



Linee guida

MOBOTIX FF Group LPR & MMC Recognition App - EUCA

© 2021 MOBOTIX AG



Sommario

Sommario	2
Supporto	3
Note legali	4
Informazioni su FF Group LPR & MMC Recognition App - EUCA	6
Specifiche tecniche	7
Licenze per applicazioni certificate	9
Gestione delle licenze in MxManagementCenter	9
Requisiti relativi a telecamera, immagine e scena	16
Raccomandazioni per il montaggio e la regolazione.	19
Risoluzione dei problemi	20
Attivazione dell'interfaccia dell'applicazione certificata	24
Configurazione dell'applicazione FF Group LPR & MMC Recognition App - EUCA	25
Informazioni su MxMessageSystem	31
Che cos'è MxMessageSystem?	31
Informazioni sugli MxMessage	31
Configurazione di base: elaborazione degli eventi dell'applicazione generati automaticamente	32

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

Normative di esportazione speciali!

Le telecamere dotate di sensori immagine termici ("termocamere") sono soggette a normative di esportazione speciali degli Stati Uniti, incluso il regolamento sul traffico internazionale di armi ITAR (International Traffic in Arms Regulation):

- In base alle normative attualmente vigenti in materia di esportazione degli Stati Uniti e al regolamento ITAR, le telecamere con sensori immagine termici o parti di essi non devono essere esportate nei paesi soggetti a embargo da parte degli Stati Uniti, salvo nel caso in cui sia possibile presentare un permesso speciale. Attualmente, ciò vale per i seguenti paesi: Siria, Iran, Cuba, Corea del Nord, Sudan e Krim. Lo stesso divieto di esportazione si applica a tutte le persone e a tutte le istituzioni presenti nell'elenco delle persone indesiderate (vedere www.bis.doc.gov, "Policy Guideline > Lists of Parties of Concern"; <https://www.treasury.gov/resource-center/sanctions/sdn-list/pages/default.aspx>).
- In nessun caso la telecamera stessa o i relativi sensori immagine termici devono essere utilizzati nella progettazione, nello sviluppo o nella produzione di armi nucleari, biologiche o chimiche o nelle armi stesse.

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 della telecamera FF Group LPR & MMC Recognition App - EUCA, 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 MOBOTIX AG sono disponibili su www.mobotix.com in Supporto > Centro Download > Certificati e Dichiarazioni di conformità.

Dichiarazione RoHS

I prodotti 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 > 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 LPR & MMC Recognition App - EUCA

Applicazione certificata per License Plate & Make, Model and Color Recognition (Riconoscimento targa e marca, modello e colore)

Gli algoritmi basati sull'intelligenza artificiale dell'applicazione, già testati con successo in diversi mercati europei, consentono il riconoscimento affidabile delle targhe dei veicoli da una e due righe nelle regioni d'origine supportate (caratteri e numeri latini ed ebraici), così come il riconoscimento della marca del veicolo, del modello, del colore e del tipo. L'applicazione può essere testata gratuitamente per 30 giorni e viene attivata tramite licenza per un periodo di tempo illimitato. 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 e marca del veicolo, modello, colore e tipo)
- Rilevamento con precisione del 95% (LPR) e 90% MMCR (a seconda delle condizioni ambientali)
- La telecamera può essere online o offline
- Configurazione dell'applicazione anche tramite MxManagementCenter (richiesta la licenza di configurazione Advanced gratuita)
- Può essere utilizzata con tutte le telecamere della MOBOTIX piattaforma di sistema 7

Specifiche tecniche

Informazioni sul prodotto

Nome prodotto	FF Group LPR & MMC Recognition App - EUCA
Codice ordine	Mx-APP-FF-MMCR-EUCA
Telecamere MOBOTIX supportate	Mx-M73A, Mx-S74A
Firmware minimo della telecamera	V7.1.2.24
Integrazione MxManagementCenter	- min. MxMC v2.4.x

Caratteristiche del prodotto

Caratteristiche dell'applicazione	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscimento delle targhe da una e due righe - Caratteri latini ed ebraici - Additional recognition of vehicle make, model, color and type Diversi elenchi per singole azioni (es. accesso concesso, allarme, ecc.) - Registro di riconoscimento (ricerca eventi/smart data tramite MxManagementCenter) - MOBOTIXeventi tramite MxMessageSystem
Numero massimo di corsie	2
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)

Supported Countries/ Vehicles

Targhe/paesi supportati	vedere https://community.mobotix.com/t/ff-group-lpr-app-region-america-supported-license-plates-countries/3293
Supported makes, models and types	see https://community.mobotix.com/t/ff-group-mmcr-app-region-euca-supported-vehicle-makes-models-and-types/3295

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 sincrona/asincrona	sincrona
Esecuzione simultanea di altre applicazioni	Sì (tenendo conto dei requisiti relativi alle prestazioni)
LPR Accuracy	min. 95% (tenendo conto dei requisiti della scena)
MMCR Accuracy	Min. 99% (tenendo conto dei requisiti della scena)
Framerate elaborato	typ. 10 fps (Full HD) typ. 3 fps (4K)
Tempo di rilevamento	typ. 100 ms (one lane) typ. 120 ms (two lanes)

Licenze per applicazioni certificate

Per l'applicazione FF Group LPR & MMC Recognition App - EUCA sono disponibili le seguenti licenze:

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

Il periodo di utilizzo inizia con l'attivazione dell'applicazione (vedere [FigureNumberOnly](#)).

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

AVVISO! 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.

Gestione delle licenze in MxManagementCenter

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

Attivazione delle applicazioni certificate ed eventi

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)**.

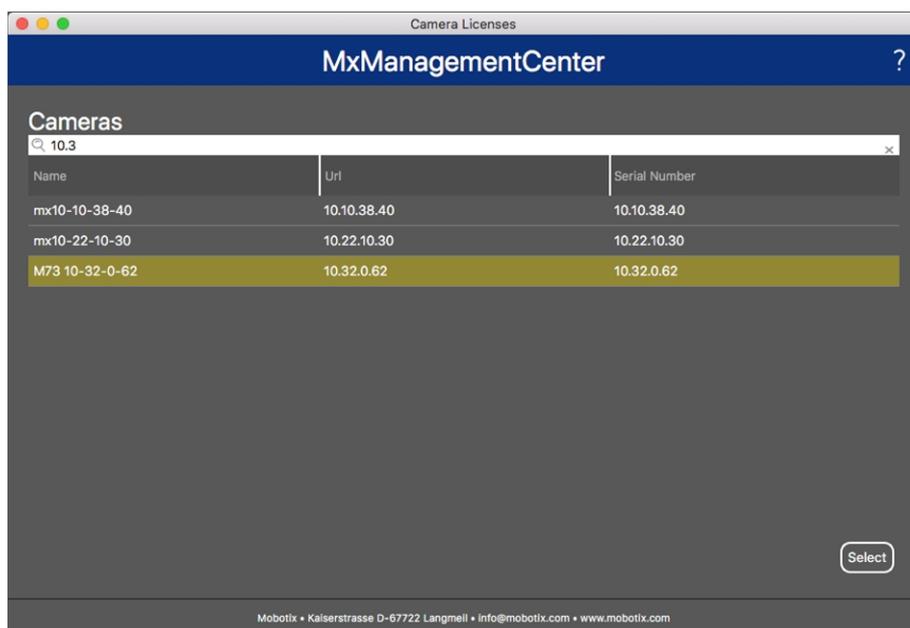


Fig. 1: Panoramica delle licenze applicazioni telecamera in MxManagementCenter

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

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

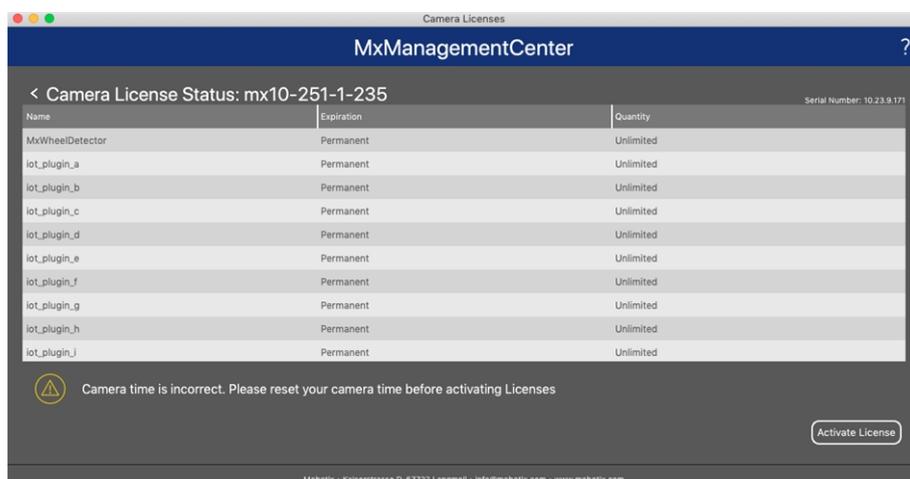


Fig. 2: Panoramica delle licenze installate sulla telecamera

AVVISO! 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 . Nella nuova riga, inserire l'ID di attivazione appropriato e il numero di licenze desiderate.
4. Per rimuovere una riga, fare clic su .

- 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.

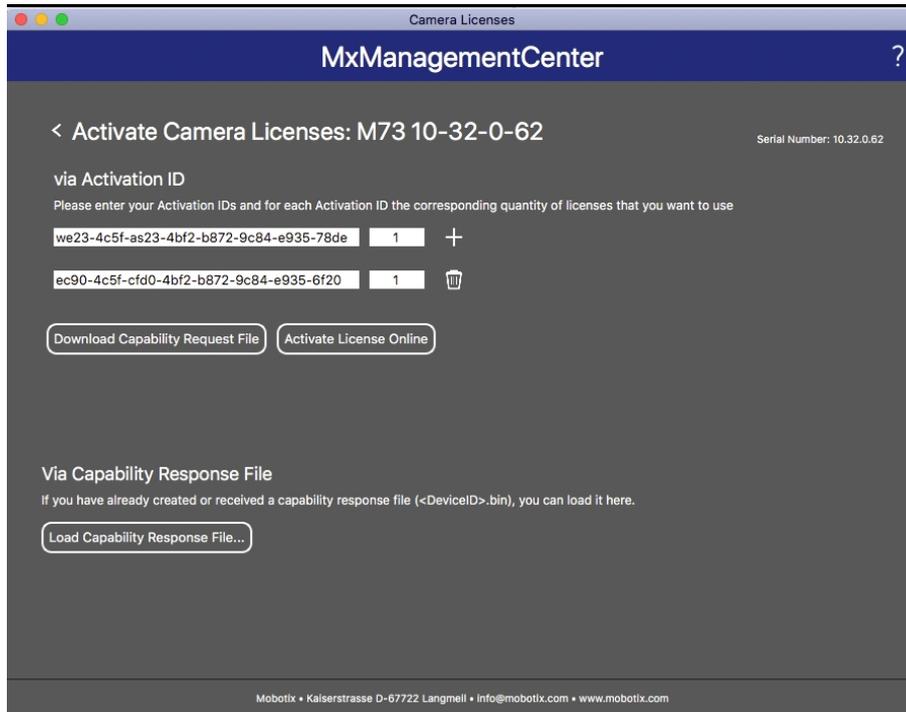


Fig. 3: Aggiunta di licenze

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 [FigureNumberOnly](#)).

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.

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

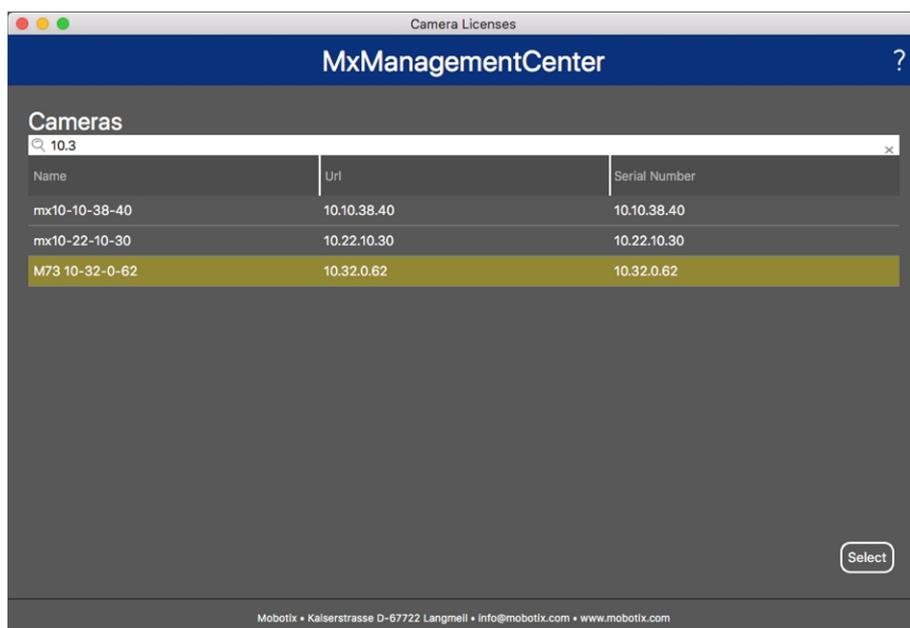


Fig. 4: Panoramica delle licenze applicazioni telecamera in MxManagementCenter

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

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

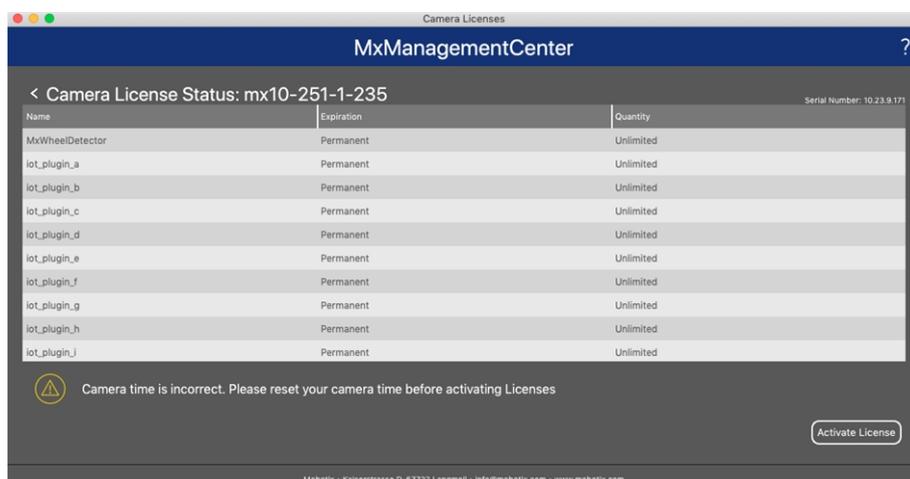


Fig. 5: Panoramica delle licenze installate sulla telecamera

AVVISO! Nota

Se necessario, correggere l'ora impostata sulla telecamera.

- Inserire un ID di attivazione valido e specificare il numero di licenze da installare sul computer in uso.
- Se si desidera attivare la licenza di un altro prodotto, fare clic su **Attiva licenza**. 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.

AVVISO! 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.

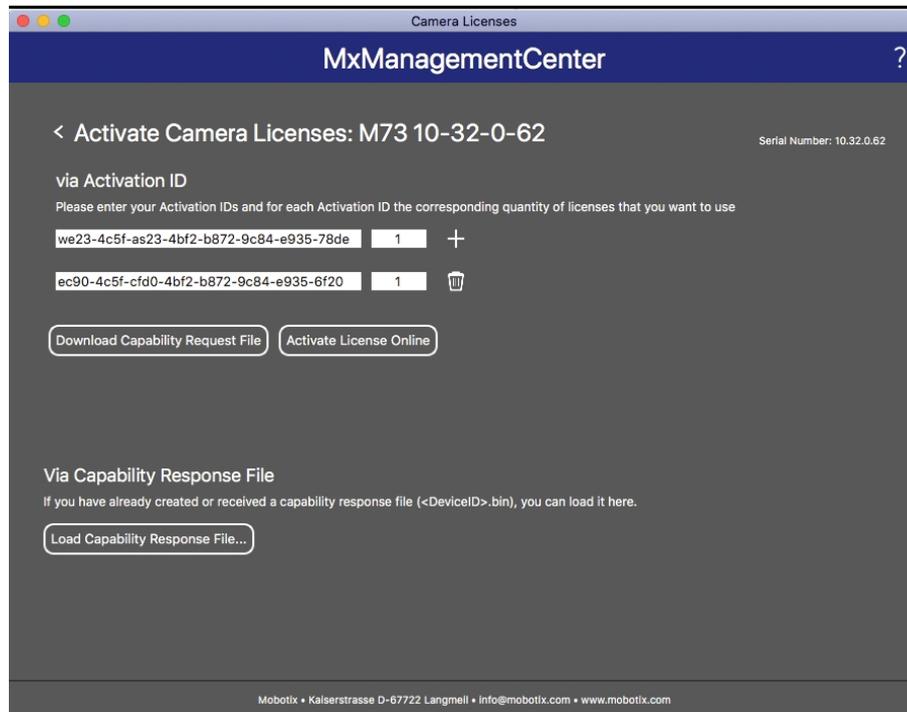


Fig. 6: Aggiunta di licenze

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

Nella schermata di gestione delle licenze, viene visualizzata una panoramica in formato tabellare di tutte le licenze 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 (Selezione)**.

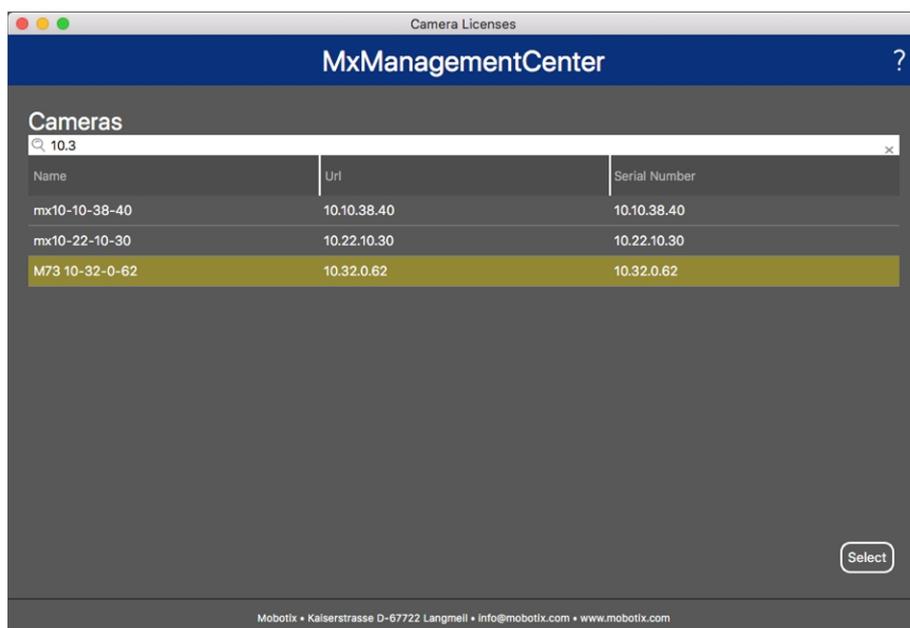


Fig. 7: Panoramica delle licenze applicazioni telecamera in MxManagementCenter

È possibile visualizzare una panoramica delle licenze installate sulla telecamera.

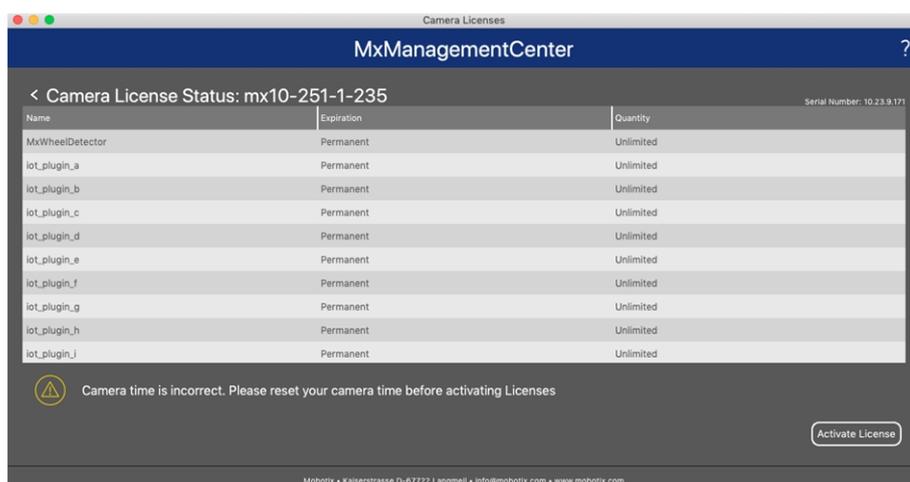


Fig. 8: Panoramica delle licenze installate sulla telecamera

AVVISO! 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.

AVVISO! 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

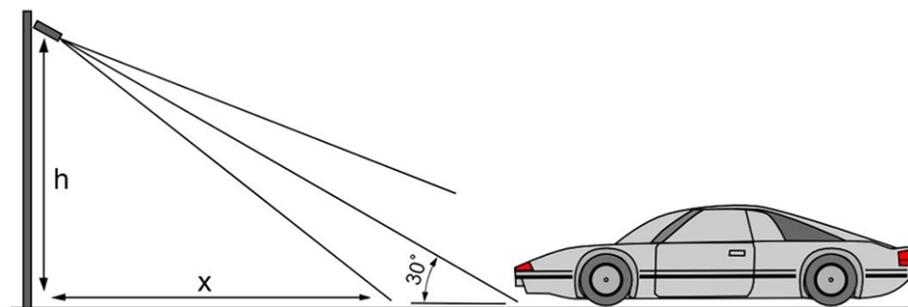


Fig. 9: Puntamento verticale della telecamera

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
2	3,4

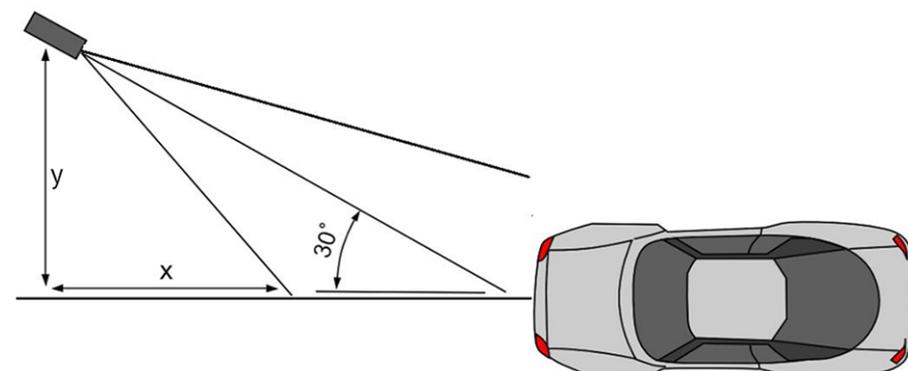


Fig. 10: Allineamento orizzontale della telecamera

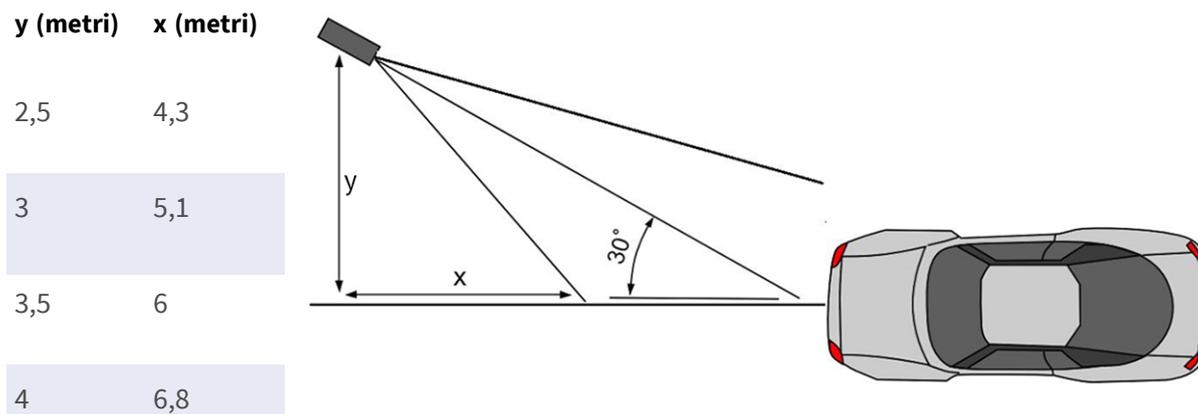


Fig. 10: Allineamento orizzontale della telecamera

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

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)				
200	22	44	67	89	111
220	24	49	73	98	122
240	27	53	80	107	133

AVVISO! Le dimensioni minime della targa sui bordi della zona di nitidezza devono essere almeno come menzionato in [FigureNumberOnly](#).

AVVISO! 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

AVVISO! 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 megapixel.
- 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 controsole, 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. 11: 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. 12: 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. 13: Targa sovraesposta durante il giorno



Fig. 14: 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. 15: 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 [FigureNumberOnly](#)).



Fig. 16: Luce insufficiente per il riconoscimento della targa

Attivazione dell'interfaccia dell'applicazione certificata

ATTENZIONE! L'applicazione FF Group LPR & MMC Recognition App - EUCA 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)).

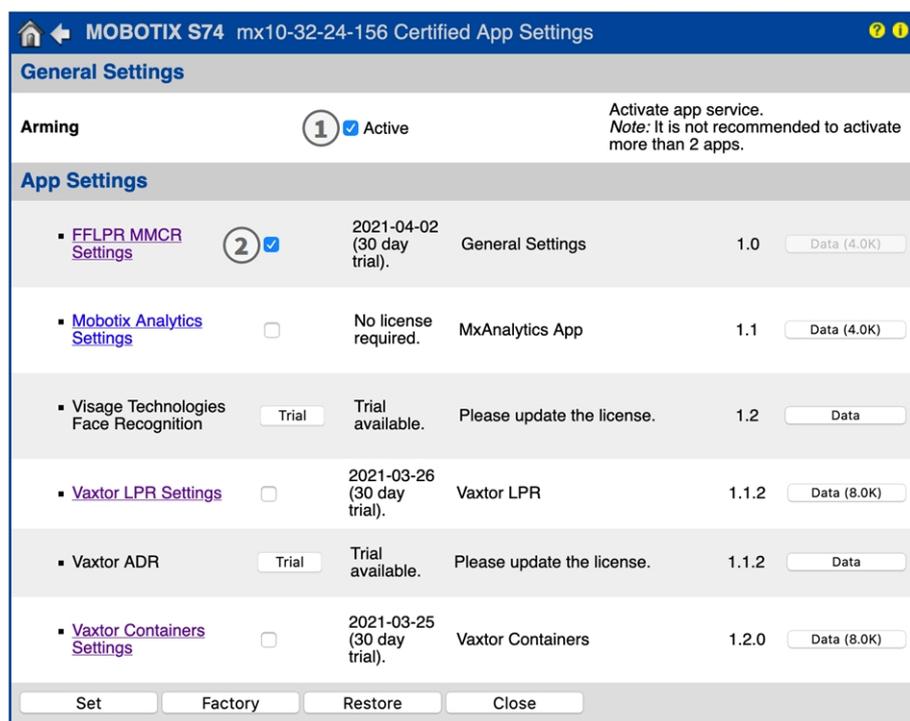


Fig. 17: Applicazione certificata: Impostazioni

2. In **General Settings (Impostazioni generali)**, spuntare l'opzione **Arming (Attivazione)** dell'interfaccia ① (vedere screenshot).
3. In **App Settings (Impostazioni app)**, spuntare l'opzione **Active (Attivo)** ② e fare clic su **Set (Imposta)**.
4. Fare clic sul nome dell'applicazione da configurare per aprire l'interfaccia utente delle applicazioni.
5. Per la configurazione dell'applicazione, vedere [FigureNumberOnly](#).

Configurazione dell'applicazione FF Group LPR & MMC Recognition App - EUCA

AVVISO! Per ottenere prestazioni e risultati ottimali nell'elaborazione dell'LPR, assicurarsi che la scena sia impostata in modo da soddisfare i [FigureNumberOnly](#).

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 LPR & MMC Recognition App - EUCA**.

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

Impostazioni di base

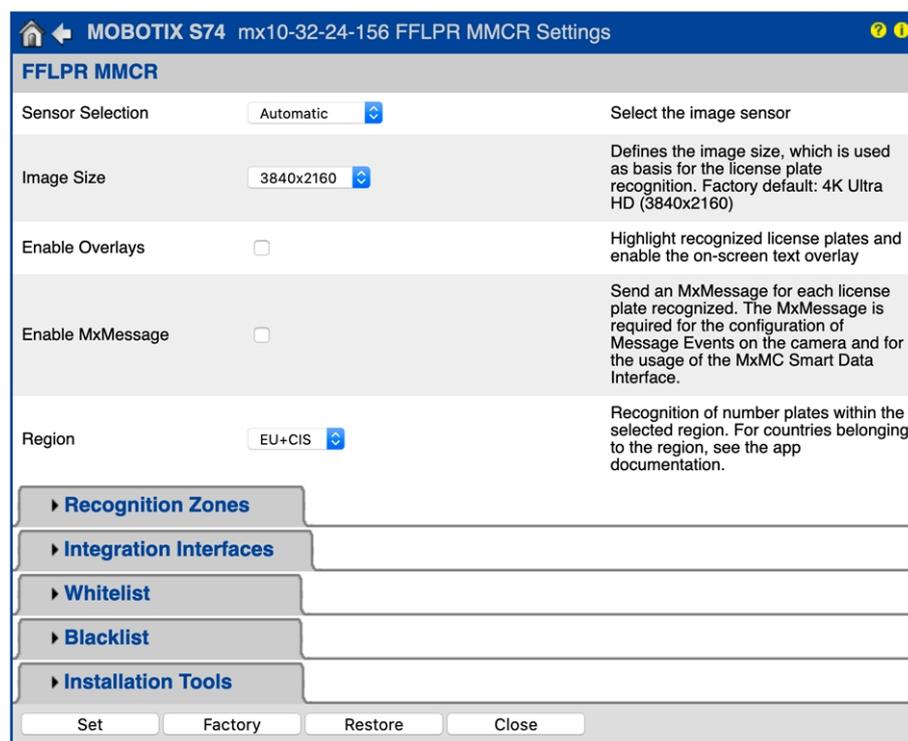


Fig. 18: Default operating mode (modalità di funzionamento predefinita): Rilevamento

Sensor Selection: Select the sensor for LPR and MMCR

Dimensioni immagine Selezionare la risoluzione del flusso video da analizzare con FF Group LPR & MMC Recognition App - EUCA (Predefinita: 4K Ultra HD (3840 x2160)).

AVVISO! 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:

EU: European Countries

EU+CIS: European and CIS (Commonwealth of Independent States) countries

ZAF: South Africa

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). By default, license plates are recognized throughout the entire image area (Factory default: Position 1280 x 760; Size 0 x 0).

AVVISO! L'utilizzo dell'area di riconoscimento consente di ridurre i tempi di elaborazione OCR e anche i falsi positivi. Per superare il test, è necessario che l'intero codice container si trovi all'interno o all'esterno dell'area di riconoscimento.

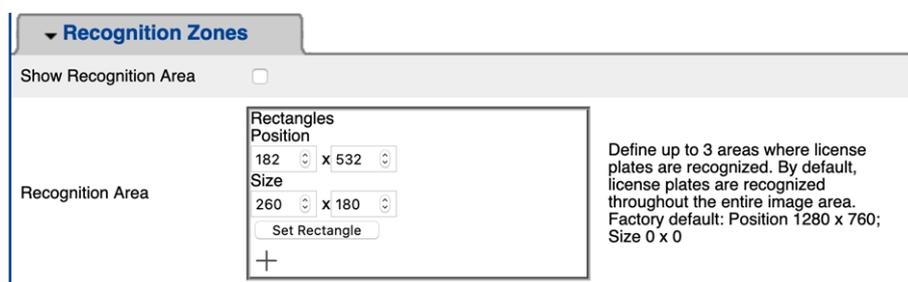


Fig. 19: Aree geografiche di riconoscimento

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. 20: 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.

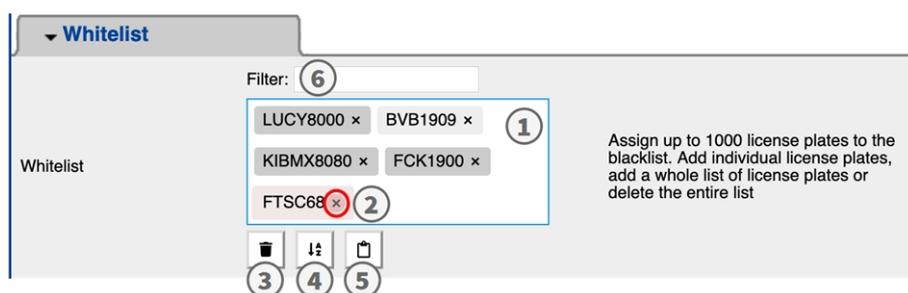


Fig. 21: Lista bianca e lista nera

Come aggiungere una targa a una lista

1. Inserire il testo della targa nel campo di testo ① 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

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

Come eliminare tutte le targhe da una lista

1. Fare clic sull'icona del cestino ③.

Come ordinare alfabeticamente tutte le targhe di una lista

1. Fare clic sull'icona del filtro ④ .

Come copiare tutte le targhe da una lista negli appunti

1. Fare clic sull'icona copia negli appunti ⑤ .

Come filtrare le targhe

1. 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.

▼ Installation Tools		
Calibration grid	<input type="checkbox"/>	Turn on the calibration grid to detect the acceptable license plate size. Vertical lines indicate a distance of 130 pixels wide. Please keep the license plates in the range 130-300 pixels wide
Color Confidence	0,1	Set the confidence threshold which must be reached to recognize color of the vehicle. The confidence value within the sent MxMessage can be used as an indication for a proper configuration.
Debug level	NO LOG	Available options NO LOG: No debug log is created (Factory default). EMERGENCY: Please add a short description of the content. INFO: Please add a short description of the content. DEBUG: Please add a short description of the content. ULTRADEBUG: Please add a short description of the content.
LPR Confidence	0,7	Set the confidence threshold which must be reached to recognize license plates. The confidence value within the sent MxMessage can be used as an indication for a proper configuration.
MMR Confidence	0,4	Set the confidence threshold which must be reached to recognize vehicle. The confidence value within the sent MxMessage can be used as an indication for a proper configuration.

Fig. 22: 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.

MMR Confidence: 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. 23: 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.

Informazioni su 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.

Configurazione di base: elaborazione degli eventi dell'applicazione generati automaticamente

Controllo degli eventi dell'applicazione generati automaticamente

AVVISO! Dopo la corretta attivazione dell'applicazione (vedere [FigureNumberOnly](#)), 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. VaxOCRContainer).

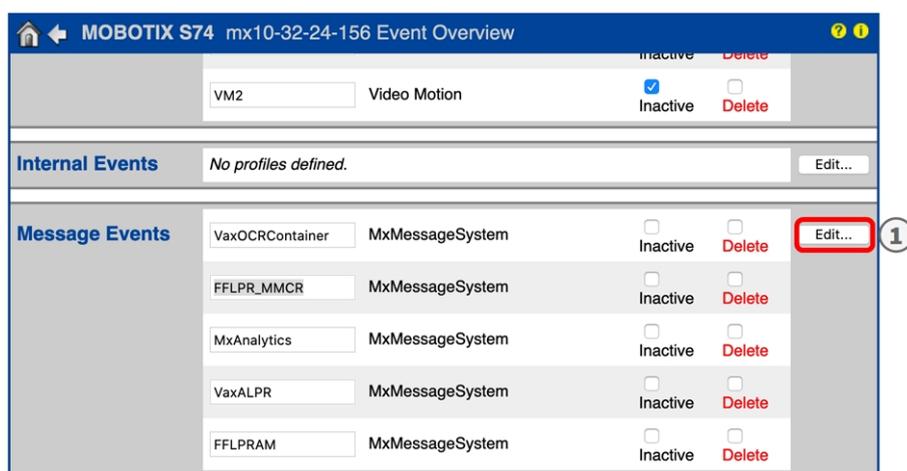


Fig. 24: Esempio: evento messaggio generico da FF Group LPR & MMC Recognition App - EUCA

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

Fig. 25: Esempio: Dettagli evento messaggio generico

- Fare clic sull'evento (es. FFLPRAM) per cambiare le impostazioni evento.

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 LPR & MMC Recognition App - EUCA.

- 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...
Vax_LPR_Action <input type="checkbox"/> Delete	Enabled (No time table)	MSG -	Edit...

Add new group

Fig. 26: Definizione dei gruppi di azioni

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

General Settings	Value	Explanation
Action Group	FFG_LPRMMCR_Events ① Enabled <input type="checkbox"/> (No time table) <input type="checkbox"/>	Name: The name is purely informational. 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 . Time Table: Time table for this action profile (Time Tables).
Event Selection	Message: VaxOCRContainer Message: FFLPR_MMCR ② Message: MxAnalytics Message: VaxALPR Message: FFLPRAM	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 <input type="text"/> Simultaneously <input type="checkbox"/>	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. <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.

Fig. 27: Configurazione di un gruppo di azioni

4. Abilitare l'opzione **Arming (Attivazione)** ① del gruppo di azioni.
5. Selezionare l'evento messaggio desiderato nell'elenco **Event Selection** (Selezione eventi) ② . Per selezionare più eventi, tenere premuto il tasto Maiusc.
6. Fare clic su **Add new Action (Aggiungi nuova azione)**

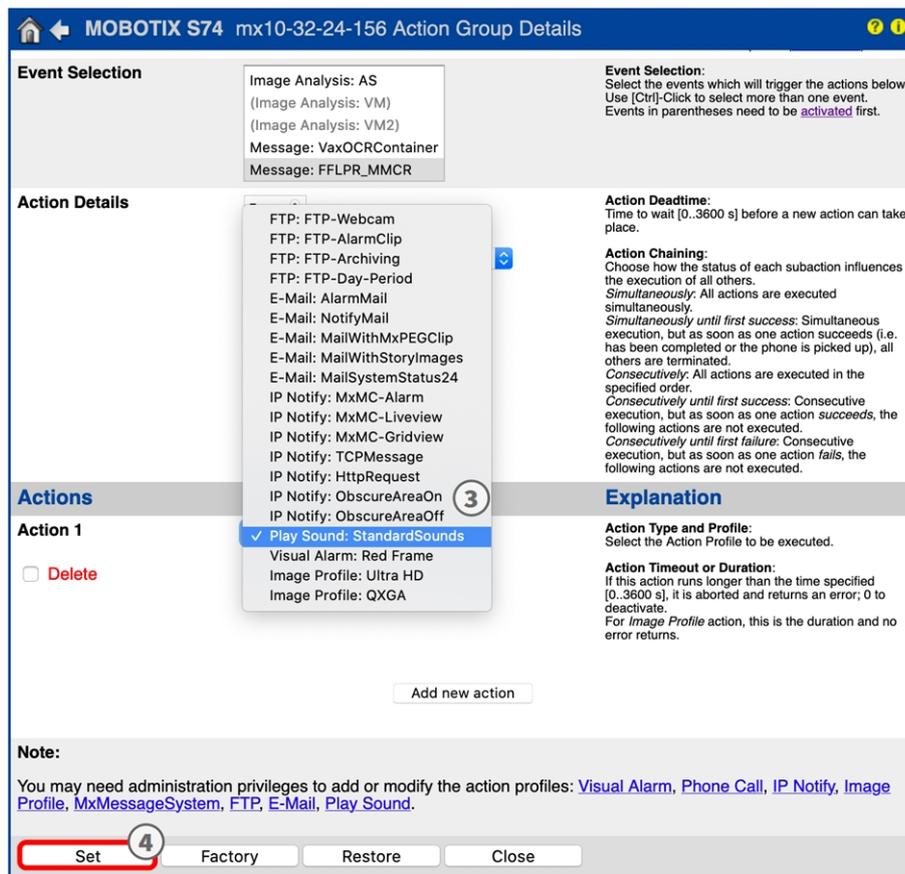


Fig. 28: Selezione del tipo e del profilo dell'azione

1. Selezionare un'azione appropriata dall'elenco **Action Type and Profile (Tipo e profilo azione)** ③ .

AVVISO! 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).

2. Fare clic sul pulsante **Set** (Imposta) ④ 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)).

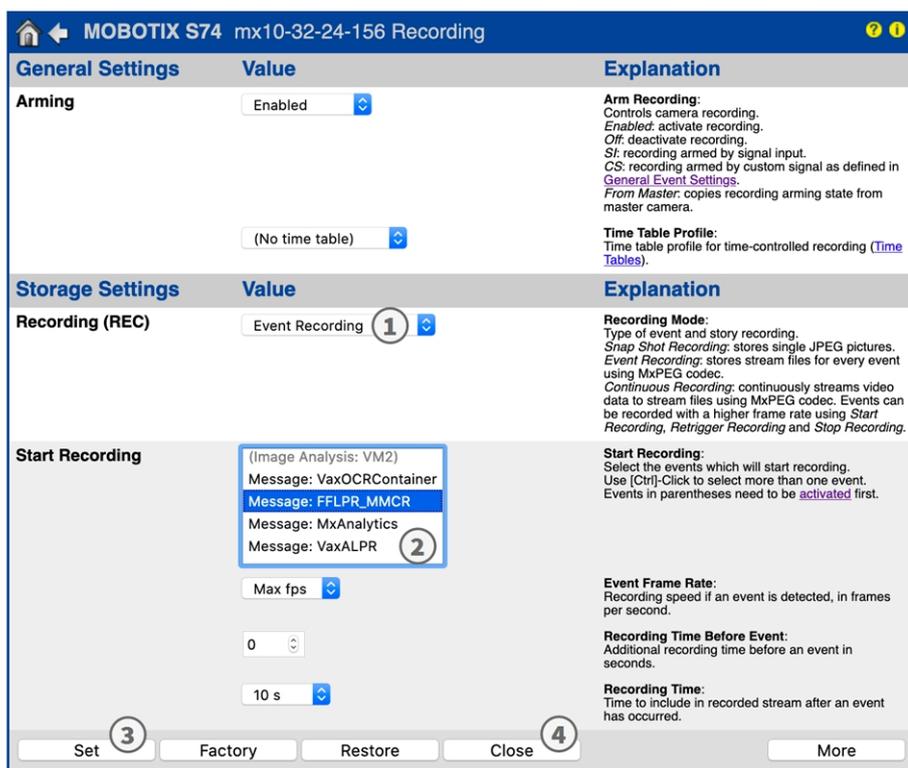


Fig. 29: Configurazione delle impostazioni di registrazione della telecamera

2. Attivare l'opzione **Arm Recording (Attiva registrazione)**.
3. Under **Storage Settings / Recording (REC)** ① select a Recording mode. Sono disponibili le seguenti modalità:
 - Registrazione istantanea
 - Registrazione eventi
 - Registrazione continua
4. Nell'elenco **Start Recording (Avvia registrazione)** ② , selezionare l'evento messaggio appena creato.
5. Fare clic su **Applica** per applicare le impostazioni.
6. Click on **Close** ④ to save your settings permanently.

AVVISO! In alternativa, è possibile salvare le impostazioni dal menu Admin (menu Amministrazione) in Configuration / Save current configuration to permanent memory (Configurazione / Salva configurazione corrente nella memoria permanente).

MOBOTIX

BeyondHumanVision

IT_06/21

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 pre-avviso. MOBOTIX do not assume any liability for technical or editorial errors or omissions contained herein. Tutti i diritti riservati.
© MOBOTIX AG [[[Undefined variable Project.Product CE Year]]]