <b>AVISO!</b> Solo se puede utilizar un sensor de imagen |            |

Reconocimiento de objetos como base para MOBOTIX ActivitySensor AI

|                                              |                     |
|----------------------------------------------|---------------------|
| Posición de instalación recomendada (cámara) | montaje en la pared |
|----------------------------------------------|---------------------|

|                                            |           |
|--------------------------------------------|-----------|
| Altura de instalación recomendada (cámara) | 2 m - 5 m |
|--------------------------------------------|-----------|

|                                              |                                            |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Ángulo de visión recomendado sobre el objeto | 0° - 30° (perspectiva de montaje en techo) |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------|

|                         |                                                        |
|-------------------------|--------------------------------------------------------|
| Tamaño de objeto mínimo | 1/20 mm de altura de imagen (15 px con resolución CIF) |
|-------------------------|--------------------------------------------------------|

## Especificaciones técnicas de la aplicación

|                                 |             |
|---------------------------------|-------------|
| Aplicación sincrónica/asíncrona | asincrónica |
|---------------------------------|-------------|

|                                    |            |
|------------------------------------|------------|
| Frecuencia de fotogramas procesada | típ. 5 fps |
|------------------------------------|------------|

|                              |                                   |
|------------------------------|-----------------------------------|
| Precisión media de detección | Personas: >90 %; vehículos: >85 % |
|------------------------------|-----------------------------------|

# Licencias de aplicaciones certificadas

Las siguientes licencias están disponibles para la MOBOTIX ActivitySensor AI App:

- **Licencia de prueba de 30 días** preinstalada
- **licencia comercial permanente**

El periodo de uso comienza con la activación de la interfaz de la aplicación (consulte )

**AVISO!** Para comprar o renovar una licencia, póngase en contacto con su socio de MOBOTIX.

**AVISO!** Las aplicaciones generalmente vienen preinstaladas con el firmware. En ocasiones poco frecuentes, es necesario descargar las aplicaciones desde el sitio web e instalarlas. En ese caso, consulte [www.-mobotix.com/es](http://www.mobotix.com/es) > **Support** > **Download Center** > **Marketing & Documentation (Soporte > Centro de descargas > Marketing y Documentación)**, descargue e instale la aplicación.

## Activación de licencia de las aplicaciones certificadas en MxManagementCenter

Tras el periodo de prueba, se deben activar las licencias comerciales para su uso con una clave de licencia válida.

### Activación online

Cuando reciba los ID de activación, actívelos en MxMC de la siguiente manera:

1. Seleccione en el menú **Window > Camera App Licenses** (Ventana > Licencias de aplicaciones de cámara).
2. Seleccione la cámara para la que desea utilizar la licencia y haga clic en **Select** (Seleccionar).

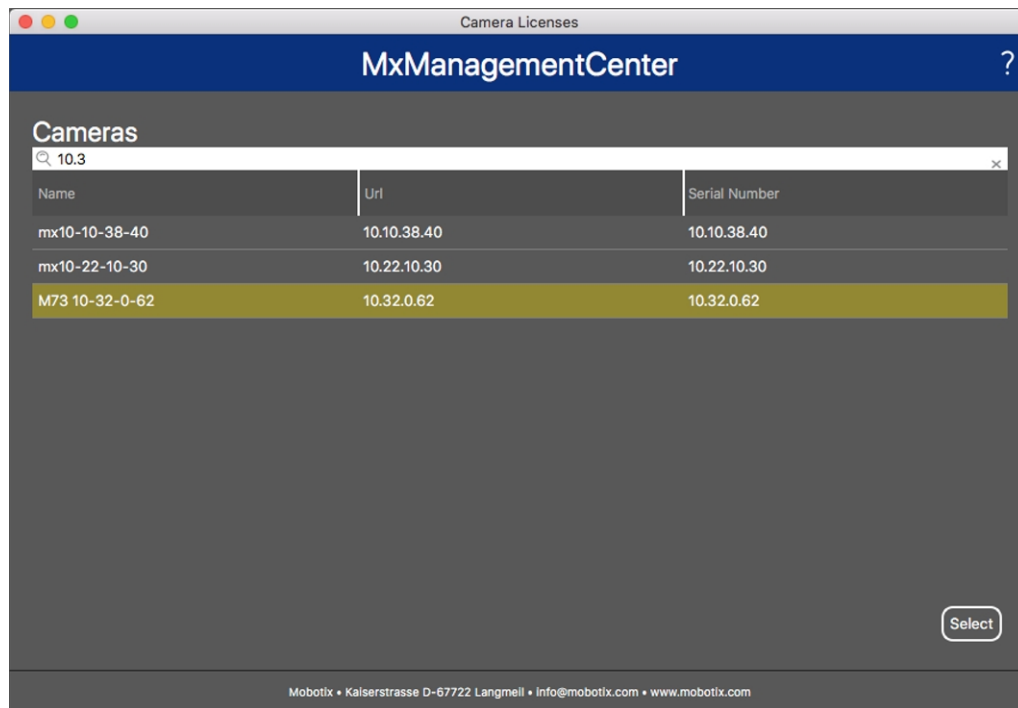


Fig. 2: Vista general de las licencias de aplicaciones de cámara en MxManagementCenter

**AVISO!** Si es necesario, corrija el tiempo establecido en la cámara.

1. Es posible que se muestre una vista general de las licencias instaladas en la cámara. Haga clic en **Activate License** (Activar licencia).



Fig. 3: Vista general de las licencias instaladas en la cámara

**AVISO!** Si es necesario, corrija el tiempo establecido en la cámara.

2. Introduzca un ID de activación válido y especifique el número de licencias que se instalarán en el equipo.
3. Si desea obtener una licencia para otro producto, haga clic en . En la nueva fila, introduzca el ID de activación correspondiente y el número de licencias que desee.

4. Para eliminar una línea, haga clic en .
5. Una vez introducidos todos los ID de activación, haga clic en **Activate License Online** (Activar licencia online). Durante la activación, **MxMC** se conecta al servidor de licencias. Para ello, se requiere una conexión a Internet.

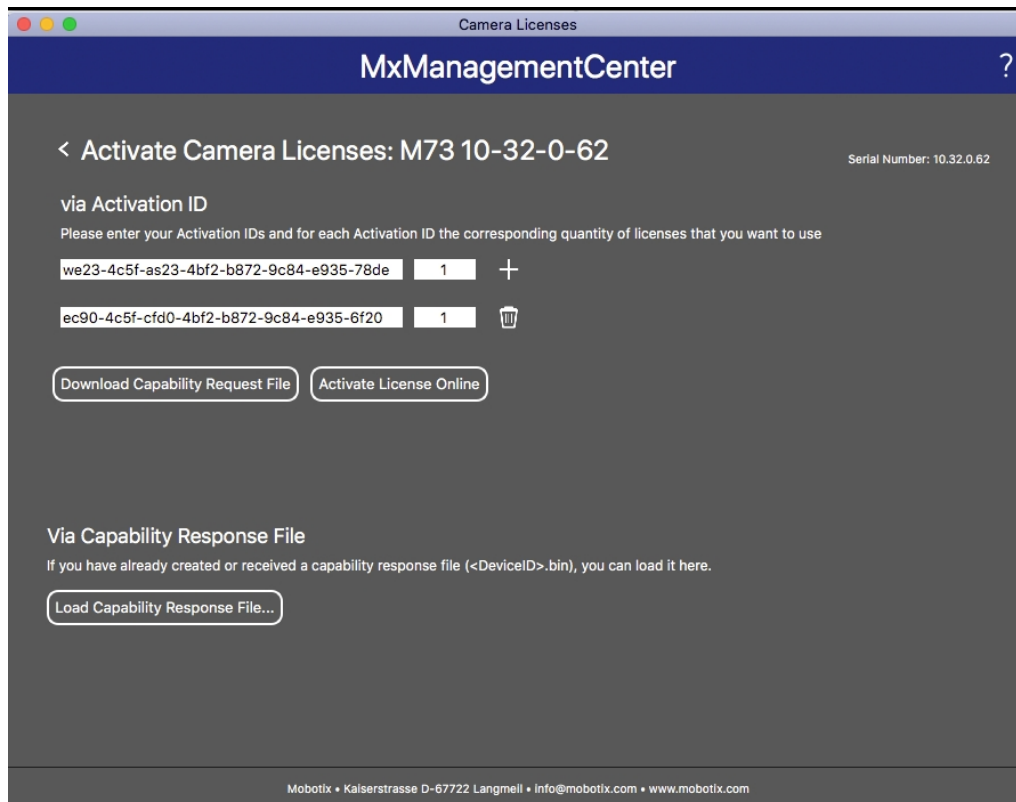


Fig. 4: Cómo añadir licencias

#### Activación correcta

Tras la activación, es necesario volver a iniciar sesión para que se apliquen los cambios. También puede volver al área de gestión de licencias.

#### Error de activación (sin conexión a Internet)

Si no se puede acceder al servidor de licencias, por ejemplo, porque no hay conexión a Internet, también es posible activar las aplicaciones sin conexión (consulte [Activación sin conexión](#), p. 12).

## Activación sin conexión

Para la activación sin conexión, el socio o instalador del que adquirió las licencias puede generar un archivo de respuesta de capacidad (.bin) en el servidor de licencias para activarlas.

1. Seleccione en el menú **Window > Camera App Licenses** (Ventana > Licencias de aplicaciones de cámara).
2. Seleccione la cámara para la que desea utilizar la licencia y haga clic en **Select** (Seleccionar).

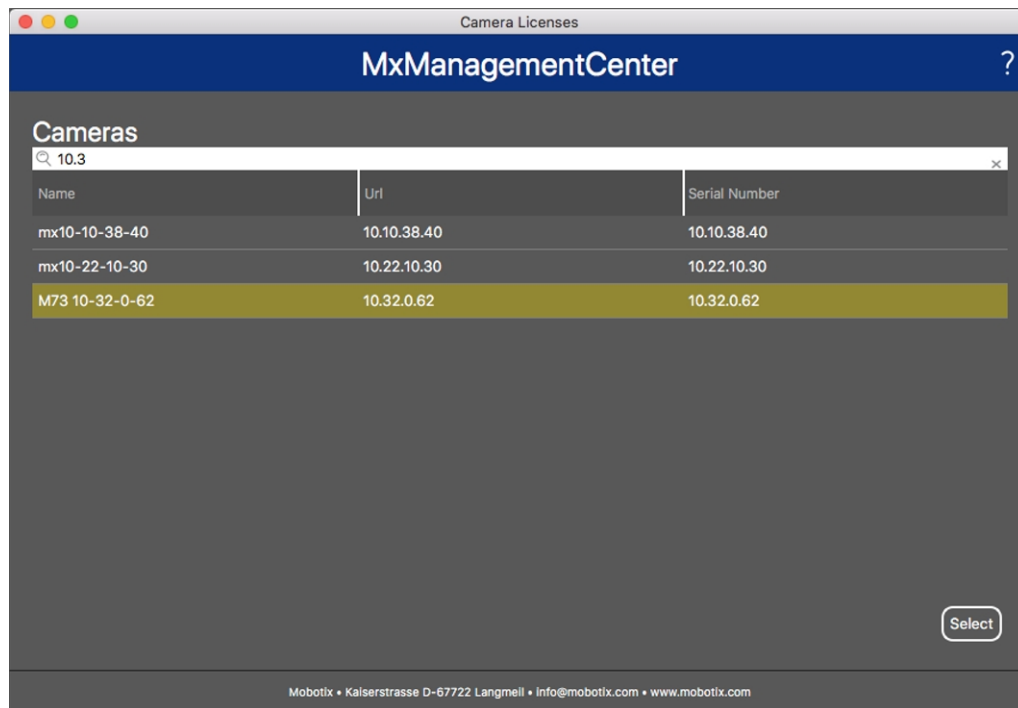


Fig. 5: Vista general de las licencias de aplicaciones de cámara en MxManagementCenter

**AVISO!** Si es necesario, corrija el tiempo establecido en la cámara.

- Es posible que se muestre una vista general de las licencias instaladas en la cámara. Haga clic en **Activate License** (Activar licencia).



Fig. 6: Vista general de las licencias instaladas en la cámara

**AVISO!** Si es necesario, corrija el tiempo establecido en la cámara.

4. Introduzca un ID de activación válido y especifique el número de licencias que se instalarán en el equipo.
5. Si desea obtener una licencia para otro producto, haga clic en . En la nueva fila, introduzca el **ID de activación** correspondiente y el número de licencias que desee.
6. Si es necesario, haga clic en  para eliminar una línea.
7. Una vez introducidos todos los ID de activación, haga clic en **Download Capability Request File (.lic)** (Descargar archivo de solicitud de capacidad [.lic]) y envíeselo a su socio o instalador.

**AVISO!** Este archivo permite al socio o instalador del que adquirió las licencias generar un archivo de respuesta de capacidad (.bin) en el servidor de licencias.

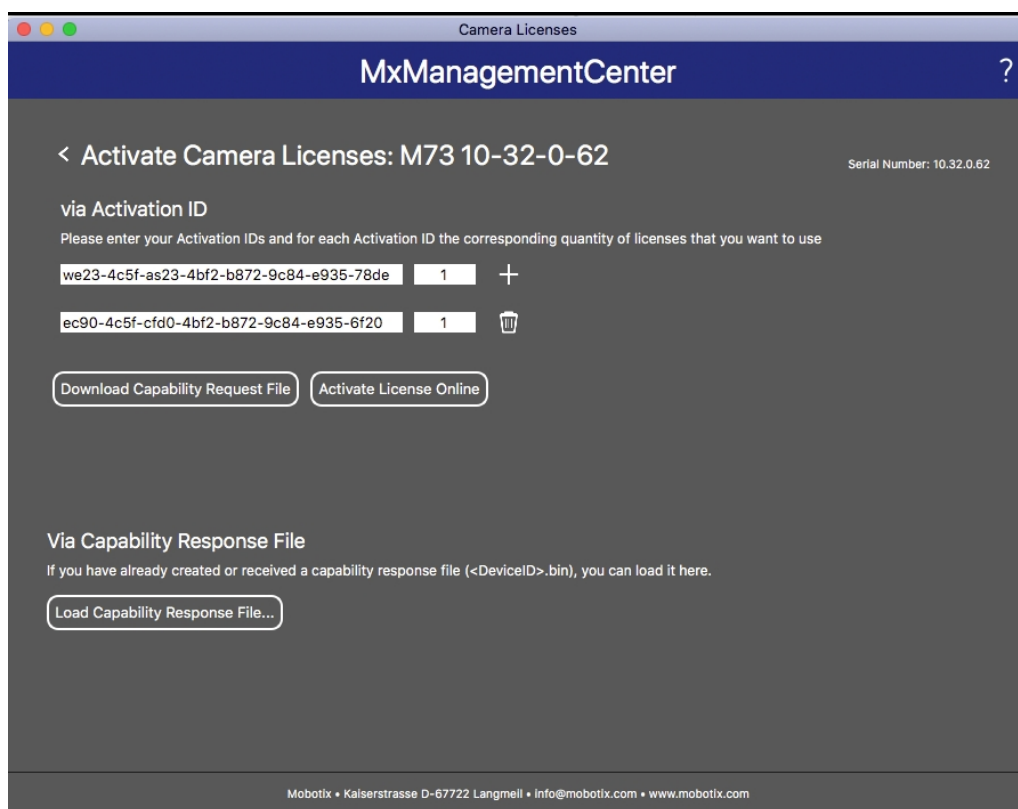


Fig. 7: Cómo añadir licencias

8. Haga clic en Load Capability Response File (Cargar archivo de respuesta de capacidad) y siga las instrucciones.

### Activación correcta

Tras la activación, es necesario volver a iniciar sesión para que se apliquen los cambios. También puede volver al área de gestión de licencias.

## Gestión de licencias en MxManagementCenter

En MxManagementCenter puede administrar cómodamente todas las licencias que se han activado para una cámara.

1. Seleccione en el menú **Window > Camera App Licenses** (Ventana > Licencias de aplicaciones de cámara).
2. Seleccione la cámara para la que desea utilizar la licencia y haga clic en **Select** (Seleccionar).

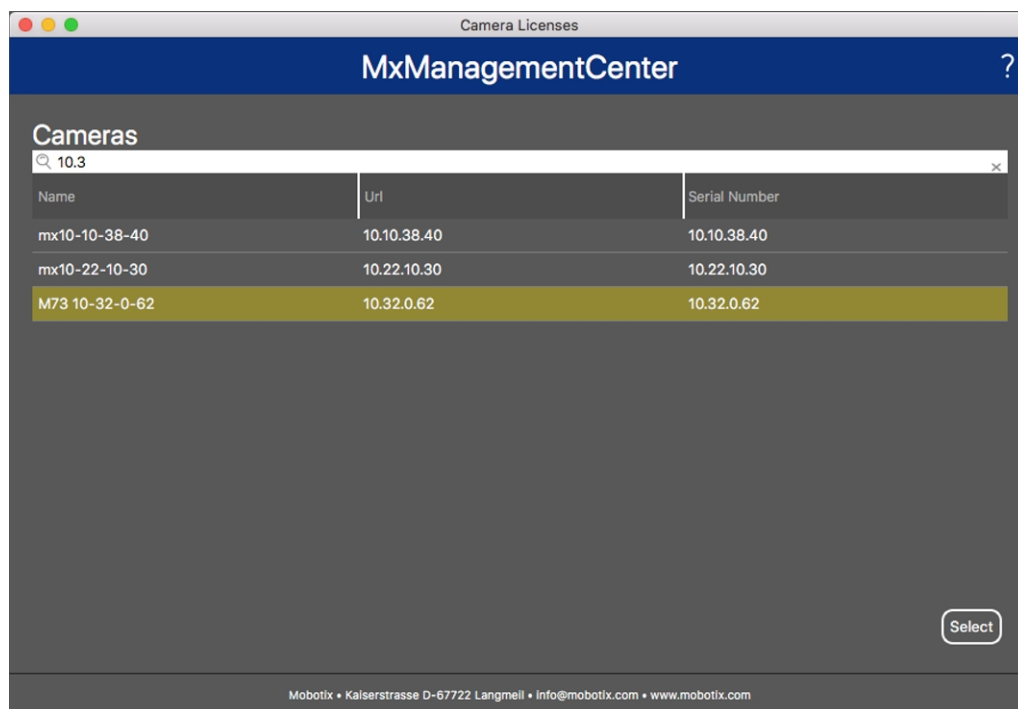


Fig. 8: Vista general de las licencias de aplicaciones de cámara en MxManagementCenter

Es posible que se muestre una vista general de las licencias instaladas en la cámara.

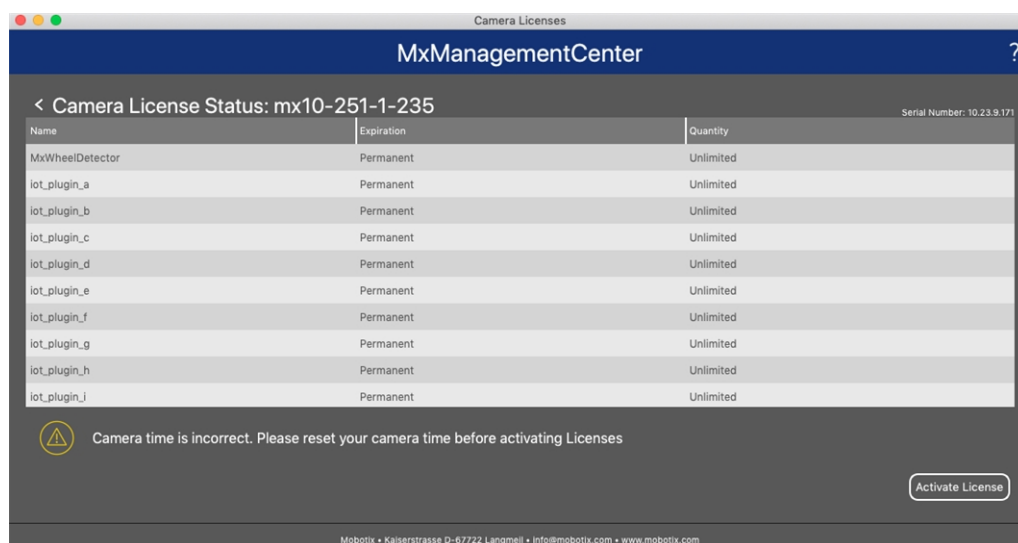


Fig. 9: Vista general de las licencias instaladas en la cámara



**AVISO!** Si es necesario, corrija el tiempo establecido en la cámara.

| Columna         | Explicación                                                                                                                                                                  |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre          | Nombre de la aplicación con licencia.                                                                                                                                        |
| Caducidad       | Periodo de validez de la licencia.                                                                                                                                           |
| Cantidad        | Número de licencias adquiridas para un producto.                                                                                                                             |
| Número de serie | Identificador único asignado por MxMC al dispositivo utilizado. Es importante tener a mano el ID del dispositivo por si surge algún problema durante el periodo de licencia. |

#### Sincronización de licencias con el servidor

Cuando se inicia el programa, no se produce una sincronización automática de las licencias entre el equipo y el servidor de licencias. Por lo tanto, debe hacer clic en **Update** (Actualizar) para volver a cargar las licencias desde el servidor.

#### Actualización de licencias

Para actualizar licencias temporales, haga clic en **Activate Licenses** (Activar licencias). Se abre el cuadro de diálogo para actualizar o activar licencias.

**AVISO!** Se necesitan derechos de administrador para sincronizar y actualizar las licencias.

# Activación de la interfaz de la aplicación certificada

**ATENCIÓN!** La MOBOTIX ActivitySensor AI App no tiene en cuenta las áreas oscuras definidas para la imagen en directo. Por lo tanto, no hay pixelado en áreas oscuras mientras se configura la aplicación y durante el análisis de la imagen por parte de la aplicación.

**AVISO!** El usuario debe tener acceso al menú de configuración ([http\(s\)://<Dirección IP de la cámara>/control](http(s)://<Dirección IP de la cámara>/control)). Verifique los derechos de usuario de la cámara.

1. En la interfaz web de la cámara, abra: **Setup Menu > Certified App Settings** (Menú de configuración > Ajustes de la aplicación certificada) ([http\(s\)://<Dirección IP de la cámara>/control/app\\_config](http(s)://<Dirección IP de la cámara>/control/app_config)).

**MOBOTIX**

D71 mx10-32-75-149 Certified App Settings

**General Settings**

**Arming** ☒ Active Activate app service.

**Note:** It is not recommended to activate more than 2 apps.

**Resource monitor** ☐ Active Display camera actual load in live image.

**Note:** High performance impact. Use for testing purposes only.

**Custom font** ☐ Active Use custom font for the text displays in live image. To select or upload a custom font please go to [Manage Font File](#).

**App Settings**

| Application                          | License              | Version                          | Data        | Actions            |
|--------------------------------------|----------------------|----------------------------------|-------------|--------------------|
| Mobotix ActivitySensor Settings      | No license required. | MxActivity Sensor 1.0.0          | Data (0)    | Delete application |
| Mobotix Analytics Settings           | No license required. | MxAnalytics App 2.1.1            | Data (1.6G) | Delete application |
| Object Recognition Settings          | No license required. | Object Recognition 1.1.0         | Data (0)    | Delete application |
| Visage Technologies Face Recognition | Trial available.     | Please update the license. 1.2.2 | Data        | Delete application |
| Vaxtor LPR                           | Trial available.     | Please update the license. 1.4.4 | Data        | Delete             |

Set factory Restore Close

Fig. 10: Activación de aplicaciones certificadas

2. En **General Settings** (Configuración general), active la opción **Arming** (Armado) ① del servicio de la aplicación.
3. En **App Settings** (Configuración de la aplicación), marque la opción **Active** (Activo) ② y haga clic en **Set**③ (Establecer).
4. Haga clic en el nombre de la aplicación que desee configurar para abrir su interfaz de usuario.
5. Para obtener información sobre la configuración de la aplicación, consulte [Configuración de la MOBOTIX ActivitySensor AI App](#), p. 19.

# Configuración de la MOBOTIX ActivitySensor AI App

**AVISO!** El usuario debe tener acceso al menú de configuración ([http\(s\)://<Dirección IP de la cámara>/control](http(s)://<Dirección IP de la cámara>/control)). Verifique los derechos de usuario de la cámara.

1. En la interfaz web de la cámara, abra: **Setup Menu > Certified App Settings** (Menú de configuración > Ajustes de la aplicación certificada) ([http\(s\)://<Dirección IP de la cámara>/control/app\\_config](http(s)://<Dirección IP de la cámara>/control/app_config)).
2. Haga clic en el nombre de la **MOBOTIX ActivitySensor AI App**.

La ventana de configuración de la aplicación aparece con las siguientes opciones:

# Configuración General

Se deben tener en cuenta las siguientes configuraciones:

MOBOTIX

⊖

D71 mx10-32-75-149

Mobotix ActivitySensor Settings

?

i

+

−

Mobotix ActivitySensor

General Settings

Use AI component

☒

The Object Recognition app needs to be available and running for this feature to work. When activated, the results of the object recognition will be used for analysis. Otherwise, the classical MxActivitySensor will be used.

Detect fast motion

☐

By activating, you can improve the detection of fast moving objects. However, using this option can reduce the recognition results of small objects.

Desired framerate

15

⬆

⬇

⬆

The desired frame rate at which MxAS should run

Use MxAS v2

☐

By activating, you can improve the robustness to small lighting changes. However, using this option may slightly reduce the maximum frame rate.

Resolution

320x180

⬆

Change the resolution on with the MxActivitySensor performs the analysis. This will require a restart of the plugind daemon.

Detection Area Settings

Object Recognition Settings

Visualization Settings

Set

Factory

Restore

Close

Fig. 11: Configuración general

**Utilizar componente de IA:** compruebe si el análisis de vídeo basado en IA debe utilizarse para reconocer y clasificar personas, vehículos (coches, camiones, autobuses, motocicletas, bicicletas, barcos, aviones, trenes) y animales: Pájaro, gato, perro, caballo, oveja, vaca, elefante, oso, cebra, jirafa

**AVISO!** El componente de IA requiere que la aplicación de reconocimiento de objetos se ejecute correctamente. Para ello:

En la interfaz web de la cámara, abra **Menú Admin / Configuración de hardware / Modo de cámara**

Establezca el modo de cámara como **"IA"** ① .

Establezca la configuración de IA como **"Detección de objetos"** ② .

Haga clic en **Establecer**.

**Reinicie** la cámara.

**Menú de configuración / Configuración de aplicaciones certificadas;** active **"Configuración de reconocimiento de objetos"**.

Haga clic en **Establecer**.

**AVISO!** Para obtener más información acerca de la aplicación de reconocimiento de objetos MOBOTIX, consulte la guía de aplicaciones: [www.mobotix.com](http://www.mobotix.com) > **Support** > **Download Center** > **Marketing & Documentation** > **Manuals (Soporte > Centro de descargas > Marketing y documentación > Manuales)**.

**Detectar movimiento rápido:** active esta opción para mejorar la detección de objetos que se mueven rápidamente.

**AVISO!** El uso de esta opción puede reducir los resultados de reconocimiento de objetos pequeños.

**Velocidad de fotogramas deseada:** defina la velocidad de fotogramas de la transmisión de vídeo que va a analizar MX Activity Sensor.

**Utilizar MxAS v2:** compruebe para mejorar la resistencia a los cambios pequeños de la iluminación.

**AVISO!** El uso de esta opción podría reducir la velocidad de fotogramas máxima.

**Resolution (Resolución):** Seleccione la resolución de la transmisión de vídeo que va a analizar Mx Activity Sensor.

# Configuración de áreas de detección

Se deben tener en cuenta las siguientes configuraciones:

**MOBOTIX**

D71 mx10-32-75-149 Mobotix ActivitySensor Settings

### Detection Area Settings

**Detection areas**

**Name**  MxAS detection areas

**Active** ☒

**Threshold** 33

**Area**

780 x 510

780 x 510

780 x 510

**Edit Polygon** 1

**Inverted** ☐ 2

3

4

**Up** ☒

**Down** ☒

**Left** ☒

**Right** ☒

**Filter** Select All | Select None

Bear

Zebra

Giraffe

Fig. 12: Configuración de áreas de detección

**Advanced (Avanzada):** Active esta opción para permitir una selección de color más detallada.

**Detection Areas (Áreas de detección):** Están disponibles los siguientes modos:

**Nombre:** Proporcione un nombre descriptivo para el área de detección.

**Active (Activa):** máquela para activar las áreas de detección configuradas.

**Threshold (Umbral):** Sensibilidad del algoritmo de detección de actividad.

**Cómo dibujar un área de detección**



1. Haga clic en **Edit Polygon** (Editar polígono) ① para cambiar a la imagen en directo.
2. En la vista en directo, haga clic y arrastre un área de reconocimiento rectangular.
3. Arrastre los puntos de las esquinas para ajustar el área de reconocimiento.
4. En la esquina superior derecha de la vista activa, haga clic en **Enviar** para adoptar las coordenadas del rectángulo.
5. También puede hacer clic en el icono **Invertir** ② para invertir el área de detección.
6. De manera opcional, haga clic en el icono de **papelera** ③ para eliminar el área de detección.
7. De manera opcional, haga clic en el icono de **signo más** ④ para añadir otra área de detección.

**Dirección:** seleccione las direcciones en las que los objetos detectados deben moverse para activar una alarma:

**Arriba**

**Bajo**

**Izquierda**

**Derecha**

**Filtrar:** seleccione los objetos que activan una alarma cuando se detectan.

## Configuración de reconocimiento de objetos

Aquí puede calibrar el algoritmo de reconocimiento de objetos.

D71 mx10-32-75-149
Mobotix ActivitySensor Settings

**Mobotix ActivitySensor**

General Settings
Detection Area Settings
**Object Recognition Settings**
Visualization Settings

Filter mode
Image

Choose mode used for combining results of Object Recognition with Mobotix Activity Sensor.  
image filter: filters the background detection results with an extra mask based on the object recognition results  
event filter: filters the emitted events based on the object recognition results

Padding
5

Number of objects tracked
128

Max lost time
2

Max lost frames
30

Max displacement
2

Min trigger
0

Number of extra pixels around the detected object to take into account for analysis.  
Maximum number of objects tracked per detection area. Only objects of the selected categories are tracked.  
Maximum number of time (in seconds) a tracked object can be lost before being considered invalid.  
Maximum number of frames a tracked object can be lost before being considered invalid.  
Maximum number of pixels a tracked object is allowed to move between detections before being considered invalid.  
Minimum number of frames an object needs to be tracked before allowed to trigger an event.

Set
Factory
Restore
Close

**Modo de filtro:** el modo de filtro se utiliza para combinar los resultados del reconocimiento de objetos con el sensor de actividad MOBOTIX.

**Imagen:** filtra los resultados de la detección de fondo con una máscara adicional en función de los resultados del reconocimiento de objetos

**Evento:** filtra los eventos emitidos en función de los resultados de reconocimiento de objetos

**Relleno:** número de píxeles alrededor del objeto detectado que se deben tener en cuenta para el análisis de la imagen.

**Número de objetos de seguimiento:** número de objetos de los que se realiza el seguimiento. Solo se realiza el seguimiento de los objetos de las categorías seleccionadas.

**Tiempo perdido máximo:** número máximo de segundos que un objeto del que se realiza seguimiento puede perderse antes de considerarse no válido.

**Número máximo de fotogramas perdidos:** número de fotogramas de vídeo que un objeto del que se realiza seguimiento puede perderse antes de considerarse no válido.

**Desplazamiento máximo:** número de píxeles que un objeto del que se realiza seguimiento puede moverse entre detecciones antes de considerarse no válido.

**Disparador mínimo:** número de fotogramas de vídeo en los que se debe realizar el seguimiento de un objeto antes de permitir que active un evento.

## Ajustes de visualización

Aquí puede definir los ajustes de visualización de los objetos detectados.

The screenshot shows the 'Mobotix ActivitySensor Settings' window for device 'D71 mx10-32-75-149'. The 'Visualization Settings' section is active, showing five options with checkboxes and descriptions:

| Option                   | Checkbox                 | Description                                                                                                   |
|--------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Show direction indicator | <input type="checkbox"/> | Show the direction indicator in the live image                                                                |
| Show position indicator  | <input type="checkbox"/> | Show the position indicator in the live image                                                                 |
| Show detection area      | <input type="checkbox"/> | Show the detection area in the live image                                                                     |
| Show bounding boxes      | <input type="checkbox"/> | Show the bounding boxes of objects detected. Only object types selected in one of the profiles will be shown. |
| Show labels              | <input type="checkbox"/> | Show the labels of objects detected. Only object types selected in one of the profiles will be shown.         |

At the bottom, there are four buttons: 'Set', 'Factory', 'Restore', and 'Close'.

**Mostrar dirección:** active esta casilla para mostrar el indicador de dirección de la imagen en tiempo real.

**Mostrar indicador de posición:** active esta casilla para mostrar el indicador de posición de la imagen en tiempo real.

**Mostrar área de detección:** active esta casilla para mostrar el área de detección de la imagen en tiempo real.

**Mostrar cuadros delimitadores:** active esta opción para mostrar los cuadros delimitadores de los objetos detectados. Solo se mostrarán los tipos de objeto seleccionados en uno de los perfiles.

**Mostrar etiquetas:** active esta opción para mostrar las etiquetas de los objetos detectados. Solo se mostrarán los tipos de objeto seleccionados en uno de los perfiles.

# MxMessageSystem

## Qué es MxMessageSystem

MxMessageSystem es un sistema de comunicación basado en mensajes orientados al nombre. Esto significa que un mensaje debe tener un nombre único con una longitud máxima de 32 bytes.

Cada participante puede enviar y recibir mensajes. Las cámaras MOBOTIX también pueden reenviar mensajes dentro de la red local. De esta manera, los mensajes MxMessages se pueden distribuir a través de toda la red local (consulte Message Area: Global [Área de mensaje: global]).

Por ejemplo, una cámara MOBOTIX de la serie 7 puede intercambiar un mensaje MxMessage generado por una aplicación de cámara con una cámara MX6 no compatible con aplicaciones de MOBOTIX certificadas.

## Hechos acerca de los mensajes MxMessage

- El cifrado de 128 bits garantiza la privacidad y la seguridad del contenido del mensaje.
- Los mensajes MxMessage se pueden distribuir desde cualquier cámara de las series MX6 y 7.
- El rango del mensaje se puede definir individualmente para cada MxMessage.
  - **Local:** la cámara espera un MxMessage dentro de su propio sistema (por ejemplo, a través de una aplicación certificada).
  - **Global:** la cámara espera un MxMessage que otro dispositivo MxMessage distribuye en la red local (por ejemplo, otra cámara de la serie 7 equipada con una aplicación MOBOTIX certificada).
- Las acciones que los destinatarios deben realizar se configuran individualmente para cada participante de MxMessageSystem.

# MxMessageSystem: Procesamiento del evento de aplicación generado automáticamente

## Consulta de eventos de aplicaciones generados automáticamente

**AVISO!** Después de activar correctamente la aplicación (consulte [Activación de la interfaz de la aplicación certificada, p. 17](#)), se generará automáticamente un evento de mensaje genérico para esa aplicación específica en la cámara.

1. Vaya a **Setup Menu > Event Control > Event Overview** (Menú de configuración > Control de eventos > Descripción general del evento). En la sección **Eventos de mensaje**, al evento de mensaje generado automáticamente se le asigna un nombre en función de la aplicación ① (por ejemplo, MxActivitySensor).

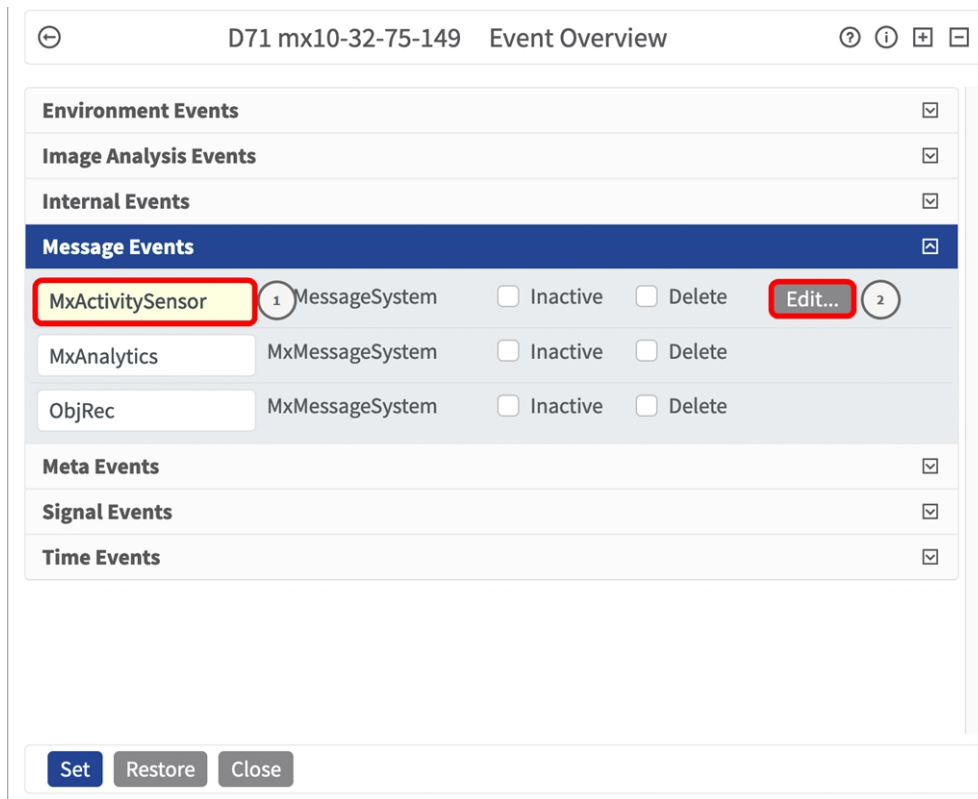


Fig. 13: Ejemplo: Evento de mensaje genérico de la MOBOTIX ActivitySensor AI App

2. Haga clic en **Edit** (Editar) para visualizar una selección de todos los eventos de mensajes configurados.

⏪ D71 mx10-32-75-149 Message Events ? ⓘ + -

| Attribute  | Value | Explanation                     |
|------------|-------|---------------------------------|
| IP Receive | 8000  | Port:<br>TCP port to listen on. |

| Events                                                 | Value                                                                                | Explanation                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MxActivitySensor                                       | <input type="checkbox"/> Inactive <input type="checkbox"/> Delete                    |                                                                                                                                                                                           |
|                                                        | 5                                                                                    | Event Dead Time:<br>Time to wait [0..3600 s] before the event can trigger anew.                                                                                                           |
| Event Sensor Type                                      | <input type="radio"/> IP Receive<br><input checked="" type="radio"/> MxMessageSystem | Event Sensor Type:<br>Choose the message sensor.                                                                                                                                          |
| Event on receiving a message from the MxMessageSystem. |                                                                                      |                                                                                                                                                                                           |
|                                                        | MxActivitySensor                                                                     | Message Name:<br>Defines an MxMessageSystem name to wait for.                                                                                                                             |
|                                                        | Local                                                                                | Message Range:<br>There are two different ranges of message distribution:<br><i>Global</i> : across all cameras within the current LAN.<br><i>Local</i> : camera internal.                |
|                                                        | No Filter                                                                            | Filter Message Content:<br>Optionally choose how to ignore messages containing <i>Filter Value</i> . Select <i>No Filter</i> to trigger on any message with defined <i>Message Name</i> . |

Set Factory Restore Close

Fig. 14: Ejemplo: Detalles de evento de mensaje genérico: sin filtro

# Gestión de acciones: configuración de un grupo de acciones

**ATENCIÓN!** Para utilizar eventos, activar grupos de acciones o grabar imágenes, es necesario activar la opción de armado de los ajustes generales de la cámara ([http\(s\)/&ltDirección IP de la cámara>/control/settings](http(s)/<Dirección IP de la cámara>/control/settings))

Un grupo de acciones define las acciones que activa el evento de la MOBOTIX ActivitySensor AI App.

1. En la interfaz web de la cámara, abra: **Setup Menu/Event Control/Action Group Overview** (Menú de configuración/Control de eventos/Vista general de grupo de acciones) ([http\(s\)://<Dirección IP de la cámara>/control/actions](http(s)://<Dirección IP de la cámara>/control/actions)).

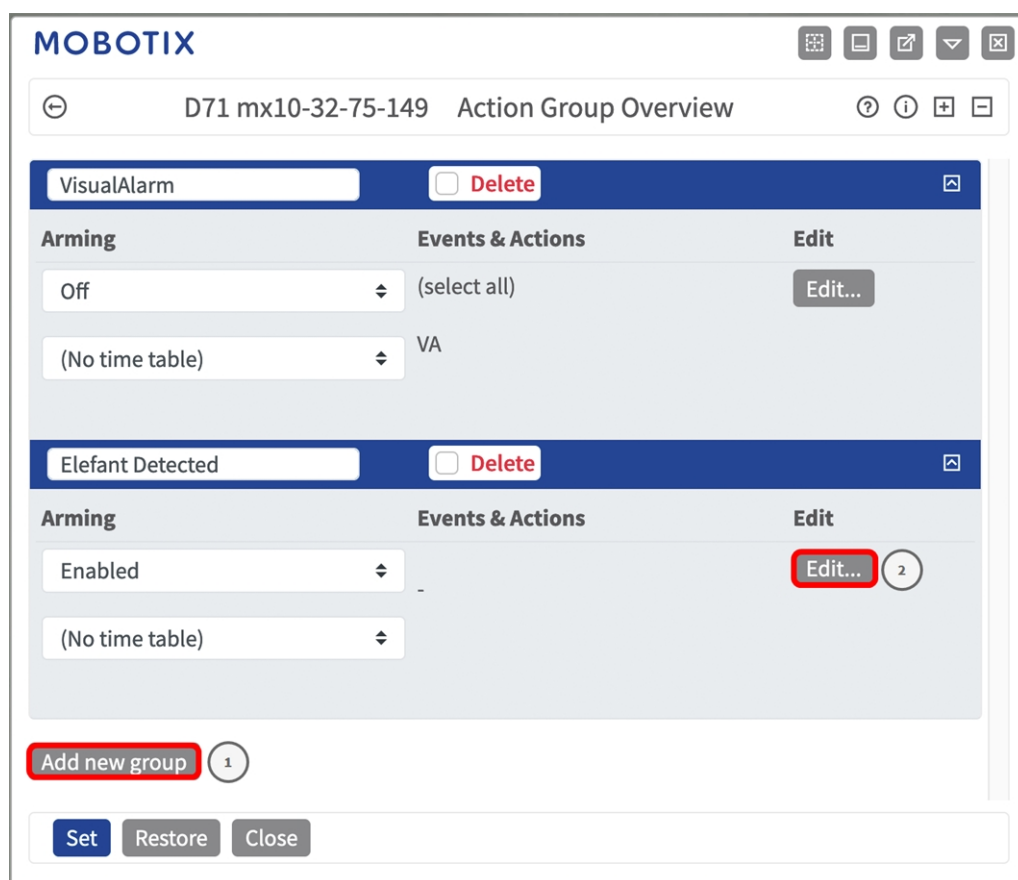


Fig. 15: Definición de grupos de acciones

2. Haga clic en **Add new group** (Agregar nuevo grupo)① y asigne un nombre significativo.
3. Haga clic en **Edit** (Editar) ② para configurar el grupo.



MOBOTIX

D71 mx10-32-75-149

Action Group Details

General Settings

| Value                                                                                                                                                                                            | Explanation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>Action Group</div> <div>Elefant Detected</div>                                                                                                                                              | <div>Name:</div> <div>The name is purely informational.</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <div>Enabled</div>                                                                                                                                                                               | <div>Arming:</div> <div>Controls this action group:</div> <div>Enabled: activate the group.</div> <div>Off: deactivate the group.</div> <div>St: group armed by signal input.</div> <div>CS: group armed by custom signal as defined in <b>General Event Settings</b>.</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <div>(No time table)</div>                                                                                                                                                                       | <div>Time Table:</div> <div>Time table for this action profile (<b>Time Tables</b>).</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <div>Event Selection</div> <div><div>Image Analysis: VM</div><div>(Image Analysis: VM2)</div><div>Message: MxActivitySensor</div><div>Message: MxAnalytics</div><div>Message: ObiRec</div></div> | <div>Event Selection:</div> <div>Select the events which will trigger the actions below.</div> <div>Use [Ctrl]-Click to select more than one event.</div> <div>Events in parentheses need to be <b>activated</b> first.</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <div>Action Details</div> <div><div>5</div><div>Simultaneously</div></div>                                                                                                                       | <div>Action Deadttime:</div> <div>Time to wait [0..3600 s] before a new action can take place.</div> <div>Action Chaining:</div> <div>Choose how the status of each subaction influences the execution of all others.</div> <div>Simultaneously: All actions are executed simultaneously.</div> <div>Simultaneously until first success: Simultaneous execution, but as soon as one action succeeds (i.e. has been completed or the phone is picked up), all others are terminated.</div> <div>Consecutively: All actions are executed in the specified order.</div> <div>Consecutively until first success: Consecutive execution, but as soon as one action succeeds, the following actions are not executed.</div> <div>Consecutively until first failure: Consecutive execution, but as soon as one action fails, the following actions are not executed.</div> |

Actions

| Value                     | Explanation |
|---------------------------|-------------|
| <div>Add new action</div> |             |

Set

Factory

Restore

Close

Fig. 16: Configuración de un grupo de acciones

1. Active **Arming** (Armado)③ en el grupo de acciones.
2. Seleccione su evento de mensaje en la lista **Event selection** (Selección de eventos) ④ . Para seleccionar varios eventos, mantenga pulsada la tecla Mayús.
3. Haga clic en **Add new Action** (Agregar nueva acción)⑤ .
4. Seleccione una acción apropiada en la lista **Action Type and Profile** (Tipo de acción y perfil)⑥ .

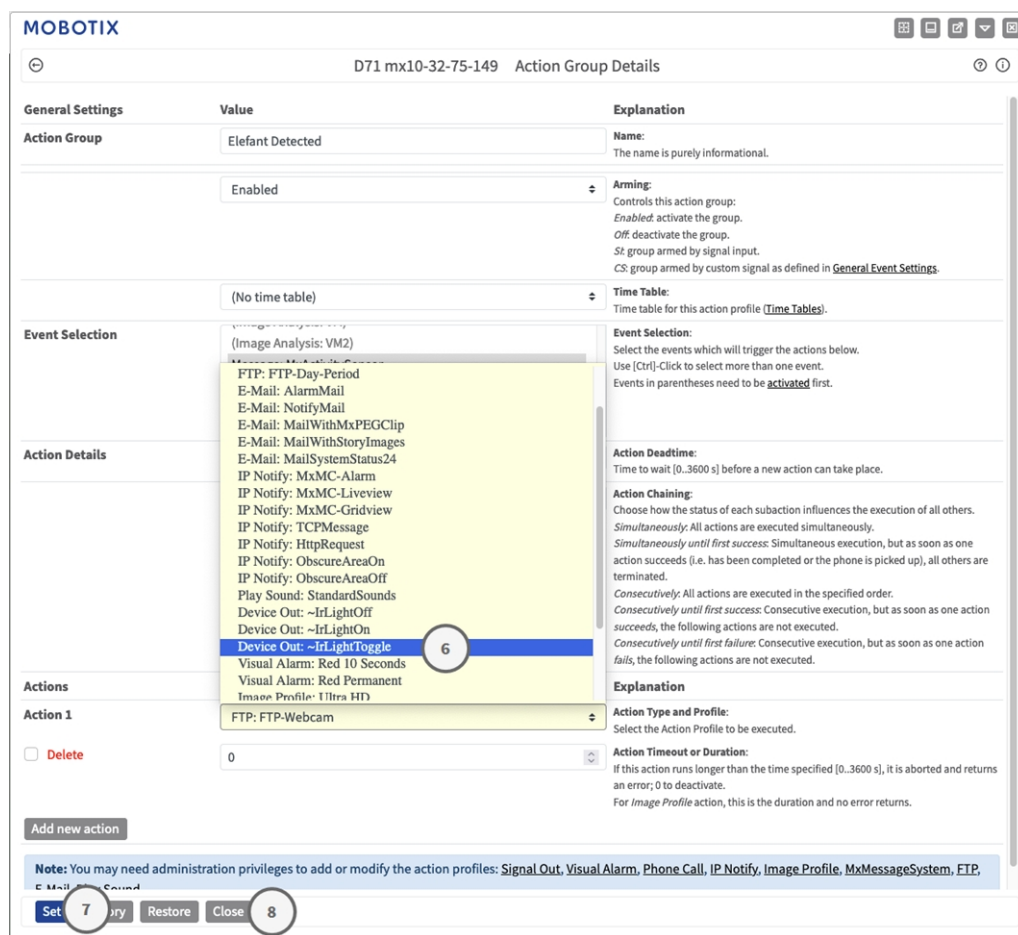


Fig. 17: Selección de tipo de acción y perfil

**AVISO!** Si el perfil de acción necesario aún no está disponible, puede crear un nuevo perfil en las secciones del menú de administración "MxMessageSystem", "Transfer Profiles" (Perfiles de transferencia) y "Audio and VoIP Telephony" (Audio y telefonía VoIP).

Si es necesario, puede agregar más acciones haciendo clic en el botón de nuevo. En ese caso, asegúrese de que la "cadena de acciones" esté configurada correctamente (es decir, al mismo tiempo).

- Haga clic en el botón **Set** (Establecer) ⑦ al final del cuadro de diálogo para confirmar los ajustes.
- Haga clic en **Close** (Cerrar) ⑧ para guardar los ajustes de manera permanente.

## Ajustes de acciones: configuración de las grabaciones de la cámara

- En la interfaz web de la cámara, abra: **Setup Menu > Event Control > Recording** (Menú de configuración > Control de eventos > Grabación) ([http\(s\)/<Dirección IP de la cámara>/control/recording](http(s)/<Dirección IP de la cámara>/control/recording)).

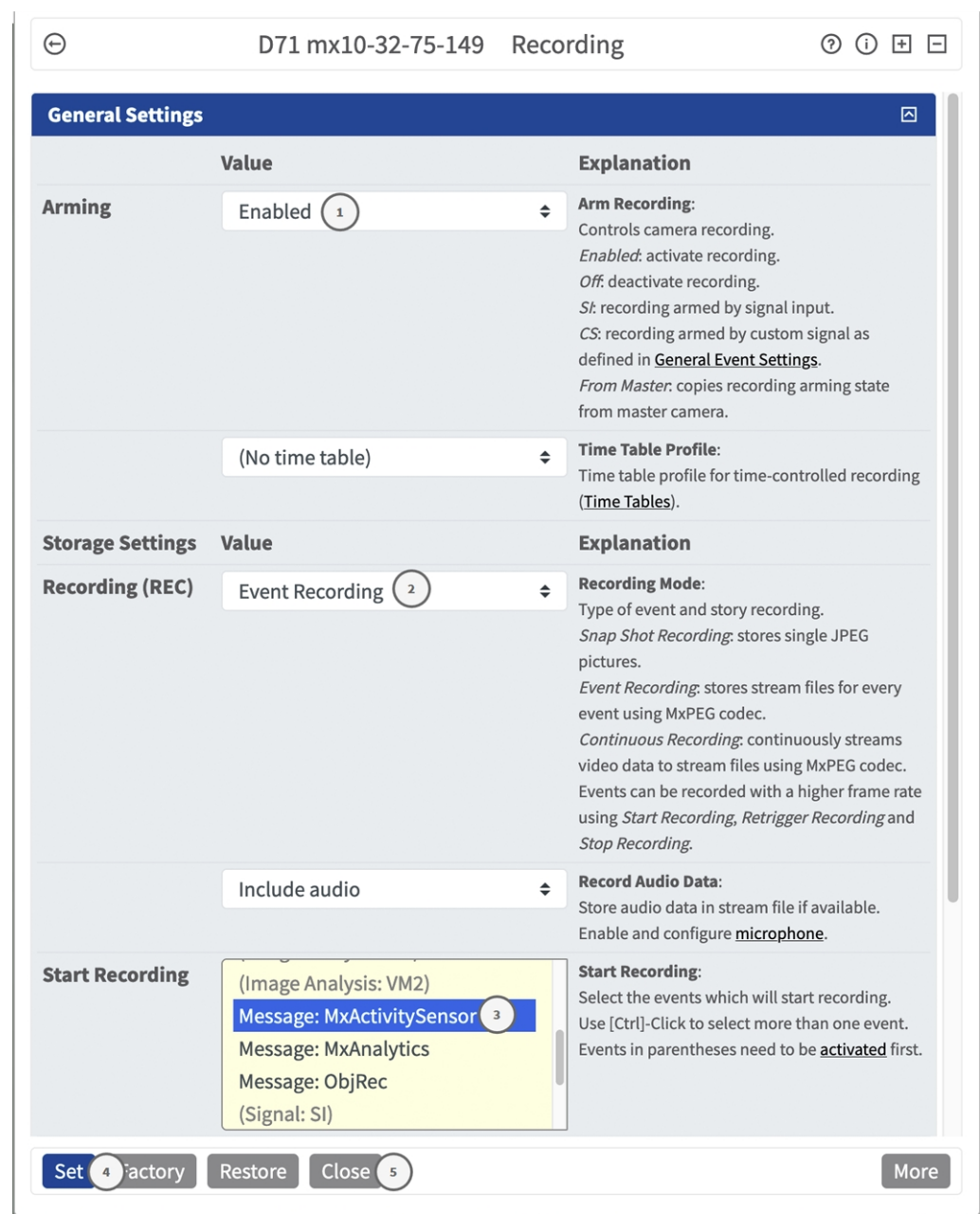


Fig. 18: Configuración de los ajustes de grabación de la cámara

2. Active **Arm Recording** (Armar grabación)① .
3. En **Storage Settings > Recording (REC)** (Ajustes de almacenamiento > Grabación [REC]), seleccione un **Recording mode**② (Modo de grabación). Están disponibles los siguientes modos:
  - Grabación de instantánea
  - Grabación de eventos
  - Grabación continua
4. En la lista **Start recording**③ (Iniciar grabación), seleccione el evento de mensaje que acaba de crear.
5. Haga clic en el botón **Set**④ (Establecer) al final del cuadro de diálogo para confirmar la configuración.
6. Haga clic en **Cerrar**⑤ para guardar la configuración de manera permanente.

**AVISO!** Como alternativa, puede guardar la configuración en el menú Admin en Configuración / Guardar configuración actual en la memoria permanente.

# MxMessageSystem: procesamiento de los metadatos transmitidos por las aplicaciones

## Metadatos transferidos dentro de MxMessageSystem

Para cada evento, la aplicación también transfiere metadatos a la cámara. Estos datos se envían en forma de un esquema JSON en un MxMessage.

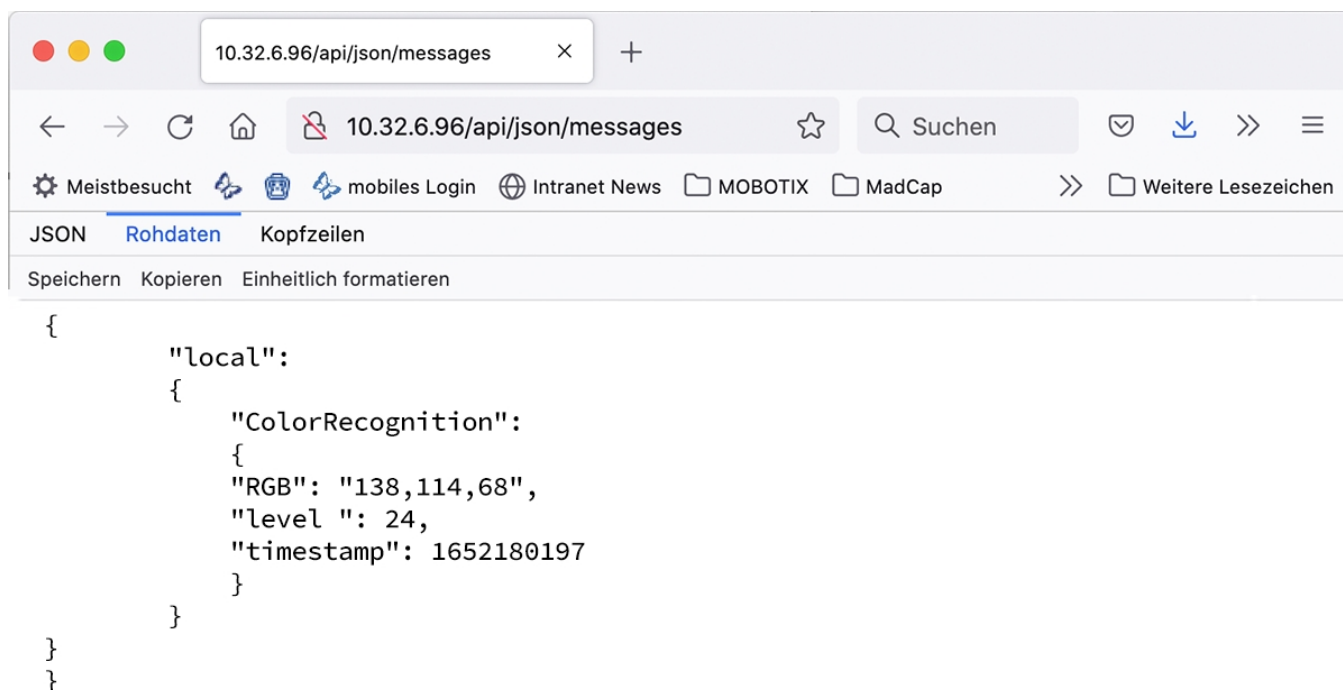


Fig. 19: Ejemplo: Metadatos transmitidos dentro de un MxMessage de MOBOTIX ActivitySensor AI App

**AVISO!** Para ver la estructura de metadatos del último evento de la aplicación, introduzca la siguiente URL en la barra de direcciones del navegador: [http\(s\)/direcciónIPdelacámara/api/json/messages](http(s)/direcciónIPdelacámara/api/json/messages)

## Creación de un evento de mensaje personalizado

1. Vaya a **Setup Menu > Event Control > Event Overview** (Menú de configuración > Control de eventos > Descripción general del evento). En la sección **Eventos de mensaje**, al evento de mensaje generado automáticamente se le asigna un nombre en función de la aplicación ① (por ejemplo, MxActivitySensor).

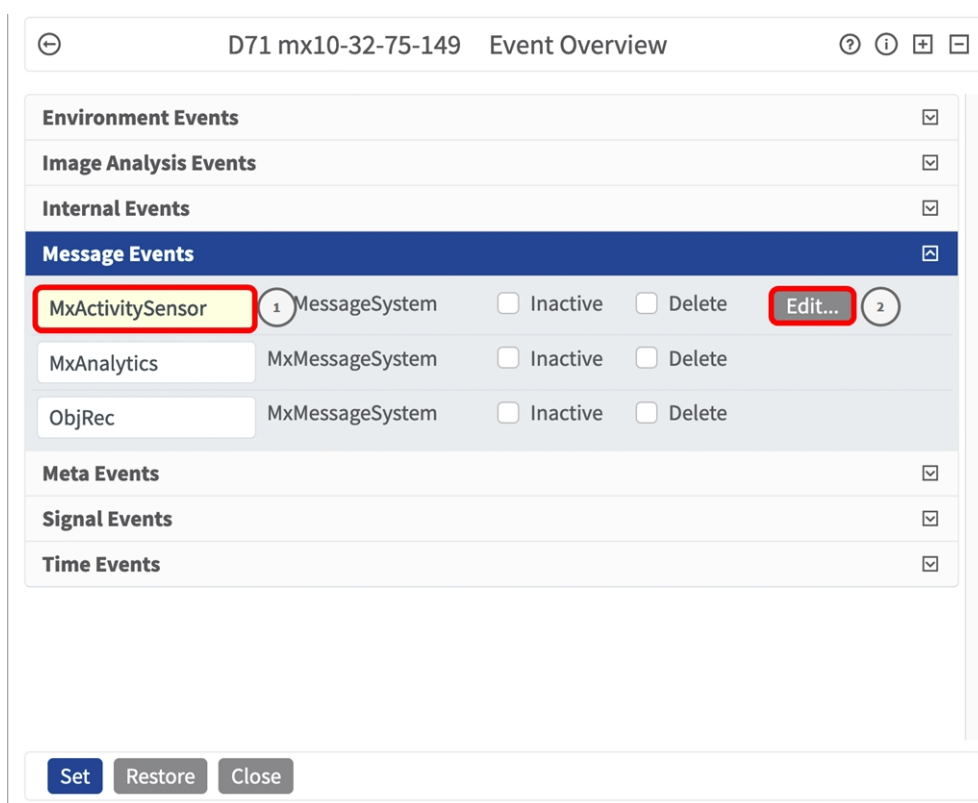


Fig. 20: Ejemplo: Evento de mensaje genérico de la MOBOTIX ActivitySensor AI App

2. Haga clic en **Edit** (Editar)② para visualizar una selección de todos los eventos de mensajes configurados.

The screenshot shows the 'Message Events' configuration window. The top bar displays 'D71 mx10-32-75-149' and 'Message Events'. Below the bar, there's a table with columns 'Events', 'Value', and 'Explanation'. The 'ColorRecognition' event is selected, and its configuration is shown in a detailed view. The configuration includes fields for 'Event Dead Time', 'Event Sensor Type' (set to 'MxMessageSystem'), 'Message Name', 'Message Range', 'Filter Message Content', and 'Filter Value'. The 'Filter Value' field contains the JSON string '120,120,156'. At the bottom, there are buttons for 'Set', 'Factory', 'Restore', and 'Close'.

| Events                                                 | Value                                                                                | Explanation                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ColorRecognition                                       | 3                                                                                    | Inactive Delete                                                                                                                                                                                               |
| Event Dead Time:                                       | 5                                                                                    | Time to wait [0..3600 s] before the event can trigger anew.                                                                                                                                                   |
| Event Sensor Type                                      | <input type="radio"/> IP Receive<br><input checked="" type="radio"/> MxMessageSystem | Event Sensor Type:<br>Choose the message sensor.                                                                                                                                                              |
| Event on receiving a message from the MxMessageSystem. |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                               |
| ColorRecognition.Color                                 | 4                                                                                    | Message Name:<br>Defines an MxMessageSystem name to wait for.                                                                                                                                                 |
| Local                                                  |                                                                                      | Message Range:<br>There are two different ranges of message distribution:<br>Global: across all cameras within the current LAN.<br>Local: camera internal.                                                    |
| JSON Comparison                                        |                                                                                      | Filter Message Content:<br>Optionally choose how to ignore messages containing Filter Value. Select No Filter to trigger on any message with defined Message Name.                                            |
| "120,120,156"                                          | 5                                                                                    | Filter Value:<br>Define either a valid reference value as a string (in JSON format) without line breaks, or an extended regular expression. Open help for examples.<br>This parameter allows using variables. |
| MxAnalytics                                            | <input type="checkbox"/> Inactive <input type="checkbox"/> Delete                    | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                           |
| ObjRec                                                 | <input type="checkbox"/> Inactive <input type="checkbox"/> Delete                    | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                           |
| VaxOCRUC                                               | <input type="checkbox"/> Inactive <input type="checkbox"/> Delete                    | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                           |

Add new profile

Set Factory Restore Close

Fig. 21: Ejemplo: Evento de mensaje de pasillo

3. Haga clic en el evento (por ejemplo, MxActivitySensor) ③ para abrir la configuración del evento.

4. Configure los parámetros del perfil del evento de la siguiente manera:

- **Message Name (Nombre del mensaje):** Introduzca el nombre del mensaje ④ de acuerdo con la documentación del evento de la aplicación correspondiente (consulte [Ejemplos de nombres de mensajes y valores de filtro de MOBOTIX ActivitySensor AI App](#), p. 39)
- **Message Range (Rango del mensaje):**
  - Local: ajustes predeterminados para la MOBOTIX ActivitySensor AI App
  - Global: MxMessage se reenvía desde otra cámara MOBOTIX en la red local.
- **Filter Message Content (Filtrar contenido del mensaje):**
  - **Sin filtro:** activa cualquier mensaje según el **nombre de mensaje** definido.
  - **Comparación de JSON:** seleccione si los valores de filtro se van a definir en formato JSON.
  - **Expresión regular:** seleccione si los valores de filtro se van a definir como expresión regular.
- **Filter Value (Valor de filtro):** ⑤ consulte [Ejemplos de nombres de mensajes y valores de filtro de MOBOTIX ActivitySensor AI App](#), p. 39.

**ATENCIÓN!** La opción de valor de filtro se utiliza para diferenciar los mensajes MxMessages de una aplicación o paquete. Utilice esta entrada para aprovechar los tipos de eventos individuales de las aplicaciones (si están disponibles).

Seleccione la opción "No Filter" (Sin filtro) si desea utilizar todos los MxMessages entrantes como evento genérico de la aplicación relacionada.

2. Haga clic en el botón **Set** (Establecer) ⑥ al final del cuadro de diálogo para confirmar los ajustes.

## Ejemplos de nombres de mensajes y valores de filtro de MOBOTIX ActivitySensor AI App

|                           | Nombre de MxMessage        | Valor de filtro                                               |
|---------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Evento genérico           | ColorRecognition           |                                                               |
| Evento de color           | ColorRecognition.RGB       | "120,155,99"                                                  |
| Evento de nivel           | ColorRecognition.level     | "90"                                                          |
| Evento de marca de tiempo | ColorRecognition.timestamp | Cadena de fecha, p.<br>ej.:<br>"2021-10-<br>11T11:48:52+0200" |





ES\_03/23

MOBOTIX AG • Kaiserstrasse • D-67722 Langmeil • Tel.: +49 6302 9816-103 • sales@mobotix.com • www.mobotix.com

MOBOTIX es una marca comercial de MOBOTIX AG registrada en la Unión Europea, Estados Unidos y otros países. Sujeto a cambios sin previo aviso. MOBOTIX no asume ninguna responsabilidad por errores técnicos o editoriales ni por omisiones contenidas en el presente documento. Todos los derechos reservados. ©MOBOTIX AG 2019