



Guía

FF Group License Plate Recognition App - Region Americas

© 2023 MOBOTIX AG



Índice

Índice	2
Antes de empezar	3
Soporte	4
Soporte de MOBOTIX	4
eCampus de MOBOTIX	4
Comunidad de MOBOTIX	4
Notas de seguridad	5
Notas legales	5
Acerca de FF Group License Plate Recognition App - Region Americas	7
Interfaz de Smart Data para MxManagementCenter	7
Especificaciones técnicas	9
Licencias de aplicaciones certificadas	11
Activación de licencia de las aplicaciones certificadas en MxManagementCenter	11
Gestión de licencias en MxManagementCenter	16
Requisitos de cámara, imagen y escena	18
Recomendaciones para el montaje y ajuste.	21
Solución de problemas	22
Activación de la interfaz de la aplicación certificada	28
Configuración de la FF Group License Plate Recognition App - Region Americas	30
MxMessageSystem	37
Qué es MxMessageSystem	37
Hechos acerca de los mensajes MxMessage	37
MxMessageSystem: procesamiento de los eventos de aplicaciones generados automáticamente	38
MxMessageSystem: procesamiento de los metadatos transmitidos por las aplicaciones	46
Metadatos transferidos dentro de MxMessageSystem	46
Creación de un evento de mensaje personalizado	48
Ejemplos de nombres de mensajes y valores de filtro de la FF Group License Plate Recognition App - Region Americas	50

Antes de empezar

Soporte	4
Soporte de MOBOTIX	4
eCampus de MOBOTIX	4
Comunidad de MOBOTIX	4
Notas de seguridad	5
Notas legales	5

Soporte

Soporte de MOBOTIX

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



eCampus de MOBOTIX

El eCampus de MOBOTIX es una plataforma completa de aprendizaje electrónico. Le permite decidir cuándo y dónde desea ver y procesar el contenido del seminario de formación. Solo tiene que abrir el sitio en su navegador y seleccionar el seminario de formación que desee.

Visite www.mobotix.com/ecampus-mobotix.



Comunidad de MOBOTIX

La comunidad de MOBOTIX es otra valiosa fuente de información. El personal de MOBOTIX y otros usuarios comparten información y usted también puede hacerlo.

Visite community.mobotix.com.



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.

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 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, **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, haciendo clic en el enlace correspondiente en la parte inferior de cada página.

Acerca de FF Group License Plate Recognition App - Region Americas

Aplicación certificada para el reconocimiento de matrícula

La aplicación reconoce con al menos 95 % de probabilidad de acierto matrículas de una o dos líneas de EE. UU. con caracteres latinos. La aplicación de alto rendimiento es capaz de controlar hasta tres carriles. En función de la cantidad de carriles, la aplicación se adapta a vehículos con una velocidad de hasta 200 km/h. Mediante las funciones "concedido y denegado", cualquier acción de seguimiento puede activarse cuando una matrícula reconocida figura en una lista (por ejemplo, notificación al servicio de seguridad). Los ámbitos de aplicación habituales de la aplicación son: Gestión de aparcamientos, control y regulación de accesos, y control del tráfico.

- La aplicación ofrece eventos a través de MxMessageSystem en tiempo real
- Protocolo de reconocimiento integrado (últimas 1000 matrículas reconocidas)
- Detección con al menos un 95 % de precisión
- La cámara puede utilizarse con o sin conexión
- Configuración de la aplicación también a través de MxManagementCenter (se requiere una licencia de configuración avanzada gratuita)
- Utilizable con todas las cámaras de la plataforma de sistema de vídeo de MOBOTIX 7

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.

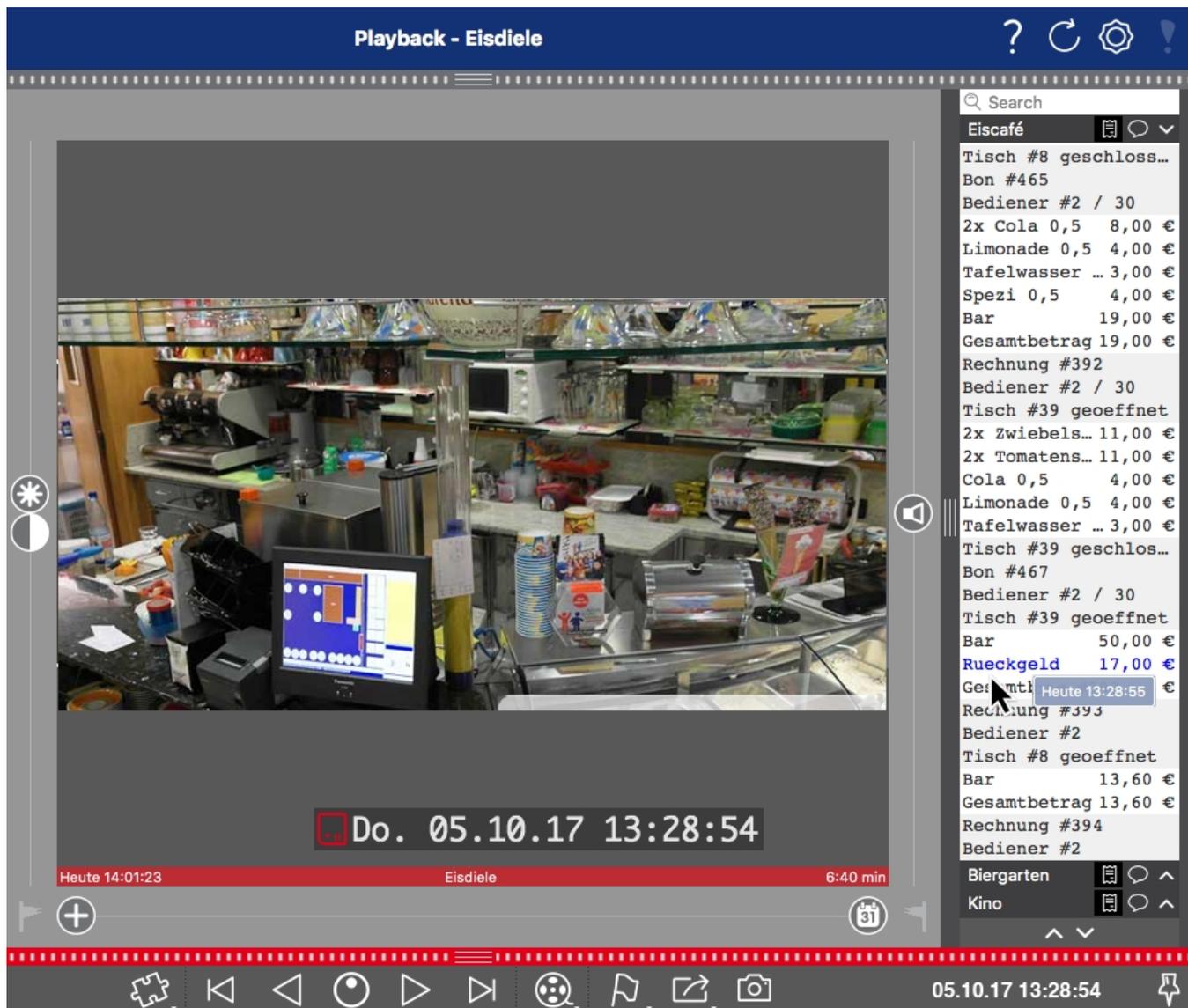


Fig. 1: : Barra Smart Data en MxManagementCenter (ejemplo: sistema TPV)

Especificaciones técnicas

Información del producto

Nombre del producto	FF Group License Plate Recognition App - Region Americas
Código de pedido	Mx-APP-FF-LPR-AM
Cámaras MOBOTIX compatibles	Mx-M73A, Mx-S74A
Versión de firmware mínima de la cámara	v7.1.2.24
Integración de MxManagementCenter	- mín. MxMC v2.4.x - Configuración: Se requiere una licencia de configuración avanzada - Buscar evento: Licencia de interfaz de Smart Data incluida

Características del producto

Funciones de la aplicación	<ul style="list-style-type: none">■ Reconocimiento de matrículas de una o dos líneas■ Reconocimiento de caracteres latinos optimizado para matrículas estadounidenses■ Registro de reconocimiento (Smart Data/búsqueda de eventos a través de MxManagementCenter)■ Eventos de MOBOTIX a través de MxMessageSystem■ Varias listas de acciones individuales (por ejemplo, acceso concedido, alarma, etc.)
Número máximo de carriles	3
Número máximo de matrículas inscritas	1000
Formatos de metadatos/estadísticas	JSON
Licencia de prueba	Licencia de prueba de 30 días preinstalada
MxMessageSystem compatible	Sí

Especificaciones técnicas

Interfaz de Smart Data para MxManagementCenter

Interfaces de integración	- Integración de terceros a través de mensajes HTTP(S) Post y TCP - Comparación de interfaces de cámaras compatibles
Eventos de MOBOTIX	Sí
Eventos de ONVIF	Sí (evento de mensaje genérico)

Regiones admitidas

Países/matrículas admitidos	consulte https://community.mobotix.com/t/ff-group-lpr-app-region-america-supported-license-plates-countries/3293
-----------------------------	--

Requisitos de escena

Anchura de la matrícula	mín. 130p máx. 300 px
Ángulo vertical máximo	30°
Ángulo horizontal máximo	30°
Ángulo de inclinación máximo	5°

Especificaciones técnicas de la aplicación

Aplicación síncrona/asíncrona	síncrona
Ejecución simultánea de otras aplicaciones	Sí (en función de los requisitos de rendimiento)
Precisión	mínimo 95% (considerando los requisitos de la escena)
Frecuencia de fotogramas procesada	típ. 10 fps
Tiempo de detección	típ. 80 ms (un carril) típ. 120 ms (dos carriles)

Licencias de aplicaciones certificadas

Las siguientes licencias están disponibles para la FF Group License Plate Recognition App - Region Americas:

- **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 [Activación de la interfaz de la aplicación certificada](#), p. 28)

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).

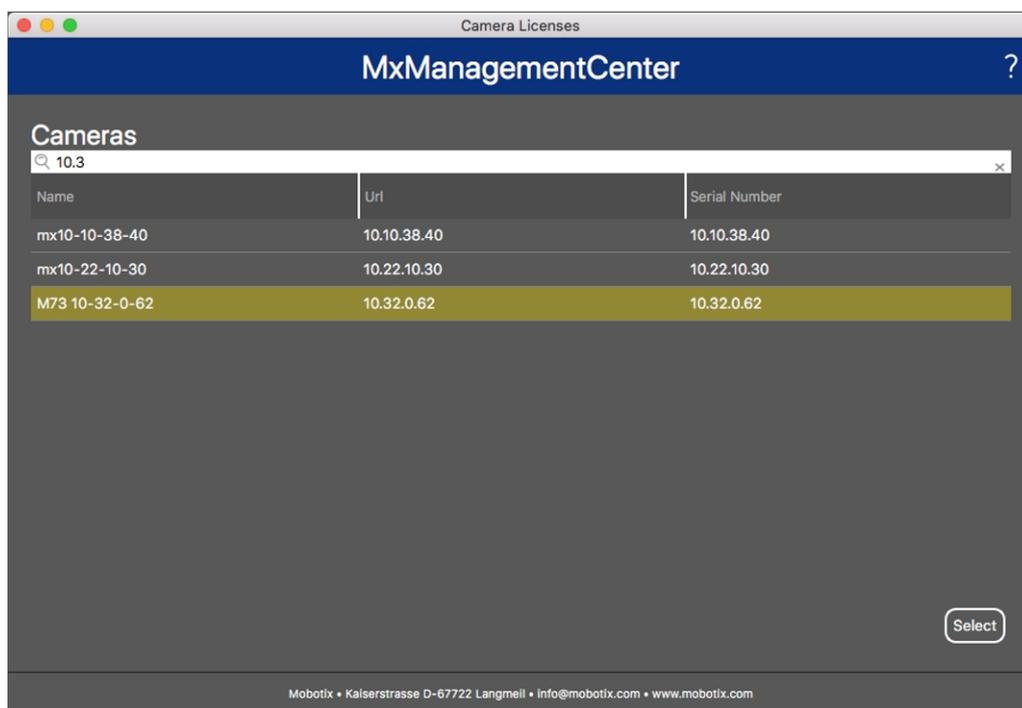


Fig. 2: Vista general de las licencias de aplicaciones de cámara en MxManagementCenter

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.

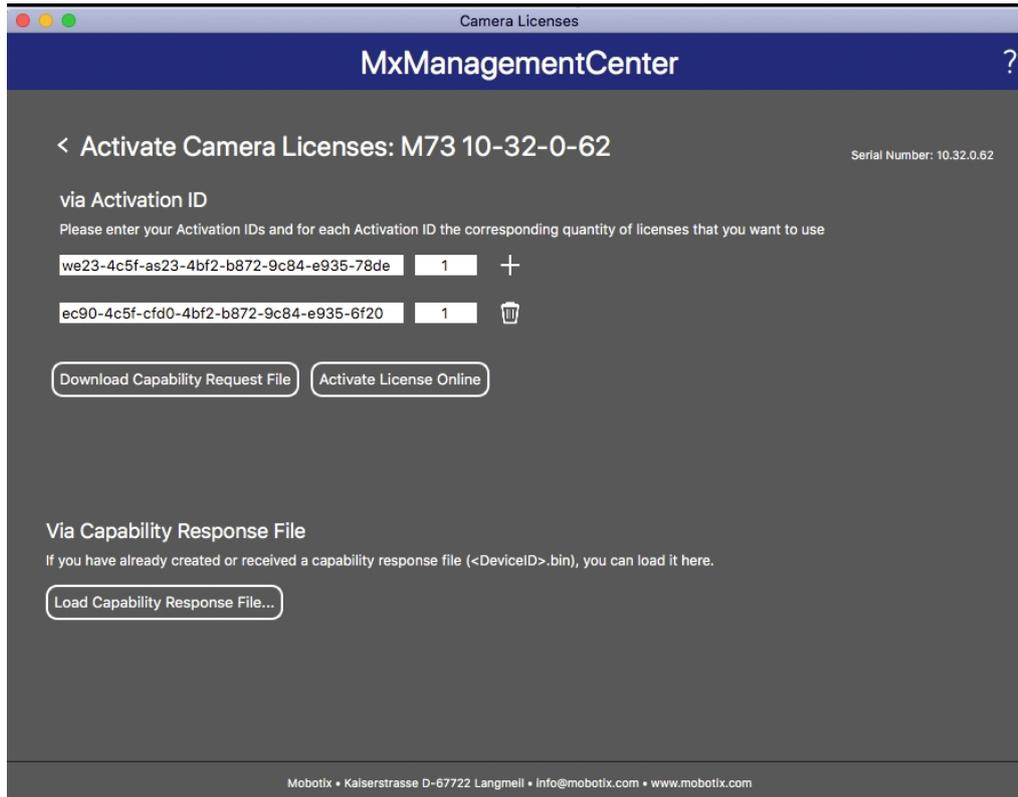


Fig. 4: Cómo añadir licencias

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. 13).

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.

Licencias de aplicaciones certificadas

Activación de licencia de las aplicaciones certificadas en MxManagementCenter

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).

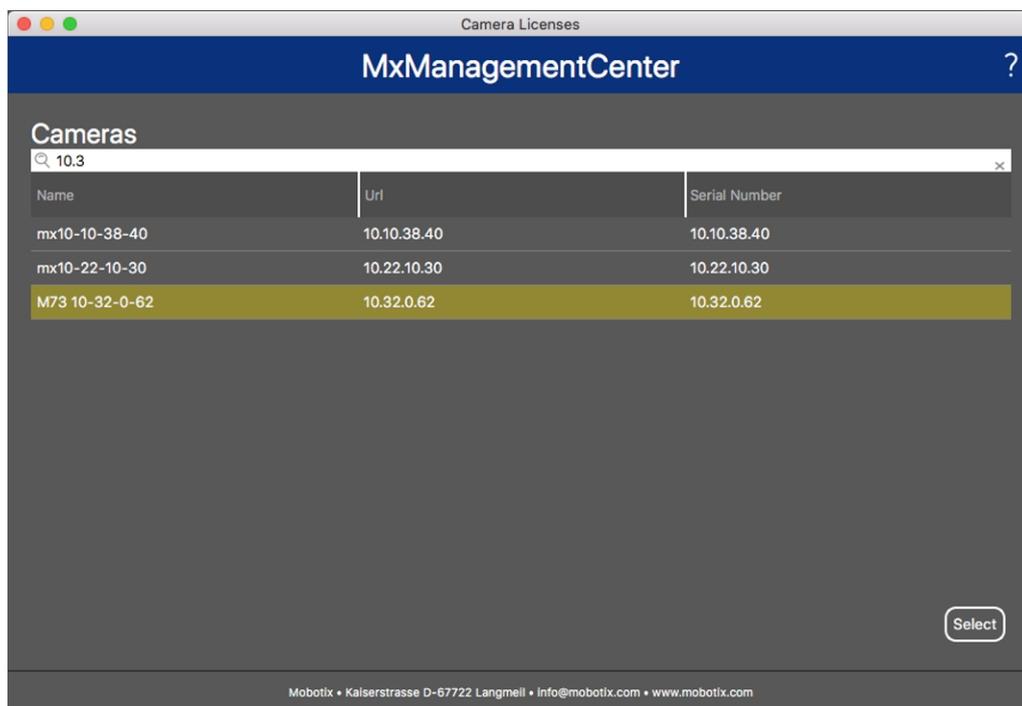


Fig. 5: Vista general de las licencias de aplicaciones de cámara en MxManagementCenter

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

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

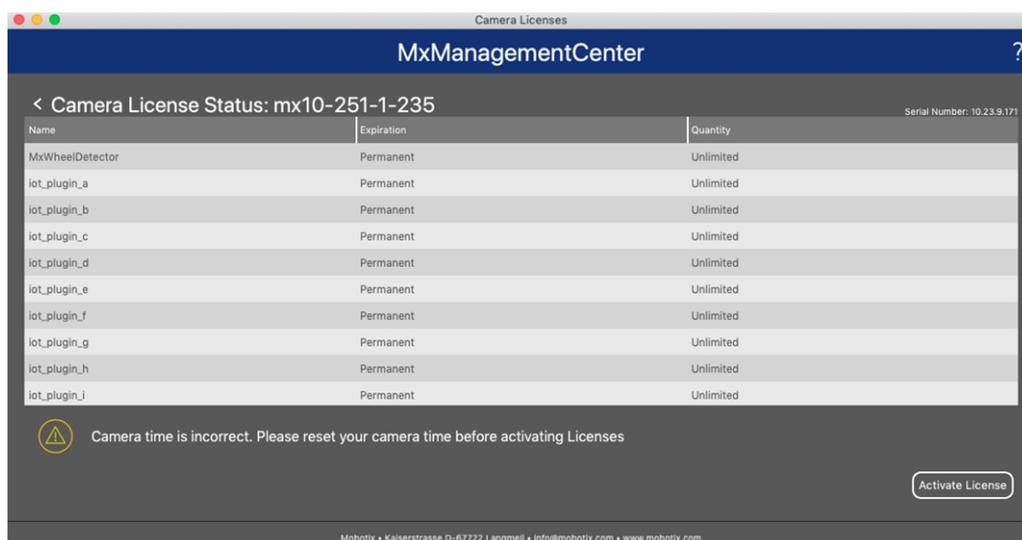


Fig. 6: Vista general de las licencias instaladas en la cámara

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.

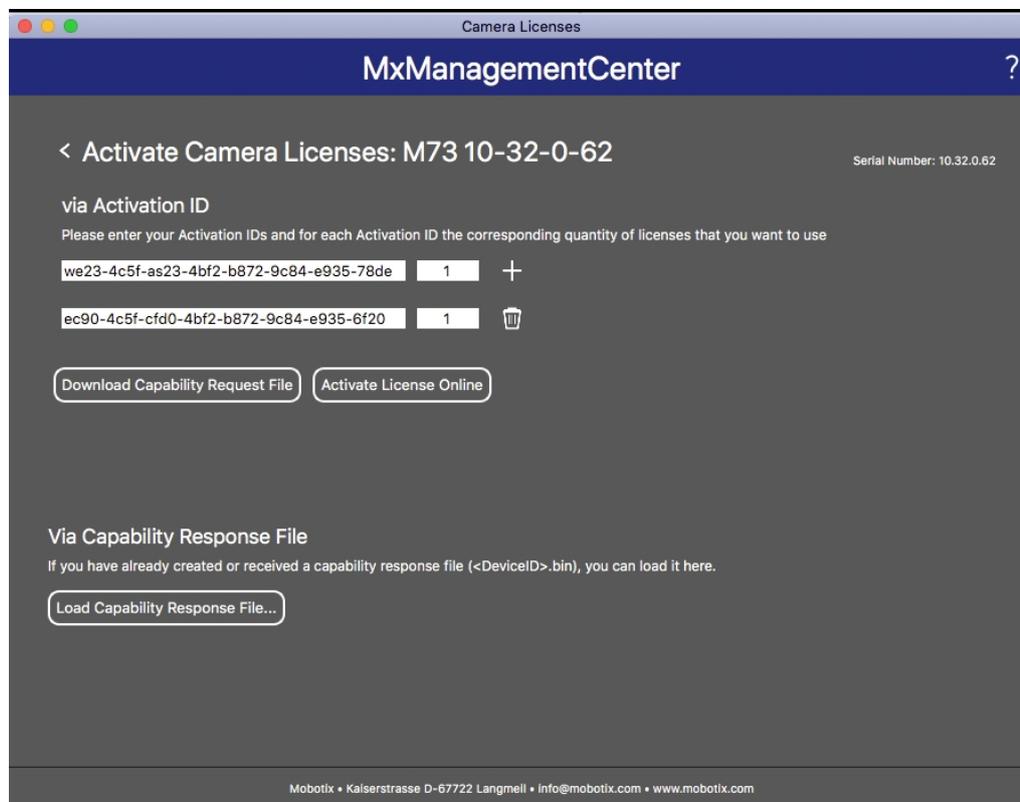


Fig. 7: Cómo añadir licencias

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).

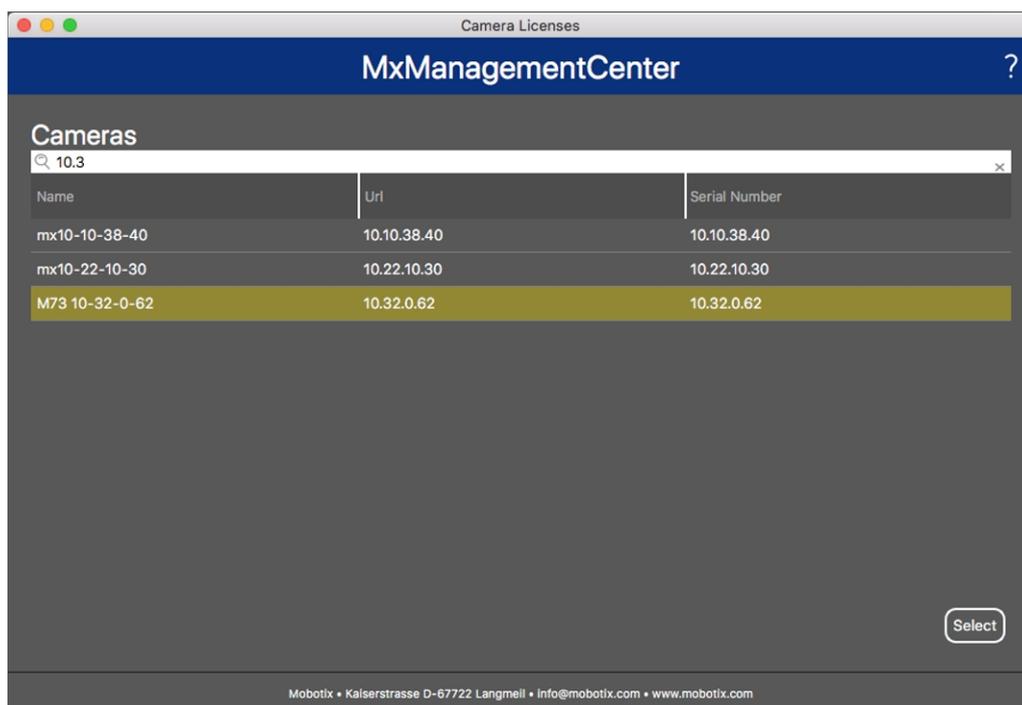


Fig. 8: Vista general de las licencias de aplicaciones de cámara en MxManagementCenter

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

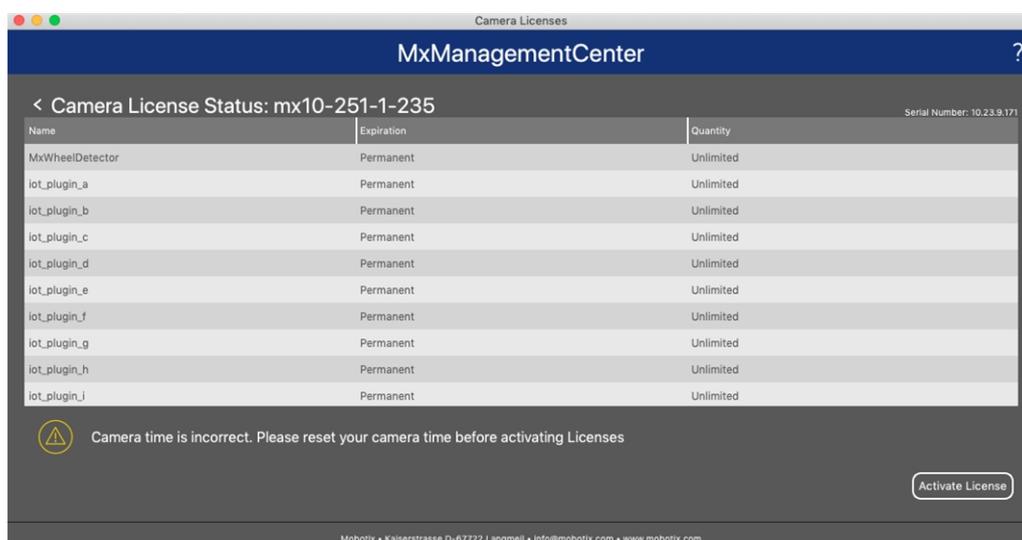


Fig. 9: Vista general de las licencias instaladas en la cámara

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.

Requisitos de cámara, imagen y escena

Para poder reconocer las matrículas de la mejor manera posible, se deben cumplir los siguientes requisitos previos de la escena:

Calidad de la matrícula que se va a capturar en la imagen

- La matrícula debe tener alto contraste y ser claramente legible, es decir, debe estar lo más limpia posible, sin abolladuras ni agujeros y tener una buena iluminación.
- La matrícula debe ser rectangular
- Tamaño horizontal mínimo
 - 130 px para matrículas de una línea (150 px para matrículas de Armenia, Kazajistán, Rusia, Serbia y Uzbekistán)
 - 100 px para matrículas de dos líneas (130 px para matrículas de Armenia, Kazajistán, Rusia, Serbia y Uzbekistán)
- Ángulo de rotación máximo: 5°



- Ángulo de inclinación máximo de matrícula hacia la cámara: 30° horizontal y vertical

Ejemplos de matrículas claramente reconocibles



Matrícula fácilmente legible a la luz del día



Matrícula fácilmente legible por la noche con iluminación LED infrarroja

Orientación vertical de la cámara

El ángulo vertical con respecto a la matrícula debe superar los 30°. La distancia mínima (**x**) desde la cámara en función de su altura de montaje (**h**) se calcula mediante la fórmula:

$$x = h * \sqrt{3}$$

Ejemplo: cálculo de la alineación vertical de la cámara

h (metro)	x (metro)
1	1.7
1.5	2.6
2	3.4
2.5	4.3
3	5.1
3.5	6
4	6.8

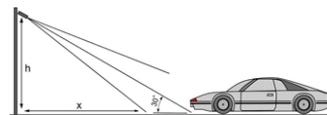


Fig. 10: Orientación vertical de la cámara

Orientación horizontal de la cámara

El ángulo horizontal con respecto a la matrícula debe superar los 30°. La distancia mínima (**x**) desde la cámara en función de su altura de montaje (**y**) se calcula mediante la fórmula:

$$x = y * \sqrt{3}$$

Ejemplo de cálculo de la alineación horizontal de la cámara

y (metro)	x (metro)
1	1.7
1.5	2.6

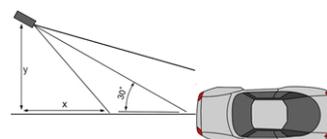


Fig. 11: Alineación horizontal de la cámara

y (metro)	x (metro)
2	3.4
2.5	4.3
3	5.1
3.5	6
4	6.8

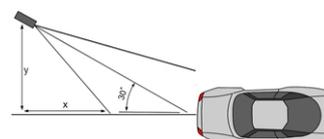


Fig. 11: Alineación horizontal de la cámara

Profundidad de campo en relación con la velocidad del vehículo y el tiempo de reconocimiento por matrícula

Para capturar de forma eficaz, la cámara del vehículo debe ajustarse de forma que adopte la profundidad de campo mínima (PDC). La profundidad de campo (o la longitud de la zona de nitidez) es la distancia entre los objetos más cercanos y lejanos que aparecen con un enfoque de nitidez aceptable en un vídeo.

La profundidad de campo se puede calcular mediante la fórmula:

$$L_{dof} = \frac{4 * T_{rec} * V_{max}}{3600}$$

Definición de las variables utilizadas en la fórmula

L_{dof} = profundidad de campo en metros (m)

T_{rec} = tiempo de reconocimiento por matrícula en milisegundos (ms)

V_{max} = velocidad máxima del vehículo en kilómetros por hora (km/h)

Ejemplo: cálculo de casos típicos

velocidad máxima del vehículo en kilómetros por hora (km/h)	tiempo de reconocimiento por matrícula en milisegundos (ms)				profundidad de campo en metros (m)
	100	200	300	400	
40	4	9	13	18	22
80	9	18	27	36	44
100	11	22	33	44	56
120	13	27	40	53	67
140	16	31	47	62	78
180	20	40	60	80	100
200	22	44	67	89	111

velocidad máxima del vehículo en kilómetros por hora (km/h)	tiempo de reconocimiento por matrícula en milisegundos (ms)				
	100	200	300	400	500
	profundidad de campo en metros (m)				
220	24	49	73	98	122
240	27	53	80	107	133

AVISO! Los tamaños mínimos de la matrícula en los límites de la zona de nitidez deben ser inferiores a los mencionados en [Calidad de la matrícula que se va a capturar en la imagen, p. 18](#).

AVISO! Para obtener la mejor profundidad de campo posible, se recomienda ajustar manualmente la configuración de apertura de la cámara en lugar de utilizar la configuración automática.

Tiempo de exposición en relación con la velocidad máxima del vehículo

El tiempo de exposición debe ajustarse para obtener los mejores resultados en el reconocimiento de matrículas. Los valores se calculan con respecto a una cámara montada en un ángulo horizontal de 30 grados.

Ejemplo: cálculo de casos típicos

tiempo de exposición en segundos (s)	velocidad máxima del vehículo en kilómetros por hora (km/h)
1/100	5
1/500	40
1/1000	100
1/2000	200
1/4000	400

AVISO! El tiempo de exposición debe ajustarse de acuerdo con las condiciones de luz.

Recomendaciones para el montaje y ajuste.

- Si desea reconocer las matrículas en varios carriles, por lo general se recomienda montar la cámara en un travesaño.
- Utilice un LED IR para reconocer las matrículas por la noche o en condiciones de poca luz.

- La velocidad de obturación debe ser lo suficientemente alta para reducir la luz de los faros delanteros del coche durante la noche (generalmente es de aproximadamente 1/1000). Tenga en cuenta que una velocidad de obturación demasiado alta puede oscurecer los bordes de las líneas (especialmente las sombras).
- La profundidad de enfoque es un parámetro muy importante. Si está usando una cámara con un objetivo con montura CS, utilice un objetivo fijo. Los objetivos fijos son mejores para el reconocimiento de matrículas debido a su mayor profundidad de enfoque. También se recomienda encarecidamente usar objetivos megapíxel.
- Observe las condiciones de iluminación cambiantes (p. ej., debido al amanecer y la puesta del sol) cuando elija el lugar de montaje. Los haces de luz solar directa pueden distorsionar una imagen. Si los coches están orientados hacia la luz solar directa, plantéese el uso de un objetivo con modo de iris automático.
- Si monta una cámara en un poste junto a la carretera, compruebe cómo reacciona el poste a los vehículos pesados o a un convoy de coches. Algunos postes tienen un temblor tangible, lo que podría hacer que el reconocimiento de matrículas sea casi imposible.
- Se recomienda reducir WDR y BLC. En la mayoría de los casos, estos ajustes harán que la imagen sea más bonita, pero a costa de difuminar detalles como los bordes de las letras en la matrícula. Por la misma razón, mantenga la reducción de ruido digital lo más baja posible.
- En ciertas condiciones poco frecuentes, puede haber casos de detecciones falsas; por ejemplo, porque se reconocen partes de la imagen que parecen estructural o semánticamente similares a una matrícula (por ejemplo, vallas o anuncios). Para minimizar esto:
 - Ajuste la región de interés según corresponda. Puede ser una buena idea hacerla más pequeña o cambiar su forma, omitiendo las partes que podrían causar una detección falsa.
 - Ajuste la configuración mínima y máxima de la matrícula según las instrucciones superiores; no deje un valor predeterminado de 130 - 300.
 - Puede haber casos en los que el rendimiento sea óptimo al cambiar el ángulo del objetivo o al mover la cámara. En algunos casos, es mejor capturar una matrícula delantera.

Solución de problemas

No se pueden reconocer las matrículas borrosas

Problema: si necesita reconocer varias matrículas de coches una tras otra, puede que necesite una profundidad de campo más amplia. En el siguiente ejemplo, solo se puede reconocer la matrícula que hay en el marco verde.

Solución: ajuste el enfoque del objetivo para archivar una mayor profundidad de campo.



Fig. 12: Profundidad de campo insuficiente

Problema: la matrícula está borrosa debido a unos ajustes de enfoque incorrectos o un tiempo de exposición largo.

Solución: configure los ajustes de enfoque o aumente la velocidad de obturación.



Fig. 13: Matrícula borrosa debido a un tiempo de exposición largo

No se pueden reconocer las matrículas debido a la sobreexposición

Problema: en determinados casos, las matrículas pueden quedar sobreexpuestas y, por lo tanto, no pueden leerse. La causa posible podría ser la luz directa del sol en las matrículas o luz LED IR intensa por la noche.

Solución: ajuste la velocidad de obturación o atenúe la luz LED IR.



Fig. 14: Matrícula sobreexpuesta de día



Fig. 15: Matrícula sobreexpuesta debido a luz LED IR demasiado intensa

No se pueden reconocer las matrículas debido a que la luz no es suficiente

Problema: en determinadas situaciones no hay suficiente luz, lo que produce un bajo contraste. Por lo tanto, no se pueden leer las matrículas. La causa posible podría ser la luz directa del sol en las matrículas o luz LED IR intensa por la noche.

Solución: ajuste la velocidad de obturación o proporcione luz adicional.



Fig. 16: Luz insuficiente para reconocer la matrícula

No se pueden reconocer las matrículas debido a una baja resolución

Problema: parece que la matrícula no se puede reconocer bien, a pesar de tener una buena iluminación y una resolución suficiente.

Solución: mida la resolución de la matrícula que se va a capturar con un programa de procesamiento de imágenes. Puede que sea necesario ajustar la resolución horizontal al mínimo requerido de 130 px (consulte [Requisitos de cámara, imagen y escena, p. 18](#)).



Fig. 17: Luz insuficiente para reconocer la matrícula

Activación de la interfaz de la aplicación certificada

ATENCIÓN! La FF Group License Plate Recognition App - Region Americas 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)).

General Settings

Arming 1 Active Activate app service.
Note: It is not recommended to activate more than 2 apps.

App Settings

App	Activation	License	Explanation	Version	Delete
▪ AITraffic	<input type="checkbox"/> Trial	Trial available.	Please update the license.	3.5	<input type="button" value="Data"/>
▪ FFLPR	<input type="checkbox"/> Trial	Trial available.	Please update the license.	1.2	<input type="button" value="Data"/>
▪ FFLPRAM Settings 2 <input checked="" type="checkbox"/>		2021-03-24 (30 day trial).	General Settings	1.0	<input type="button" value="Data (4.0K)"/>
▪ FFLPR MMCR	<input type="checkbox"/> Trial	Trial available.	Please update the license.	1.0	<input type="button" value="Data"/>
▪ Mobotix Analytics Settings	<input type="checkbox"/>	No license required.	MxAnalytics App	1.1	<input type="button" value="Data (4.0K)"/>

3

Fig. 18: Aplicación certificada: Configuración de

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 FF Group License Plate Recognition App - Region Americas](#), p. 30.

Configuración de la FF Group License Plate Recognition App - Region Americas

AVISO! Para obtener el mejor rendimiento y los mejores resultados en el procesamiento de LPR, asegúrese de tener la escena configurada para cumplir con los [Requisitos de cámara, imagen y escena, p. 18](#).

ATENCIÓN! 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 **FF Group License Plate Recognition App - Region Americas**.

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

Ajustes básicos

MOBOTIX M73 mx10-32-6-96 FFLPR Settings

FFLPR

Sensor Selection	Automatic	Select the image sensor
Image Size	2592x1944	Defines the image size, which is used as basis for the license plate recognition. Factory default: Full HD (1920x1080)
Enable Overlays	<input type="checkbox"/>	Highlight recognized license plates and enable the on-screen text overlay
Enable MxMessage	<input type="checkbox"/>	Send an MxMessage for each license plate recognized. The MxMessage is required for the configuration of Message Events on the camera and for the usage of the MxMC Smart Data Interface.
Region	EU+CIS	Recognition of number plates within the selected region. For countries belonging to the region, see the app documentation.
Preferred Country	United Kingdom	Here you might select preferred country within Europe / CIS regions. The choice is not mandatory though.
Recognition Zones of the Right sensor		<input checked="" type="checkbox"/>
Recognition Zones of the Left sensor		<input checked="" type="checkbox"/>
Integration Interfaces		<input checked="" type="checkbox"/>

Set **Factory** **Restore** **Close**

Fig. 19: Modo de funcionamiento predeterminado: Detección

Image Size (Tamaño de imagen): Seleccione la resolución de la transmisión de vídeo que va a analizarse mediante FF Group License Plate Recognition App - Region Americas.

AVISO! La resolución para el procesamiento de LPR podría ser diferente de la resolución utilizada para la transmisión en directo.

Enable Overlays (Habilitar superposiciones): active esta opción para resaltar las matrículas reconocidas y la superposición de texto en pantalla en la vista en directo.

Enable MxMessage (Activar MxMessage): active esta opción para activar el envío de un MxMessage para cada matrícula reconocida. El mensaje MxMessage es necesario para la configuración de eventos de mensajes en la cámara y para el uso de la interfaz de Smart Data de MxMC.

Region (Región): seleccione la región que se va a establecer para el motor de LPR. Las regiones disponibles son:

USA (EE. UU.): todos los tipos de matrícula estadounidenses

Zonas de reconocimiento

Se pueden definir hasta tres zonas de reconocimiento. El motor LPR analiza cada zona de reconocimiento de forma independiente a las demás. En consecuencia, se asigna un identificador individual a cada zona (número de zona).

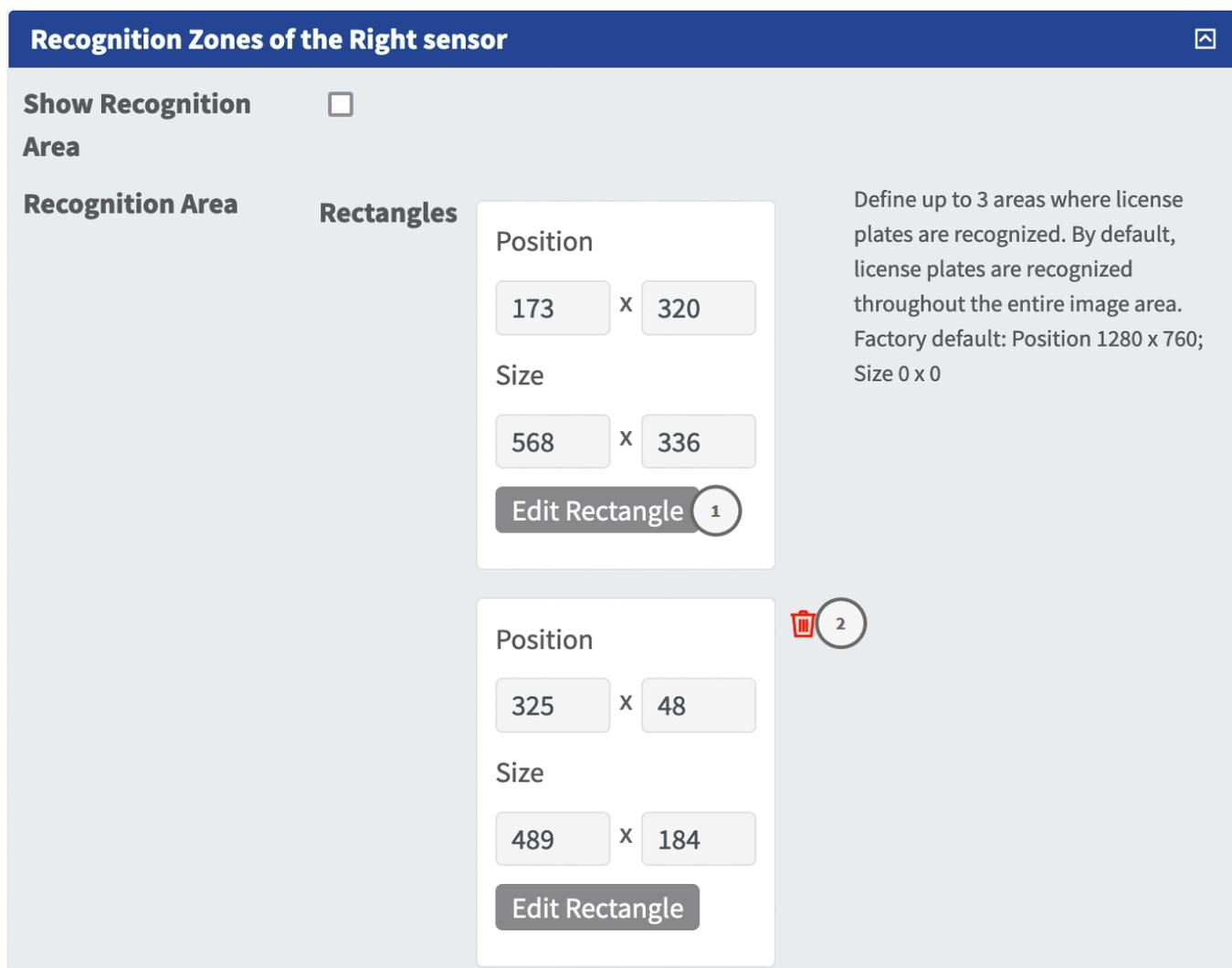


Fig. 20: Áreas de reconocimiento

Cómo dibujar un área de reconocimiento

1. Haga clic en el icono **más** ① para cambiar a la imagen en directo.
2. En la vista en directo, simplemente 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. De manera opcional, haga clic en el icono de **papelera** ② para eliminar el área de reconocimiento.

AVISO! Si las zonas no se activan, se analizará la imagen completa.

Interfaces de integración

Los eventos LPR se pueden enviar a sistemas de terceros, por ejemplo, sistemas de control de acceso o sistemas de gestión de vídeo. Por lo tanto, se deben tener en cuenta las siguientes configuraciones:

Integration Interfaces 		
Enable	<input type="checkbox"/>	Enable the integration interface to send IP notifications to a defined external receiver (e.g. 3rd party access control systems, video management system, etc.)
Destination Address	<input type="text" value="http://server.address"/>	Receiver / Server IP address and port. Separate IP address and port using a colon (e.g. 10.0.0.1:80)
Transfer Protocol	<input type="text" value="HTTP(s) POST"/>	Transfer notification data using these protocol headers
Device ID	<input type="text" value="defaultID"/>	Device ID is used as unique identifier for the device sending the IP notification (e.g. camera's serial number / factory IP address)
Attach Image	<input type="checkbox"/>	Enable to attach an event image to the IP notification
Image Selection	<input type="text" value="License plate crop"/>	Selection of the event image to be attached to the IP notification
Event Type: New	<input type="checkbox"/>	Send the IP notification for event type 'new'. Condition 'new' becomes true, if the license plate appears for the first time in 5 seconds
Event Type: Update	<input type="checkbox"/>	Send the IP notification for event type 'update'. Condition 'update' becomes true, if the license plate was already detected in the last 5 seconds
Event Type: Lost	<input type="checkbox"/>	Send the IP notification for event type 'lost'. Condition 'lost' becomes true, if plate was not seen in the last 5 seconds since previous detection
self-signed certificates	<input type="checkbox"/>	Allow self-signed certificates for HTTPS

Fig. 21: Interfaces de integración

Enable (Activar): active esta opción para permitir que la interfaz de integración envíe notificaciones de IP a un receptor externo definido (por ejemplo, sistemas de control de acceso de terceros, sistemas de gestión de vídeo, etc.).

Destination Address (Direcciones de destino): dirección IP y puerto del receptor/servidor. Separe la dirección IP y el puerto con dos puntos (p. ej. 10.0.0.1:80).

Transfer Protocol (Protocolo de transferencia): seleccione el protocolo según el que se transmiten los eventos LPR.

TCP: los datos se transmitirán a través de TCP.

HTTP POST: los datos se transmitirán a través de protocolos FFG. [Descargue una descripción detallada.](#)

ID de dispositivo: establezca una cadena de texto única para identificar el dispositivo de la cámara en los mensajes. El ID de dispositivo se utiliza como identificador único para el dispositivo que envía la notificación de IP (por ejemplo, el número de serie de la cámara o la dirección IP de fábrica).

Attach Image (Adjuntar imagen): active esta opción para adjuntar una imagen de evento a la notificación de IP.

Image Selection (Selección de imagen): si se tienen que enviar imágenes, seleccione el tipo de imagen aquí:

License plate crop (Recorte de la matrícula): la imagen solo contiene la matrícula.

Vehicle crop (Recorte del vehículo): la imagen contiene el vehículo con la matrícula reconocida.

Full frame (Fotograma completo): se transmite la imagen completa.

Event Type (Tipo de evento): New (Nuevo): active esta opción para enviar una notificación de IP para el tipo de evento "nuevo". La condición "nuevo" se cumple si la matrícula aparece por primera vez en 5 segundos.

Event Type (Tipo de evento): Update (Actualizar): active esta opción para enviar una notificación de IP para el tipo de evento "actualizar". La condición "actualizar" se cumple si la matrícula ya se ha detectado en los últimos 5 segundos.

Event Type (Tipo de evento): Lost (Perdido): active esta opción para enviar una notificación de IP para el tipo de evento "perdido". La condición "perdido" se cumple si no se ha identificado la matrícula en los últimos 5 segundos desde la detección anterior.

Self signed certificates (Certificados autofirmados): permita certificados autofirmados para HTTPS.

Listas blancas y negras

Puede definir una lista negra y una lista blanca con hasta 1000 matrículas por lista. Si se reconoce una matrícula de una de las listas, se envía un evento correspondiente dentro del MxMessageSystem de la cámara.

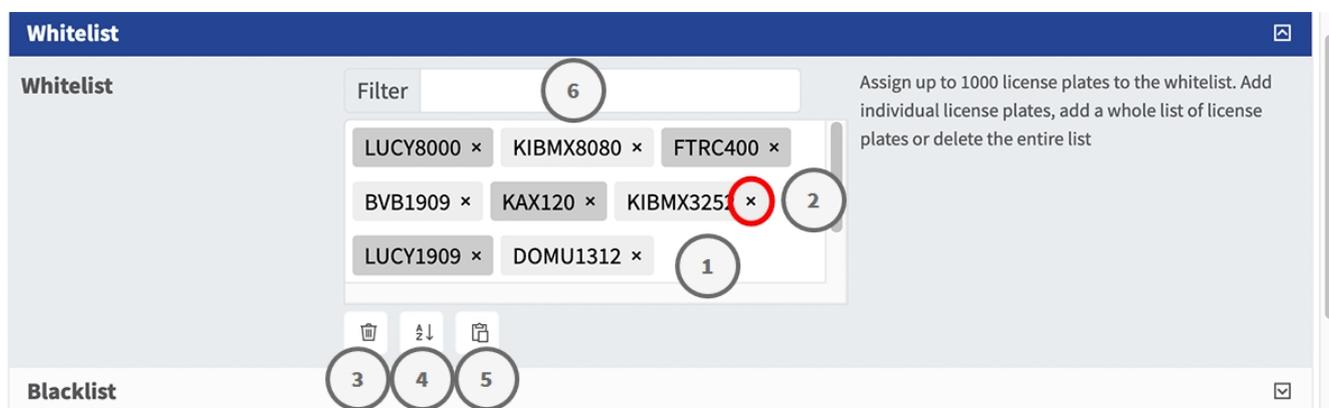


Fig. 22: Listas blancas y negras

Adición de una matrícula a una lista

- Introduzca el texto de la matrícula en el campo de texto ① y haga clic en **Enter** (Intro).

Adición de varias matrículas desde un archivo de texto

- Asegúrese de que el archivo de texto contiene una matrícula por línea.
- Copie las matrículas correspondientes del archivo de texto y péguelas en el campo de texto ①.

Eliminación de una matrícula de una lista

- Haga clic en la x ② pequeña situada a la derecha del número de matrícula.

Eliminación de todas las matrículas de una lista

- Haga clic en el icono de la papelera ③.

Cómo ordenar alfabéticamente todas las matrículas de una lista

- Haga clic en el icono de ordenar ④.

Cómo copiar todas las matrículas de una lista al portapapeles

- Haga clic en el icono copiar al portapapeles ⑤.

Cómo filtrar las matrículas

- Introduzca la matrícula o partes de esta en el campo de texto del filtro ⑥. Solo se muestran las matrículas que contienen el texto del filtro

Herramientas de instalación

En esta sección, encontrará herramientas útiles para la calibración y la solución de problemas.

MxMessage Configuration 		
MxMessage New	<input checked="" type="checkbox"/>	Send an MxMessage for LPR NEW event
MxMessage Update	<input type="checkbox"/>	Send an MxMessage for LPR UPDATE event
MxMessage Lost	<input checked="" type="checkbox"/>	Send an MxMessage for LPR LOST event

Fig. 23: Herramientas de instalación

Calibration grid (Cuadrícula de calibración): active la cuadrícula de calibración para detectar el tamaño aceptado de la matrícula. Las líneas verticales indican un tamaño de 130 píxeles de ancho. Mantenga las matrículas en el rango de 130-300 píxeles de ancho.

Color Confidence (Confianza del color): establezca el umbral de confianza que debe alcanzarse para reconocer el color del vehículo. El valor de confianza del MxMessage enviado se puede utilizar como indicación para una configuración adecuada.

Debug level (Nivel de depuración): seleccione un nivel de depuración para generar un archivo de registro, que puede ser útil para la solución de problemas, por ejemplo.

NOLOG: no se crea ningún registro de depuración (configuración predeterminada)

EMERGENCY (EMERGENCIA)

INFO (INFORMACIÓN)

DEBUG (DEPURACIÓN)

ULTRADEBUG (ULTRADEPURACIÓN)

LPR Confidence (Confianza de LPR): establezca el umbral de confianza que debe alcanzarse para reconocer las matrículas. El valor de confianza del MxMessage enviado se puede utilizar como indicación para una configuración adecuada.

ATENCIÓN! Una configuración incorrecta puede dar lugar a reconocimientos incorrectos. En la mayoría de los casos, la configuración predeterminada es suficiente.

Almacenamiento de la configuración

Para almacenar la configuración, tiene las siguientes opciones:



Fig. 24: Almacenamiento de la configuración

- Haga clic en el botón **Set** (Establecer) para activar sus ajustes y guardarlos hasta el próximo reinicio de la cámara.
- Haga clic en el botón **Factory** (Fábrica) para cargar los valores predeterminados de fábrica para este cuadro de diálogo (es posible que este botón no esté presente en todos los cuadros de diálogo).
- Haga clic en el botón **Restore** (Restaurar) para deshacer los cambios más recientes que no se han almacenado permanentemente en la cámara.
- Haga clic en el botón **Close** (Cerrar) para cerrar el cuadro de diálogo. Durante el cierre del cuadro de diálogo, el sistema verifica toda la configuración para ver si hay cambios. Si se detectan cambios, se le preguntará si desea almacenar la configuración completa de manera permanente.

Después de guardar correctamente la configuración, el evento y los metadatos se envían automáticamente a la cámara en caso de un evento.

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 de los eventos de aplicaciones generados 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. 28), se generará automáticamente un evento de mensaje genérico para esa aplicación específica en la cámara.

- Vaya a **Menú de configuración > Control de eventos > Descripción general del evento**. En la sección **Message Events** (Eventos de mensaje), al evento de mensaje generado automáticamente se le asigna un nombre en función de la aplicación (por ejemplo, FFLPRAM).

The screenshot shows the 'MOBOTIX S74 mx10-32-24-156 Event Overview' interface. It is divided into several sections:

- Environment Events:** Contains one event 'PI' with a note 'The selected sensor is currently not available!'. It has a checked 'Inactive' checkbox and a 'Delete' button.
- Image Analysis Events:** Contains three events: 'AS' (MxActivitySensor), 'VM' (Video Motion), and 'VM2' (Video Motion). Each has an 'Inactive' checkbox and a 'Delete' button.
- Internal Events:** Shows 'No profiles defined.' with an 'Edit...' button.
- Message Events:** Contains two events: 'FFLPRAM' (MxMessageSystem) and 'MxAnalytics' (MxMessageSystem). Both have 'Inactive' checkboxes and 'Delete' buttons. The 'Edit...' button for the 'FFLPRAM' event is highlighted with a red box and a circled '1'.
- Meta Events:** Shows 'No profiles defined.' with an 'Edit...' button.
- Signal Events:** Contains two events: 'SI' (Signal Input) and 'UC' (UC Soft Button). Both have 'Inactive' checkboxes and 'Delete' buttons.
- Time Events:** Contains two events: 'PE' (Periodic Event) and 'TT' (Time Task). Both have 'Inactive' checkboxes and 'Delete' buttons.

At the bottom of the interface, there are three buttons: 'Set', 'Restore', and 'Close'.

Fig. 25: Ejemplo: evento de mensaje genérico de la FF Group License Plate Recognition App - Region Americas

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

Attribute	Value	Explanation
IP Receive	8000	Port: TCP port to listen on.
Events		
<input type="text" value="FFLPRAM"/> <input type="checkbox"/> Inactive <input type="checkbox"/> Delete		
	5	Event Dead Time: Time to wait [0..3600 s] before the event can trigger anew.
Event Sensor Type	<input type="radio"/> IP Receive <input checked="" type="radio"/> MxMessageSystem	Event Sensor Type: Choose the message sensor.
Event on receiving a message from the MxMessageSystem.		
	<input type="text" value="FFLPRAM"/>	Message Name: Defines an MxMessageSystem name to wait for.
	<input type="text" value="Local"/>	Message Range: There are two different ranges of message distribution: <i>Global:</i> across all cameras within the current LAN. <i>Local:</i> camera internal.
	<input type="text" value="JSON Comparison"/>	Filter Message Content: 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> .
	<input type="text"/>	Filter Value: Define either a valid reference value as a string (in JSON format) without line breaks, or an extended regular expression. Open help for examples. This parameter allows using variables .

Fig. 26: Ejemplo: Detalles del evento de mensaje genérico

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\(s\)://<Dirección 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 FF Group License Plate Recognition App - Region Americas.

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

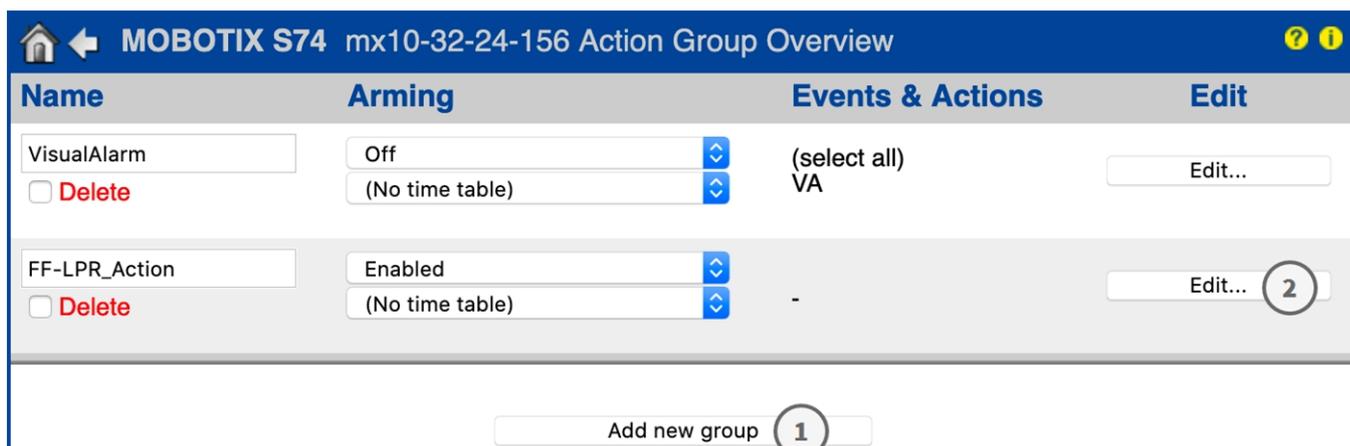


Fig. 27: Definición de grupos de acciones

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.

General Settings	Value	Explanation
Action Group	FF-LPR-Action	Name: The name is purely informational.
	Enabled 1	Arming: Controls this action group: <i>Enabled:</i> activate the group. <i>Off:</i> deactivate the group. <i>SI:</i> group armed by signal input. <i>CS:</i> group armed by custom signal as defined in General Event Settings .
	(No time table)	Time Table: Time table for this action profile (Time Tables).
Event Selection	(Image Analysis: VM2) Message: FFLPRAM 2 Message: MxAnalytics (Signal: SI) Signal: UC	Event Selection: Select the events which will trigger the actions below. Use [Ctrl]-Click to select more than one event. Events in parentheses need to be activated first.
Action Details	5 Simultaneously	Action Deadline: Time to wait [0..3600 s] before a new action can take place. Action Chaining: Choose how the status of each subaction influences the execution of all others. <i>Simultaneously:</i> All actions are executed simultaneously. <i>Simultaneously until first success:</i> Simultaneous execution, but as soon as one action succeeds (i.e. has been completed or the phone is picked up), all others are terminated. <i>Consecutively:</i> All actions are executed in the specified order. <i>Consecutively until first success:</i> Consecutive execution, but as soon as one action <i>succeeds</i> , the following actions are not executed. <i>Consecutively until first failure:</i> Consecutive execution, but as soon as one action <i>fails</i> , the following actions are not executed.
Actions	Add new action 3	

Fig. 28: Configuración de un grupo de acciones

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

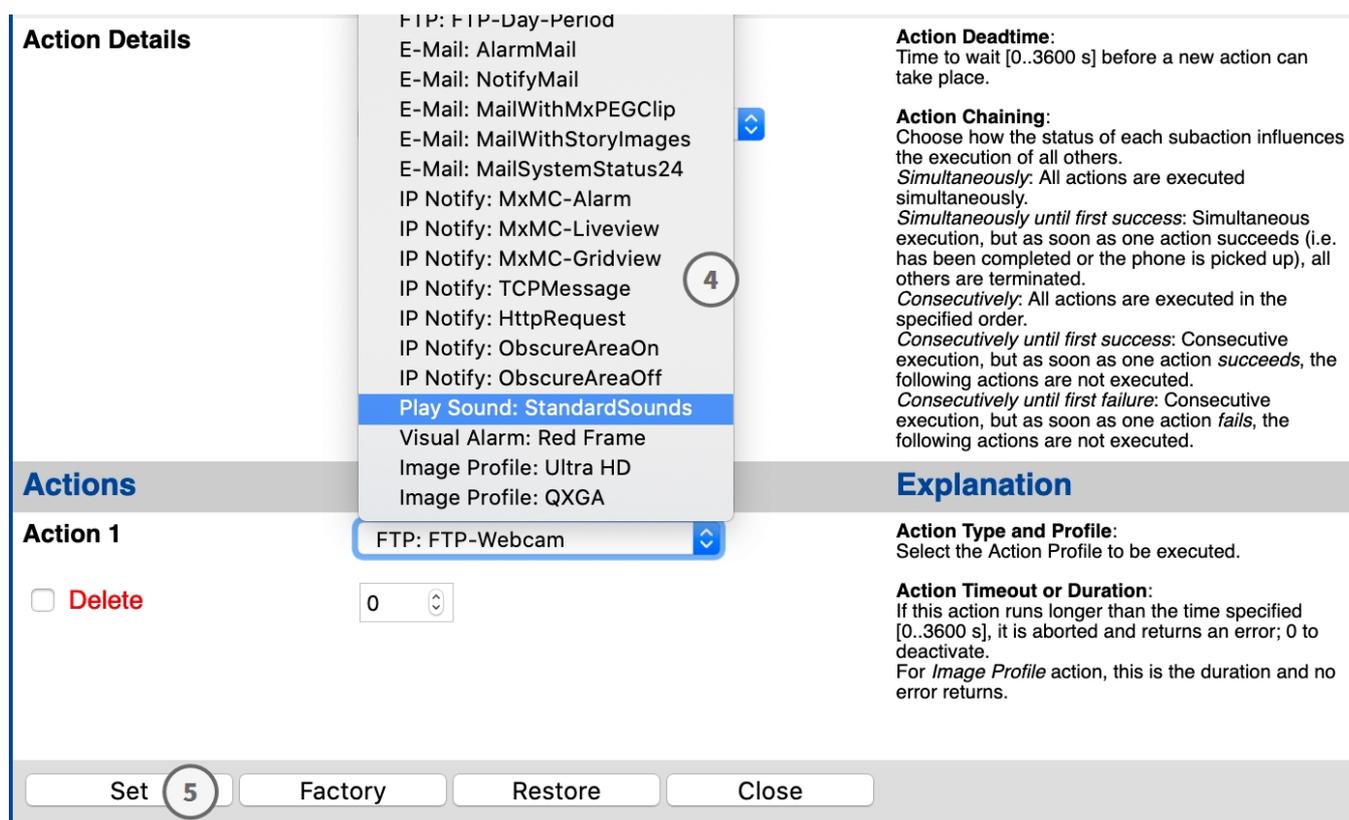


Fig. 29: Selección de tipo de acción y perfil

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) **5** al final del cuadro de diálogo para confirmar los ajustes.

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)).

General Settings	Value	Explanation
Arming	Enabled 1	Arm Recording: Controls camera recording. <i>Enabled:</i> activate recording. <i>Off:</i> deactivate recording. <i>SI:</i> recording armed by signal input. <i>CS:</i> recording armed by custom signal as defined in General Event Settings . <i>From Master:</i> copies recording arming state from master camera.
	(No time table)	Time Table Profile: Time table profile for time-controlled recording (Time Tables).
Storage Settings	Value	Explanation
Recording (REC)	Event Recording 2	Recording Mode: Type of event and story recording. <i>Snap Shot Recording:</i> stores single JPEG pictures. <i>Event Recording:</i> stores stream files for every event using MxPEG codec. <i>Continuous Recording:</i> continuously streams video data to stream files using MxPEG codec. Events can be recorded with a higher frame rate using <i>Start Recording</i> , <i>Retrigger Recording</i> and <i>Stop Recording</i> .
Start Recording	(Image Analysis: VM) (Image Analysis: VM2) 3 Message: FFLPRAM Message: MxAnalytics (Signal: SI) Signal: SI Max fps 0 10 s	Start Recording: Select the events which will start recording. Use [Ctrl]-Click to select more than one event. Events in parentheses need to be activated first. Event Frame Rate: Recording speed if an event is detected, in frames per second. Recording Time Before Event: Additional recording time before an event in seconds. Recording Time: Time to include in recorded stream after an event has occurred.
Set 4 Factory Restore Close 5 More		

Fig. 30: Configuración de los ajustes de grabación de la cámara

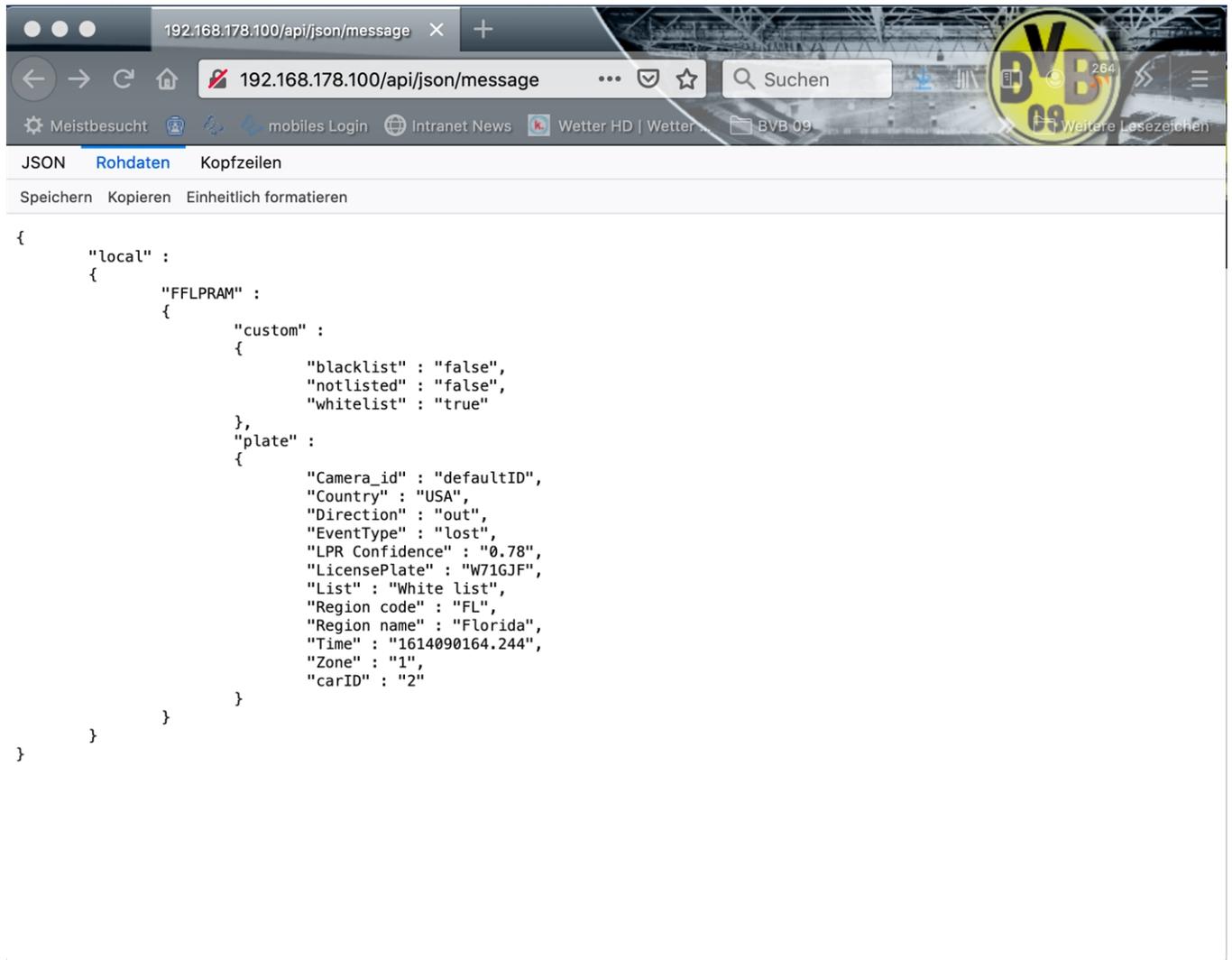
- Active **Arm Recording** (Armar grabación) ① .
- En **Storage Settings/Recording (REC)** (Ajustes de almacenamiento/Grabación [REC]), seleccione un **Recording mode** (Modo de grabación) ② . Están disponibles los siguientes modos:
 - Grabación de instantánea
 - Grabación de eventos
 - Grabación continua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



```
{
  "local" :
  {
    "FFLPRAM" :
    {
      "custom" :
      {
        "blacklist" : "false",
        "notlisted" : "false",
        "whitelist" : "true"
      },
      "plate" :
      {
        "Camera_id" : "defaultID",
        "Country" : "USA",
        "Direction" : "out",
        "EventType" : "lost",
        "LPR Confidence" : "0.78",
        "LicensePlate" : "W71GJF",
        "List" : "White list",
        "Region code" : "FL",
        "Region name" : "Florida",
        "Time" : "1614090164.244",
        "Zone" : "1",
        "carID" : "2"
      }
    }
  }
}
```

Fig. 31: Ejemplo: Metadatos transmitidos dentro de un MxMessage de FF Group License Plate Recognition App - Region Americas

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

- Vaya a **Menú de configuración > Control de eventos > Descripción general del evento**. En la sección **Message Events** (Eventos de mensaje), al evento de mensaje generado automáticamente se le asigna un nombre en función de la aplicación (por ejemplo, FFLPRAM).

The screenshot shows the 'MOBOTIX S74 mx10-32-24-156 Event Overview' interface. It is divided into several sections for different event types:

- Environment Events:** Contains one event named 'PI' with a note 'The selected sensor is currently not available!'. It is marked as 'Inactive' and has a 'Delete' button.
- Image Analysis Events:** Contains three events: 'AS' (MxActivitySensor), 'VM' (Video Motion), and 'VM2' (Video Motion). 'AS' is inactive, while 'VM' and 'VM2' are active.
- Internal Events:** Shows 'No profiles defined.' with an 'Edit...' button.
- Message Events:** Contains two events: 'FFLPRAM' and 'MxAnalytics', both associated with 'MxMessageSystem'. Both are inactive. The 'Edit...' button for the 'FFLPRAM' event is highlighted with a red box and a circled '1'.
- Meta Events:** Shows 'No profiles defined.' with an 'Edit...' button.
- Signal Events:** Contains two events: 'SI' (Signal Input) which is active, and 'UC' (UC Soft Button) which is inactive.
- Time Events:** Contains two events: 'PE' (Periodic Event) which is active, and 'TT' (Time Task) which is active.

At the bottom of the interface, there are three buttons: 'Set', 'Restore', and 'Close'.

Fig. 32: Ejemplo: evento de mensaje genérico de la FF Group License Plate Recognition App - Region Americas

2. Haga clic en **Edit** (Editar) ① para visualizar una selección de todos los eventos de mensajes configurados.

Attribute	Value	Explanation
IP Receive	8000	Port: TCP port to listen on.

Events	Value	Explanation
FFLPRAM ①		<input type="checkbox"/> Inactive <input type="checkbox"/> Delete
	5	Event Dead Time: Time to wait [0..3600 s] before the event can trigger anew.
Event Sensor Type	<input type="radio"/> IP Receive <input checked="" type="radio"/> MxMessageSystem	Event Sensor Type: Choose the message sensor.
	Event on receiving a message from the MxMessageSystem.	
	FFLPRAM.custom.blacklist ②	Message Name: Defines an MxMessageSystem name to wait for.
	Local	Message Range: There are two different ranges of message distribution: <i>Global</i> : across all cameras within the current LAN. <i>Local</i> : camera internal.
	JSON Comparison	Filter Message Content: 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> .
	"true" ③	Filter Value: Define either a valid reference value as a string (in JSON format) without line breaks, or an extended regular expression. Open help for examples. This parameter allows using variables .

Buttons: Set ④, Factory, Restore, Close

Fig. 33: Ejemplo: Evento de mensaje de lista negra

3. Haga clic en el evento (por ejemplo FFLPRAM) ① para cambiar 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 ② de acuerdo con la documentación del evento de la aplicación correspondiente (consulte [Ejemplos de nombres de mensajes y valores de filtro de la FF Group License Plate Recognition App - Region Americas, p. 50](#))
 - **Message Range (Rango del mensaje):**
 - Local: ajustes predeterminados para la FF Group License Plate Recognition App - Region Americas
 - 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):** ^③ consulte [Ejemplos de nombres de mensajes y valores de filtro de la FF Group License Plate Recognition App - Region Americas](#), p. 50.

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) ^④ al final del cuadro de diálogo para confirmar los ajustes.

Ejemplos de nombres de mensajes y valores de filtro de la FF Group License Plate Recognition App - Region Americas

FF Group License Plate Recognition App - Region Americas	Nombre del MxMessage	Valor de filtro
Evento genérico	FFLPRAM	
Evento de lista blanca	FFLPRAM.custom.whitelist	"verdadero"
Evento de lista negra	FFLPRAM.custom.Black list	"verdadero"
Evento que no aparece en la lista	FFLPRAM.custom.notlisted	"verdadero"
Evento de matrícula única	FFLPRAM.plate.LicensePlate	Código de matrícula a modo de "CADENA", como "W71GJF" (compare Metadatos transferidos dentro de MxMessageSystem , p. 46)

FF Group License Plate Recognition App - Region Americas	Nombre del MxMessage	Valor de filtro
Evento de vehículo entrante	LPRAM.plate.Direction	"entrada"
Evento de vehículo saliente	LPRAM.plate.Direction	"salida"

MOBOTIX

BeyondHumanVision

ES_07/23

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 2020