

# Linee guida

## MOBOTIX Vaxtor UIC - Railway Code Recognition App

© 2022 MOBOTIX AG



# Sommaro

<b>Sommaro</b> .....	<b>2</b>
<b>Prima di iniziare</b> .....	<b>3</b>
Supporto .....	4
Note legali .....	4
<b>Informazioni su Vaxtor UIC - Railway Code Recognition App</b> .....	<b>6</b>
Interfaccia Smart Data a MxManagementCenter .....	6
<b>Specifiche tecniche</b> .....	<b>8</b>
<b>Licenze per applicazioni certificate</b> .....	<b>11</b>
Attivazione della licenza delle applicazioni certificate in MxManagementCenter .....	11
Gestione delle licenze in MxManagementCenter .....	16
<b>Requisiti relativi a telecamera, immagine e scena</b> .....	<b>18</b>
Raccomandazioni per il montaggio e la regolazione .....	20
Risoluzione dei problemi .....	21
<b>Attivazione dell'interfaccia dell'applicazione certificata</b> .....	<b>23</b>
<b>Configurazione dell'applicazione Vaxtor UIC - Railway Code Recognition App</b> .....	<b>25</b>
Impostazioni di base .....	25
Scheda "Recognition Areas" (Aree di riconoscimento) .....	26
Scheda "List Management" (Gestione delle liste) .....	28
Scheda "Video" .....	29
Scheda "OCR" .....	30
Scheda "Reporting" .....	31
Template field .....	31
Strumenti di installazione .....	33
Come memorizzare la configurazione .....	34
<b>MxMessageSystem</b> .....	<b>35</b>
Che cos'è MxMessageSystem? .....	35
Informazioni sugli MxMessage .....	35
<b>MxMessageSystem: elaborazione dell'evento dell'applicazione generato automaticamente</b> .....	<b>36</b>
Controllo degli eventi dell'applicazione generati automaticamente .....	36
Gestione delle azioni - Configurazione di un gruppo di azioni .....	43
Impostazioni delle azioni - Configurazione delle registrazioni della videocamera .....	46
<b>Configurazione avanzata: elaborazione dei metadati trasmessi dalle applicazioni</b> .....	<b>48</b>
Metadati trasferiti all'interno del sistema MxMessageSystem .....	48
Creazione di un evento messaggio personalizzato .....	50
Esempi di nomi di messaggi e valori di filtro dell'applicazione Vaxtor UIC - Railway Code Recognition App .....	52

## Prima di iniziare

Questa sezione contiene le informazioni seguenti:

<b>Supporto</b> .....	<b>4</b>
<b>Note legali</b> .....	<b>4</b>

## 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](http://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](http://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](http://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](http://www.mobotix.com) facendo clic sul collegamento corrispondente nella parte inferiore di ogni pagina.

# Informazioni su Vaxtor UIC - Railway Code Recognition App

## Riconoscimento dei numeri di vagone e carrozza dell'Unione internazionale delle ferrovie (UIC)

Basandosi su processi di apprendimento approfonditi, l'applicazione certificata Vaxtor UIC - Railway Code Recognition App riconosce i codici UIC (i numeri di vagone e carrozza dell'Unione internazionale delle ferrovie) che aderiscono allo standard internazionale. Il motore OCR sfrutta molte integrazioni e funzionalità di pubblicazione correnti sviluppate nel corso di molti anni.

- Riconoscimento dei codici UIC
- Risultati in tempo reale per codice UIC, codice paese, tipo di veicolo, cifra di controllo, direzione di marcia
- Applicazioni Stop/Go e velocità ridotta (<10 km/h) (in base all'installazione e alla selezione del modulo)
- Eventi MOBOTIX tramite MxMessageSystem
- Ricerca di eventi consolidata tramite MxManagementCenter Smart Data Interface e/o trasferimento di metadati MOBOTIX HUB
- tramite protocolli di trasmissione generici e/o interfacce predefinite di terze parti
- Due elenchi per singole azioni (es. accesso concesso/negato, allarme, ecc.)
- Flusso libero e modalità con segnale

**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.

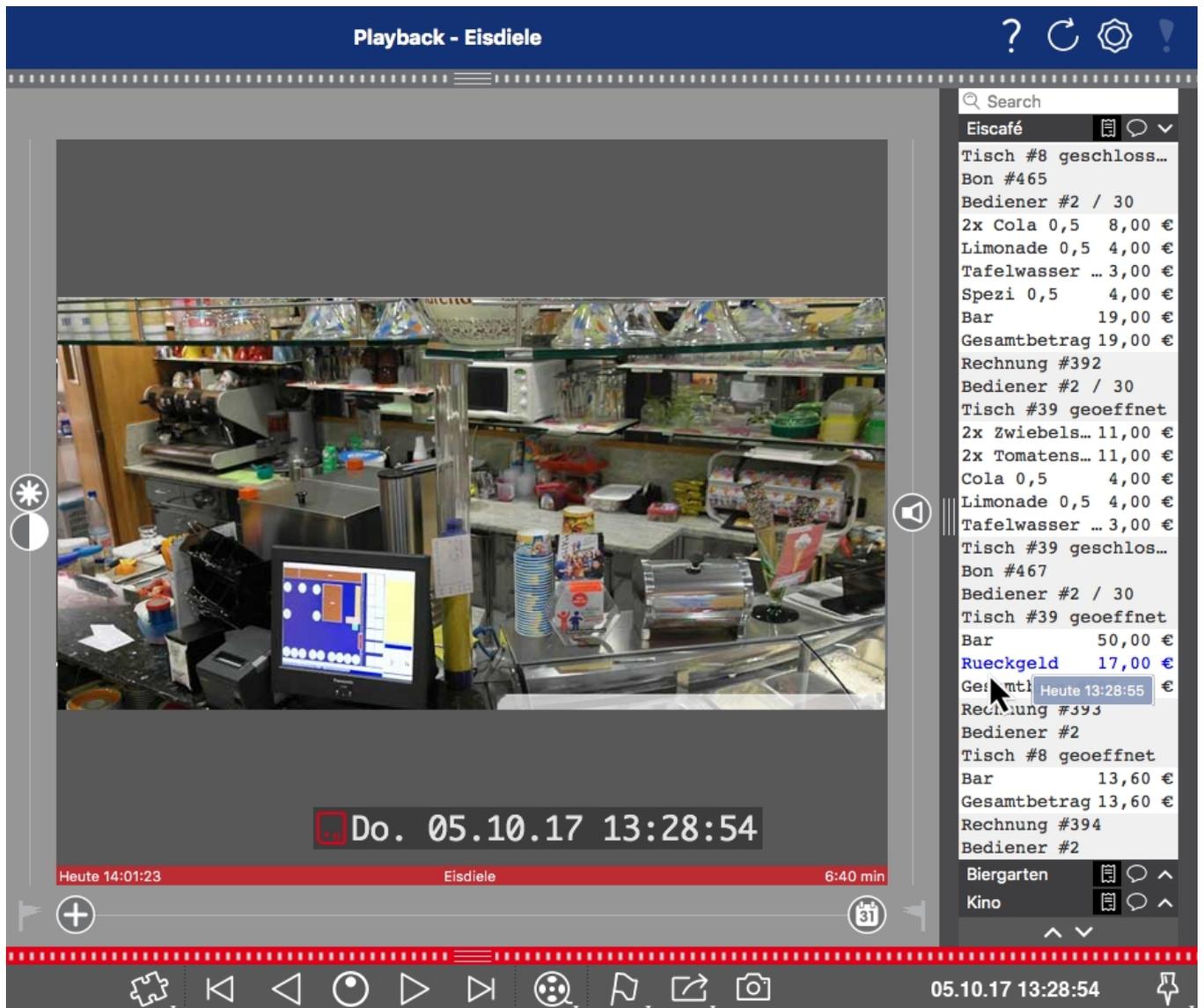


Fig. 1: : Barra Smart Data in MxManagementCenter (esempio: sistema di punti vendita)

# Specifiche tecniche

## Informazioni sul prodotto

Nome prodotto	Vaxtor UIC - Railway Code Recognition App
Codice ordine	Mx-APP-VX-UIC
Telecamere MOBOTIX sup-portate	Mx-M73A, Mx-S74A
Firmware minimo della telecamera	v7.1.4.x
Compatibilità MxManagementCenter	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ min. MxMC v2.4.3</li> <li>▪ Configurazione: Necessaria licenza di configurazione Advanced</li> <li>▪ Ricerca eventi: Licenza Interfaccia Smart Data inclusa</li> </ul>
Compatibilità MOBOTIX HUB.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Versione MOBOTIX HUBmin.: 2020 R3</li> <li>▪ Livello di licenza MOBOTIX HUB min. (Informazioni sugli eventi): L2</li> <li>▪ Livello di licenza MOBOTIX HUB min. per il plug-in Ricerca eventi: L4</li> </ul>

## Caratteristiche del prodotto

Caratteristiche dell'applicazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Riconoscimento dei codici container cargo a norma ISO 6346</li> <li>▪ Risultati in tempo reale: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Codice container</li> <li>▪ Proprietario e relativa origine</li> <li>▪ Tipo di container</li> <li>▪ Dimensioni del container</li> <li>▪ Cifra di controllo</li> <li>▪ Validazione cifra di controllo</li> </ul> </li> <li>▪ Registro di riconoscimento (ricerca eventi/smart data tramite MxManagementCenter)</li> <li>▪ Eventi MOBOTIX tramite MxMessageSystem</li> <li>▪ Due elenchi per singole azioni (es. accesso concesso/negato, allarme, ecc.)</li> <li>▪ Flusso libero e modalità con segnale</li> </ul>
-----------------------------------	---

Numero massimo di aree di riconoscimento 1

Numero massimo di codici UIC registrati	5000 per elenco
Formati meta-dati/statistiche	JSON, XML
Licenza di prova	Licenza di prova di 30 giorni preinstallata
Supporto MxMessageSystem	Sì
Interfacce di integrazione	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Smart data MxMC</li><li>▪ Notifiche IP</li><li>▪ Milestone X-Protect (Informazioni sugli eventi, plug-in di trasmissione)</li><li>▪ Vaxtor Helix</li><li>▪ Genetec Security Center (eventi personalizzati, segnalibri)</li><li>▪ integrazione generica di terze parti tramite FTP e/o XML/JSON tramite HTTP(S)</li><li>▪ Confronto interfacce della telecamera supportate</li></ul>
Eventi MOBOTIX	Sì
Eventi ONVIF	Sì (evento messaggio generico)

## Codici ferroviari supportati

Codici ferroviari supportati	Codici/numeri di vagone in base alle specifiche dell'Unione internazionale delle ferrovie
------------------------------	---

## Requisiti della scena

Altezza caratteri	20px - 50px
Angolo verticale massimo	30°
Angolo orizzontale massimo	< 25°
Angolo di inclinazione massimo	< 25°

## Specifiche tecniche dell'applicazione

Applicazione sincrona/asincrona	asincrona
Esecuzione simultanea di altre applicazioni	Numero
Precisione	min. 99% (tenendo conto dei requisiti della scena)
Frame rate elaborati	tipo 2 fps
Tempo di rilevamento	tipo 900 ms per vagone

# Licenze per applicazioni certificate

Per l'applicazione Vaxtor UIC - Railway Code Recognition App 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. 23)

**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](http://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)**.

## Licenze per applicazioni certificate

### Attivazione della licenza delle applicazioni certificate in MxManagementCenter

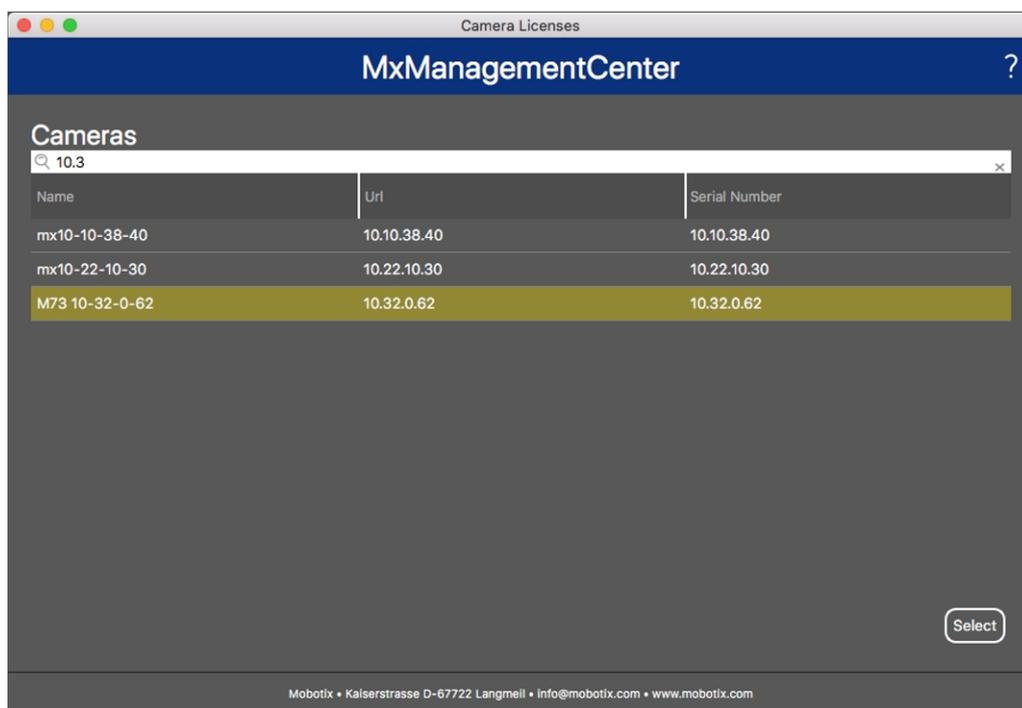


Fig. 2: Panoramica delle licenze applicazioni telecamera in MxManagementCenter

**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)**.

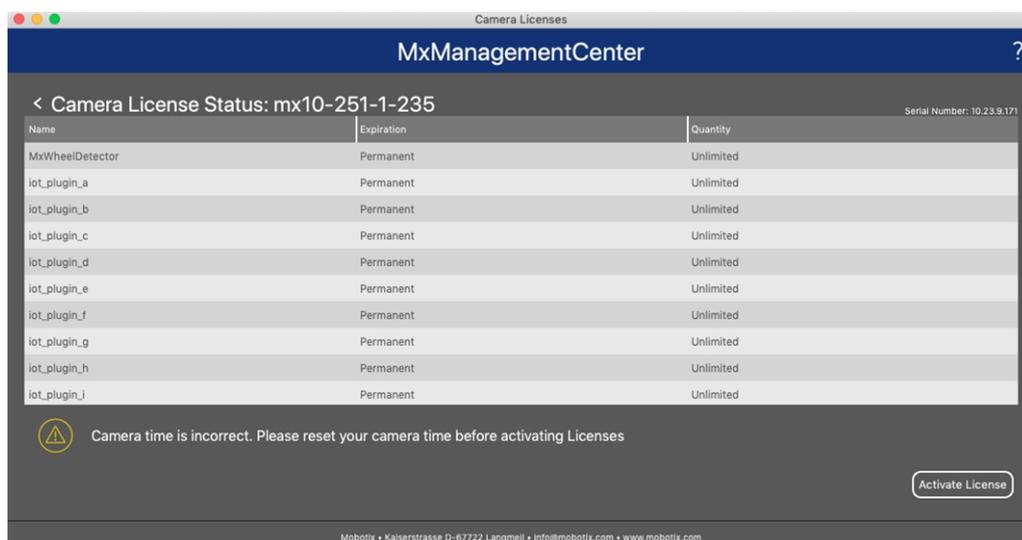


Fig. 3: Panoramica delle licenze installate sulla telecamera

**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 . Nella nuova riga, inserire l'ID di attivazione appropriato e il numero di licenze desiderate.
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.

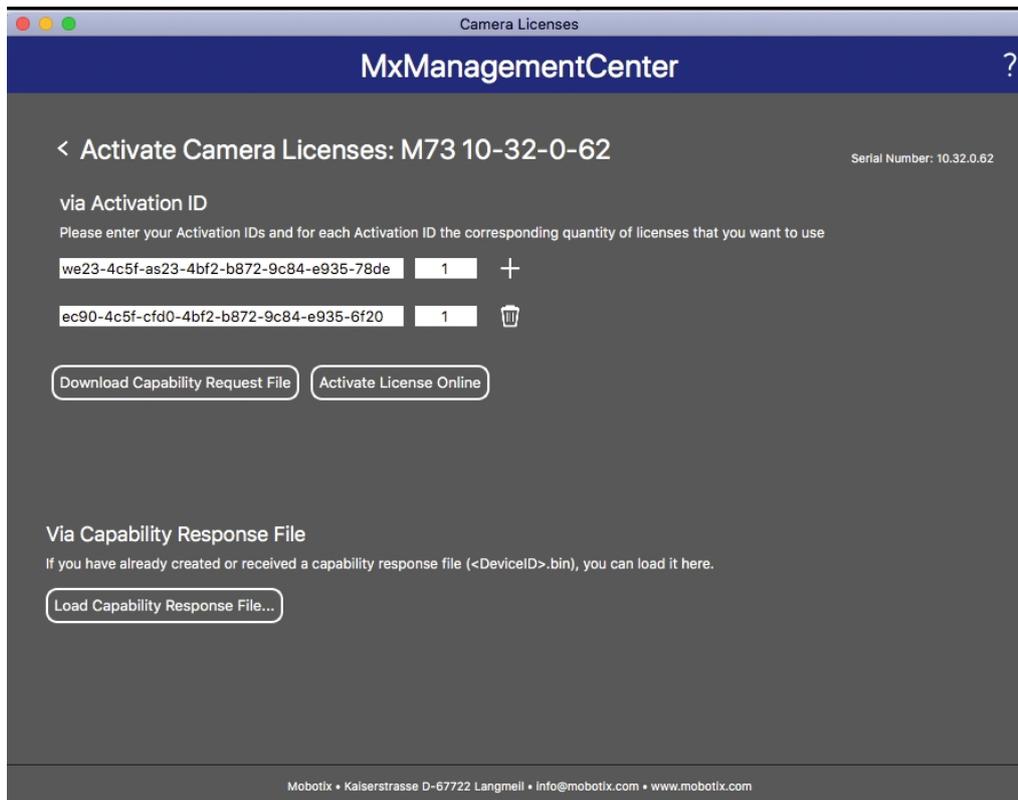


Fig. 4: Aggiunta di licenze

### 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. 13).

## 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)**.

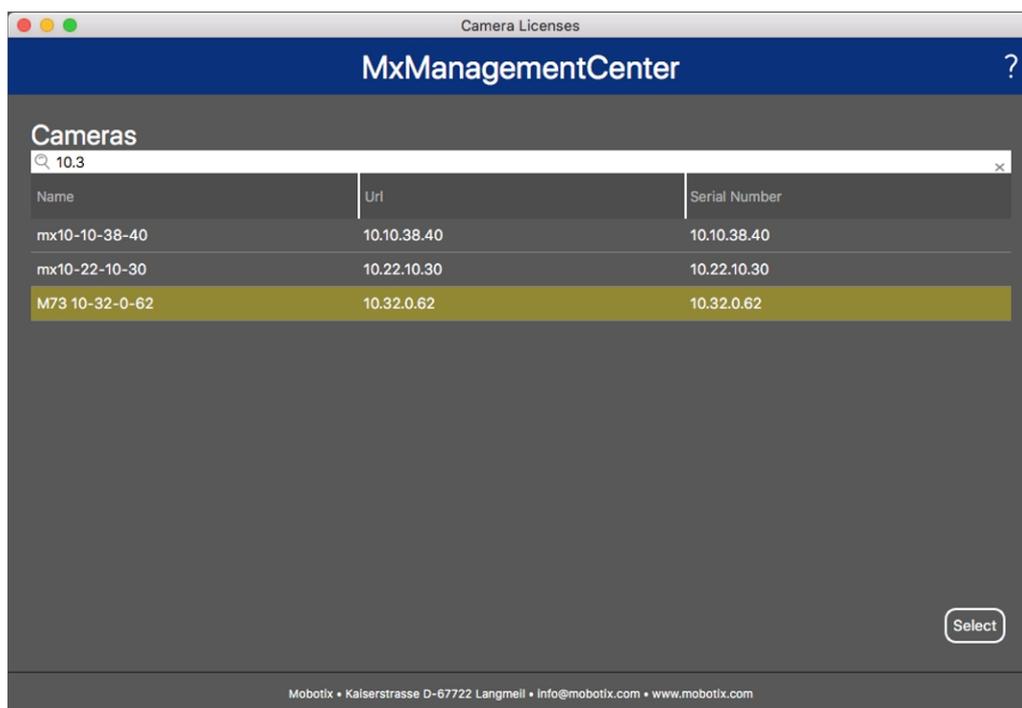


Fig. 5: Panoramica delle licenze applicazioni telecamera in MxManagementCenter

**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)**.

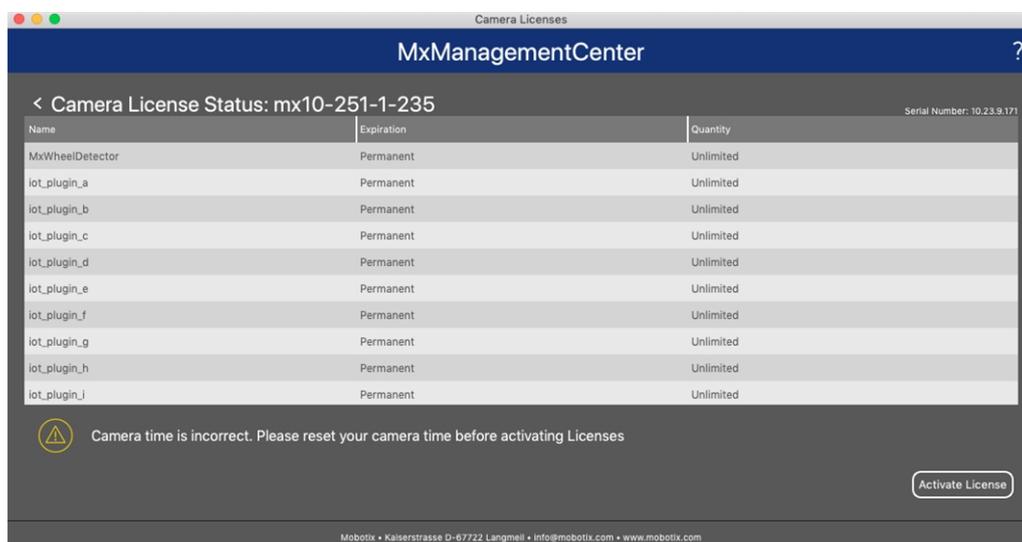


Fig. 6: Panoramica delle licenze installate sulla telecamera

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

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.

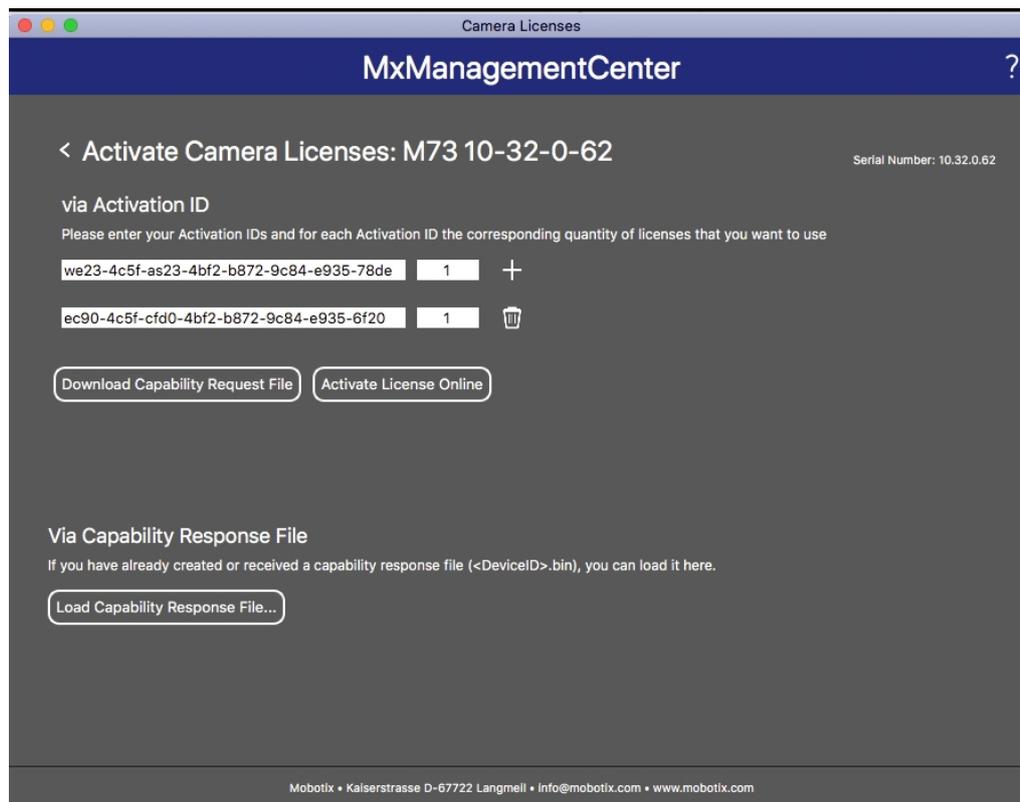


Fig. 7: Aggiunta di licenze

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)**.

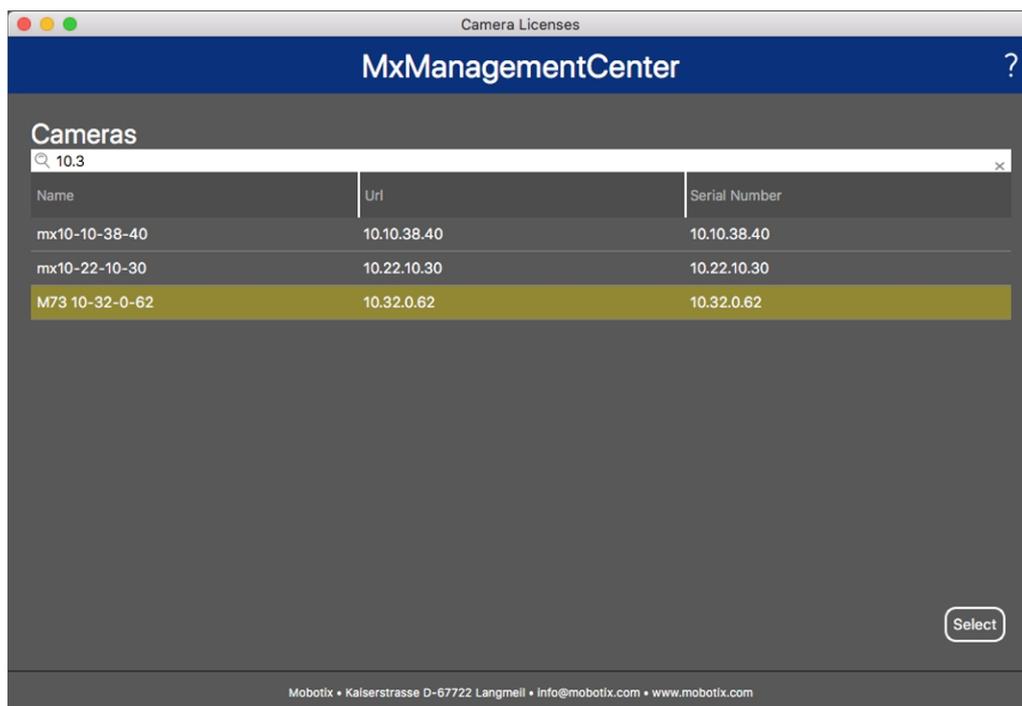


Fig. 8: Panoramica delle licenze applicazioni telecamera in MxManagementCenter

È possibile visualizzare una panoramica delle licenze installate sulla telecamera.

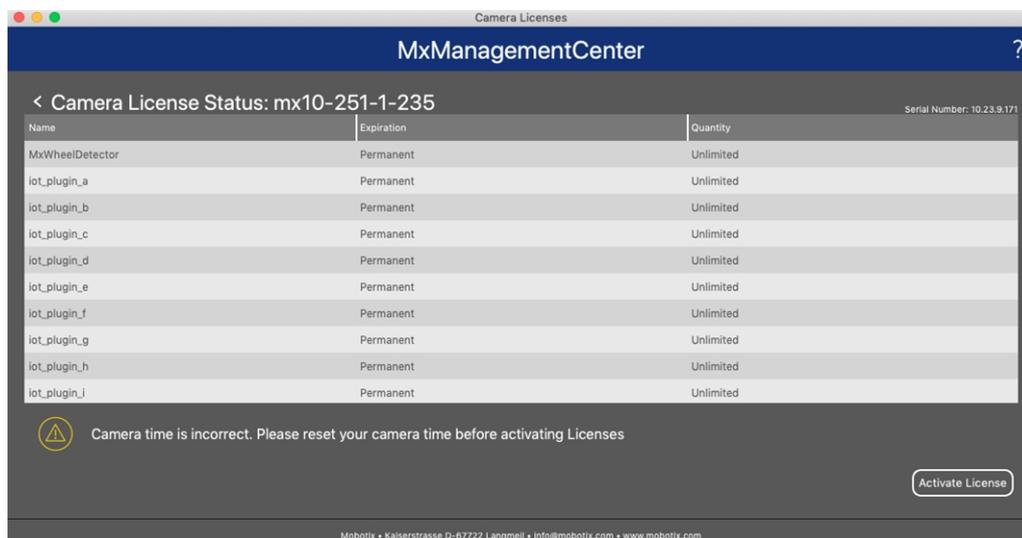


Fig. 9: Panoramica delle licenze installate sulla telecamera

**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

La telecamera deve essere configurata in modo che la combinazione della distanza, della lunghezza focale dell'obiettivo e della risoluzione della telecamera fornisca un'immagine che possa essere analizzata con precisione dal motore OCR. Rispetto alla scena, devono essere pertanto soddisfatti i prerequisiti riportati di seguito.

## Qualità del codice UIC da acquisire nell'immagine

- Il codice UIC deve presentare un contrasto elevato e deve essere chiaramente leggibile, ossia deve essere il più nitido possibile, senza ammaccature o fori e ben illuminato.
- Il codice deve essere conforme allo standard UIC
- Altezza caratteri
  - Per riconoscere in modo affidabile il codice con la migliore qualità possibile, l'altezza dei caratteri nell'immagine deve essere compresa tra 20 px e 50 px.

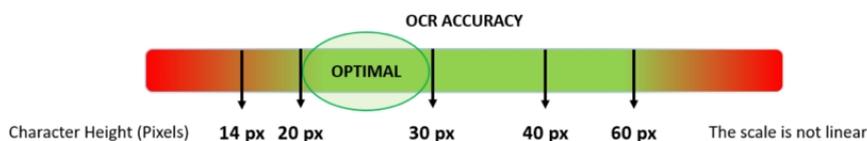


Fig. 10: Altezza minima dei caratteri

- Angolo di rotazione massimo:
  - Verticale: < 25°
  - Inclinato: < 15°
  - Orizzontale: < 25°

## Frame rate

La selezione del frame rate corretto influisce in modo significativo sulla qualità del riconoscimento.

**Frame rate consigliato:** 10 fps

## Velocità dell'otturatore (tempo di esposizione)

La velocità dell'otturatore, nota anche come "tempo di esposizione", è il periodo di tempo in cui l'otturatore della telecamera è aperto per esporre alla luce il sensore della telecamera. La velocità dell'otturatore viene misurata in secondi o frazioni di secondo. Maggiore è il denominatore, più veloce sarà la velocità. Ad esempio, 1/250° significa un duecentocinquantesimo di secondo o quattro millisecondi.

(1 secondo = 1000 millisecondi)

## Esempi di tempi di esposizione consigliati

Velocità del vagone	Tempo di esposizione minimo (sec)
Stazionario	1/125 <sup>o</sup> (8 millisecondi)
Molto lento	1/500 <sup>o</sup> (2 millisecondi)
Lenta	1/1.000 <sup>o</sup> (1 millisecondo)

**AVISSO!** I codici UIC vengono sempre letti perpendicolarmente alla telecamera e attraverso il campo visivo, perciò sono necessarie velocità di otturatore superiori rispetto, ad esempio, a quelle per i veicoli che si spostano verso la telecamera. Pertanto, non è possibile leggere i vagoni in rapido movimento.

## Risoluzione

La risoluzione della telecamera determina la quantità di dettagli che è possibile acquisire. Minore è il dettaglio dell'oggetto, maggiore sarà la risoluzione richiesta. Vi sono diversi fattori che determinano i dettagli acquisiti:

- La risoluzione (dimensione dei pixel) del sensore della telecamera. È su tale sensore (generalmente CMOS) che alla fine cade la luce e una tipica telecamera IP presenta una risoluzione del sensore di 2 o 4 megapixel.
- La risoluzione dei componenti elettronici della telecamera. La maggior parte delle telecamere TVCC supporta una risoluzione minima di 1920x1080, ma, laddove non necessaria, è possibile impostare una risoluzione inferiore.
- La qualità e la lunghezza focale dell'obiettivo. La qualità dell'ottica può risultare determinante in circostanze difficili. La lunghezza focale (fattore di zoom) determina il campo visivo visibile.
- La qualità delle immagini può essere influenzata da fattori quali il tipo di illuminazione utilizzata.

**Risoluzione consigliata:** max. 1920 x 1080 px

## Lunghezza focale

La lunghezza focale dell'obiettivo determina il grado di zoom dell'immagine. Generalmente è espressa in millimetri (ad esempio, 6 mm, 25 mm o 50 mm).

La lunghezza focale definisce l'angolo di vista (quanta parte della scena verrà acquisita) e l'ingrandimento (quanto grandi saranno i singoli elementi). Maggiore è la lunghezza focale, più stretto sarà l'angolo di vista e maggiore sarà l'ingrandimento. Minore è la lunghezza focale, più largo sarà l'angolo di vista e minore sarà l'ingrandimento.

In caso di obiettivi zoom, vengono indicate sia la lunghezza focale minima che quella massima, ad esempio 10-40 mm.

## Esempi di lunghezza focale consigliata

Scena (tipo di strada)	Distanza tra telecamera e codice container (m)	Obiettivo consigliato
Barriera o cancello	2-6 m	2-8 mm o simile
Strada d'accesso	15-30 m	15-50 mm o simile

**AVISSO!** L'obiettivo deve essere dotato di **correzione IR** per evitare immagini fuori fuoco. Per ottenere un'immagine nitida e chiara, è necessario utilizzare degli obiettivi con correzione IR sia sulle telecamere giorno/notte che sulle telecamere monocromatiche in tutte le condizioni di illuminazione.

## Luce

Normalmente i codici UIC sono verniciati sui vagoni e non sono riflettenti. Pertanto, è necessario utilizzare un'illuminazione ambientale sufficiente per illuminare adeguatamente il testo, in modo che possa essere letto a una velocità dell'otturatore sufficientemente elevata senza che la telecamera debba aggiungere troppo gain per illuminare l'immagine. (si consiglia un gain massimo di 12 circa).

**AVISSO!** L'aggiunta di gain amplifica efficacemente il segnale video, incluso qualsiasi rumore che può causare immagini molto sgranate e soggette a errori OCR.

## Raccomandazioni per il montaggio e la regolazione

- 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 del codice container. 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 il codice è contro sole, valutare l'utilizzo di un obiettivo dotato della modalità diaframma automatico.
- In caso di montaggio della telecamera su un palo stradale o bordo pista, 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 del codice container pressoché impossibile.
- Si consiglia di disattivare WDR e BLC. Nella maggior parte dei casi renderanno l'immagine esteticamente migliore, ma a costo di sbavare dettagli come i bordi delle lettere del codice container. Per lo stesso motivo, mantenere la riduzione digitale del rumore il più bassa possibile.

- In alcuni rari casi possono verificarsi falsi rilevamenti, ad esempio a causa del riconoscimento di parti di immagini che strutturalmente o semanticamente assomigliano a un codice container (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.
  - 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 il codice container anteriore.

## Risoluzione dei problemi

La lettura corretta basata su OCR dei codici stampati sui vagoni ferroviari è difficile o impossibile se le immagini acquisite presentano una delle seguenti caratteristiche:

- Sovraesposizione o sottoesposizione
- Sfocatura o distorsione
- Illuminazione non uniforme
- Angolazione eccessiva
- Contrasto ridotto
- Testo danneggiato o scritto male
- Condizioni atmosferiche avverse come nebbia, neve o pioggia intensa



Fig. 11: È quasi impossibile leggere correttamente il testo a contrasto ridotto



L'angolazione eccessiva aumenta il rischio di errori OCR

# Attivazione dell'interfaccia dell'applicazione certificata

**ATTENZIONE!** L'applicazione Vaxtor UIC - Railway Code Recognition App 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.

**AVISSO!** 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**  Active Activate app service.

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

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

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

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

### App Settings

App	Activation	License	Explanation	Version	Delete	Delete application
AlBiodeep	Trial	Trial available.	Please update the license.	3.0.6	Data	Delete application
Vaxtor Containers	Trial	Trial available.	Please update the license.	1.3.1	Data	Delete application
<u>Vaxtor UIC Settings</u>	<input checked="" type="checkbox"/> 2	2021-09-11 (30 day trial).	Vaxtor UIC	1.3.1	Data (4.0K)	Delete application

Set 3 Factory Restore Close

Fig. 12: Attivazione delle applicazioni certificate

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 Vaxtor UIC - Railway Code Recognition App](#), p. 25.

# Configurazione dell'applicazione Vaxtor UIC - Railway Code Recognition App

**AVISSO!** Per ottenere prestazioni e risultati ottimali nell'elaborazione del codice UIC, assicurarsi che la scena sia impostata in modo da soddisfare i [Requisiti relativi a telecamera, immagine e scena, p. 18](#).

**AVISSO!** 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 **Vaxtor UIC - Railway Code Recognition App**.

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

## Impostazioni di base

Considerare le seguenti configurazioni:

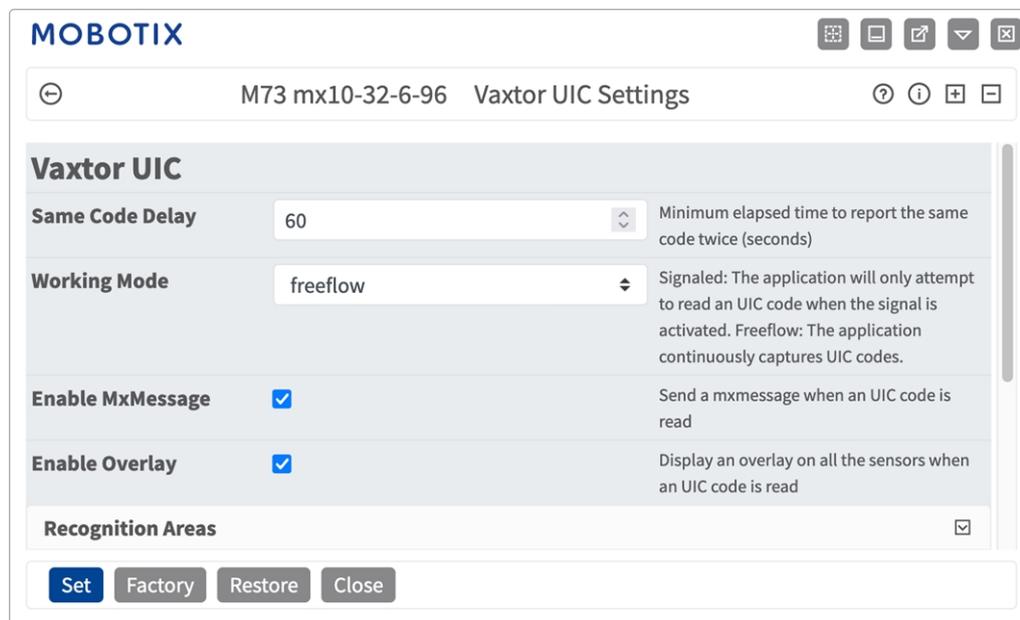


Fig. 13: Impostazioni di base

**Same code delay (Ritardo codice uguale):** Definire il lasso di tempo minimo per segnalare lo stesso codice due volte (secondi).

**Working mode (Modalità di lavoro):** Sono disponibili le seguenti modalità:

**Free flow (Flusso libero):** L'applicazione acquisisce continuamente i codici UIC.

**Signaled (Con segnale):** L'applicazione tenterà di leggere un codice UIC solo quando un segnale viene attivato di conseguenza.

**AVISSO!** In modalità con segnale un segnale ID sarà inviato assieme al segnale dell'evento.

**Enable MxMessage (Abilita MxMessage):** spuntare questa opzione per abilitare l'elaborazione degli eventi del codice UIC nel sistema MxMessageSystem.

**Enable Overlay (Abilita sovrapposizione):** spuntare questa opzione per abilitare la visualizzazione del risultato del riconoscimento codice UIC nella visualizzazione live.

## Scheda "Recognition Areas" (Aree di riconoscimento)

Un'area di riconoscimento è un'area all'interno del frame video in cui viene effettuata l'analisi OCR. È possibile disegnare un poligono e scegliere se l'area in cui ricercare le targhe è all'interno o all'esterno dello stesso. In caso di situazioni complesse, è possibile impostare più aree.

**AVISSO!** L'utilizzo di aree 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 UIC si trovi all'interno o all'esterno dell'area di riconoscimento.

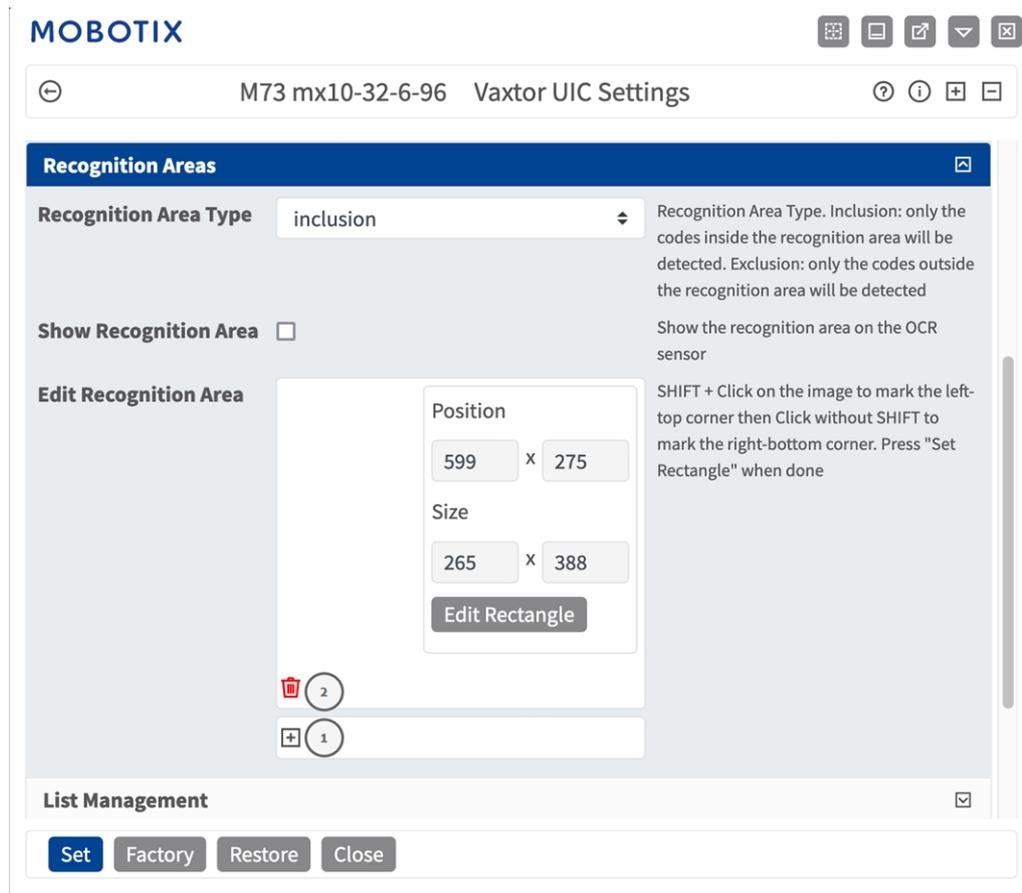


Fig. 14: Scheda "Recognition Areas" (Aree di riconoscimento)

**Recognition Area Type (Tipo di area di riconoscimento):** selezionare questa opzione per attivare l'invio di eventi in base alla seguente configurazione:

**Inclusion (Inclusione):** vengono rilevate solo le targhe presenti all'interno dell'area di riconoscimento.

**Exclusion (Esclusione):** vengono rilevate solo le targhe presenti all'esterno dell'area di riconoscimento.

**Show Recognition Area (Mostra area di riconoscimento):** Spuntare questa opzione per visualizzare l'area di riconoscimento nell'immagine della telecamera.

### Come disegnare un'area di riconoscimento

1. Fare clic sull'icona del segno **più** ① per passare all'immagine live.
2. Nella vista live, è sufficiente fare clic e trascinare un'area di riconoscimento rettangolare.
3. Trascinare i punti d'angolo per perfezionare l'area di riconoscimento.
4. Nell'angolo in alto a destra della vista live, fare clic su **Invia** per adottare le coordinate del rettangolo.
5. Se lo si desidera, fare clic sull'icona del **cestino** ② per eliminare l'area di riconoscimento.

## Scheda "List Management" (Gestione delle liste)

È possibile definire una lista nera e una lista bianca, includendo in ogni lista un massimo di 1.000 codici UIC. Se viene riconosciuto un codice UIC incluso in una delle liste, all'interno del sistema MxMessageSystem della videocamera viene inviato un evento corrispondente.

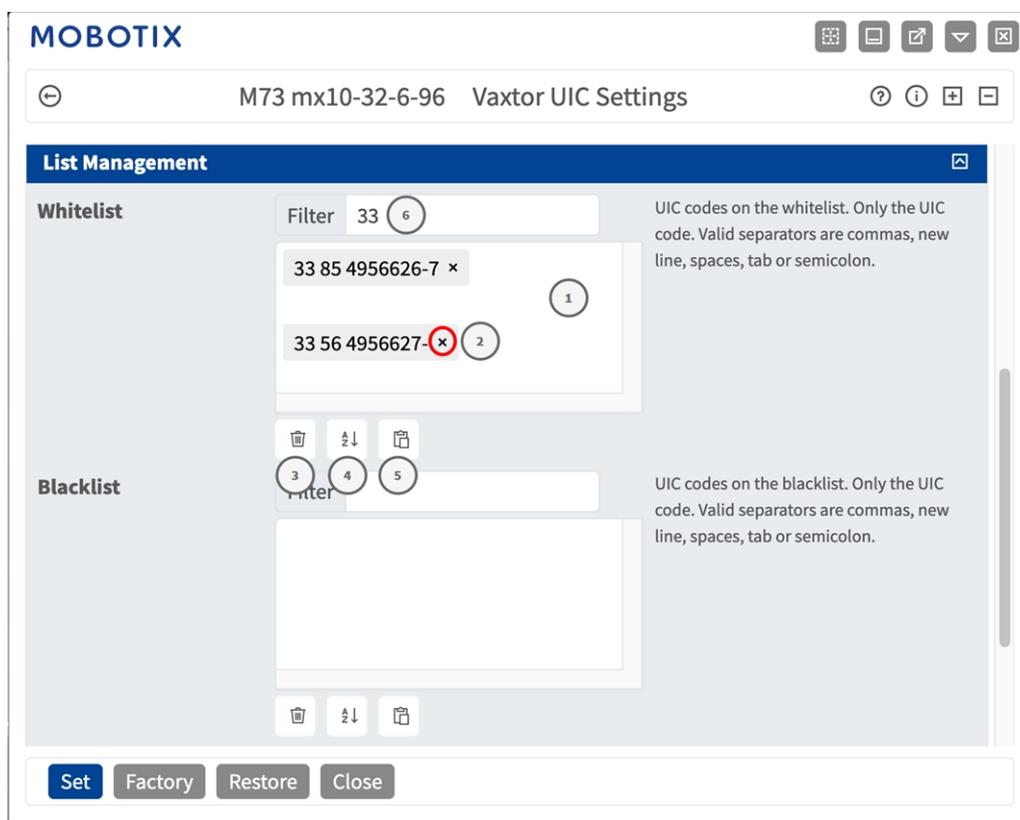


Fig. 15: Lista bianca e lista nera

### Come aggiungere un codice UIC a una lista

1. Inserire il testo del codice UIC nel campo di testo ① e fare clic su **Invio**.

### Come aggiungere più codici UIC da un file di testo

1. Accertarsi che il file di testo contenga una targa per linea.
2. Copiare i codici pertinenti dal file di testo e incollarli nel campo di testo ① .

### Come eliminare un codice UIC da una lista

1. Fare clic sulla piccola **x**② a destra del codice UIC.

### Come eliminare tutti i codici da una lista

1. Fare clic sull'icona del cestino ③ .

### Come ordinare alfabeticamente tutti i codici UIC di una lista

1. Fare clic sull'icona del filtro ④ .

### Come copiare tutti i codici UIC da una lista negli appunti

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

### Come filtrare i codici UIC

1. Inserire il codice UIC o una sua parte nel campo di testo del filtro ⑥ . Verranno visualizzati solo i codici che contengono il testo del filtro.

## Scheda "Video"

La scheda "Video" consente di specificare la qualità video del video da analizzare.

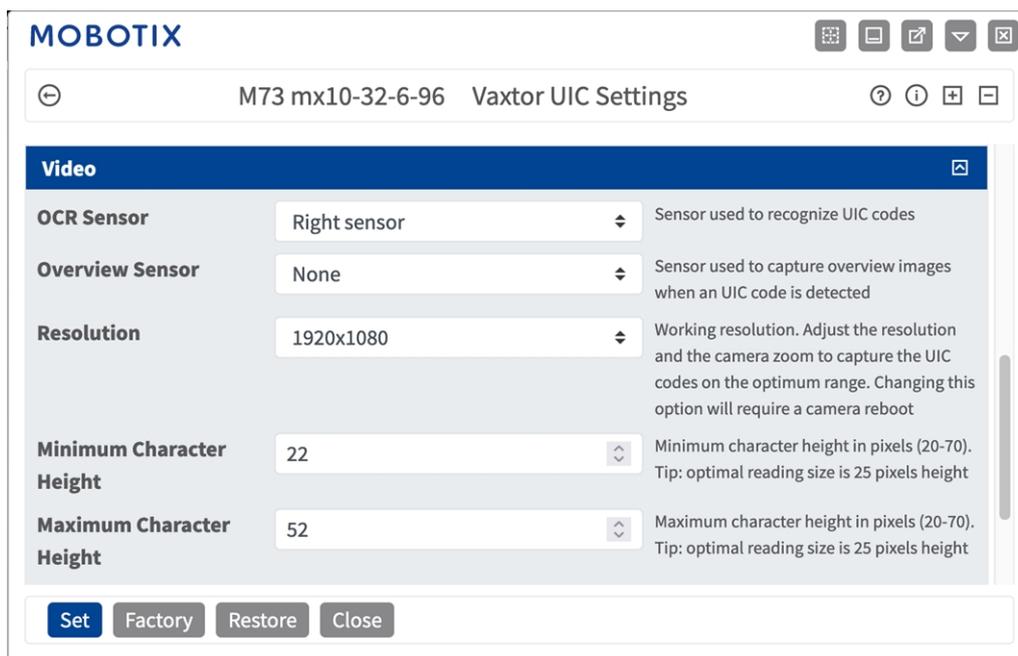


Fig. 16: Scheda "Video"

**OCR sensor (Sensore OCR):** selezionare il sensore della telecamera da utilizzare per il riconoscimento dei codici UIC.

**AVISSO!** La modifica di questa opzione richiede il riavvio della telecamera.

**Overview Sensor (Sensore panoramica):** se lo si desidera, selezionare un sensore da utilizzare per acquisire delle immagini panoramiche al rilevamento di un codice UIC.

**Risoluzione:** Impostare la risoluzione operativa (la risoluzione massima corrente è 1080p). Regolare la risoluzione e lo zoom della telecamera per acquisire i codici a un livello ottimale.

**AVISSO!** La modifica di questa opzione richiede il riavvio della telecamera.

**Altezza minima caratteri:** l'altezza minima che i caratteri di un codice UIC devono avere per poter essere letti. I caratteri devono avere un'altezza di circa 20-30 pixel.

**Maximum Character Height (Altezza massima caratteri):** l'altezza massima è di circa 20-30 pixel.

**AVISSO!** La differenza consigliata tra le altezze minima e massima è di circa 10 pixel.

## Scheda "OCR"

La scheda "OCR" (Optical Character Recognition, riconoscimento ottico dei caratteri) consente di impostare i parametri per garantire i migliori risultati di riconoscimento possibili.

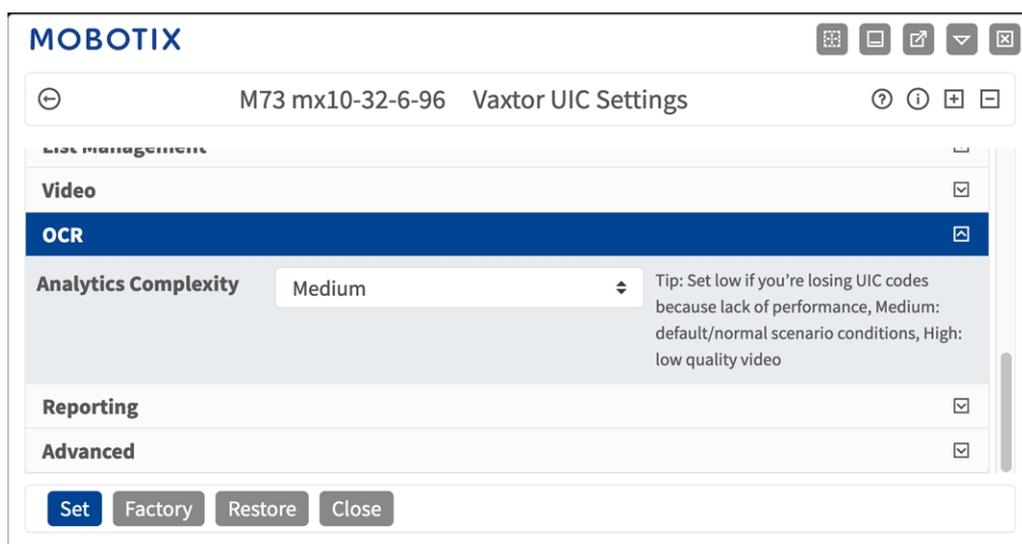


Fig. 17: Scheda "OCR"

**Analytics Complexity (Complessità analisi):** si tratta della complessità dell'analisi da applicare durante la fase di lettura dei codici UIC del motore OCR. Impostare questa opzione in base alla modalità OCR e al tipo di traffico previsto. Sono disponibili tre opzioni.

**Low (Bassa):** consigliata in caso di traffico a velocità molto elevate in cui l'OCR deve lavorare più velocemente, laddove il rilevamento dei codici UIC viene ritenuto più importante di un riconoscimento perfetto.

**Medium (Media) (impostazione predefinita):** consigliata quando la modalità OCR è impostata su "Free flow" (Flusso libero).

**High (Alta):** consigliata quando la modalità OCR è impostata su "Signaled" (Con segnale) (attivato).

**ATTENZIONE!** Un livello di complessità elevato determina una lettura più precisa, ma rende il motore OCR più lento.

## Scheda "Reporting"

**AVISSO!** Per ottenere prestazioni e risultati ottimali nell'elaborazione del codice UIC, assicurarsi che la scena sia impostata in modo da soddisfare i [Requisiti relativi a telecamera, immagine e scena, p. 18](#).

**AVISSO!** 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 **Vaxtor UIC - Railway Code Recognition App**.

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

## Template field

I template field vengono utilizzati per creare report personalizzati, messaggi e sovrapposizioni di immagini (vedere [Scheda "Reporting", p. 31](#)).

### Solo variabili riservate UIC

Template field	Descrizione
\$countrycode\$	Codice paese UIC
\$direction\$	(0: sconosciuto, 1: sinistra, 2: destra)
\$directionstr\$	(Sconosciuto, Sinistra, Destra)

Template field	Descrizione
\$serialnumber\$	Numero di serie UIC
\$uiccode\$	
\$vehicletype\$	

### Variabili condivise riservate

Template field	Descrizione
\$absolutebottom\$	Posizione assoluta inferiore del codice 0..1 con 2 cifre decimali
\$absoluteleft\$	Posizione assoluta sinistra del codice 0..1 con 2 cifre decimali
\$absoluteright\$	Posizione assoluta destra del codice 0..1 con 2 cifre decimali
\$absolutetop\$	Posizione assoluta superiore del codice 0..1 con 2 cifre decimali
\$blacklist\$	Se il codice è incluso nella lista nera, verrà visualizzato il testo della "if clause"
\$bottom\$	Coordinata inferiore per il codice sull'immagine (pixel)
\$charheight\$	Altezza media dei caratteri (pixel)
\$codeimage\$	Immagine ritagliata codice
\$codeimagesize\$	Dimensione immagine ritagliata codice in byte
\$confidence\$	Sicurezza globale (0-100)
\$date\$	Timestamp in formato ISO8601
\$etx\$	
\$country\$:	Codice paese di 3 lettere
\$height\$	Altezza immagine OCR
\$image\$	JPEG codificato in base64
\$imagesize\$	Dimensioni dell'immagine completa salvata
\$ip\$	Indirizzo IP videocamera
\$left\$	Coordinata sinistra per il codice sull'immagine (pixel)
\$nolist\$	Se il codice non è incluso in alcuna lista, verrà visualizzato il testo della "if clause"
\$ocrtime\$	Tempo analitico OCR in millisecondi
\$overviewimage\$	Immagine panoramica in JPEG codificata in base64
\$overviewimagesize\$	Panoramica delle dimensioni dell'immagine in byte

Template field	Descrizione
\$patch\$	JPEG dell'immagine patch codificata in base64
\$patchsizeinbytes\$	Dimensione dell'immagine di testo riconosciuto (immagine patch)
\$processingtime\$	Tempo di elaborazione in millisecondi
\$readconfidence\$	Valore confidenza globale
\$right\$	Coordinata destra per il codice sull'immagine (pixel)
\$sensor\$	Sensore (0, 1)
\$signalid\$	Stringa ID specificata quando viene attivata una lettura tramite richiesta http
\$stx\$	Controllo caratteri STX in HEX per inizio testo (02)
\$timestamp\$	aaaa-MM-ggTHH:mm:sszzz
\$top\$	Coordinata superiore per il codice sull'immagine (pixel)
\$width\$	Larghezza immagine OCR
\$whitelist\$	Se il codice è incluso nella lista bianca, verrà visualizzato il testo della "if clause"

## Strumenti di installazione

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

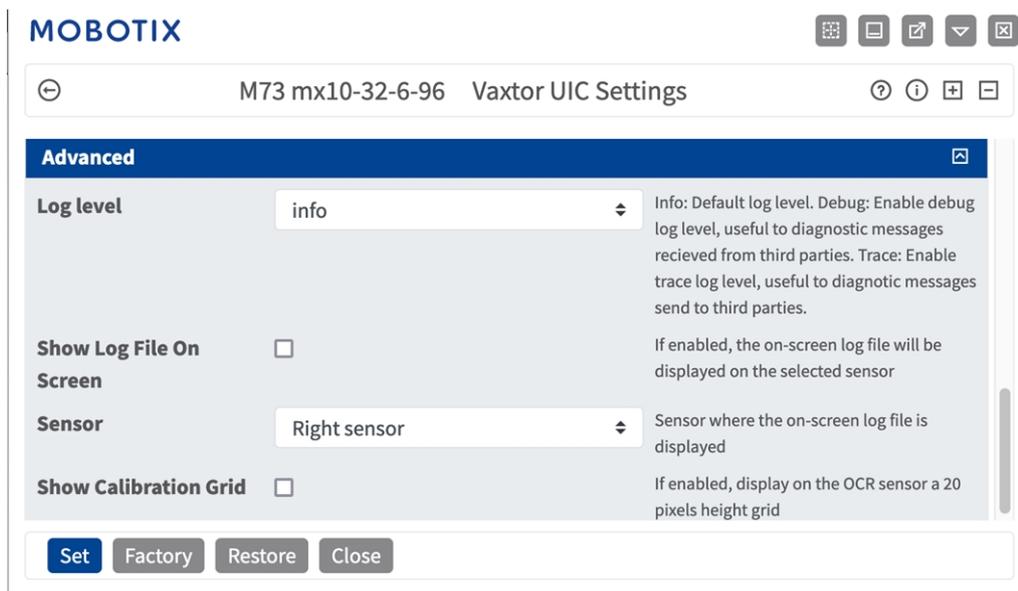


Fig. 18: Strumenti di installazione

**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.

**Info:** livello di registro predefinito

**Trace (Traccia):** selezionare questa opzione, ad esempio, per i messaggi diagnostici ricevuti da terzi

**Debug:** selezionare questa opzione per i file di registro completi a fini di debug

**Show log file on screen (Visualizza file di registro a video):** spuntare questa opzione per visualizzare il file di registro a video sul sensore selezionato

**Sensor (Sensore):** selezionare il sensore su cui viene visualizzato il file di registro a video

**Show Calibration Grid (Visualizza griglia di taratura):** Spuntare questa opzione per visualizzare una griglia di 20 pixel di altezza sul sensore OCR

## Come memorizzare la configurazione

Per memorizzare la configurazione sono disponibili le seguenti opzioni:



Fig. 19: 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 dell'evento dell'applicazione generato automaticamente

## Controllo degli eventi dell'applicazione generati automaticamente

**AVISSO!** Dopo la corretta attivazione dell'applicazione (vedere [Attivazione dell'interfaccia dell'applicazione certificata, p. 23](#)), 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 **Eventi messaggio**, il profilo dell'evento messaggio generato automaticamente viene denominato in base all'applicazione (es. VaxOCRUIIC).

The screenshot displays the MOBOTIX Event Overview interface. At the top, the title bar shows 'MOBOTIX' and 'M73 mx10-32-6-96 Event Overview'. Below the title bar, there are several event categories, each with a list of profiles and their configurations. The 'Message Events' category is highlighted in blue. The 'Edit...' button for the 'MxAnalytics' profile is highlighted with a red box.

Event Category	Profile Name	System	Inactive	Delete	Edit...
Environment Events			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Image Analysis Events			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Internal Events			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Message Events</b>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	MxAnalytics	MxMessageSystem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>Edit...</b> 1
	ObjRec	MxMessageSystem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Edit...
	VaxOCRUIIC	MxMessageSystem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Edit...
<b>Meta Events</b>					
	No profiles defined.				Edit...
<b>Signal Events</b>					
	SI	Signal Input	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Edit...
	UC	UC Soft Button	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Edit...
<b>Time Events</b>					
	PE	Periodic Event	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Edit...
	TT	Time Task	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Edit...

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

Fig. 20: Esempio: Evento messaggio generico da Vaxtor UIC - Railway Code Recognition App

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

The screenshot shows the MOBOTIX web interface for configuring message events. The main title is 'M73 mx10-32-6-96 Message Events'. A table lists three profiles: MxAnalytics, ObjRec, and VaxOCRUC. The VaxOCRUC profile is selected and highlighted in blue. Below the table, the configuration details for the selected profile are shown. The 'Event Dead Time' is set to 5 seconds. The 'Event Sensor Type' is set to 'MxMessageSystem'. The 'Event on receiving a message from the MxMessageSystem.' section is expanded, showing the 'Message Name' set to 'VaxOCRUC', the 'Message Range' set to 'Local', and the 'Filter Message Content' set to 'No Filter'. At the bottom, there are buttons for 'Add new profile', 'Set', 'Factory', 'Restore', and 'Close'.

Fig. 21: Esempio: Dettagli evento messaggio generico - senza filtro

## 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 Vaxtor UIC - Railway Code Recognition App.

1. 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)).

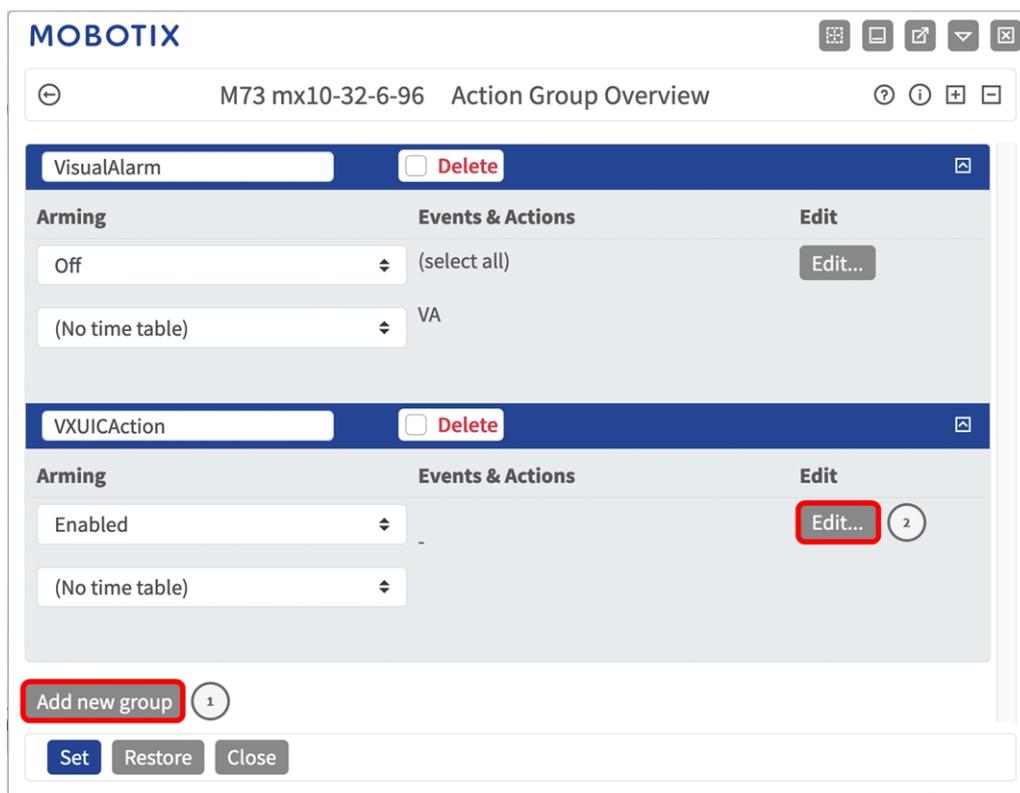


Fig. 22: Definizione dei gruppi di azioni

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

**MOBOTIX** M73 mx10-32-6-96 Action Group Details

General Settings	Value	Explanation
<b>Action Group</b>	VXUICAction	<b>Name:</b> The name is purely informational.
	Enabled <b>1</b>	<b>Arming:</b> 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 <b>General Event Settings</b> .
	(No time table)	<b>Time Table:</b> Time table for this action profile ( <b>Time Tables</b> ).
<b>Event Selection</b>	(Image Analysis: VMZ) Message: MxAnalytics Message: ObjRec Message: VaxOCRUIIC <b>2</b> (Signal: SI) Signal: LIC	<b>Event Selection:</b> Select the events which will trigger the actions below. Use [Ctrl]-Click to select more than one event. Events in parentheses need to be <b>activated</b> first.
<b>Action Details</b>	5	<b>Action Deadtime:</b> Time to wait [0..3600 s] before a new action can take place.
	Simultaneously	<b>Action Chaining:</b> 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 succeeds, the following actions are not executed. <i>Consecutively until first failure:</i> Consecutive execution, but as soon as one action fails, the following actions are not executed.
<b>Actions</b>	Add new action <b>3</b>	<b>Explanation</b>
	Set Factory Restore Close	

Fig. 23: 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** .

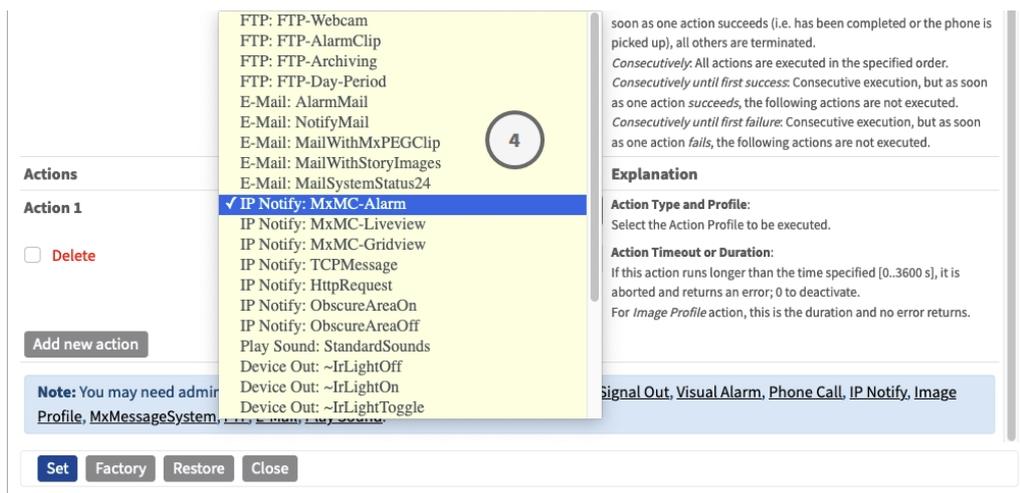


Fig. 24: Selezione del tipo e del profilo dell'azione

**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 ulteriori azioni, 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 **Imposta** 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)).

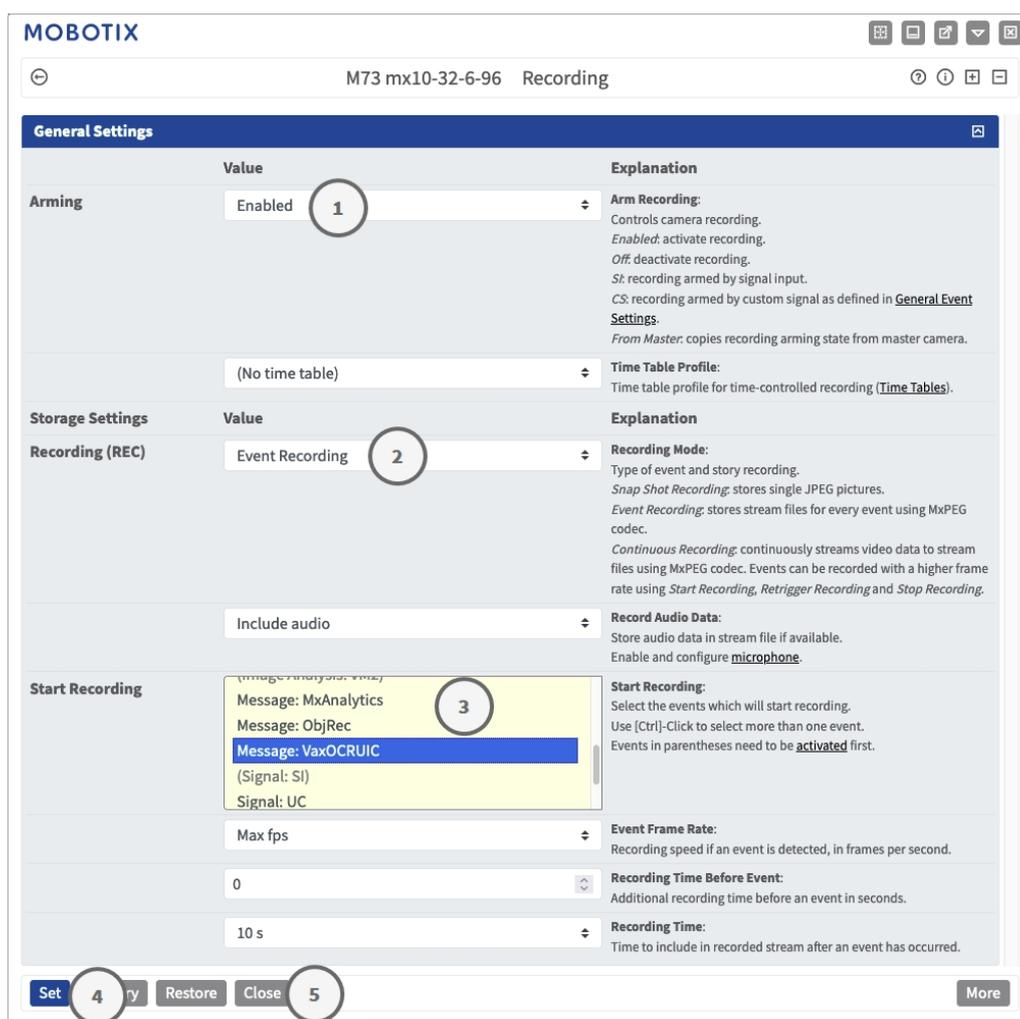


Fig. 25: Configurazione delle impostazioni di registrazione della telecamera

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.

# 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 dell'applicazione Vaxtor UIC - Railway Code Recognition App.

1. 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)).

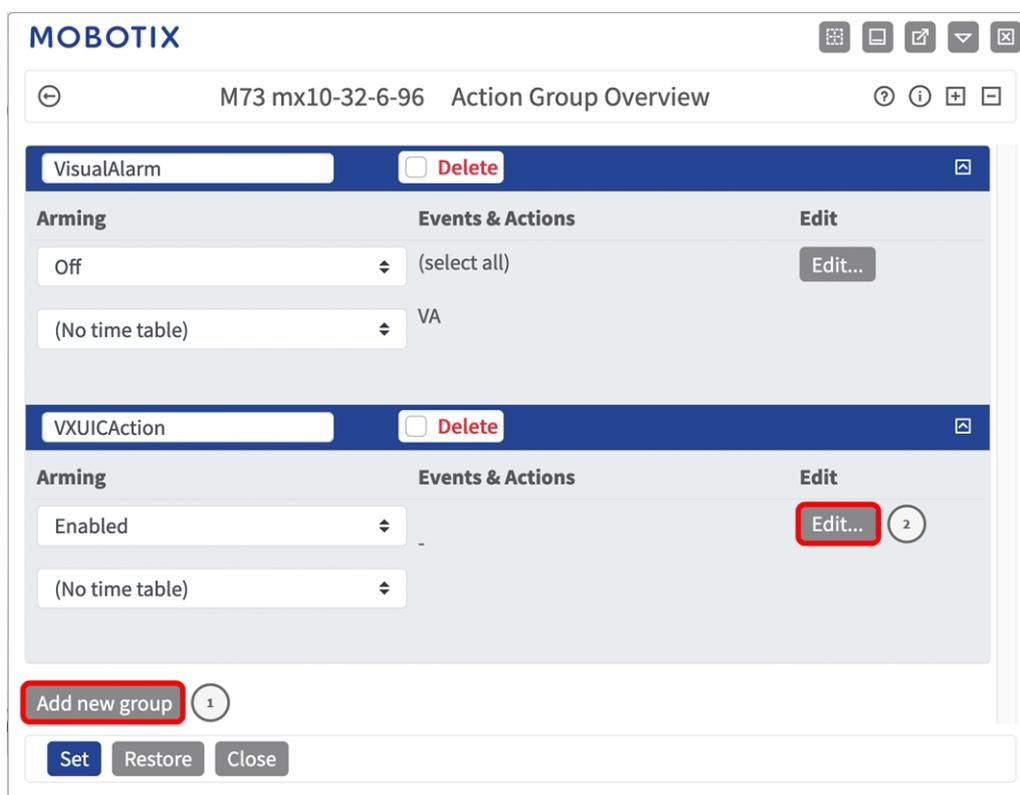


Fig. 26: Definizione dei gruppi di azioni

2. Fare clic su **Aggiungi nuovo gruppo**<sup>①</sup> e assegnare un nome significativo.
3. Fare clic su **Modifica**<sup>②</sup>, per configurare il gruppo.

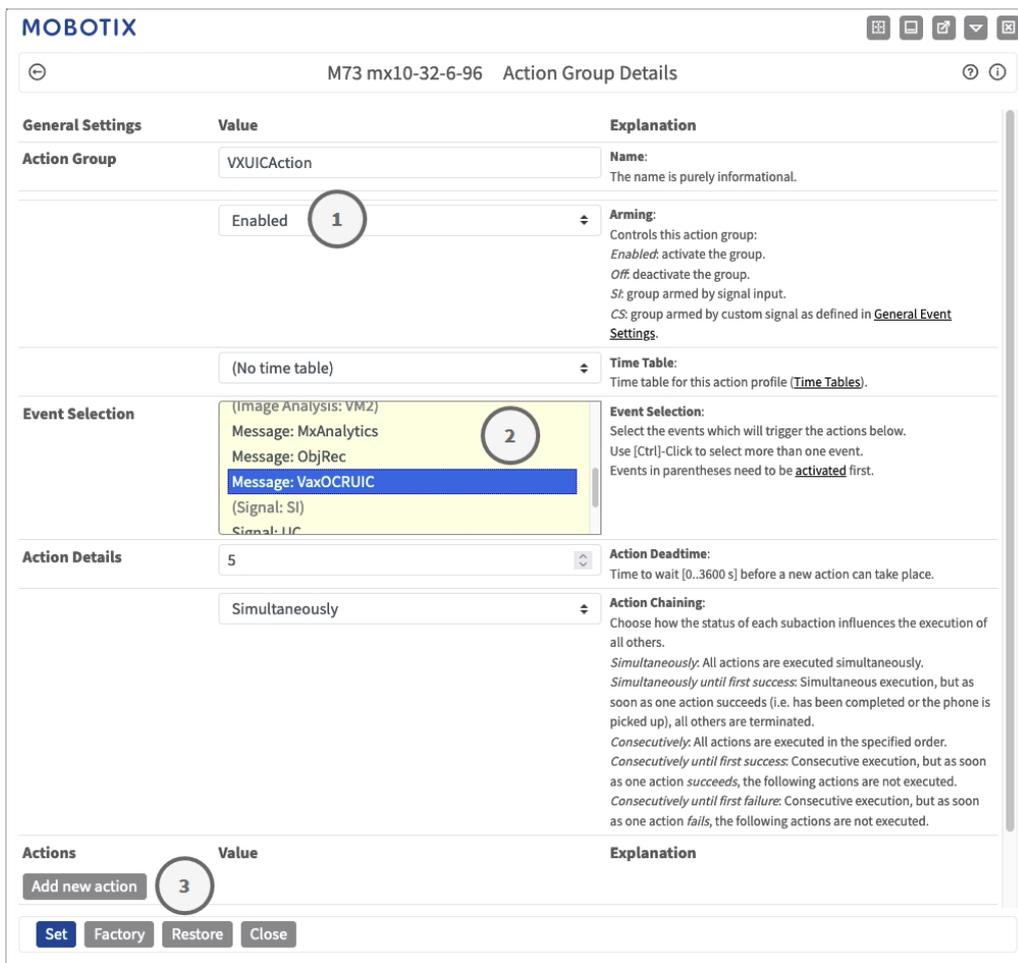


Fig. 27: Configurazione di un gruppo di azioni

1. Abilitare **Attivazione** ① del gruppo di azioni.
2. Selezionare l'evento messaggio desiderato nell'elenco **Selezione eventi** ② . Per selezionare più eventi, tenere premuto il tasto Maiusc.
3. Fare clic su **Aggiungi nuova azione** ③ .
4. Selezionare un'azione appropriata dall'elenco **Tipo di azione e profilo** ④ .

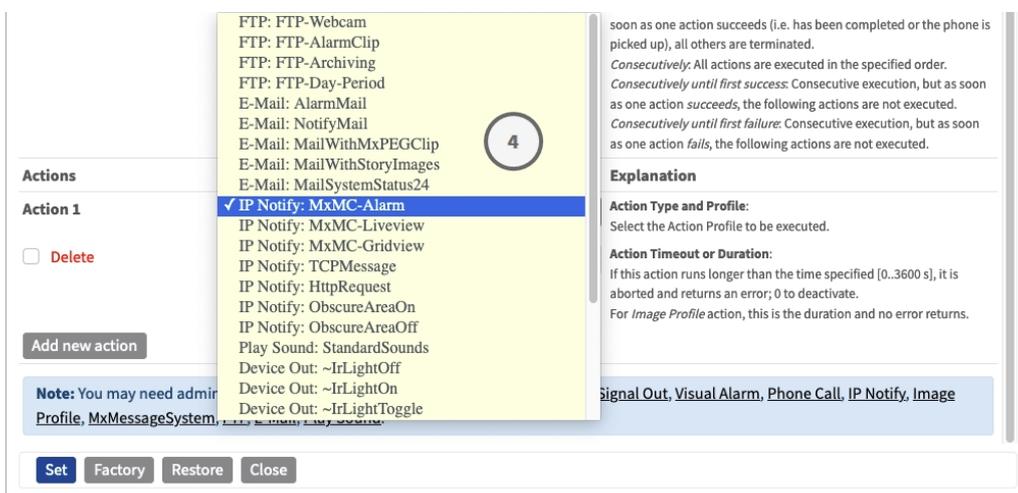


Fig. 28: Selezione del tipo e del profilo dell'azione

**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 ulteriori azioni, 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 **Imposta** 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)).

The screenshot shows the MOBOTIX web interface for configuring camera recording settings. The interface is titled "M73 mx10-32-6-96 Recording". It is divided into two main sections: "General Settings" and "Storage Settings".

**General Settings:**

- Arming:** Value: Enabled (1). Explanation: Arm Recording: Controls camera recording. Enabled: activate recording. Off: deactivate recording. St: recording armed by signal input. CS: recording armed by custom signal as defined in General Event Settings. From Master: copies recording arming state from master camera.
- Time Table Profile:** Value: (No time table). Explanation: Time table profile for time-controlled recording (Time Tables).

**Storage Settings:**

- Recording (REC):** Value: Event Recording (2). Explanation: Recording Mode: Type of event and story recording. Snap Shot Recording: stores single JPEG pictures. Event Recording: stores stream files for every event using MxPEG codec. Continuous Recording: continuously streams video data to stream files using MxPEG codec. Events can be recorded with a higher frame rate using Start Recording, Retrigger Recording and Stop Recording.
- Record Audio Data:** Value: Include audio. Explanation: Store audio data in stream file if available. Enable and configure microphone.
- Start Recording:** Value: Message: VaxOCRUC (3). Explanation: 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:** Value: Max fps. Explanation: Recording speed if an event is detected, in frames per second.
- Recording Time Before Event:** Value: 0. Explanation: Additional recording time before an event in seconds.
- Recording Time:** Value: 10 s. Explanation: Time to include in recorded stream after an event has occurred.

At the bottom of the interface, there are buttons for "Set" (4), "Restore", "Close" (5), and "More".

Fig. 29: Configurazione delle impostazioni di registrazione della telecamera

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

## Impostazioni delle azioni - Configurazione delle registrazioni della videocamera

**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 Vaxtor UIC - Railway Code Recognition App.

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)).

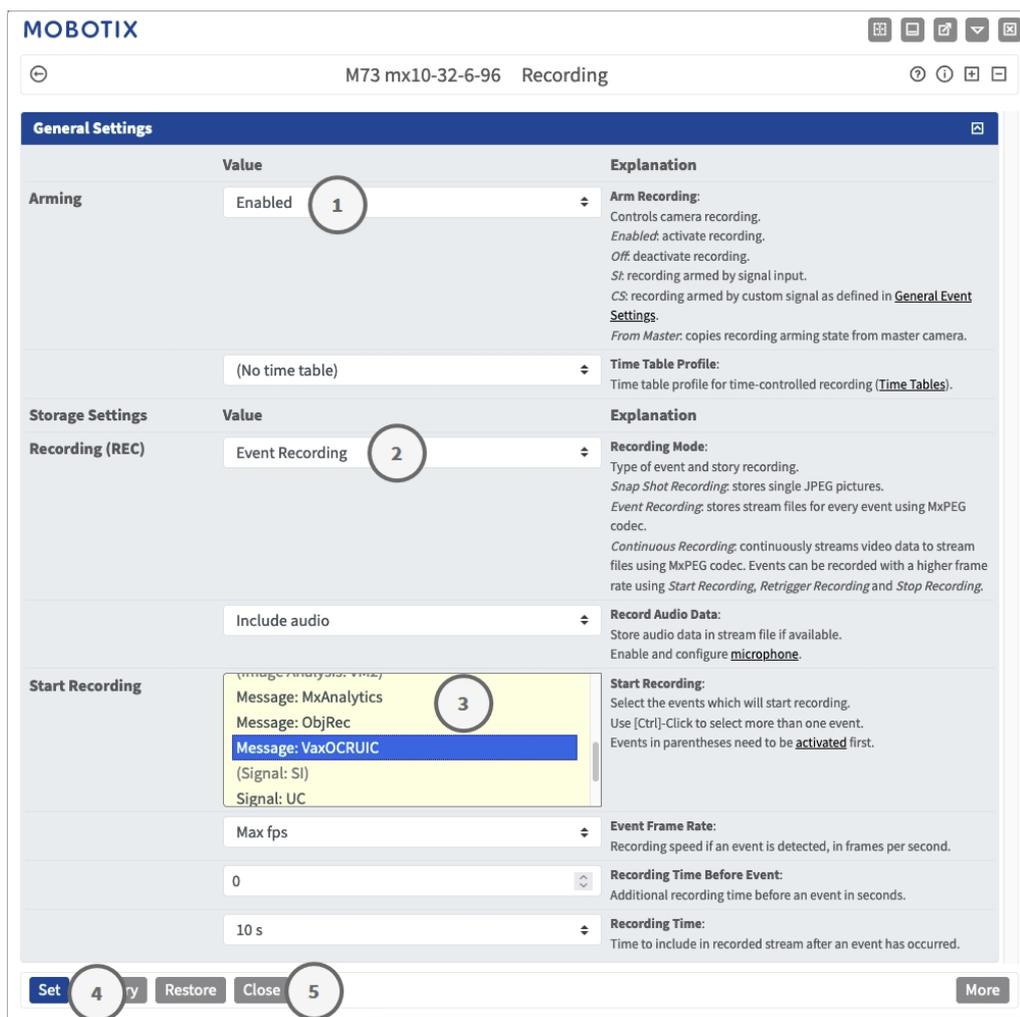


Fig. 30: Configurazione delle impostazioni di registrazione della telecamera

2. Attivare **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 **Avvia registrazione** ③ selezionare l'evento messaggio appena creato.
5. Fare clic sul pulsante **Imposta** ④ in fondo alla finestra di dialogo per confermare le impostazioni.
6. Fare clic su **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.

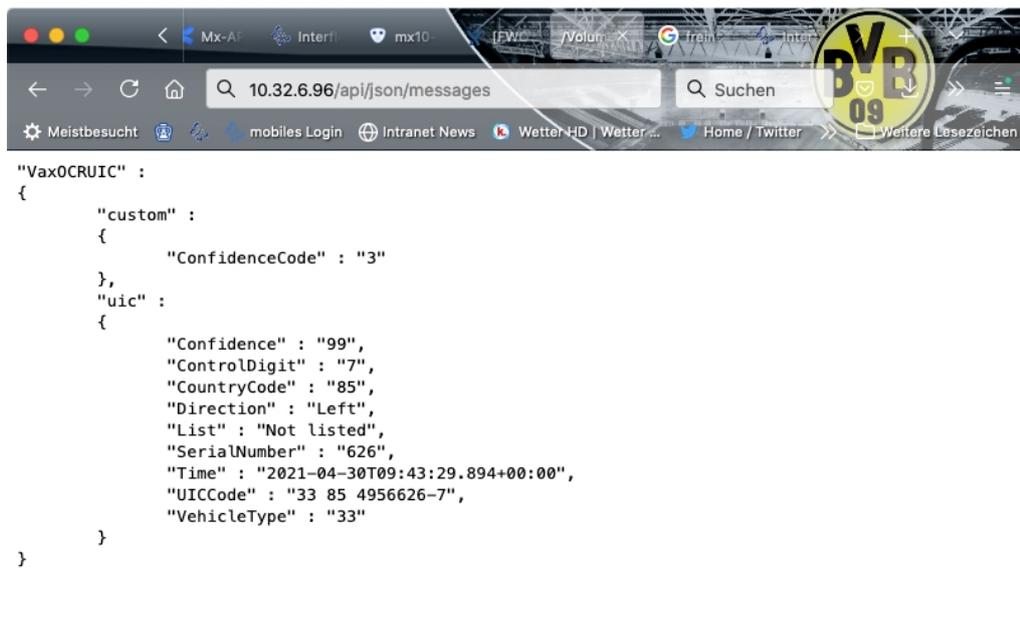
# Configurazione avanzata: elaborazione dei metadati trasmessi dalle applicazioni

## 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.



Fig. 31: Codice UIC su un vagone ferroviario

A screenshot of a web browser window. The address bar shows the URL '10.32.6.96/api/json/messages'. The browser's search bar contains the text 'Suchen'. Below the browser window, a JSON object is displayed, representing a message structure. The object has a key 'Vax0CRUIC' with a value that is a nested object containing 'custom' and 'uic' sub-objects. The 'uic' sub-object contains various metadata fields such as 'Confidence', 'ControlDigit', 'CountryCode', 'Direction', 'List', 'SerialNumber', 'Time', 'UICCode', and 'VehicleType'.

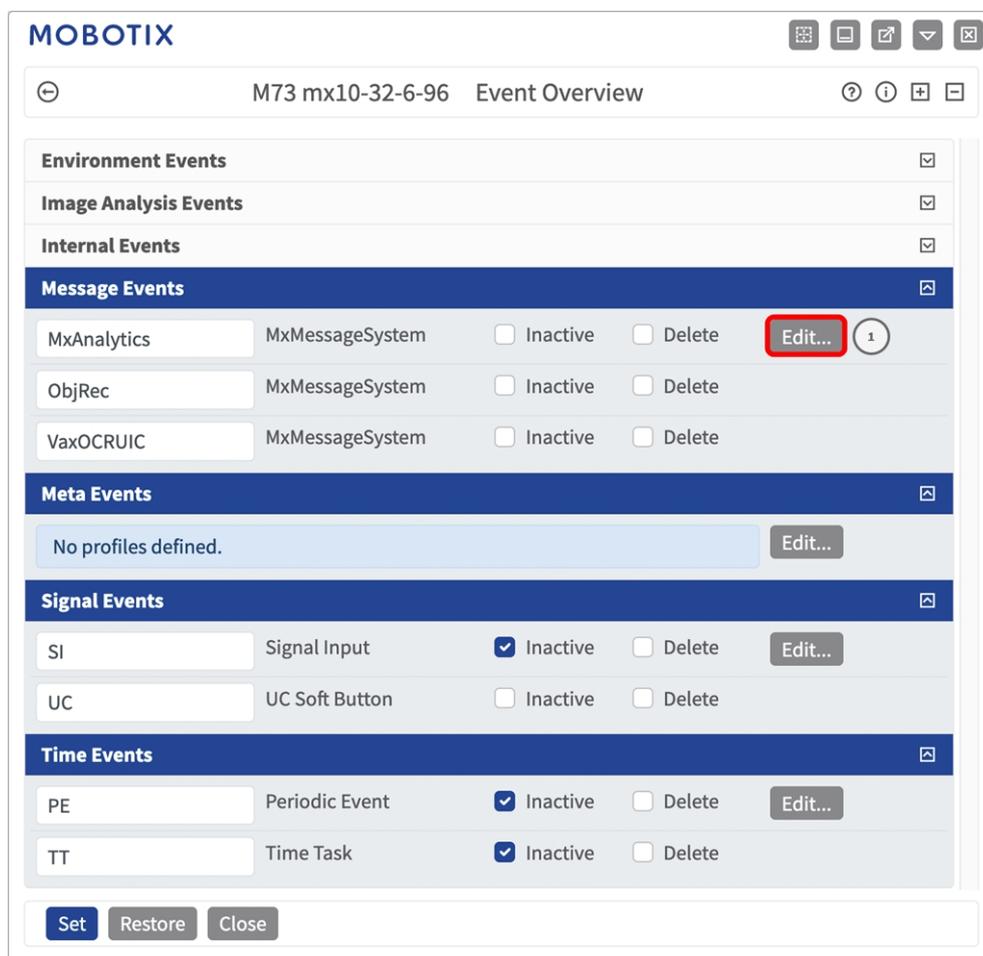
```
"Vax0CRUIC" :
{
  "custom" :
  {
    "ConfidenceCode" : "3"
  },
  "uic" :
  {
    "Confidence" : "99",
    "ControlDigit" : "7",
    "CountryCode" : "85",
    "Direction" : "Left",
    "List" : "Not listed",
    "SerialNumber" : "626",
    "Time" : "2021-04-30T09:43:29.894+00:00",
    "UICCode" : "33 85 4956626-7",
    "VehicleType" : "33"
  }
}
```

Fig. 32: Esempio: metadati trasmessi all'interno di un MxMessage dell'applicazione Vaxtor UIC - Railway Code Recognition App

**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](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 **Eventi messaggio**, il profilo dell'evento messaggio generato automaticamente viene denominato in base all'applicazione (es. VaxOCRUIIC).



The screenshot displays the MOBOTIX Event Overview interface. At the top, the title bar shows 'M73 mx10-32-6-96 Event Overview'. The interface is organized into several sections, each with a header and a list of events:

- Environment Events**: Includes a checkbox for expansion.
- Image Analysis Events**: Includes a checkbox for expansion.
- Internal Events**: Includes a checkbox for expansion.
- Message Events**: This section is highlighted in blue. It contains a table of message events:

Event Name	System	Inactive	Delete	Action
MxAnalytics	MxMessageSystem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Edit... (1)
ObjRec	MxMessageSystem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
VaxOCRUIIC	MxMessageSystem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- Meta Events**: Includes a checkbox for expansion and a message 'No profiles defined.' with an 'Edit...' button.
- Signal Events**: Includes a checkbox for expansion. It contains a table of signal events:

Event Name	Signal	Inactive	Delete	Action
SI	Signal Input	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Edit...
UC	UC Soft Button	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- Time Events**: Includes a checkbox for expansion. It contains a table of time events:

Event Name	Task	Inactive	Delete	Action
PE	Periodic Event	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Edit...
TT	Time Task	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

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

Fig. 33: Esempio: Evento messaggio generico da Vaxtor UIC - Railway Code Recognition App

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

**MOBOTIX**

M73 mx10-32-6-96 Message Events

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

Events	Value	Explanation
MxAnalytics	<input type="checkbox"/> Inactive <input type="checkbox"/> Delete	
ObjRec	<input type="checkbox"/> Inactive <input type="checkbox"/> Delete	
VaxOCRUC ①	<input type="checkbox"/> Inactive <input type="checkbox"/> Delete	

5

**Event Dead Time:**  
Time to wait [0..3600 s] before the event can trigger anew.

**Event Sensor Type:**  
Choose the message sensor.

Event Sensor Type:  IP Receive  MxMessageSystem

Event on receiving a message from the MxMessageSystem.

VaxOCRUC.uic.List ②

**Message Name:**  
Defines an MxMessageSystem name to wait for.

Local

**Message Range:**  
There are two different ranges of message distribution:  
*Global:* across all cameras within the current LAN.  
*Local:* camera internal.

JSON Comparison

**Filter Message Content:**  
Optionally choose how to ignore messages containing *Filter Value*. Select *No Filter* to trigger on any message with defined *Message Name*.

"White List" ③

**Filter Value:**  
Define either a valid reference value as a string (in JSON format) without line breaks, or an extended regular expression. Open help for examples.  
This parameter allows using **variables**.

Add new profile

Set ④ factory Restore Close

**Fig. 34: Esempio: Evento messaggio blacklist**

- Fare clic sull'evento (ad es. VaxOCRUC) ① per aprire le impostazioni evento.
- 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 Vaxtor UIC - Railway Code Recognition App](#), p. 52)

- **Message Range (Raggio di distribuzione messaggio):**
  - Locale: impostazioni predefinite per l'applicazione Vaxtor UIC - Railway Code Recognition App
  - 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 Vaxtor UIC - Railway Code Recognition App](#), p. 52.

**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 Vaxtor UIC - Railway Code Recognition App

	Nome MxMessage	Valore di filtro
Evento generico	VaxOCRUIIC	
Evento lista nera	VaxOCRUIIC.uic.List	"White list"
Evento Blacklist	VaxOCRUIIC.uic.List	"Black list"
Evento non elencato	VaxOCRUIIC.uic.List	"Not listed"
Evento codice container univoco	VaxOCRUIIC.uic.UICCode	Codice UIC come "STRING", ad es. "33 85 4956626-7" (confronta <a href="#">Metadati trasferiti all'interno del sistema MxMessageSystem</a> , p. 48)

	<b>Nome MxMessage</b>	<b>Valore di filtro</b>
Evento codice proprietario	VaxOCRUIIC.uic.Direction	ad es. "sinistra"
Evento tipo veicolo	VaxOCRUIIC.uic.VehicleType	ad es. "33"

# 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 2021