



Linee guida

MOBOTIX FF Group License Plate Recognition App - Region Americas

© 2022 MOBOTIX AG



Sommario

Sommario	2
Prima di iniziare	3
Supporto	4
Note legali	4
Informazioni su FF Group License Plate Recognition App - Region Americas	6
Interfaccia Smart Data a MxManagementCenter	6
Specifiche tecniche	8
Licenze per applicazioni certificate	10
Attivazione della licenza delle applicazioni certificate in MxManagementCenter	10
Gestione delle licenze in MxManagementCenter	15
Requisiti relativi a telecamera, immagine e scena	17
Raccomandazioni per il montaggio e la regolazione.	20
Risoluzione dei problemi	21
Attivazione dell'interfaccia dell'applicazione certificata	27
Configurazione dell'applicazione FF Group License Plate Recognition App - Region Americas	29
MxMessageSystem	36
Che cos'è MxMessageSystem?	36
Informazioni sugli MxMessage	36
MxMessageSystem: elaborazione degli eventi dell'applicazione generati automaticamente	37
MxMessageSystem: elaborazione dei metadati trasmessi dalle applicazioni	45
Metadati trasferiti all'interno del sistema MxMessageSystem	45
Creazione di un evento messaggio personalizzato	46
Esempi di nomi di messaggi e valori di filtro dell'applicazione FF Group License Plate Recognition App - Region Americas	48

Prima di iniziare

Questa sezione contiene le informazioni seguenti:

Supporto	4
Note legali	4

Supporto

Per assistenza tecnica, contattare il rivenditore MOBOTIX. Se il rivenditore non è in grado di fornire assistenza, contatterà a sua volta il canale di supporto per fornire una risposta il prima possibile.

Se si dispone dell'accesso a Internet, è possibile aprire l'help desk MOBOTIX per trovare ulteriori informazioni e aggiornamenti software. Visitare:

www.mobotix.com > **Supporto** > **Assistenza**



Note legali

Aspetti legali della registrazione video e audio

Quando si utilizzano prodotti MOBOTIX AG, è necessario rispettare tutte le normative sulla protezione dei dati per il monitoraggio audio e video. In base alle leggi nazionali e alla posizione di installazione delle videocamere, la registrazione dei dati video e audio può essere soggetta a documentazione speciale o può essere vietata. Tutti gli utenti di prodotti MOBOTIX sono pertanto tenuti a conoscere tutte le normative applicabili e a rispettare tali leggi. MOBOTIX AG non è responsabile per qualsiasi uso illegale dei suoi prodotti.

Dichiarazione di conformità

I prodotti MOBOTIX AG sono certificati in conformità alle normative vigenti nella CE e in altri paesi. Le dichiarazioni di conformità per i prodotti di MOBOTIX AG sono disponibili su www.mobotix.com in **Supporto > Centro Download > Marketing & Documentazione > Certificati & Dichiarazioni di conformità**.

Dichiarazione RoHS

I prodotti di MOBOTIX AG sono pienamente conformi alle limitazioni imposte dall'Unione Europea relativamente all'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (Direttiva RoHS 2011/65/CE) nella misura in cui sono soggetti a queste normative (per la Dichiarazione RoHS di MOBOTIX, vedere www.mobotix.com, **Supporto > Centro Download > Marketing & Documentazione > Opuscoli e Istruzioni > Certificati**).

Smaltimento

I prodotti elettrici ed elettronici contengono molti materiali preziosi. Per questo motivo, si consiglia di smaltire i prodotti MOBOTIX al termine della relativa vita utile in modo conforme a tutti i requisiti e le normative legali (o di depositare questi prodotti presso un centro di raccolta comunale). I prodotti MOBOTIX non devono essere smaltiti insieme ai rifiuti domestici! Se il prodotto contiene una batteria, smaltirla separatamente (i manuali del prodotto forniscono istruzioni specifiche se il prodotto contiene una batteria).

Esclusione di responsabilità

MOBOTIX AG non si assume alcuna responsabilità per danni derivanti da un uso improprio o dalla mancata conformità ai manuali o alle norme e alle normative applicabili. Vengono applicati i nostri Termini e condizioni generali. È possibile scaricare la versione corrente dei **Termini e condizioni generali** dal nostro sito Web www.mobotix.com facendo clic sul collegamento corrispondente nella parte inferiore di ogni pagina.

Informazioni su FF Group License Plate Recognition App - Region Americas

Applicazione certificata per License Plate Recognition (Riconoscimento targa)

L'applicazione riconosce con una probabilità di successo minima del 95% le targhe a linea singola e doppia degli Stati Uniti con caratteri latini. L'applicazione ad alte prestazioni è in grado di monitorare fino a tre corsie. A seconda del numero di corsie, l'applicazione è adatta a veicoli con velocità fino a 200 km/h. Tramite granted & denied (concesso/negato), quando una targa riconosciuta appartiene a una lista si può attivare qualunque azione di monitoraggio (per esempio notifica al servizio di sicurezza). Le aree di utilizzo abituali per l'applicazione sono: Gestione parcheggi, controllo e regolamentazione degli accessi, monitoraggio del traffico.

- L'applicazione trasmette gli eventi tramite MxMessageSystem in tempo reale
- Protocollo di riconoscimento integrato (ultime 1000 targhe riconosciute)
- Rilevamento con precisione del 95% minimo
- La telecamera può essere online o offline
- Configurazione dell'applicazione anche tramite MxManagementCenter (richiesta la licenza di configurazione Advanced gratuita)
- Utilizzabile con tutte le telecamere della MOBOTIX piattaforma di sistema 7

ATTENZIONE! Questa applicazione non supporta i sensori Thermal.

Interfaccia Smart Data a MxManagementCenter

Questa applicazione è dotata di un'interfaccia Smart Data a MxManagementCenter.

Con il sistema MOBOTIX Smart Data, i dati di transazione possono essere collegati alle registrazioni video effettuate al momento delle transazioni. Le fonti di Smart Data possono essere ad esempio MOBOTIX Applicazioni certificate (non è richiesta alcuna licenza) o fonti Smart Data generali (è richiesta la licenza), come sistemi di punti vendita o sistemi di riconoscimento delle targhe.

Il sistema Smart Data in MxManagementCenter consente di individuare e rivedere rapidamente qualsiasi attività sospetta. La barra e la visualizzazione Smart Data sono disponibili per la ricerca e l'analisi delle transazioni. La barra Smart Data offre una panoramica diretta delle transazioni più recenti (dalle ultime 24 ore) e, per questo motivo, è comoda da usare per revisioni e ricerche.

AVISSO! Per informazioni sull'utilizzo del sistema Smart Data, consultare la guida online corrispondente del software della telecamera e MxManagementCenter.

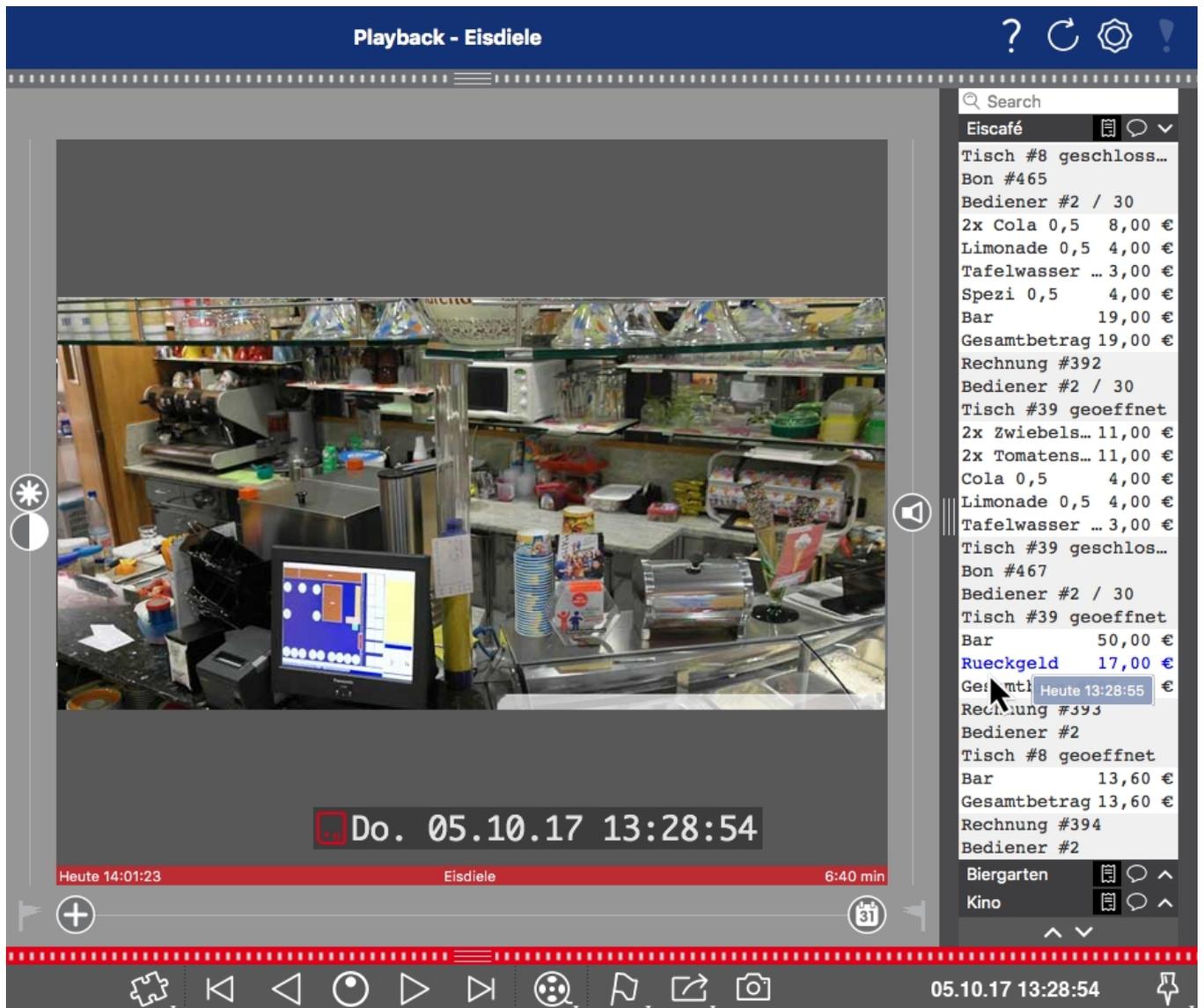


Fig. 1: : Barra Smart Data in MxManagementCenter (esempio: sistema di punti vendita)

Specifiche tecniche

Informazioni sul prodotto

Nome prodotto	FF Group License Plate Recognition App - Region Americas
Codice ordine	Mx-APP-FF-LPR-AM
Telecamere MOBOTIX supportate	Mx-M73A, Mx-S74A
Firmware minimo della telecamera	v7.1.2.24
Integrazione MxManagementCenter	<ul style="list-style-type: none"> - min. MxMC v2.4.x - Configurazione: Necessaria licenza di configurazione Advanced - Ricerca eventi: Licenza Interfaccia Smart Data inclusa

Caratteristiche del prodotto

Caratteristiche dell'applicazione	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riconoscimento delle targhe da una e due righe ▪ Riconoscimento dei caratteri latini ottimizzato per le targhe americane ▪ Registro di riconoscimento (ricerca eventi/smart data tramite MxManagementCenter) ▪ Eventi MOBOTIX tramite MxMessageSystem ▪ Diversi elenchi per singole azioni (es. accesso concesso, allarme, ecc.)
Numero massimo di corsie	3
Numero massimo di targhe registrate	1000
Formati meta-dati/statistiche	JSON
Licenza di prova	Licenza di prova di 30 giorni preinstallata
Supporto MxMessageSystem	Sì
Interfacce di integrazione	<ul style="list-style-type: none"> - integrazione di terze parti attraverso HTTP(S) Post e messaggi TCP - confronto interfacce della telecamera supportate

Eventi MOBOTIX	Sì
Eventi ONVIF	Sì (evento messaggio generico)

Regioni supportate

Targhe/paesi supportati	vedere https://community.mobotix.com/t/ff-group-lpr-app-region-america-supported-license-plates-countries/3293
-------------------------	--

Requisiti della scena

Larghezza targhe	min. 130p max 300px
------------------	------------------------

Angolo verticale massimo	30°
--------------------------	-----

Angolo orizzontale massimo	30°
----------------------------	-----

Angolo di inclinazione massimo	5°
--------------------------------	----

Specifiche tecniche dell'applicazione

Applicazione sin- crona/asincrona	sincrona
--------------------------------------	----------

Esecuzione simultanea di altre applicazioni	Sì (tenendo conto dei requisiti relativi alle prestazioni)
--	--

Precisione	min. 95% (tenendo conto dei requisiti della scena)
------------	--

Framerate elaborato	Tipo 10 fps
---------------------	-------------

Tempo di rilevamento	Tipo 80ms (una corsia) Tipo 120ms (due corsie)
----------------------	---

Licenze per applicazioni certificate

Per l'applicazione FF Group License Plate Recognition App - Region Americas sono disponibili le seguenti licenze:

- **Licenza di prova di 30 giorni** preinstallata
- **licenza commerciale permanente**

Il periodo di utilizzo inizia con l'attivazione dell'interfaccia app (vedere [Attivazione dell'interfaccia dell'applicazione certificata](#), p. 27)

AVISSO! Per acquistare o rinnovare una licenza, contattare il proprio partner MOBOTIX.

AVISSO! Le applicazioni vengono generalmente preinstallate con il firmware. Capita raramente che debbano essere scaricate dal sito Web e installate. In tal caso, vedere www.mobotix.com > [Supporto](#) > [Centro Download](#) > [Marketing & Documentazione](#) e scaricare e installare l'applicazione.

Attivazione della licenza delle applicazioni certificate in MxManagementCenter

Dopo un periodo di prova, le licenze commerciali devono essere attivate per l'uso con una chiave di licenza valida.

Attivazione online

Dopo aver ricevuto gli ID di attivazione, attivarli in MxMC come segue:

1. Selezionare dal menu **Window > Camera App Licenses (Finestra > Licenze applicazioni telecamera)**.
2. Selezionare la telecamera su cui si desidera attivare le licenze delle applicazioni e fare clic su **Select (Selezione)**.

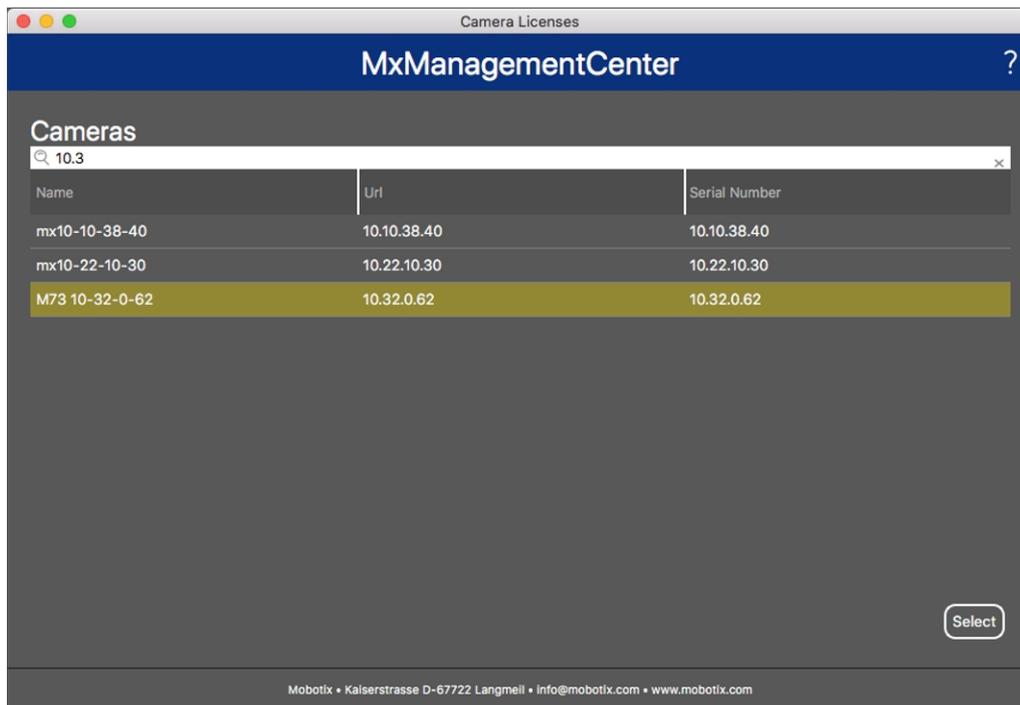


Fig. 2: Panoramica delle licenze applicazioni telecamera in MxManagementCenter

AVISSO! Se necessario, correggere l'ora impostata sulla telecamera.

1. È possibile visualizzare una panoramica delle licenze installate sulla telecamera. Fare clic su **Activate License (Attiva licenza)**.

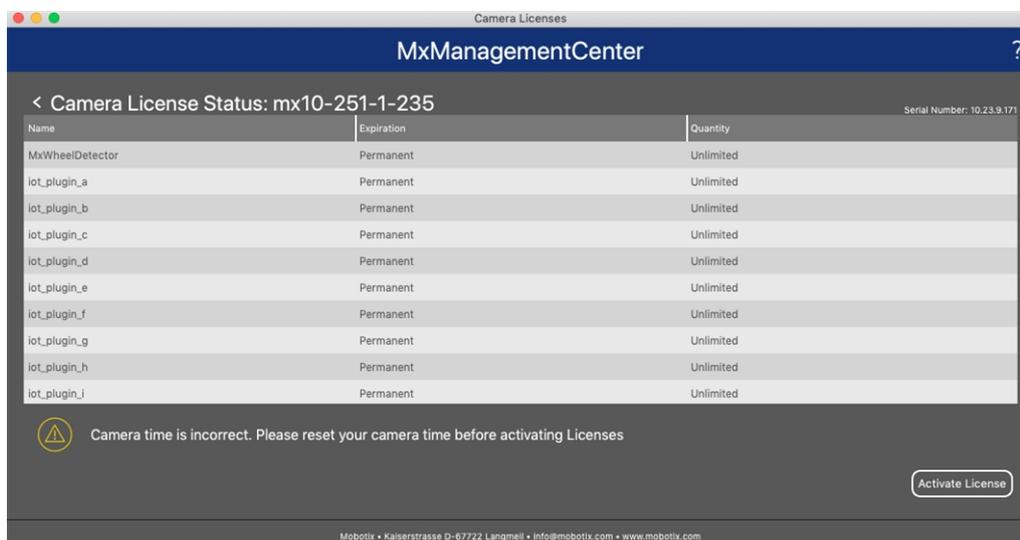


Fig. 3: Panoramica delle licenze installate sulla telecamera

AVISSO! Se necessario, correggere l'ora impostata sulla telecamera.

2. Inserire un ID di attivazione valido e specificare il numero di licenze da installare sul computer in uso.
3. Se si desidera attivare la licenza di un altro prodotto, fare clic su **Activate License (Attiva licenza)**. Nella nuova riga, inserire l'ID di attivazione appropriato e il numero di licenze desiderate.

Licenze per applicazioni certificate

Attivazione della licenza delle applicazioni certificate in MxManagementCenter

4. Per rimuovere una riga, fare clic su .
5. Una volta inseriti tutti gli ID di attivazione, fare clic su **Activate License Online Attiva licenza online**). Durante l'attivazione, **MxMC** si collega al server delle licenze. Ciò richiede una connessione a Internet.

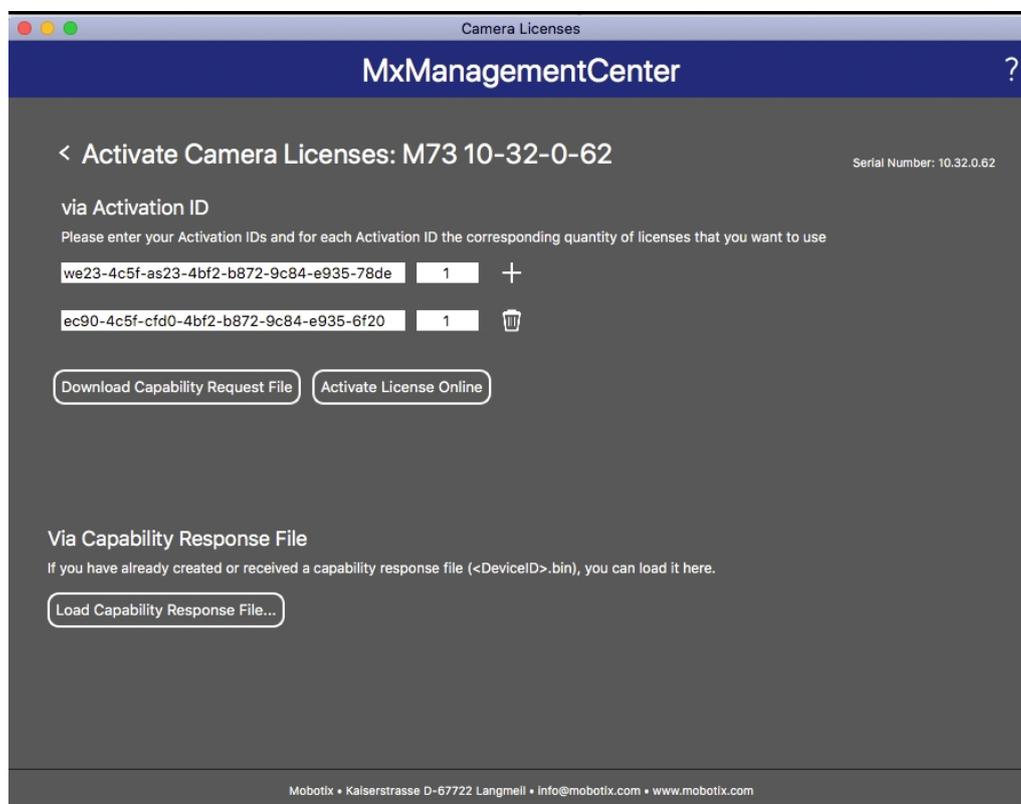


Fig. 4: Aggiunta di licenze

Attivazione riuscita

Una volta completata l'attivazione, è necessario effettuare un nuovo accesso per applicare le modifiche. In alternativa, è possibile tornare alla gestione delle licenze.

Attivazione non riuscita (connessione a Internet mancante)

Qualora non sia possibile raggiungere il server delle licenze, ad esempio a causa della mancanza di una connessione a Internet, è possibile attivare le applicazioni anche offline (vedere [Attivazione offline](#), p. 12).

Attivazione offline

Per l'attivazione offline, il partner/installatore da cui sono state acquistate le licenze può generare una risposta di capacità (file .bin) sul server delle licenze per attivare le relative licenze.

1. Selezionare dal menu **Window > Camera App Licenses (Finestra > Licenze applicazioni telecamera)**.
2. Selezionare la telecamera su cui si desidera attivare le licenze delle applicazioni e fare clic su **Select (Selezione)**.

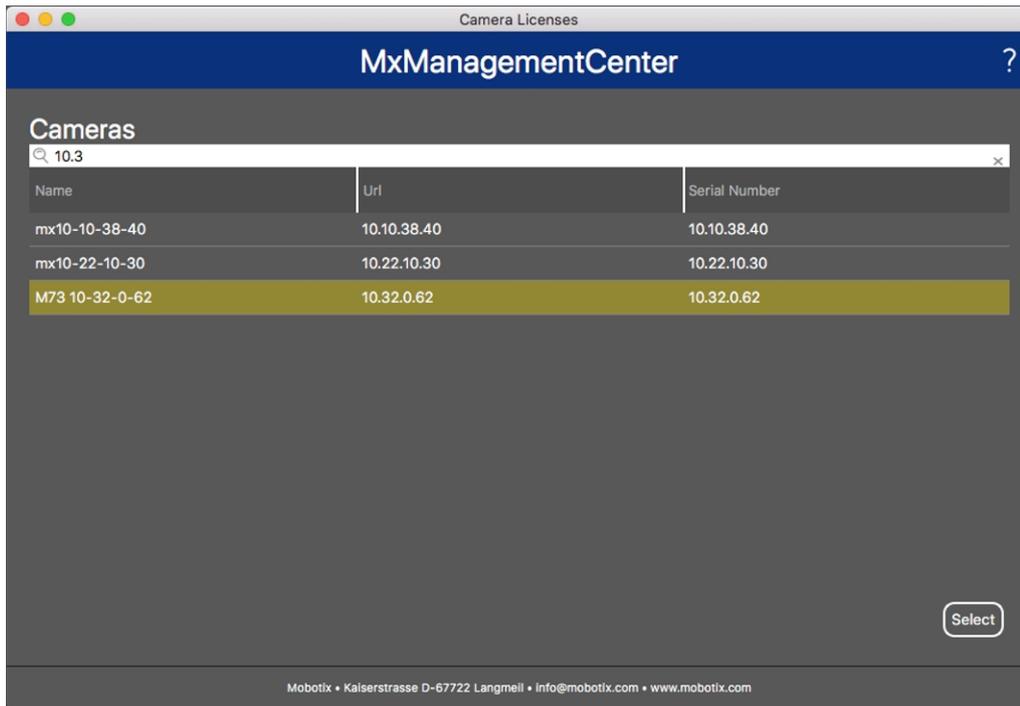


Fig. 5: Panoramica delle licenze applicazioni telecamera in MxManagementCenter

AVISSO! Se necessario, correggere l'ora impostata sulla telecamera.

- È possibile visualizzare una panoramica delle licenze installate sulla telecamera. Fare clic su **Activate License (Attiva licenza)**.

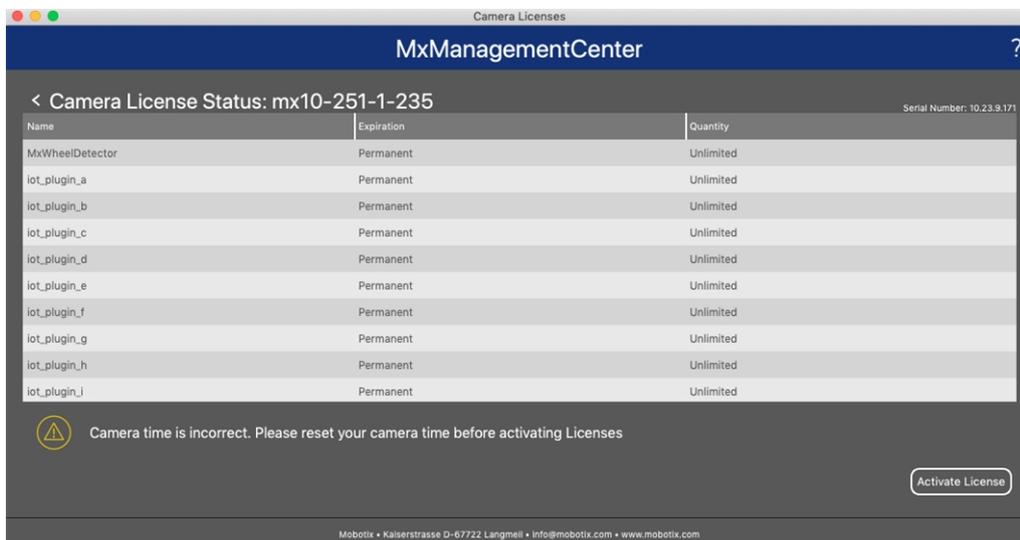


Fig. 6: Panoramica delle licenze installate sulla telecamera

AVISSO! Se necessario, correggere l'ora impostata sulla telecamera.

Licenze per applicazioni certificate

Attivazione della licenza delle applicazioni certificate in MxManagementCenter

4. Inserire un ID di attivazione valido e specificare il numero di licenze da installare sul computer in uso.
5. Se si desidera attivare la licenza di un altro prodotto, fare clic su . Nella nuova riga, inserire l'**ID di attivazione** appropriato e il numero di licenze desiderate.
6. Se necessario, fare clic su  per rimuovere una riga.
7. Una volta inseriti tutti gli ID di attivazione, fare clic su **Download Capability Request File (.lic) (Scarica file richiesta capacità (.lic))** e inviare il file scaricato al proprio partner/installatore.

AVISSO! Questo file consente al partner/installatore da cui sono state acquistate le licenze di generare un file di risposta di capacità (file .bin) sul server delle licenze.

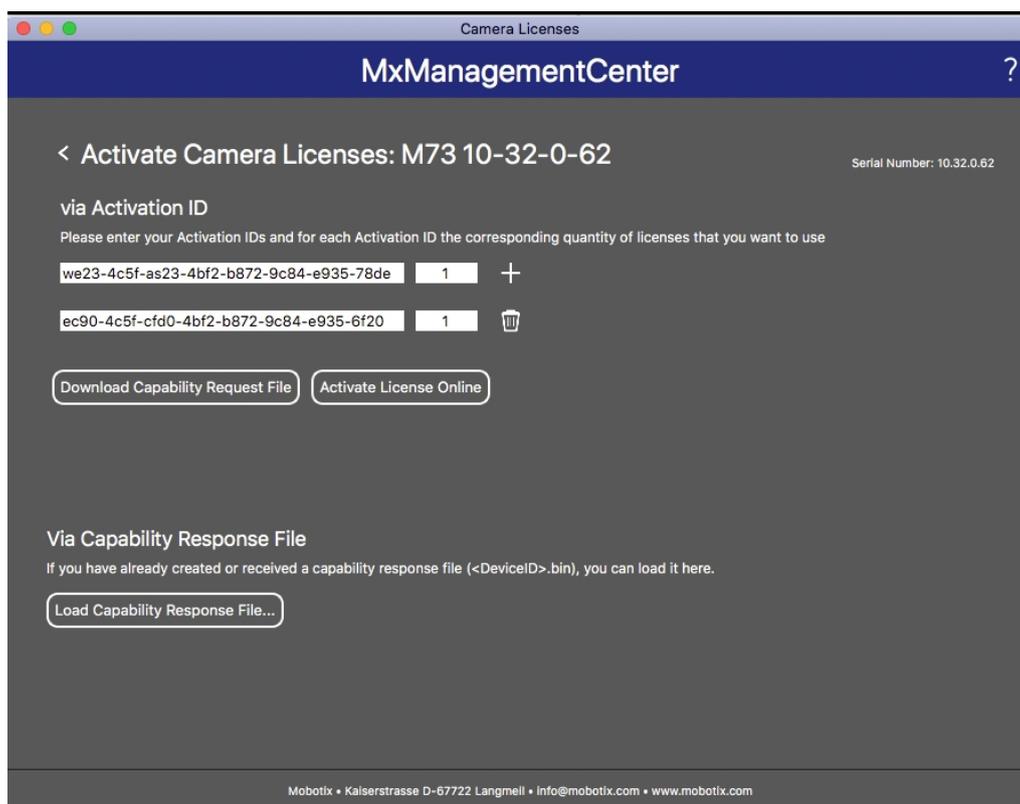


Fig. 7: Aggiunta di licenze

8. Fare clic su Load Capability Response File (Carica file risposta capacità) e seguire le istruzioni.

Attivazione riuscita

Una volta completata l'attivazione, è necessario effettuare un nuovo accesso per applicare le modifiche. In alternativa, è possibile tornare alla gestione delle licenze.

Gestione delle licenze in MxManagementCenter

In MxManagementCenter è possibile gestire comodamente tutte le licenze che sono state attivate per una telecamera.

1. Selezionare dal menu **Window > Camera App Licenses (Finestra > Licenze applicazioni telecamera)**.
2. Selezionare la telecamera su cui si desidera attivare le licenze delle applicazioni e fare clic su **Select (Seleziona)**.

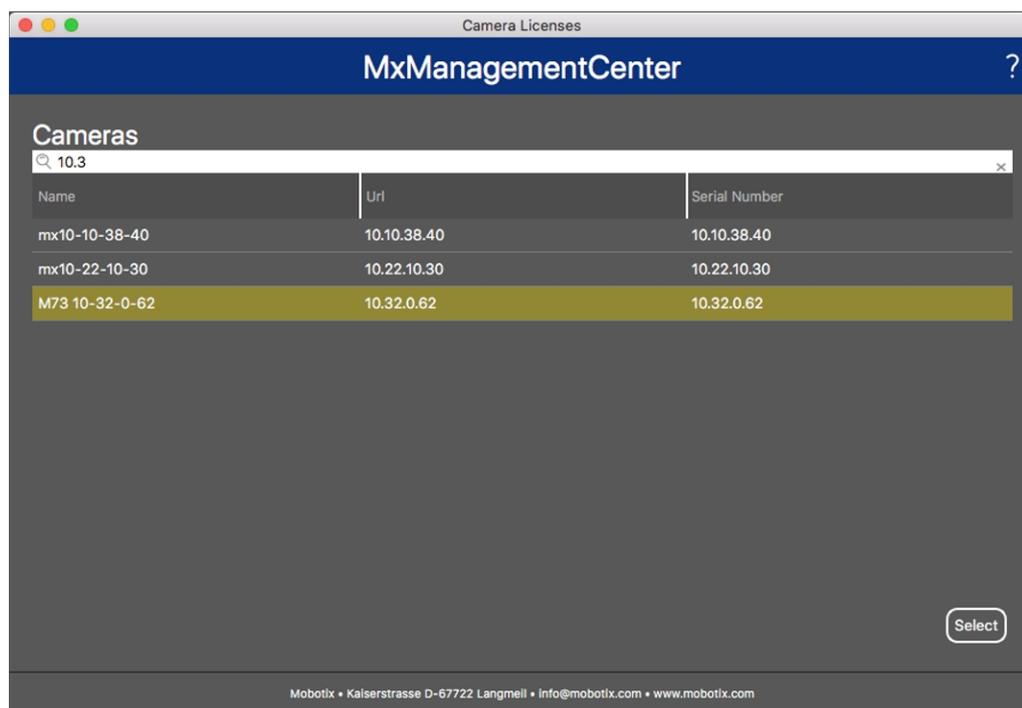


Fig. 8: Panoramica delle licenze applicazioni telecamera in MxManagementCenter

È possibile visualizzare una panoramica delle licenze installate sulla telecamera.

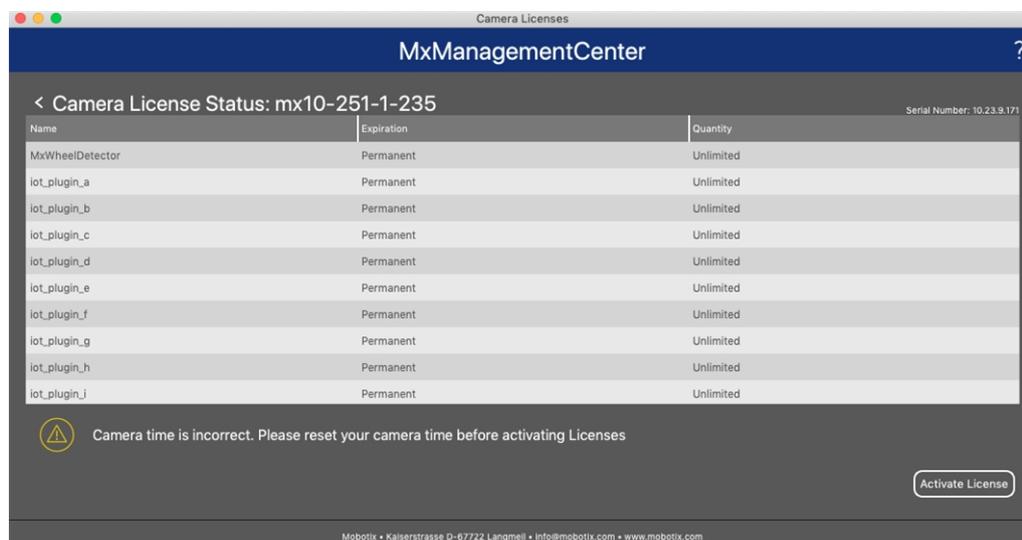


Fig. 9: Panoramica delle licenze installate sulla telecamera

AVISSO!

Se necessario, correggere l'ora impostata sulla telecamera.

Colonna	Spiegazione
Nome	Nome dell'applicazione ottenuta in licenza
Scadenza	Durata temporale della licenza
Quantità	Numero di licenze acquistate per un prodotto.
Numero di serie	Numero di identificazione univoco stabilito da MxMC per il dispositivo utilizzato. Se durante il periodo di licenza si verificano dei problemi, tenere a portata di mano l'ID del dispositivo.

Sincronizzazione delle licenze con il server

All'avvio del programma, non viene effettuato alcun confronto automatico delle licenze tra il computer e il server delle licenze. Pertanto fare clic su **Update (Aggiorna)** per ricaricare le licenze dal server.

Aggiornamento delle licenze

Per aggiornare le licenze temporanee, fare clic su **Activate Licenses (Attiva licenze)**. Verrà visualizzata la finestra di dialogo per l'aggiornamento/attivazione delle licenze.

AVISSO!

Per sincronizzare e aggiornare le licenze, è necessario disporre dei diritti di amministratore.

Requisiti relativi a telecamera, immagine e scena

Per poter riconoscere le targhe nel miglior modo possibile, è necessario che siano soddisfatti i seguenti requisiti per la scena:

Qualità della targa da acquisire nell'immagine

- La targa deve presentare un contrasto elevato e deve essere leggibile in modo chiaro, ossia deve essere il più nitida possibile, senza ammaccature o fori e ben illuminata.
- La targa deve essere rettangolare
- Dimensioni minime orizzontali
 - 130 px per targhe da una riga (150 px per targhe di Russia, Kazakistan, Armenia, Uzbekistan, Serbia)
 - 100 px per targhe da due righe (130 px per targhe di Russia, Kazakistan, Armenia, Uzbekistan, Serbia)
- Angolo di rotazione massimo: 5°



- Angolo di inclinazione massimo tra la targa e la telecamera: 30° orizzontale e verticale

Esempi di targhe riconoscibili in modo chiaro



Targa facilmente leggibile alla luce del giorno



Targa facilmente leggibile di notte con un'illuminazione LED a infrarossi

Puntamento verticale della telecamera

L'angolo verticale con la targa di immatricolazione non deve superare i 30°. La distanza minima (**x**) dalla telecamera come funzione della sua altezza di montaggio (**h**) è calcolata dalla formula:

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

Esempio: calcolo dell'allineamento verticale della telecamera

h (Metri)	x (Metri)
1	1,7
1,5	2,6
2	3,4
2,5	4,3
3	5,1
3,5	6
4	6,8

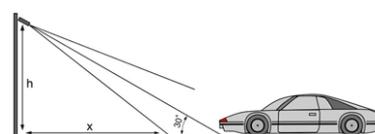


Fig. 10: Puntamento verticale della telecamera

Puntamento orizzontale della telecamera

L'angolo orizzontale con la targa di immatricolazione non deve superare i 30°. La distanza minima (**x**) dalla telecamera come funzione della sua altezza di montaggio (**y**) è calcolata dalla formula:

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

Esempio di calcolo dell'allineamento orizzontale della telecamera

y (metri)	x (metri)
1	1,7
1,5	2,6

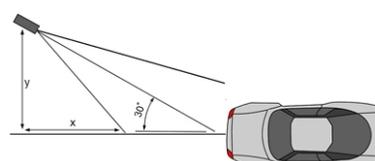


Fig. 11: Allineamento orizzontale della telecamera

y (metri)	x (metri)
2	3,4
2,5	4,3
3	5,1
3,5	6
4	6,8

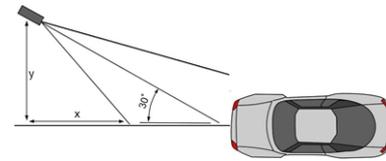


Fig. 11: Allineamento orizzontale della telecamera

Profondità di campo in relazione alla velocità del veicolo e al tempo di riconoscimento della targa

Per catturare efficacemente il veicolo, la telecamera deve essere impostata in modo da fornire la minore profondità di campo (DOF). La profondità di campo (o lunghezza della zona di nitidezza) è la distanza tra gli oggetti più vicini e quelli più lontani che nel video appaiono sufficientemente a fuoco.

La profondità di campo si può calcolare con la formula:

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

Definizione della variabili usate nella formula

L_{dof} = profondità di campo in metri (m)

T_{rec} = tempo di riconoscimento targa in millisecondi (ms)

V_{max} = velocità massima veicolo in chilometri orari (km/h)

Esempio: calcolo di casi tipici

velocità massima veicolo in chilometri orari (km/h)	tempo di riconoscimento targa in millisecondi (ms)				
	100	200	300	400	500
profondità di campo in metri (m)					
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
220	24	49	73	98	122
240	27	53	80	107	133

AVISSO! Le dimensioni minime della targa sui bordi della zona di nitidezza devono essere almeno come menzionato in [Qualità della targa da acquisire nell'immagine, p. 17](#).

AVISSO! Per ottenere la profondità di campo migliore possibile, si consiglia vivamente di regolare manualmente le impostazioni di apertura della telecamera anziché utilizzare le impostazioni automatiche.

Tempo di esposizione in relazione alla velocità massima del veicolo

Il tempo di esposizione deve essere regolato in modo da ottenere risultati ottimali nel riconoscimento delle targhe. I valori sono calcolati per una telecamera montata con un angolo orizzontale di 30 gradi.

Esempio: calcolo di casi tipici

tempo di esposizione in secondi (s)	velocità massima veicolo in chilometri orari (km/h)
1/100	5
1/500	40
1/1000	100
1/2000	200
1/4000	400

AVISSO! Il tempo di esposizione deve essere regolato in base alle condizioni di luce.

Raccomandazioni per il montaggio e la regolazione.

- Per il riconoscimento delle targhe su più corsie, in genere si consiglia di montare la telecamera su una traversa.
- Utilizzare un LED IR per il riconoscimento delle targhe di notte o in condizioni di scarsa illuminazione.
- La velocità dell'otturatore deve essere sufficientemente elevata da eliminare di notte la luce dei fari del veicolo (generalmente è di circa 1/1000). Tenere presente che una velocità dell'otturatore troppo alta potrebbe oscurare i bordi delle linee (soprattutto le ombre).
- La profondità di campo è un parametro molto importante. Se si utilizza una telecamera con un obiettivo con attacco CS, utilizzare un obiettivo fisso. Data la maggiore profondità di campo, gli obiettivi fissi sono più adatti per il riconoscimento delle targhe. Si consiglia inoltre vivamente un obiettivo mega-pixel.
- Nello scegliere il luogo di montaggio, tenere conto delle condizioni di luce variabili (ad esempio, per effetto dell'alba e del tramonto). I raggi solari diretti possono distorcere un'immagine. Se i veicoli sono controsola, valutare l'utilizzo di un obiettivo dotato della modalità diaframma automatico.

- In caso di montaggio della telecamera su un palo stradale, verificare la reazione del palo al passaggio di veicoli pesanti o di un convoglio di veicoli. Alcuni pali presentano un tremore tangibile che potrebbe rendere il riconoscimento delle targhe pressoché impossibile.
- Si consiglia di disattivare WDR e BLC. Nella maggior parte dei casi, renderanno l'immagine esteticamente migliore, ma a costo di sbavare i dettagli come i bordi delle lettere della targa. Per lo stesso motivo, mantenere la riduzione digitale del rumore il più bassa possibile.
- In alcuni rari casi possono verificarsi dei falsi rilevamenti, ad esempio, a causa del riconoscimento di parti di immagini che strutturalmente o semanticamente assomigliano a una targa (es. recinzioni o annunci pubblicitari). Per ridurre al minimo tale rischio:
 - Regolare l'area di interesse di conseguenza. Potrebbe essere utile rimpicciolirla o modificarne la forma, omettendo le parti che potrebbero essere potenzialmente rilevate in maniera errata.
 - Regolare le impostazioni minime e massime della targa in base alle istruzioni di cui sopra, senza lasciare i valori predefiniti di 130-300.
 - Potrebbero esservi dei casi in cui le prestazioni migliori si ottengono modificando l'angolazione dell'obiettivo o spostando la telecamera. In alcuni casi, è meglio riprendere la targa anteriore.

Risoluzione dei problemi

Mancato riconoscimento delle targhe sfocate

Problema: qualora si abbia la necessità di riconoscere le targhe di molteplici auto che si susseguono una dopo l'altra, potrebbe essere necessaria una maggiore profondità di campo. Nell'esempio riportato di seguito, è possibile riconoscere solo la targa nel riquadro verde.

Soluzione: regolare la messa a fuoco dell'obiettivo per ottenere una maggiore profondità di campo.



Fig. 12: Profondità di campo insufficiente

Problema: la targa è sfocata a causa di impostazioni di messa a fuoco errate o di un tempo di esposizione lungo.

Soluzione: regolare le impostazioni di messa a fuoco o aumentare la velocità dell'otturatore.



Fig. 13: Targa sfocata a causa di un tempo di esposizione lungo

Mancato riconoscimento delle targhe a causa di una sovraesposizione

Problema: in alcune situazioni le targhe possono risultare sovraesposte e quindi non più leggibili. La possibile causa potrebbe essere l'esposizione delle targhe alla luce solare diretta o a una forte luce LED IR di notte.

Soluzione: regolare la velocità dell'otturatore o attenuare la luce LED IR.



Fig. 14: Targa sovraesposta durante il giorno



Fig. 15: Targhe sovraesposte a causa di una luce LED IR troppo forte

Mancato riconoscimento delle targhe a causa di una luce insufficiente

Problema: in alcune situazioni non vi è una luce sufficiente, per cui il contrasto è basso e le targhe risultano quindi illeggibili. La possibile causa potrebbe essere l'esposizione delle targhe alla luce solare diretta o a una forte luce LED IR di notte.

Soluzione: regolare la velocità dell'otturatore o fornire una luce aggiuntiva.



Fig. 16: Luce insufficiente per il riconoscimento della targa

Mancato riconoscimento delle targhe a causa di una risoluzione bassa

Problema: è solo una parvenza che la targa sia ben riconoscibile grazie a una buona illuminazione e a una risoluzione sufficiente.

Soluzione: misurare la risoluzione della targa da acquisire con un programma di elaborazione immagini. Potrebbe essere necessario regolare la risoluzione orizzontale al valore minimo richiesto di 130 px (vedere [Requisiti relativi a telecamera, immagine e scena](#), p. 17).



Fig. 17: Luce insufficiente per il riconoscimento della targa

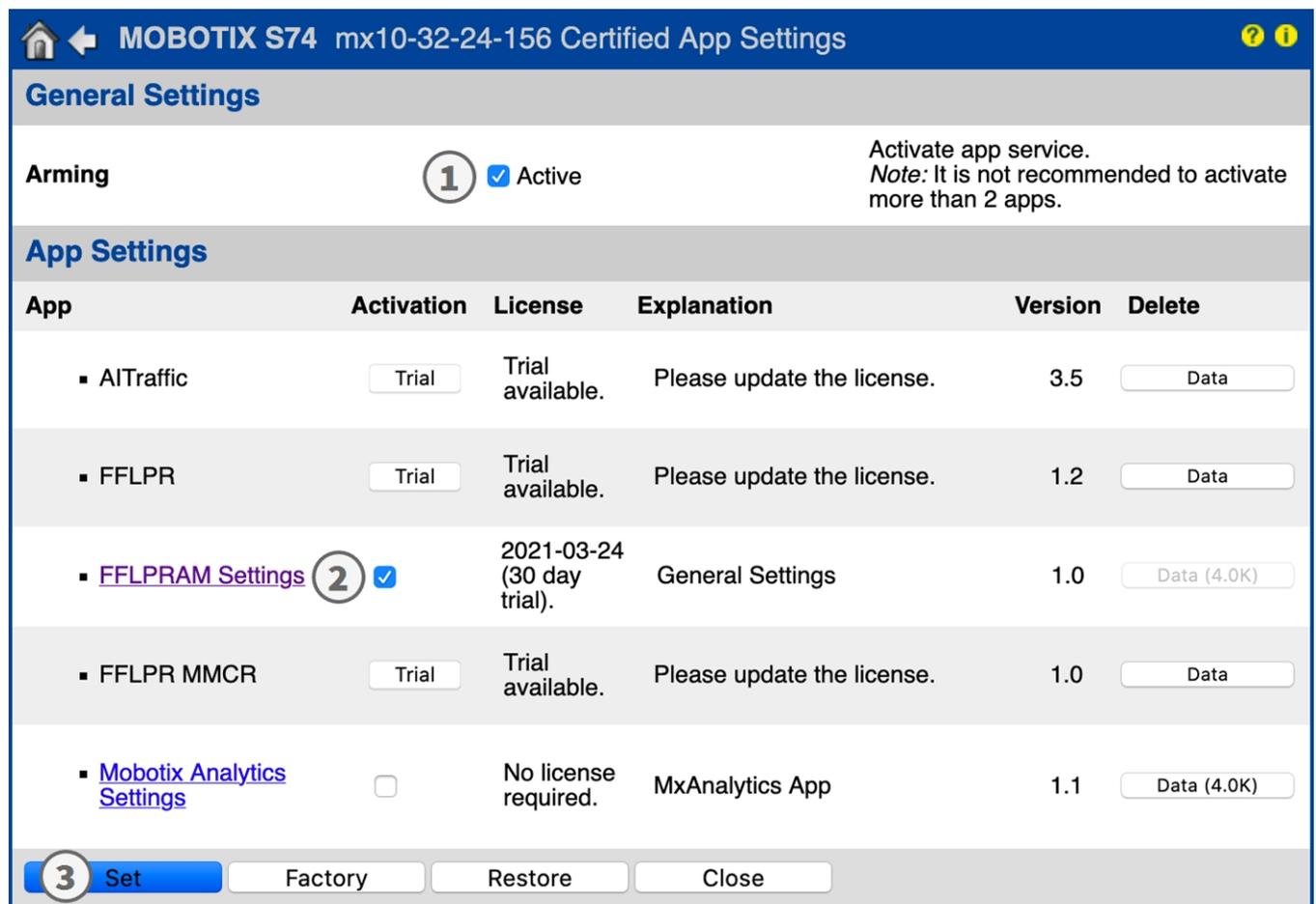
Attivazione dell'interfaccia dell'applicazione certificata

ATTENZIONE! L'applicazione FF Group License Plate Recognition App - Region Americas non considera le aree oscure definite per l'immagine live. Pertanto, durante la configurazione dell'applicazione e l'analisi dell'immagine da parte dell'applicazione, non vi è alcuna pixelizzazione nelle aree oscure.

AVVISO! L'utente deve avere accesso al menu di configurazione ([http\(s\)://<Camera IP address>/control](http(s)://<Camera IP address>/control)). Verificare pertanto i diritti dell'utente della telecamera.

Attivazione delle applicazioni certificate ed eventi

1. Nell'interfaccia Web della telecamera, aprire: **Setup Menu / Certified App Settings (Menu Setup / Impostazioni applicazioni certificate)** ([http\(s\)://<Camera IP address>/control/app_config](http(s)://<Camera IP address>/control/app_config)).



MOBOTIX S74 mx10-32-24-156 Certified App Settings

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: Applicazione certificata: Impostazioni

2. In **Impostazioni generali**, spuntare l'opzione **Attivazione** ① del servizio dell'app.
3. In **App Settings (Impostazioni app)**, spuntare l'opzione **Active (Attivo)** ② e fare clic su **Set (Imposta)** ③ .
4. Fare clic sul nome dell'applicazione da configurare per aprire l'interfaccia utente delle applicazioni.
5. Per la configurazione dell'applicazione, vedere [Configurazione dell'applicazione FF Group License Plate Recognition App - Region Americas](#), p. 29.

Configurazione dell'applicazione FF Group License Plate Recognition App - Region Americas

AVISSO! Per ottenere prestazioni e risultati ottimali nell'elaborazione dell'LPR, assicurarsi che la scena sia impostata in modo da soddisfare i [Requisiti relativi a telecamera, immagine e scena, p. 17](#).

ATTENZIONE! L'utente deve avere accesso al menu di configurazione ([http\(s\)://<Camera IP address>/control](http(s)://<Camera IP address>/control)). Verificare pertanto i diritti dell'utente della telecamera.

1. Nell'interfaccia Web della telecamera, aprire: **Setup Menu / Certified App Settings (Menu Setup / Impostazioni applicazioni certificate)** ([http\(s\)://<Camera IP address>/control/app_config](http(s)://<Camera IP address>/control/app_config)).
2. Fare clic sul nome dell'applicazione **FF Group License Plate Recognition App - Region Americas**.

Verrà visualizzata la finestra di configurazione dell'applicazione con le opzioni riportate di seguito.

Impostazioni di base

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"/>

Buttons: Set, Factory, Restore, Close

Fig. 19: Default operating mode (modalità di funzionamento predefinita): Rilevamento

Dimensioni immagine: Selezionare la risoluzione per il flusso video da analizzare con FF Group License Plate Recognition App - Region Americas.

AVISSO! La risoluzione per l'elaborazione dell'LPR potrebbe essere diversa dalla risoluzione usata per lo streaming live.

Enable Overlays (Abilita sovrimpressioni): Spuntare per evidenziare le targhe riconosciute e abilitare il testo in sovrimpressione a video nella visualizzazione live.

Enable MxMessage (Abilita MxMessage): Spuntare per attivare l'invio di un MxMessage per ogni targa riconosciuta. L'MxMessage è necessario per la configurazione di eventi messaggio sulla telecamera e per l'utilizzo dell'MxMCInterfaccia Smart Data.

Region (Regione): Seleziona la regione da impostare per il motore LPR. Le regioni sono:

USA: Tutti i tipi di targa statunitensi

Aree geografiche di riconoscimento

Si possono definire fino a tre aree di riconoscimento. Ogni area geografica di riconoscimento viene valutata dal motore LPR in maniera indipendente dalle altre. Di conseguenza, a ogni zona viene assegnato un ID

individuale (numero zona).

Recognition Zones of the Right sensor

Show Recognition Area

Recognition Area Rectangles

Define up to 3 areas where license plates are recognized. By default, license plates are recognized throughout the entire image area. Factory default: Position 1280 x 760; Size 0 x 0

Rectangle 1:
 Position: 173 x 320
 Size: 568 x 336
 Edit Rectangle 1

Rectangle 2:
 Position: 325 x 48
 Size: 489 x 184
 Edit Rectangle 2

Fig. 20: Scheda "Recognition Areas" (Aree di riconoscimento)

Come disegnare un'area di regione

1. Nella visualizzazione live, tenere premuto il tasto **Maiusc** e fare clic sul punto d'angolo superiore sinistro dell'area di regione
2. Rilasciare il tasto **Maiusc** e fare clic sul punto d'angolo inferiore destro dell'area.
3. Nell'interfaccia di configurazione, fare clic su **Set Rectangle (Imposta rettangolo)** per applicare le coordinate del rettangolo.
4. Se lo si desidera, fare clic sull'icona **più** per aggiungere un'altra area di riconoscimento.
5. Se lo si desidera, fare clic sull'icona del **cestino** per eliminare un'area di riconoscimento.
6. Spuntare **Show Recognition Area** (Mostra area di riconoscimento) per visualizzare l'area di riconoscimento nella visualizzazione live.

AVVISO! Se non vengono attivate le zone, verrà analizzata l'immagine intera.

Interfacce di integrazione

Gli eventi LPR possono essere inviati a sistemi di terze parti, ad es. Access Control Systems (Sistemi di controllo accessi) o Video Management Systems (Sistemi di gestione video). Considerare pertanto le seguenti configurazioni:

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: Interfacce di integrazione

Enable (Abilita): Spuntare per abilitare l'interfaccia di integrazione per inviare notifiche IP a un destinatario esterno definito (ad es. sistemi di controllo accessi o di gestione video di terze parti, ecc.).

Destination Address (Indirizzi di destinazione): Indirizzo IP e porta destinatario/server. Separare indirizzo IP e porta con i due punti (es. 10.0.0.1:80).

Transfer Protocol (Protocollo di trasferimento): Selezionare il protocollo sulla base degli eventi LPR che vengono trasmessi.

TCP: I dati saranno trasmessi tramite TCP.

HTTP POST: I dati saranno trasmessi tramite protocollo FFG. [Scarica la descrizione dettagliata.](#)

ID dispositivo: Impostare una stringa di testo univoca per identificare la telecamera nei messaggi. L'ID dispositivo viene utilizzato come identificatore univoco per il dispositivo che invia le notifiche IP (ad es. numero di serie della telecamera / indirizzo IP di fabbrica).

Attach Image (Allega immagine): Spuntare per allegare un'immagine evento alla notifica IP.

Image Selection (Selezione immagine): Se è necessario inviare immagini, selezionare il tipo di immagine qui:

License plate crop (Ritaglio targa): L'immagine contiene solo la targa.

Vehicle crop (Ritaglio veicolo): L'immagine contiene il veicolo con la targa riconosciuta.

Full frame: viene trasmessa l'immagine intera.

Event Type (Tipo di evento): New (Nuovo): Spuntare per inviare una notifica IP per il tipo di evento "nuovo". La condizione "nuovo" è vera se la targa appare per la prima volta in 5 secondi.

Event Type (Tipo di evento): Update (Aggiorna): Spuntare per inviare una notifica IP per il tipo di evento "aggiorna". La condizione "aggiorna" è vera se la targa era già stata rilevata negli ultimi 5 secondi.

Event Type (Tipo di evento): Lost (Perso): Spuntare per inviare una notifica IP per il tipo di evento "perso". La condizione "perso" è vera se la targa non è stata vista negli ultimi 5 secondi dal rilevamento precedente.

Self signed certificates (Certificati autofirmati): Consentire certificati autofirmati per HTTPS.

Black List & White List (Lista nera e lista bianca)

È possibile definire una lista nera e una lista bianca, includendo in ogni lista massimo 1000 targhe. Se viene riconosciuta una targa inclusa in una delle liste, all'interno del sistema MxMessageSystem della telecamera viene inviato un evento corrispondente.

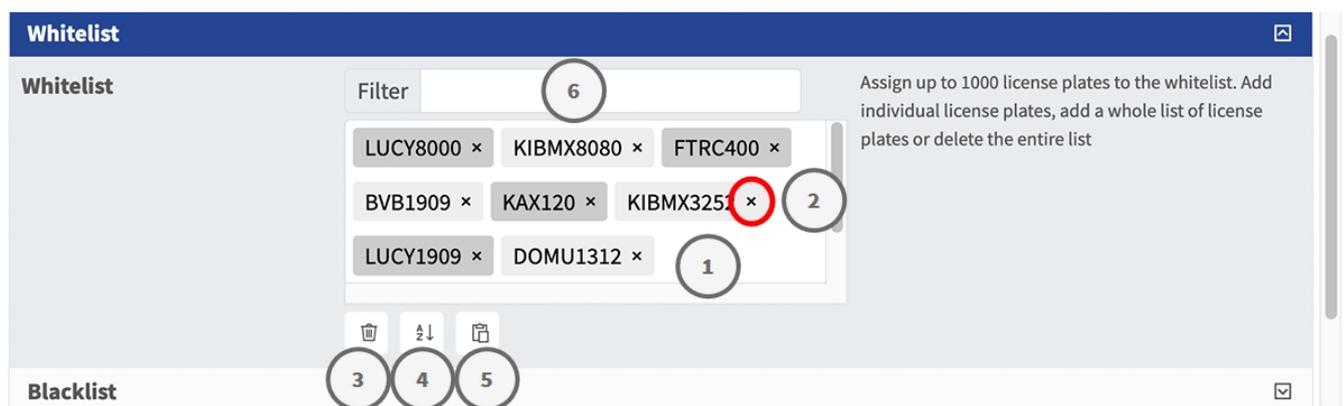


Fig. 22: Lista bianca e lista nera

Come aggiungere una targa a una lista

- Inserire il testo della targa nel campo di testo① e fare clic su **Enter (Invio)**.

Come aggiungere più targhe da un file di testo

1. Accertarsi che il file di testo contenga una targa per linea.
2. Copiare le targhe pertinenti dal file di testo e incollarle nel campo di testo ① .

Come eliminare una targa da una lista

- Fare clic sulla piccola x ② alla destra del numero di targa.

Come eliminare tutte le targhe da una lista

- Fare clic sull'icona del cestino ③ .

Come ordinare alfabeticamente tutte le targhe di una lista

- Fare clic sull'icona del filtro ④ .

Come copiare tutte le targhe da una lista negli appunti

- Fare clic sull'icona copia negli appunti ⑤ .

Come filtrare le targhe

- Inserire la targa o una parte della targa nel campo di testo del filtro ⑥ . Saranno visualizzate solo le targhe che contengono il testo del filtro

Scheda "Installation Tools" (Strumenti di installazione)

In questa sezione sono disponibili degli strumenti utili per la calibrazione e la risoluzione dei problemi.

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: Scheda "Installation Tools" (Strumenti di installazione)

Calibration grid (Griglia di taratura): Accendere la griglia di taratura per rilevare la dimensione accettabile della targa. Le linee verticali indicano una distanza di 130 pixel di larghezza. Mantenere le targhe nell'intervallo di larghezza compreso tra 130 e 300 pixel.

Color Confidence (Sicurezza del colore): Impostare la soglia di sicurezza che deve essere raggiunta per riconoscere il colore del veicolo. Il valore di sicurezza all'interno del MxMessage inviato può essere usato come indicatore per una configurazione corretta.

Debug level (Livello di debug): selezionare un livello di debug per la generazione di un file di registro, che può risultare utile, ad esempio, per la risoluzione dei problemi.

NOLOG: nessun registro di debug creato (impostazione predefinita)

EMERGENCY (Emergenze)

INFO

DEBUG

ULTRADEBUG

Sicurezza LPR: Impostare la soglia di sicurezza che deve essere raggiunta per riconoscere le targhe. Il valore di sicurezza all'interno del MxMessage inviato può essere usato come indicatore per una configurazione corretta.

ATTENZIONE! Impostazioni non corrette possono portare a risultati di riconoscimento errati. Nella maggior parte dei casi sono sufficienti le impostazioni predefinite.

Come memorizzare la configurazione

Per memorizzare la configurazione sono disponibili le seguenti opzioni:



Fig. 24: Come memorizzare la configurazione

- Fare clic sul pulsante **Set (Imposta)** per attivare le impostazioni inserite e salvarle fino al successivo riavvio della telecamera.
- Fare clic sul pulsante **Factory (Fabbrica)** per caricare le impostazioni predefinite in fabbrica per la finestra di dialogo in questione (questo pulsante potrebbe non essere presente in tutte le finestre di dialogo).
- Fare clic sul pulsante **Restore (Ripristina)** per annullare le modifiche più recenti effettuate che non sono state memorizzate nella telecamera in modo permanente.
- Fare clic sul pulsante **Close (Chiudi)** per chiudere la finestra di dialogo. Durante la chiusura della finestra di dialogo, il sistema verifica l'eventuale presenza di modifiche nell'intera configurazione. Se vengono rilevate delle modifiche, viene richiesto se si desidera memorizzare l'intera configurazione in modo permanente.

Una volta che la configurazione è stata correttamente salvata, l'evento e i metadati vengono automaticamente inviati alla telecamera nel caso di un evento.

MxMessageSystem

Che cos'è MxMessageSystem?

MxMessageSystem è un sistema di comunicazione basato su messaggi orientati al nome. Ciò significa che un messaggio deve avere un nome univoco con una lunghezza massima di 32 byte.

Ogni partecipante può inviare e ricevere messaggi. Le telecamere MOBOTIX sono anche in grado di inoltrare messaggi all'interno della rete locale. In questo modo, gli MxMessage possono essere distribuiti all'interno dell'intera rete locale (vedere Area messaggi: Globale).

Ad esempio, una telecamera MOBOTIX della serie 7 può scambiare un MxMessage generato da un'applicazione telecamera con una telecamera Mx6 che non supporta le applicazioni MOBOTIX certificate.

Informazioni sugli MxMessage

- La crittografia a 128 bit garantisce la privacy e la sicurezza del contenuto dei messaggi.
- Gli MxMessage possono essere distribuiti da qualsiasi telecamera della serie Mx6 e 7.
- Il raggio di distribuzione del messaggio può essere definito singolarmente per ciascun MxMessage.
 - **Locale:** la telecamera prevede un MxMessage distribuito all'interno del proprio sistema di telecamere (ad esempio tramite un'applicazione certificata).
 - **Global (Globale):** la telecamera prevede un MxMessage distribuito all'interno della rete locale da un altro dispositivo MxMessage (ad esempio, un'altra telecamera della serie 7 dotata di un'applicazione MOBOTIX certificata).
- Le azioni che i destinatari devono eseguire vengono configurate singolarmente per ciascun partecipante del sistema MxMessageSystem.

MxMessageSystem: elaborazione degli eventi dell'applicazione generati automaticamente

Controllo degli eventi dell'applicazione generati automaticamente

AVISSO! Dopo la corretta attivazione dell'applicazione (vedere [Attivazione dell'interfaccia dell'applicazione certificata, p. 27](#)), nella telecamera viene generato automaticamente un evento messaggio generico relativamente a tale applicazione specifica.

1. Accedere a **Setup Menu / Event Control / Event Overview** (Menu Setup / Controllo eventi / Panoramica eventi). Nella sezione **Message Events** (Eventi messaggio) il profilo dell'evento messaggio generato automaticamente viene denominato come l'applicazione (es. FFLPRAM).

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

- Environment Events:** Contains one entry '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 entries: 'AS' (MxActivitySensor), 'VM' (Video Motion), and 'VM2' (Video Motion). Each has an 'Inactive' checkbox (checked for VM and VM2) and a 'Delete' button.
- Internal Events:** Shows 'No profiles defined.' with an 'Edit...' button.
- Message Events:** Contains two entries: 'FFLPRAM' (MxMessageSystem) and 'MxAnalytics' (MxMessageSystem). Both have an 'Inactive' checkbox and a 'Delete' button. The 'Edit...' button for 'FFLPRAM' is highlighted with a red circle and a '1' in a circle.
- Meta Events:** Shows 'No profiles defined.' with an 'Edit...' button.
- Signal Events:** Contains two entries: 'SI' (Signal Input) and 'UC' (UC Soft Button). 'SI' has a checked 'Inactive' checkbox and a 'Delete' button.
- Time Events:** Contains two entries: 'PE' (Periodic Event) and 'TT' (Time Task). Both have a checked 'Inactive' checkbox and a 'Delete' button.

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

Fig. 25: Esempio: evento messaggio generico da FF Group License Plate Recognition App - Region Americas

- Fare clic su **Edit** (Modifica)① per visualizzare una selezione di tutti gli eventi messaggio configurati.

The screenshot shows the configuration page for a message event on a MOBOTIX S74 camera. The page title is 'mx10-32-24-156 Message Events'. It features a table with columns for Attribute, Value, and Explanation. The 'IP Receive' attribute is set to 8000. Below this, there is a section for 'Events' with a dropdown menu set to 'FFLPRAM' and buttons for 'Inactive' and 'Delete'. The 'Event Dead Time' is set to 5 seconds. The 'Event Sensor Type' is set to 'MxMessageSystem'. The 'Message Name' is 'FFLPRAM', the 'Message Range' is 'Local', and the 'Filter Message Content' is 'JSON Comparison'. A large text area for 'Filter Value' is empty.

Attribute	Value	Explanation
IP Receive	8000	Port: TCP port to listen on.
Events		
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.		
	FFLPRAM	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> .
		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: Esempio: Dettagli evento messaggio generico

Gestione delle azioni - Configurazione di un gruppo di azioni

ATTENZIONE! Per utilizzare eventi, attivare gruppi di azioni o registrare immagini, è necessario abilitare l'attivazione generale della telecamera ([http\(s\)://Indirizzo IP telecamera/control/settings](http(s)://Indirizzo IP telecamera/control/settings))

Un gruppo di azioni definisce quali azioni vengono attivate dall'evento FF Group License Plate Recognition App - Region Americas.

- Nell'interfaccia Web della telecamera, aprire: **Setup Menu / Action Group Overview (Menu Setup / Panoramica gruppo azioni)** ([http\(s\)://<Camera IP address>/control/actions](http(s)://<Camera IP address>/control/actions)).

Name	Arming	Events & Actions	Edit
VisualAlarm <input type="checkbox"/> Delete	Off (No time table)	(select all) VA	Edit...
FF-LPR_Action <input type="checkbox"/> Delete	Enabled (No time table)	-	Edit... 2

Add new group 1

Fig. 27: Definizione dei gruppi di azioni

2. Fare clic su **Add new group (Aggiungi nuovo gruppo)** ① e assegnare un nome significativo.
3. Fare clic su **Modifica** ② per configurare il gruppo.

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	Action Deadtime: Time to wait [0..3600 s] before a new action can take place.
	Simultaneously	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	Value	Explanation
	Add new action 3	

Fig. 28: Configurazione di un gruppo di azioni

1. Abilitare l'opzione **Arming (Attivazione)** 1 del gruppo di azioni.
2. Selezionare l'evento messaggio desiderato nell'elenco **Event Selection** (Selezione eventi) 2 . Per selezionare più eventi, tenere premuto il tasto Maiusc.
3. Fare clic su **Add new Action (Aggiungi nuova azione)** 3 .
4. Selezionare un'azione appropriata dall'elenco **Action Type and Profile (Tipo e profilo azione)** 4 .

Action Details

- FTP: FTP-Day-Period
- E-Mail: AlarmMail
- E-Mail: NotifyMail
- E-Mail: MailWithMxPEGClip
- E-Mail: MailWithStoryImages
- E-Mail: MailSystemStatus24
- IP Notify: MxMC-Alarm
- IP Notify: MxMC-Liveview
- IP Notify: MxMC-Gridview
- IP Notify: TCPMessage
- IP Notify: HttpRequest
- IP Notify: ObscureAreaOn
- IP Notify: ObscureAreaOff
- Play Sound: StandardSounds**
- Visual Alarm: Red Frame
- Image Profile: Ultra HD
- Image Profile: QXGA

Actions

Action 1

Delete

0

FTP: FTP-Webcam

Action Deadtime:
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.
Simultaneously: All actions are executed simultaneously.
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.
Consecutively: All actions are executed in the specified order.
Consecutively until first success: Consecutive execution, but as soon as one action *succeeds*, the following actions are not executed.
Consecutively until first failure: Consecutive execution, but as soon as one action *fails*, the following actions are not executed.

Explanation

Action Type and Profile:
Select the Action Profile to be executed.

Action Timeout or Duration:
If this action runs longer than the time specified [0..3600 s], it is aborted and returns an error; 0 to deactivate.
For *Image Profile* action, this is the duration and no error returns.

Set **5** Factory Restore Close

Fig. 29: Selezione del tipo e del profilo dell'azione

AVISSO! Se il profilo dell'azione richiesto non è ancora disponibile, è possibile creare un nuovo profilo nelle sezioni dell'Admin Menu (Menu Amministrazione) "MxMessageSystem", "Transfer Profiles" (Profili di trasferimento) e "Audio and VoIP Telephony" (Audio e telefonia VoIP).

Se necessario, è possibile aggiungere delle azioni ulteriori facendo nuovamente clic sul pulsante. In tal caso, assicurarsi che la "concatenazione delle azioni" sia configurata correttamente (es. azioni contemporanee).

5. Fare clic sul pulsante **Set (Imposta)** ⁵ in fondo alla finestra di dialogo per confermare le impostazioni.

Impostazioni delle azioni - Configurazione delle registrazioni della telecamera

1. Nell'interfaccia Web della telecamera, aprire: **Setup Menu / Event Control / Recording (Menu Setup / Controllo eventi / Registrazione)**([http\(s\)/<Camera IP address>/control/recording](http(s)/<Camera IP address>/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.

4 Set
 Factory
 Restore
 Close 5
 More

Fig. 30: Configurazione delle impostazioni di registrazione della telecamera

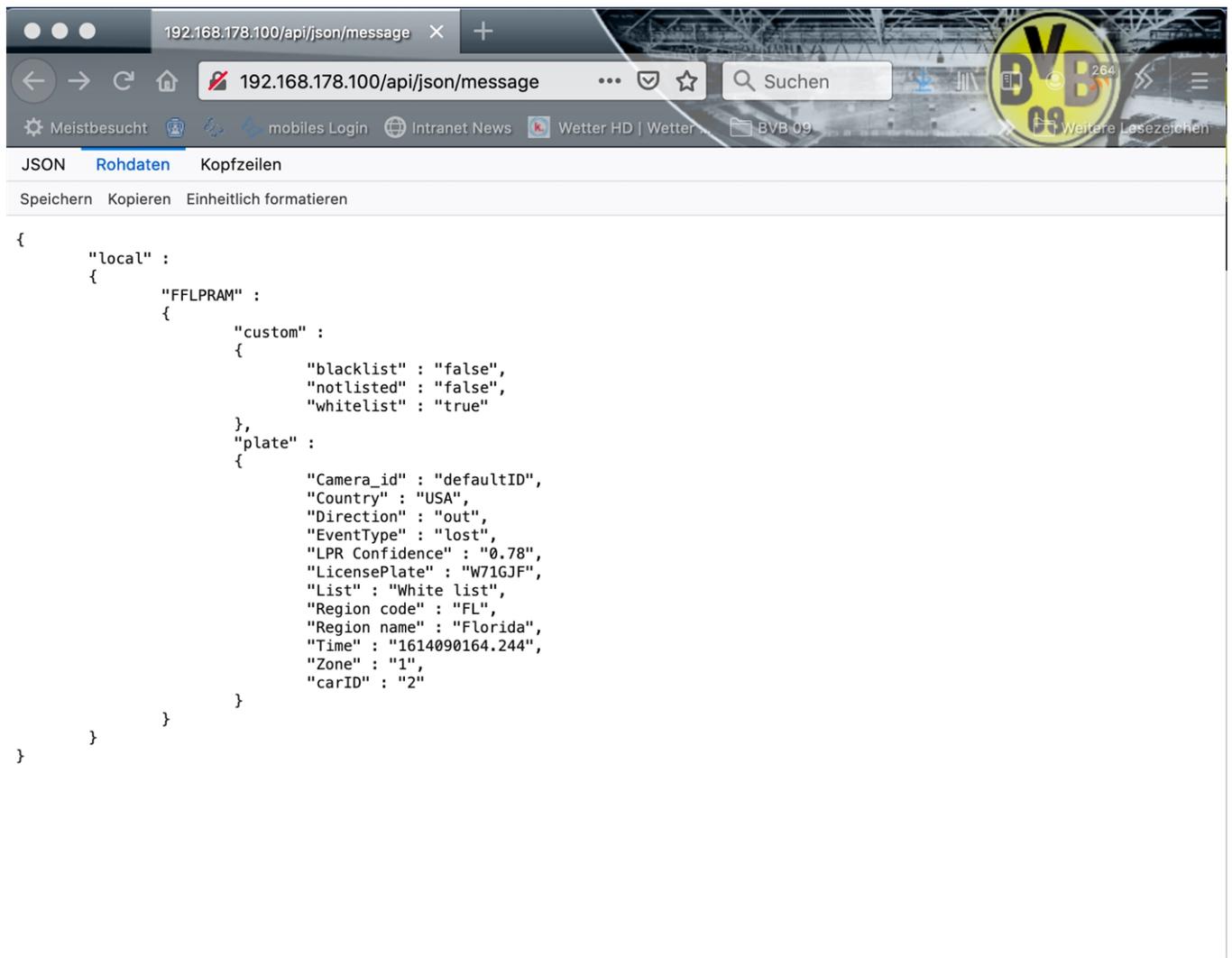
2. Attivare l'opzione **Arm Recording (Attiva registrazione)** 1 .
3. In **Impostazioni di archiviazione/Registrazione (REC)** selezionare una **Modalità di registrazione** 2 .
Sono disponibili le seguenti modalità:
 - Registrazione istantanea
 - Registrazione eventi
 - Registrazione continua
4. Nell'elenco **Start Recording (Avvia registrazione)** 3 , selezionare l'evento messaggio appena creato.
5. Fare clic sul pulsante **Set (Imposta)** 4 in fondo alla finestra di dialogo per confermare le impostazioni.
6. Fare clic su **Close (Chiudi)** 5 per salvare le impostazioni in modo permanente.

AVISSO! In alternativa, è possibile salvare le impostazioni dal menu Amministrazione in Configurazione/Salva configurazione corrente nella memoria permanente.

MxMessageSystem: elaborazione dei metadati trasmessi dalle applicazioni

Metadati trasferiti all'interno del sistema MxMessageSystem

Per ogni evento, l'applicazione trasferisce alla telecamera anche dei metadati. Tali dati vengono inviati sotto forma di uno schema JSON all'interno di 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: Esempio: metadati trasmessi all'interno di un MxMessage dell'applicazione FF Group License Plate Recognition App - Region Americas

AVISSO! Per visualizzare la struttura dei metadati dell'ultimo evento dell'applicazione, inserire il seguente URL nella barra degli indirizzi del browser: `http(s)/IndirizzoIPDellaTelecamera/api/json/messages`

Creazione di un evento messaggio personalizzato

1. Accedere a **Setup Menu / Event Control / Event Overview** (Menu Setup / Controllo eventi / Panoramica eventi). Nella sezione **Message Events** (Eventi messaggio) il profilo dell'evento messaggio generato automaticamente viene denominato come l'applicazione (es. FFLPRAM).

The screenshot displays the 'MOBOTIX S74 mx10-32-24-156 Event Overview' interface. It is organized 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). 'SI' has a checked 'Inactive' checkbox and a 'Delete' button.
- Time Events:** Contains two events: 'PE' (Periodic Event) and 'TT' (Time Task). Both have checked 'Inactive' checkboxes and 'Delete' buttons.

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

Fig. 32: Esempio: evento messaggio generico da FF Group License Plate Recognition App - Region Americas

2. Fare clic su **Edit** (Modifica) ① per visualizzare una selezione di tutti gli eventi messaggio configurati.

The screenshot shows the configuration interface for a custom message event. The top bar indicates the device is a MOBOTIX S74 and the event is named 'mx10-32-24-156 Message Events'. The interface is organized into several sections:

- Attribute:** IP Receive is set to 8000. Explanation: Port: TCP port to listen on.
- Events:** The event name is 'FFLPRAM' (circled 1). The value is set to 5. Explanation: Event Dead Time: Time to wait [0..3600 s] before the event can trigger anew. There are 'Inactive' and 'Delete' buttons.
- Event Sensor Type:** 'MxMessageSystem' is selected. Explanation: Event Sensor Type: Choose the message sensor. The event description is 'Event on receiving a message from the MxMessageSystem.'
- Message Name:** 'FFLPRAM.custom.blacklist' (circled 2). Explanation: Defines an MxMessageSystem name to wait for.
- Message Range:** 'Local' is selected. Explanation: There are two different ranges of message distribution: *Global*: across all cameras within the current LAN. *Local*: camera internal.
- Filter Message Content:** 'JSON Comparison' is selected. Explanation: Optionally choose how to ignore messages containing *Filter Value*. Select *No Filter* to trigger on any message with defined *Message Name*.
- Filter Value:** 'true' (circled 3). Explanation: 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](#).

At the bottom, there are buttons for 'Set' (circled 4), 'Factory', 'Restore', and 'Close'.

Fig. 33: Esempio: Evento messaggio blacklist

3. Fare clic sull'evento (es. FFLPRAM) ① per cambiare le impostazioni evento.
4. Configurare i parametri del profilo dell'evento come segue:
- **Message Name (Nome messaggio):** Inserire il nome messaggio ② in base alla documentazione dell'evento dell'applicazione corrispondente (vedere [Esempi di nomi di messaggi e valori di filtro dell'applicazione FF Group License Plate Recognition App - Region Americas](#), p. 48)
 - **Message Range (Raggio di distribuzione messaggio):**
 - Locale: impostazioni predefinite per l'applicazione FF Group License Plate Recognition App - Region Americas
 - Global (Globale): l'MxMessage viene inoltrato nella rete locale da un'altra telecamera MOBOTIX
 - **Filter Message Content (Filtra contenuto messaggi):**
 - Evento generico: "No Filter" (Nessun filtro)
 - Evento filtrato: "JSON Equal Compare" (Confronto equivalenza JSON)
- Filter Value (Valore di filtro):** ③ vedere [Esempi di nomi di messaggi e valori di filtro dell'applicazione FF Group License Plate Recognition App - Region Americas](#), p. 48.

ATTENZIONE! L'opzione "Filter Value" (Valore di filtro) viene utilizzata per differenziare gli MxMessage di un'applicazione/bundle. Utilizzare questa opzione per beneficiare dei singoli tipi di eventi delle applicazioni (se disponibili).

Selezionare "No Filter" (Nessun filtro) se si desidera utilizzare tutti gli MxMessage in entrata come evento generico dell'applicazione correlata.

2. Fare clic sul pulsante **Set** (Imposta) ④ in fondo alla finestra di dialogo per confermare le impostazioni.

Esempi di nomi di messaggi e valori di filtro dell'applicazione FF Group License Plate Recognition App - Region Americas

FF Group License Plate Recognition App - Region Americas	Nome MxMessage	Valore di filtro
Evento generico	FFLPRAM	
Evento lista nera	FFLPRAM.custom.whitelist	"Vero"
Evento Blacklist	FFLPRAM.custom.blacklist	"Vero"
Evento non elencato	FFLPRAM.custom.notlisted	"Vero"
Evento targa univoca	FFLPRAM.plate.LicensePlate	Codice della targa come "STRINGA", es. "W71GJF" (confronta Metadati trasferiti all'interno del sistema MxMessageSystem , p. 45)
Evento veicolo in entrata	LPRAM.plate.Direction	In entrata
Evento veicolo in uscita	LPRAM.plate.Direction	In uscita

MOBOTIX

BeyondHumanVision

IT_08/22

MOBOTIX AG • Kaiserstrasse • D-67722 Langmeil • Tel.: +49 6302 9816-103 • sales@mobotix.com • www.mobotix.com
MOBOTIX è un marchio di MOBOTIX AG registrato nell'Unione Europea, negli Stati Uniti e in altri paesi. Soggetto a modifiche senza preavviso. MOBOTIX non si assume alcuna responsabilità per errori tecnici o editoriali oppure per omissioni contenuti nel presente documento. Tutti i diritti riservati. © MOBOTIX AG 2020