



Leitfaden

MOBOTIX Vaxtor Container Code Recognition App

© 2021 MOBOTIX AG



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
Bevor Sie beginnen	3
Support	4
Rechtliche Hinweise	4
Informationen zu Vaxtor Container Code Recognition App	7
Smart Data-Schnittstelle zu MxManagementCenter	7
Leitfaden	9
Lizenzierung der Certified Apps	11
Lizenzaktivierung zertifizierter Apps in MxManagementCenter	11
Verwalten von Lizenzen in MxManagementCenter	15
Kamera-, Bild- und Szenenanforderungen	18
Empfehlungen zur Montage und Einstellung	20
Aktivierung der Certified App-Schnittstelle	22
Konfiguration von Vaxtor Container Code Recognition App	24
Informationen zu MxMessageSystem	32
Was ist MxMessageSystem?	32
Fakten zu MxMessages	32
Grundkonfiguration: Verarbeiten der automatisch generierten App-Ereignisse	33
Erweiterte Konfiguration: Verarbeiten der von Apps übertragenen Metadaten	38
Metadaten werden innerhalb des MxMessageSystem übertragen.	38
Erstellen eines benutzerdefinierten Nachrichtenereignisses	39
Beispiele für Nachrichtennamen und Filterwerte von Vaxtor Container Code Recognition App	41

Bevor Sie beginnen

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Informationen:

Support	4
Rechtliche Hinweise	4

Support

Sollten Sie technische Unterstützung benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren MOBOTIX-Händler. Wenn Ihre Fragen nicht sofort beantwortet werden können, wird Ihr Vertriebspartner Ihre Anfragen über die entsprechenden Kanäle weiterleiten, um eine schnelle Antwort zu gewährleisten.

Ist ein Internetzugang vorhanden, können Sie im MOBOTIX-Helpdesk zusätzliche Dokumentation und Software-Updates herunterladen. Besuchen Sie dazu:

www.mobotix.com > **Support** > **Help Desk**



Rechtliche Hinweise

Besondere Exportbestimmungen!

Kameras mit Thermalbild-Sensoren („Wärmebildkameras“) unterliegen den besonderen Sanktions- und Exportbestimmungen der USA, einschließlich der ITAR (International Traffic in Arms Regulation):

- Nach den derzeit geltenden Sanktions- und Exportbestimmungen der USA dürfen Kameras mit Thermalbild-Sensoren oder Teile davon insbesondere nicht in Länder oder Regionen geliefert werden, gegen die die USA ein Embargo verhängt haben, sofern nicht eine spezielle Ausnahmegenehmigung vorliegt. Dies gilt derzeit für folgende Länder: Krimregion der Ukraine, Kuba, Iran, Nordkorea, Sudan und Syrien. Des Weiteren gilt das entsprechende Lieferverbot auch für alle Personen und Institutionen, die in der Liste „The Denied Persons List“ aufgeführt sind (siehe www.bis.doc.gov > Policy Guidance > Lists of Parties of Concern; <https://www.treasury.gov/resource-center/sanctions/sdn-list/pages/default.aspx>).
- Diese Kameras und die darin eingesetzten Thermalbild-Sensoren dürfen weder für den Entwurf, die Entwicklung oder die Produktion von nuklearen, biologischen oder chemischen Waffen verwendet noch in denselben eingesetzt werden.

Rechtliche Aspekte der Video- und Audioaufzeichnung

Beim Einsatz von MOBOTIX AG Produkten sind die Datenschutzbestimmungen für Video- und Audioaufzeichnungen zu beachten. Je nach Landesgesetz und Aufstellungsort der VAXTOR License Plate Recognition - Dangerous Goods App kann die Aufzeichnung von Video- und Audiodaten besonderen Auflagen unterliegen oder untersagt sein. Alle Anwender von MOBOTIX Produkten sind daher aufgefordert, sich über die aktuell gültigen Bestimmungen zu informieren und diese zu befolgen. Die MOBOTIX AG übernimmt keine Verantwortung für einen nicht legalitätskonformen Produktgebrauch.

Konformitätserklärung

Die Produkte der MOBOTIX AG werden nach den anwendbaren Richtlinien der EU sowie weiterer Länder zertifiziert. Die Konformitätserklärungen für die Produkte von MOBOTIX AG finden Sie auf www.mobotix.com unter Support > Download Center > Zertifikate & Konformitätserklärungen.

RoHS-Erklärung

Die Produkte der MOBOTIX AG sind konform mit den Anforderungen, die sich aus §5 ElektroG bzw. der RoHS-Richtlinie 2011/65/EU ergeben, soweit sie in den Anwendungsbereich dieser Regelungen fallen (die RoHS-Erklärung von MOBOTIX finden Sie unter www.mobotix.com unter Support > Download Center > Dokumentation > Broschüren & Anleitungen > Zertifikate).

Entsorgung

Elektrische und elektronische Produkte enthalten viele Wertstoffe. Entsorgen Sie deshalb die Produkte von MOBOTIX am Ende ihrer Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen und Vorschriften (beispielsweise bei einer kommunalen Sammelstelle abgeben). Produkte von MOBOTIX dürfen nicht in den Hausmüll gegeben werden! Entsorgen Sie einen im Produkt evtl. vorhandenen Akku getrennt vom Produkt (die jeweiligen Produkthandbücher enthalten einen entsprechenden Hinweis, wenn das Produkt einen Akku enthält).

Haftungsausschluss

Die MOBOTIX AG haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung seiner Produkte, dem Nichtbeachten der Bedienungsanleitungen sowie der relevanten Vorschriften entstehen. Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Sie finden die jeweils gültige Fassung der **Allgemeinen Geschäftsbedingungen** auf www.mobotix.com, indem Sie auf den entsprechenden Link unten auf jeder Seite klicken.

FCC-Haftungsausschluss

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für digitale Systeme der Klasse A gemäß Part 15 der FCC-Vorschriften. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz vor schädlichen Störungen bieten, wenn das Gerät in einer gewerblichen Umgebung betrieben wird. Dieses Gerät erzeugt und verwendet

Bevor Sie beginnen

Rechtliche Hinweise

Hochfrequenzenergie und kann diese abstrahlen. Wenn es nicht gemäß der Bedienungsanleitung installiert und verwendet wird, kann es schädliche Störungen der Funkkommunikation verursachen. Der Betrieb dieses Geräts in einem Wohngebiet verursacht wahrscheinlich schädliche Störungen. In diesem Fall muss der Benutzer die Störungen auf eigene Kosten beheben.

Informationen zu Vaxtor Container Code Recognition App

Erkennung von Frachtcontainercodes gemäß ISO 6346

Basierend auf Deep Learning-Prozessen erkennt die zertifizierte Vaxtor Container Code Recognition App Container-Codes und liefert in Echtzeit Ergebnisse über den Containereigentümer, die Typabmessungen und vieles mehr. Die App ist in der Lage, Container-Codes innerhalb von 900 ms und mit einer extrem hohen Trefferwahrscheinlichkeit von über 99 % zu erkennen. Über eine Blockier- oder Berechtigungsliste können autorisierte Container sowie Container mit nicht autorisiertem Inhalt konkret definiert werden. Mögliche Einsatzbereiche für die App sind Hafen- und Flughafenlogistik, Containerbestand und -überwachung, Grenzkontrolle, Zugangskontrolle oder Logistikmanagement.

- Erkennung von Frachtcontainercodes gemäß der Norm ISO 6346
- Mit einer Genauigkeit von über 99 % optimal geeignet für die Erkennung und Protokollierung von Container-Codes beim Eintreten, zwischen Zonen, bei Prozessen oder beim Verlassen
- Zwei Listen für einzelne Aktionen (z. B. Zugriff gewährt/verweigert, Alarm usw.)
- Integrierte Smart Data-Schnittstelle für den Datenabruf mit MxManagementCenter Version 2.4.3 oder höher

CAUTION! Thermalsensoren werden von dieser App nicht unterstützt.

Smart Data-Schnittstelle zu MxManagementCenter

Diese App verfügt über eine Smart Data-Schnittstelle zu MxManagementCenter.

Mit dem MOBOTIX Smart Data-System können Transaktionsdaten mit der Videoaufzeichnung zum Zeitpunkt der jeweiligen Transaktion verknüpft werden. Als Smart Data-Quellen dienen z. B. MOBOTIX P7-Apps (keine Lizenz erforderlich) oder allgemeine Smart Data-Quellen (Lizenz erforderlich), mit denen Sie z. B. Kassensystemen oder Systeme zur Kennzeichenerkennung auswerten können.

Durch das Smart Data-System in MxManagementCenter können auffällige Aktivitäten schnell aufgefunden und überprüft werden. Zur Suche und zur Analyse der Transaktionen stehen die Smart Data-Leiste und die Smart Data-Ansicht zur Verfügung. Die Smart Data-Leiste gibt einen direkten Überblick über die letzten Transaktionen (der letzten 24 Stunden) und kann deshalb gut zur Kontrolle und zur schnellen Suche eingesetzt werden.

NOTE! Informationen zur Verwendung des Smart Data-Systems finden Sie in der entsprechenden Online-Hilfe zu Kamerasoftware und zu MxManagementCenter.

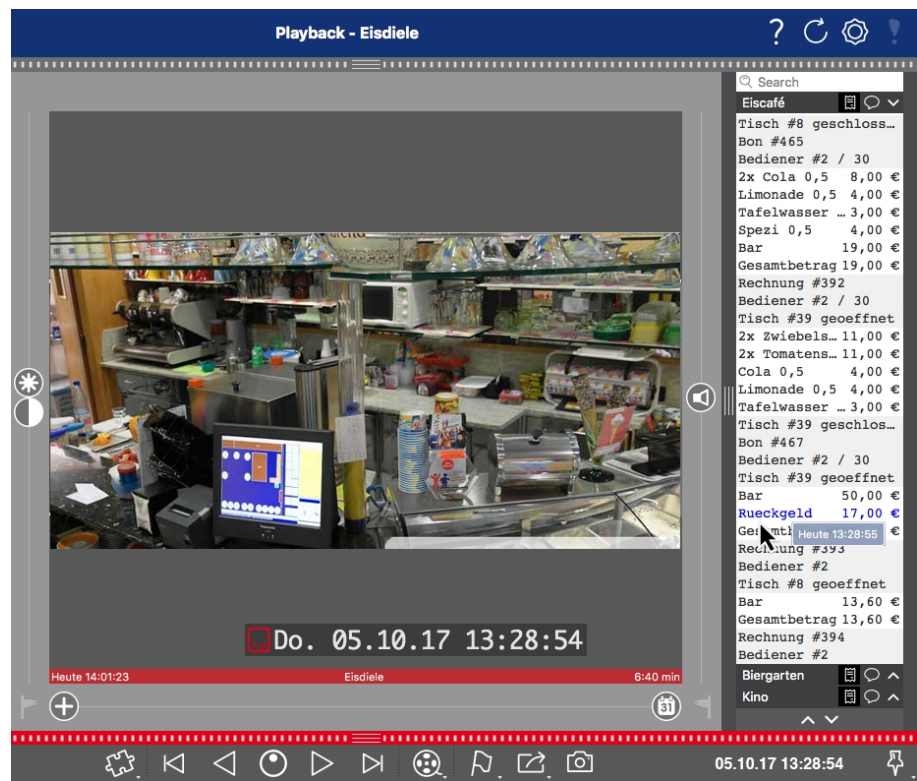


Fig. 1: : Smart Data-Leiste in MxManagementCenter (Beispiel: POS-System)

Leitfaden

Produktinformationen

Produktname	Vaxtor Container Code Recognition App
Bestellnummer	Mx-APP-VX-CON
Unterstützte MOBOTIX-Kameras	Mx-M73A, Mx-S74A
Erforderliche Kamera-Firmwareversion	v7.1.3.x
MxManagementCenter-Integration	■ Min. MxMC v2.4.3 ■ Konfiguration: Advanced Config-Lizenz erforderlich ■ Ereignissuche: Smart Data-Schnittstellen-Lizenz im Lieferumfang enthalten

Produktfunktionen

App-Funktionen	■ Erkennung von Frachtcontainercodes gemäß ISO 6346 ■ Echtzeit-Ergebnisse: ■ Containercode ■ Eigentümer und zugehöriger Ursprung ■ Container-Typ ■ Container-Abmessungen ■ Kontrollzahl ■ Kontrollnummernvalidierung ■ Erkennungsprotokoll (Smart Data/Ereignissuche über MxManagementCenter) ■ MOBOTIX-Ereignisse über MxMessageSystem ■ Zwei Listen für einzelne Aktionen (z. B. Zugriff gewährt/verweigert, Alarm usw.) ■ Fließender und signalisierter Modus
Maximale Anzahl der Erkennungsbereiche	1
Maximale Anzahl registrierter Kennzeichen	1.000 pro Liste
Metadaten-/Statistikformate	JSON

Testlizenz	30-Tage-Testlizenz vorinstalliert
Von MxMessageSystem unterstützt	Ja
Integrationsschnittstellen	■ MxMC Smart Data ■ IP Notification ■ Milestone X-Protect ■ Vaxtor Helix ■ Generische XML-Drittanbieter-Integrationen ■ Unterstützte Kameraschnittstellen vergleichen
MOBOTIX-Ereignisse	Ja
ONVIF-Ereignisse	Ja (generisches Nachrichtenereignis)

Unterstützte Container-Codes

Unterstützte Container-Codes Container-Code-Spezifikation gemäß ISO 6346

Szenenanforderungen

Zeichenhöhe	20–50 px
Maximaler vertikaler Winkel	30°
Maximaler horizontaler Winkel	< 25°
Maximaler Neigungswinkel	< 25°

Technische App-Spezifikationen

Synchrone/asynchrone App	Asynchron
Gleichzeitige Ausführung anderer Apps	Nein
Genauigkeit	Min. 99 % (unter Berücksichtigung der Szenenanforderungen)
Verarbeitete Bildfrequenz	Typisch: 10 fps
Erkennungszeit	Typisch: 900 ms pro Container

Lizenzierung der Certified Apps

Die folgenden Lizenzen sind verfügbar für Vaxtor Container Code Recognition App:

- **30-Tage-Testlizenz** vorinstalliert
- **Dauerhafte kommerzielle Lizenz**

Die Nutzungsdauer beginnt mit der Aktivierung der App-Schnittstelle (siehe [Aktivierung der Certified App-Schnittstelle](#), p. 22)

NOTE! Wenden Sie sich an Ihren MOBOTIX-Partner, wenn Sie eine Lizenz erwerben oder verlängern möchten.

NOTE! Apps werden in der Regel mit der Firmware vorinstalliert. In seltenen Fällen müssen Apps von der Website heruntergeladen und installiert werden. Lesen Sie in diesem Fall www.mobotix.com > **Support** > **Download Center** > **Marketing & Dokumentation**, um die App herunterzuladen und zu installieren.

Lizenzaktivierung zertifizierter Apps in MxManagementCenter

Nach Ablauf eines Testzeitraums müssen kommerzielle Lizenzen für die Verwendung mit einem gültigen Lizenzschlüssel aktiviert werden.

Online-Aktivierung

Aktivieren Sie die Apps in MxMC nach Erhalt der Aktivierungs-IDs wie folgt:

1. Wählen Sie im Menü **Window > Camera App Licenses** (Fenster > Kamera-App-Lizenzen) aus.
2. Wählen Sie die Kamera aus, auf der Sie Apps lizenzieren möchten, und klicken Sie auf **Select** (Auswählen).

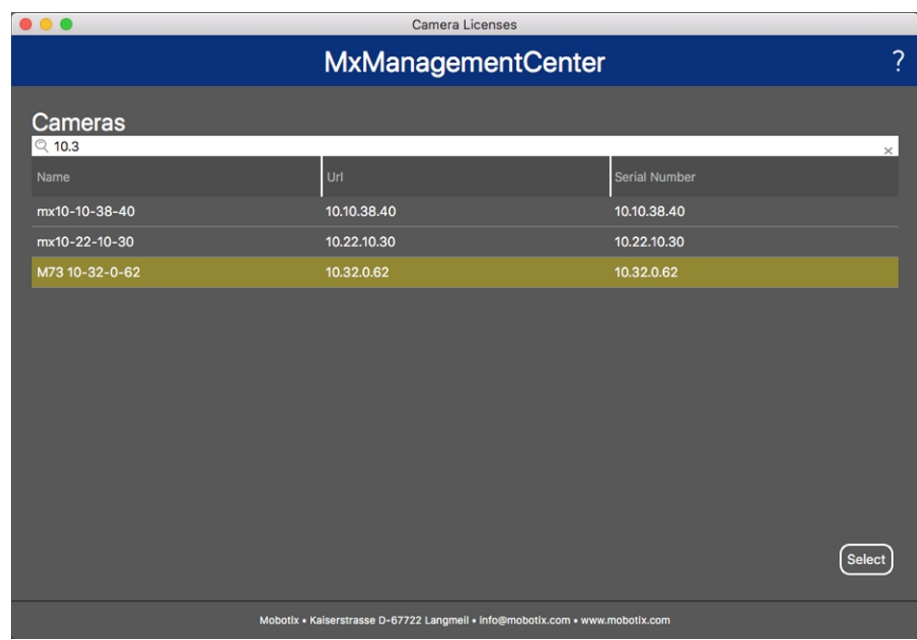


Fig. 2: Überblick über die Kamera-App-Lizenzen in MxManagementCenter

NOTE! Korrigieren Sie bei Bedarf die auf der Kamera eingestellte Uhrzeit.

1. Eine Übersicht der auf der Kamera installierten Lizenzen wird möglicherweise angezeigt. Klicken Sie auf **Lizenz aktivieren**.

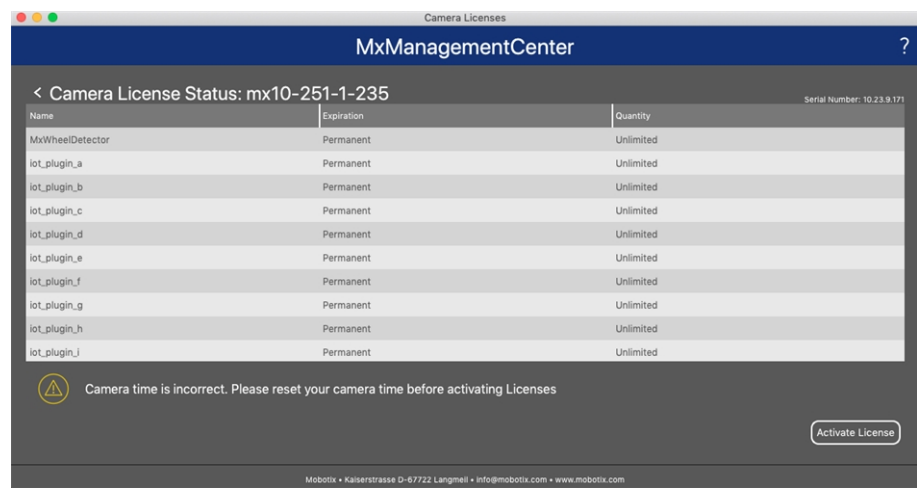


Fig. 3: Übersicht über die auf der Kamera installierten Lizenzen

NOTE! Korrigieren Sie bei Bedarf die auf der Kamera eingestellte Uhrzeit.

2. Geben Sie eine gültige Aktivierungs-ID ein und geben Sie die Anzahl der Lizenzen an, die auf diesem Computer installiert werden sollen.
3. Wenn Sie ein anderes Produkt lizenzieren möchten, klicken Sie auf . Geben Sie in der neuen Zeile die entsprechende Aktivierungs-ID und die Anzahl der gewünschten Lizenzen ein.
4. Um eine Zeile zu entfernen, klicken Sie auf .

5. Wenn Sie alle Aktivierungs-IDs eingegeben haben, klicken Sie auf **Activate License Online** (Lizenz online aktivieren). Während der Aktivierung stellt **MxMC** eine Verbindung zum Lizenzserver her. Hierfür ist eine Internetverbindung erforderlich.

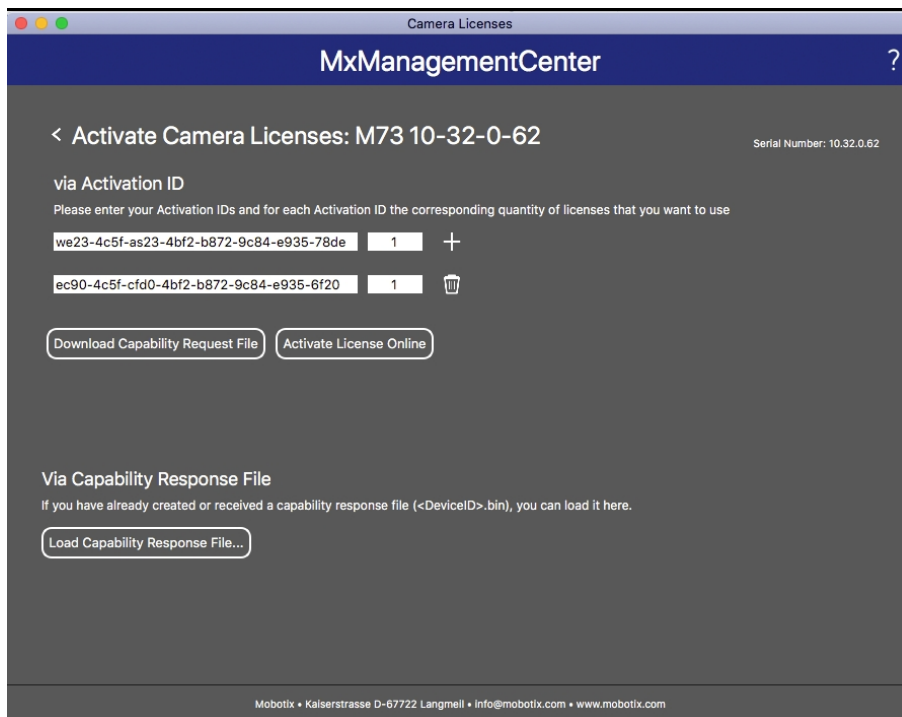


Fig. 4: Hinzufügen von Lizenzen

Aktivierung erfolgreich

Nach der erfolgreichen Aktivierung ist eine neue Anmeldung erforderlich, um die Änderungen zu übernehmen. Alternativ können Sie zur Lizenzverwaltung zurückkehren.

Aktivierung fehlgeschlagen (fehlende Internetverbindung)

Ist der Lizenzserver z. B. aufgrund einer fehlenden Internetverbindung nicht erreichbar, können Apps auch offline aktiviert werden. (Siehe [Offline-Aktivierung](#), p. 13.)

Offline-Aktivierung

Für die Offline-Aktivierung kann der Partner/Techniker, von dem Sie die Lizenzen erworben haben, eine Funktionsantwort (.bin-Datei) auf dem Lizenzserver generieren, um die Lizenzen zu aktivieren.

1. Wählen Sie im Menü **Window > Camera App Licenses** (Fenster > Kamera-App-Lizenzen) aus.
2. Wählen Sie die Kamera aus, auf der Sie Apps lizenzieren möchten, und klicken Sie auf **Select** (Auswählen).

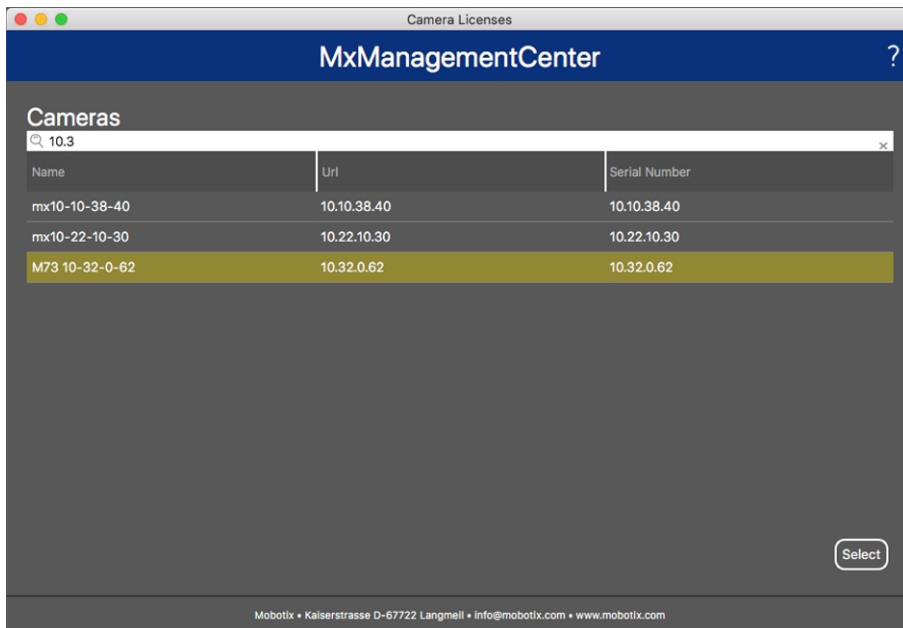


Fig. 5: Überblick über die Kamera-App-Lizenzen in MxManagementCenter

NOTE! Korrigieren Sie bei Bedarf die auf der Kamera eingestellte Uhrzeit.

3. Eine Übersicht der auf der Kamera installierten Lizenzen wird möglicherweise angezeigt. Klicken Sie auf **Lizenz aktivieren**.

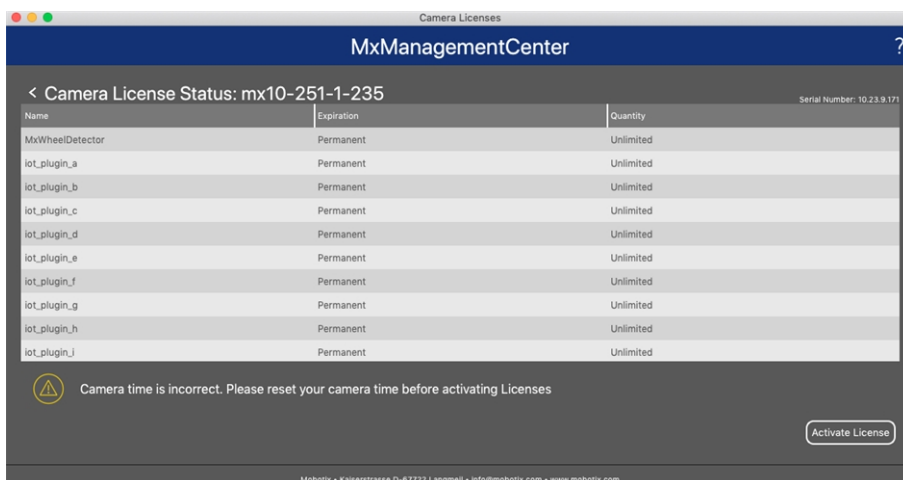


Fig. 6: Übersicht über die auf der Kamera installierten Lizenzen

NOTE! Korrigieren Sie bei Bedarf die auf der Kamera eingestellte Uhrzeit.

4. Geben Sie eine gültige Aktivierungs-ID ein und geben Sie die Anzahl der Lizenzen an, die auf diesem Computer installiert werden sollen.
5. Wenn Sie ein anderes Produkt lizenzieren möchten, klicken Sie auf . Geben Sie in der neuen Zeile die entsprechende Aktivierungs-ID und die Anzahl der gewünschten Lizenzen ein.

6. Klicken Sie ggf. auf , um eine Zeile zu entfernen.
7. Wenn Sie alle Aktivierungs-IDs eingegeben haben, klicken Sie auf **Download Capability Request File (.lic)** (Funktionsantwort-Anforderungsdatei (.lic) herunterladen) und senden Sie diese an Ihren Partner/Techniker.

NOTE! Mit dieser Datei kann der Partner/Techniker, von dem Sie die Lizenzen erworben haben, eine Funktionsantwortdatei (.bin) auf dem Lizenzserver generieren.

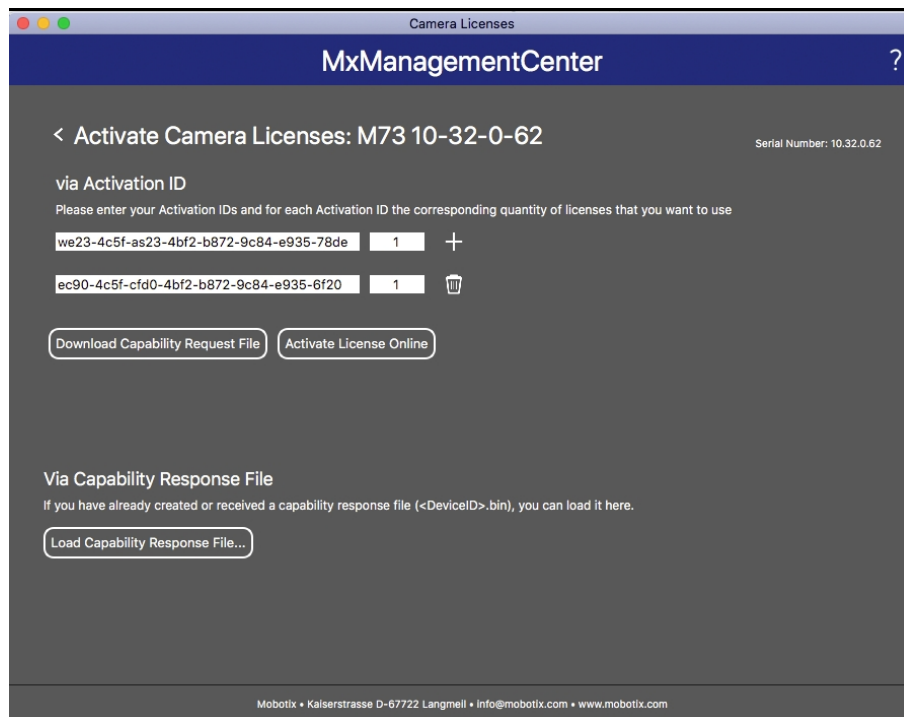


Fig. 7: Hinzufügen von Lizenzen

8. Klicken Sie auf Funktionalitätsantwort-Datei laden und folgen Sie den Anweisungen.

Aktivierung erfolgreich

Nach der erfolgreichen Aktivierung ist eine neue Anmeldung erforderlich, um die Änderungen zu übernehmen. Alternativ können Sie zur Lizenzverwaltung zurückkehren.

Verwalten von Lizenzen in MxManagementCenter

In MxManagementCenter können Sie bequem alle Lizenzen verwalten, die für eine Kamera aktiviert wurden.

1. Wählen Sie im Menü **Window > Camera App Licenses** (Fenster > Kamera-App-Lizenzen) aus.
2. Wählen Sie die Kamera aus, auf der Sie Apps lizenzieren möchten, und klicken Sie auf **Select** (Auswählen).

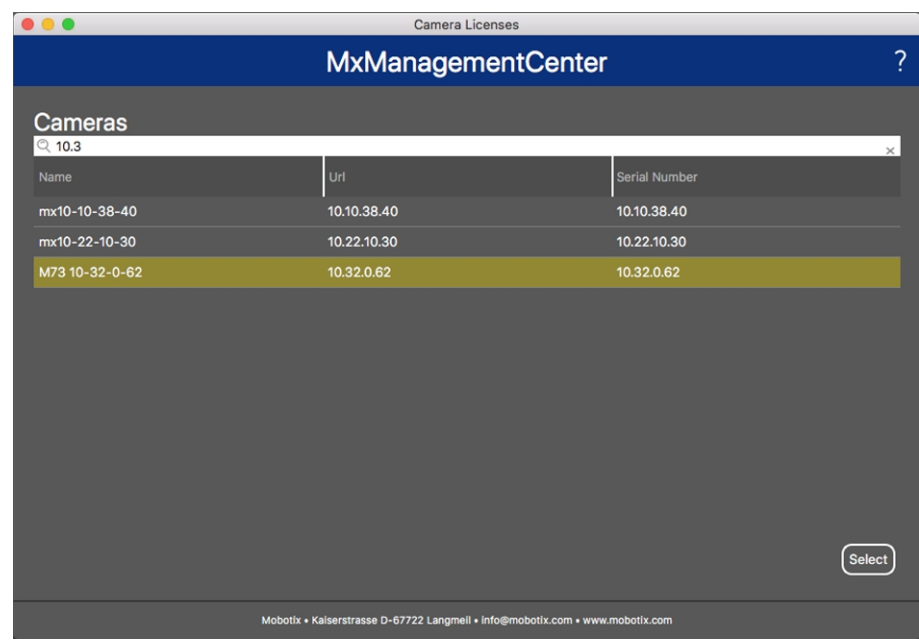


Fig. 8: Überblick über die Kamera-App-Lizenzen in MxManagementCenter

Eine Übersicht der auf der Kamera installierten Lizenzen wird möglicherweise angezeigt.

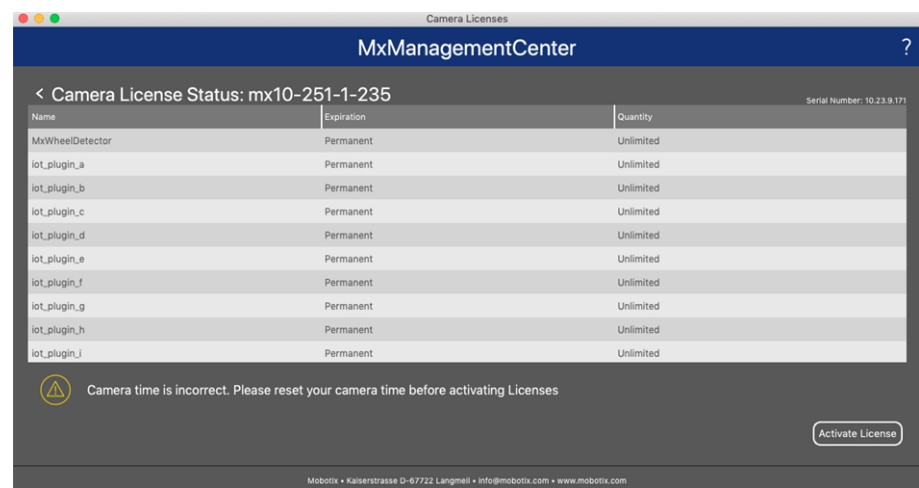


Fig. 9: Übersicht über die auf der Kamera installierten Lizenzen

NOTE!

Korrigieren Sie bei Bedarf die auf der Kamera eingestellte Uhrzeit.

Spalte	Erläuterung
Name	Name der lizenzierten App
Ablaufdatum	Zeitlimit der Lizenz

Spalte	Erläuterung
Menge	Anzahl der für ein Produkt erworbenen Lizenzen.
Seriennummer	Eindeutige Kennung, die von MxMC für das verwendete Gerät bestimmt wird. Wenn während der Lizenzierung Probleme auftreten, halten Sie die Geräte-ID bereit.

Lizenzen mit dem Server synchronisieren

Wenn das Programm gestartet wird, findet kein automatischer Vergleich der Lizenzen zwischen dem Computer und dem Lizenzserver statt. Klicken Sie daher auf **Update (Aktualisieren)**, um die Lizenzen vom Server neu zu laden.

Lizenzen aktualisieren

Um temporäre Lizenzen zu aktualisieren, klicken Sie auf **Activate Licenses** (Lizenzen aktivieren). Das Dialogfeld zum Aktualisieren/Aktivieren von Lizenzen wird geöffnet.

NOTE!

Sie benötigen Administratorrechte zum Synchronisieren und Aktualisieren von Lizenzen.

Kamera-, Bild- und Szenenanforderungen

Die Kamera sollte so eingerichtet werden, dass die Kombination aus Abstand, Brennweite des Objektivs und Auflösung der Kamera ein Bild liefert, das von der optischen Zeichenerkennung genau analysiert werden kann. Daher müssen die folgenden Voraussetzungen für die Szene erfüllt sein:

Qualität des im Bild zu erfassenden Container-Codes

- Der Container-Code muss kontrastreich und gut lesbar, d. h. so sauber wie möglich, ohne Dellen oder Löcher und gut beleuchtet sein.
- Der Code muss der Norm ISO 6346 entsprechen.
- Minimale Zeichenhöhe
 - Das Ziel eines Container-Code-Erkennungssystems besteht darin, ein Bild mit einem gut lesbaren Container-Code zu erfassen. Um dies zu erreichen, müssen alle Zeichen des Container-Codes eine Höhe zwischen 20 und 50 Pixeln aufweisen.

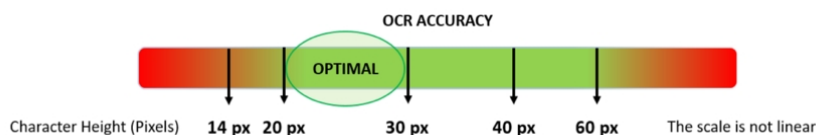


Fig. 10: Minimale Zeichenhöhe

- Maximaler Drehungswinkel:
 - Vertikal: $< 30^\circ$
 - Neigung: $< 25^\circ$
 - Horizontal: $< 25^\circ$

Bildrate

Die Auswahl der richtigen Bildrate beeinflusst die Erkennungsqualität erheblich. Es wird eine Bildrate von 10 FPS empfohlen.

Verschlusszeit (Belichtungszeit)

Die Verschlusszeit, auch als „Belichtungszeit“ bezeichnet, ist die Zeit, die ein Kameraverschluss geöffnet ist, um Licht auf den Kamerasensor einfallen zu lassen. Die Verschlusszeit wird in Sekunden oder Bruchteilen einer Sekunde gemessen. Je größer der Nenner, desto schneller die Geschwindigkeit. 1/250 bedeutet beispielsweise ein Zweihundertfünftel einer Sekunde oder vier Millisekunden.

(1 Sekunde = 1000 Millisekunden)

Beispiele für empfohlene Belichtungszeiten

Szene (Straßentyp)	Minimale Belichtungszeit (s)
Schranke oder Tor	1/250stel (4 Millisekunden)

NOTE!

Die Belichtungszeit muss entsprechend den Lichtbedingungen angepasst werden.

Auflösung

Die Auflösung der Kamera bestimmt die Detailgenauigkeit, mit der erfasst werden kann. Je kleiner die Objektdetails, desto höher die erforderliche Auflösung. Es gibt mehrere Faktoren, die die erfassten Details bestimmen:

- Die Auflösung (Pixelgröße) des Kamerasensors. Dieser Sensor (normalerweise CMOS), auf den das Licht letztlich fällt, und eine typische IP-Kamera haben eine Sensorauflösung von 2 oder 4 Megapixeln.
- Die Auflösung der Kamera-Elektronik. Die meisten CCTV-Kameras unterstützen mindestens 1920 x 1080 Pixel, können jedoch auf eine niedrigere Auflösung eingestellt werden, wenn dies nicht benötigt wird.
- Die Qualität und Brennweite des Objektivs. Die Qualität der Optik kann unter schwierigen Bedingungen eine Rolle spielen. Die Brennweite (Vergrößerungsfaktor) bestimmt das Sichtfeld, das angezeigt wird.
- Die Qualität der Bilder kann durch Faktoren wie die Art der verwendeten Beleuchtung beeinflusst werden.

Beispiele für empfohlene Lösungen

Szene (Straßentyp)	Mindestauflösung
Schranke oder Tor	800 x 600 px
Straßenseite	1280 x 720 px

Brennweite

Die Brennweite des Objektivs bestimmt, wie „herangezoomt“ das Bild ist. Sie wird in der Regel in Millimetern angegeben (z. B. 6 mm, 25 mm oder 50 mm).

Die Brennweite definiert den Sichtwinkel (wie viel von der Szene aufgenommen wird) und die Vergrößerung (wie groß die einzelnen Elemente erscheinen). Je größer die Brennweite, desto kleiner der Sichtwinkel und desto stärker die Vergrößerung. Je kleiner die Brennweite, desto größer der Sichtwinkel und desto geringer die Vergrößerung.

Bei Zoom-Objektiven werden sowohl die minimale als auch die maximale Brennweite angegeben, z. B. 10–40 mm.

Beispiele für die empfohlene Brennweite

Szene (Straßentyp)	Abstand von Kamera zu Container-Code (m)	Empfohlenes Objektiv
Schranke oder Tor	2–6 m	2–8 mm o. Ä.
Zufahrtsstraße	15–30 m	15–50 mm o. Ä.

NOTE!

Das Objektiv sollte **IR-korrigiert** sein, um unscharfe Bilder zu vermeiden. IR-korrigierte Objektive sollten sowohl bei Tag-/Nacht- als auch bei Monochrom-Kameras bei allen Lichtverhältnissen verwendet werden, um ein gestochen scharfes Bild zu erzielen.

Beleuchtung

Container-Codes werden normalerweise auf die Container aufgemalt und reflektieren daher nicht. Daher muss eine ausreichende Umgebungsbeleuchtung verwendet werden, um den Text auszuleuchten, damit er mit einer relativ kurzen Verschlusszeit gelesen werden kann, ohne dass die Kamera zu viel Verstärkung zur Aufhellung des Bildes hinzufügt. (Eine maximale Verstärkung von etwa 12 wird empfohlen.)

NOTE! Durch die Verstärkung wird das Videosignal effektiv verstärkt, einschließlich Bildrauschen, was zu einem sehr körnigen Bild führen kann, das anfällig für OCR-Fehler ist.

Empfehlungen zur Montage und Einstellung

- Wenn Sie Container-Codes auf mehreren Fahrspuren erkennen möchten, wird im Allgemeinen empfohlen, die Kamera an einem Querträger zu montieren.
- Die Verschlusszeit muss hoch genug sein, um das Licht der Autoscheinwerfer bei Nacht zu reduzieren (in der Regel etwa 1/1000 s). Beachten Sie, dass eine zu hohe Verschlusszeit die Ränder der Linien (insbesondere Schatten) verdecken kann.
- Die Schärfentiefe ist ein sehr wichtiger Parameter. Wenn Sie eine Kamera mit einem CS-Objektiv verwenden, verwenden Sie eine Festbrennweite. Ein Festbrennweiten-Objektiv ist aufgrund der größeren Schärfentiefe besser für die Container-Code-Erkennung geeignet. Ein Megapixel-Objektiv wird ebenfalls dringend empfohlen.
- Berücksichtigen Sie bei der Wahl des Montageorts wechselnde Lichtverhältnisse (z. B. durch Sonnenauf- und Sonnenuntergang). Direkte Sonneneinstrahlung kann das Bild verzerren. Wenn der Code direktem Sonnenlicht ausgesetzt sind, sollten Sie ein Objektiv mit Blendenautomatik verwenden.

- Wenn Sie eine Kamera an einem Mast am Straßenrand montieren, überprüfen Sie, wie der Mast auf vorbeifahrende schwere Fahrzeuge oder Konvois reagiert. Einige Masten zittern merklich; dies kann die Container-Code-Erkennung fast unmöglich machen.
- Es wird empfohlen, WDR und BLC zu verringern. In den meisten Fällen machen sie das Bild ansprechender, dies jedoch auf Kosten verwischter Details wie Buchstabenkonturen auf dem Container-Code. Aus demselben Grund sollten Sie die digitale Rauschunterdrückung so gering wie möglich halten.
- Unter bestimmten seltenen Umständen kann es zu falschen Erkennungen kommen, z. B. aufgrund der Erkennung von Bildteilen, die strukturell oder semantisch einem Container-Code ähneln (z. B. Zäune oder Werbeplakate). So können Sie dies minimieren:
 - Passen Sie den Untersuchungsbereich entsprechend an. Es kann sinnvoll sein, ihn zu verkleinern oder seine Form zu verändern, sodass Teile ausgelassen werden, die möglicherweise falsch erkannt werden.
- Es kann Fälle geben, in denen die beste Leistung durch Ändern des Objektivwinkels oder Bewegen der Kamera erzielt wird. In einigen Fällen ist die Aufzeichnung des vorderen Container-Codes besser.

Aktivierung der Certified App-Schnittstelle

CAUTION! Vaxtor Container Code Recognition App lässt für das Live-Bild definierte verdeckte Bereiche außer Acht. Daher kommt es bei der Konfiguration der App und bei der Bildanalyse durch die App zu keiner Artefaktbildung in verdeckten Bereichen.

NOTE! Der Benutzer muss Zugriff auf das Setup-Menü haben ([http\(s\)://<Kamera-IP-Adresse>/control](http(s)://<Kamera-IP-Adresse>/control)). Überprüfen Sie daher die Benutzerberechtigungen der Kamera.

Aktivierung von Certified Apps und Ereignissen

- Öffnen Sie in der Webschnittstelle der Kamera: **Setup Menu / Certified App Settings** (Setup-Menü/Zertifizierte App-Einstellungen) ([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
<u>Vaxtor Containers Settings</u>	☒ 2	2021-09-11 (30 day trial).	Vaxtor Containers	1.3.1	Data (8.0K)	Delete application
<u>Vaxtor UIC Settings</u>	☐	2021-09-11 (30 day trial).	Vaxtor UIC	1.3.1	Data (132.0K)	Delete application

Set 3 **Factory** **Restore** **Close**

Fig. 11: Aktivierung zertifizierter Apps

- Aktivieren Sie unter **General Settings** (Allgemeine Einstellungen) die Aktivierung (**Arming**) 1 des App-Dienstes.

3. Aktivieren Sie unter **App Settings** (App-Einstellungen) die Option **Active** ② (Aktiv) und klicken Sie auf **Set** ③ (Festlegen).
4. Klicken Sie auf den Namen der App, die konfiguriert werden soll, um die App-Benutzeroberfläche zu öffnen.
5. Informationen zur Konfiguration der App finden Sie unter [Konfiguration von Vaxtor Container Code Recognition App](#), p. 24.

Konfiguration von Vaxtor Container Code Recognition App

NOTE!
Um optimale Leistung und Ergebnisse bei der Container-Code-Verarbeitung zu erzielen, stellen Sie sicher, dass die Szene so eingerichtet ist, dass sie den [Kamera-, Bild- und Szenenanforderungen](#), p. 18 entspricht.

CAUTION!
Der Benutzer muss Zugriff auf das Setup-Menü haben (http(s)://<Kamera-IP-Adresse>/control). Überprüfen Sie daher die Benutzerberechtigungen der Kamera.

1. Öffnen Sie in der Webschnittstelle der Kamera: **Setup Menu / Certified App Settings** (Setup-Menü/Zertifizierte App-Einstellungen) (http(s)://<Camera IP address>/control/app_config).
2. Klicken Sie auf den Namen des **Vaxtor Container Code Recognition App**.

Das Konfigurationsfenster der App wird mit den folgenden Optionen angezeigt:

VAXTOR-Container – Grundlegende Einstellungen

Die folgenden Konfigurationen sollten berücksichtigt werden:

MOBOTIX S74 mx10-32-24-156 Vaxtor Containers Settings		
Vaxtor Containers		
Read size and type	☒	Read container size and type information
Layout	Both	Read horizontal codes, vertical codes or both
Same Code Delay	60	Minimum elapsed time to report the same code twice (seconds)
Working Mode	freeflow	Signaled: The application will only attempt to read a container code when the signal is activated. Freeflow: The application continuously captures container codes.
Enable MxMessage	☒	Send a mxmessage when a container code is read
Enable Overlay	☒	Display an overlay on all the sensors when a container code is read

Fig. 12: Grundlegende Einstellungen

Read size and type (Größe und Typ lesen): Aktivieren Sie diese Option, damit Informationen zu Behältergröße und -typ gelesen werden.

Layout: Wählen Sie aus, welche Code-Layout-Typen gelesen werden sollen. Die Optionen lauten:

- Beide
- Horizontal codes (Horizontale Codes)
- Vertical codes (Vertikale Codes)

Selber-Code-Verzögerung: Definieren Sie die mindestens verstrichene Zeit (Sekunden), nach der ein Code zum zweiten Mal gemeldet werden kann.

Working mode (Arbeitsmodus): Die folgenden Modi sind verfügbar:

Free flow (Fließend): Die Anwendung erfasst die Container-Codes kontinuierlich.

Signaled (Signalisiert): Die Anwendung versucht nur, eine Kennzeichennummer zu lesen, wenn das Signal aktiviert wird (Auslöser).

Hinweis

Im signalisierten Modus wird eine Signal-ID mit dem Signalereignis gesendet.

Enable MxMessage (MxMessage aktivieren): Aktivieren Sie diese Option, um die Verarbeitung von Container-Code-Ereignissen in MxMessageSystem zu aktivieren.

Enable Overlay (Überlagerung aktivieren): Aktivieren Sie diese Option, um die Anzeige des Ergebnisses der Container-Code-Erkennung in der Live-Ansicht zu aktivieren.

Erkennungsbereiche

Ein Erkennungsbereich ist ein Bereich innerhalb des Videoeinzelbilds, in dem die OCR-Analyse stattfindet. Sie können ein Polygon zeichnen und wählen, ob der Bereich innerhalb oder außerhalb dieses Bereichs nach Kennzeichen abgesucht werden soll. Sie können für komplexe Situationen auch mehrere Bereiche festlegen.

NOTE! Die Verwendung des Erkennungsbereichs kann die OCR-Verarbeitungszeit verringern und auch falsch positive Ergebnisse reduzieren. Der gesamte Container-Code muss sich innerhalb oder außerhalb des Erkennungsbereichs befinden, um die Prüfung zu bestehen.

The screenshot shows a configuration window titled "Recognition Areas". It has three main sections:

- Recognition Area Type:** A dropdown menu set to "inclusion". To the right, a text box explains: "Recognition Area Type. Inclusion: only the plates inside the recognition area will be detected. Exclusion: only the plates outside the recognition area will be detected".
- Show Recognition Area:** A checkbox that is currently unchecked. To the right, a text box says: "Show the recognition area on the OCR sensor".
- Edit Recognition Area:** A section with input fields for "Position" (732 x 373) and "Size" (410 x 280). Below these is a "Set Rectangle" button and a trash icon. To the right, a text box provides instructions: "SHIFT + Click on the image to mark the left-top corner then Click without SHIFT to mark the right-bottom corner. Press 'Set Rectangle' when done".

Fig. 13: Erkennungsbereiche

Recognition Area Type (Erkennungsbereich-Typ): Aktivieren Sie diese Option entsprechend der folgenden Konfiguration, um das Senden von Ereignissen zu aktivieren:

Inclusion (Einschließen): Nur Kennzeichen innerhalb des Erkennungsbereichs werden erkannt.

Exclusion (Ausschließen): Nur Kennzeichen außerhalb des Erkennungsbereichs werden erkannt.

Show Recognition Area (Erkennungsbereich anzeigen): Aktivieren Sie diese Option, um den Erkennungsbereich im Kamerabild anzuzeigen.

Zeichnen eines Erkennungsbereichs

1. Halten Sie in der Live-Ansicht die **Umschalttaste** gedrückt und klicken Sie auf den oberen linken Eckpunkt des Erkennungsbereichs.
2. Lassen Sie die **Umschalttaste** los und klicken Sie auf den unteren rechten Eckpunkt des Erkennungsbereichs.
3. Klicken Sie in der Konfigurationsschnittstelle auf **Set Rectangle** (Rechteck festlegen), um die Koordinaten des Rechtecks zu übernehmen.
4. Optional können Sie auf das **Papierkorb**-Symbol klicken, um den Erkennungsbereich zu löschen.

Listenverwaltung

Sie können eine schwarze und eine weiße Liste mit bis zu 1000 Container-Codes pro Liste definieren. Wenn ein Container-Code aus einer der Listen erkannt wird, wird ein entsprechendes Ereignis innerhalb des MxMessageSystem der Kamera gesendet.

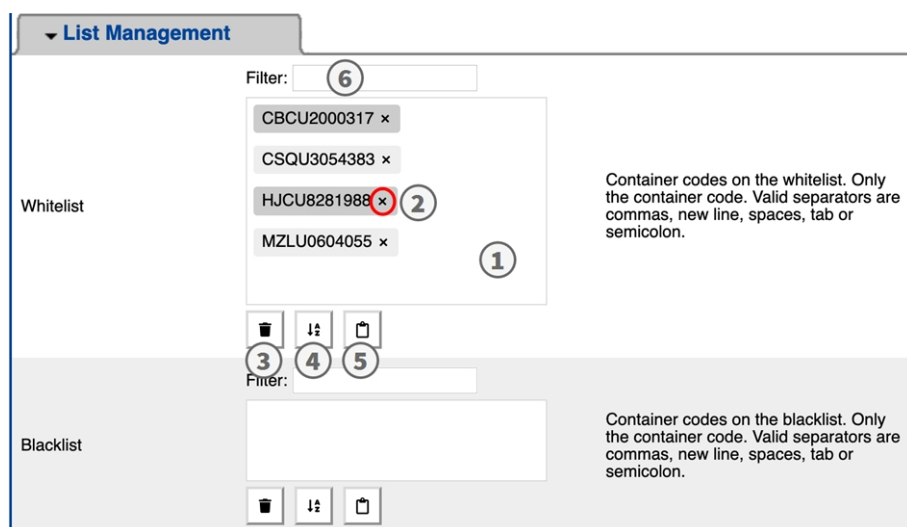


Fig. 14: Schwarze und weiße Liste

Hinzufügen eines Container-Codes zu einer Liste

1. Geben Sie den Text des Container-Codes in das Textfeld ① ein und drücken Sie die **Eingabetaste**.

Hinzufügen mehrerer Nummernschilder aus einer Textdatei

1. Stellen Sie sicher, dass Ihre Textdatei ein Kennzeichen pro Zeile enthält.
2. Kopieren Sie die entsprechenden Kennzeichen aus der Textdatei und fügen Sie sie in das Textfeld ① ein.

Löschen eines Container-Codes aus einer Liste

1. Klicken Sie auf das kleine x ② rechts neben der Kennzeichennummer.

Löschen aller Container-Codes aus einer Liste

1. Klicken Sie auf das Papierkorbsymbol ③ .

Alphabetische Sortierung aller Container-Codes in einer Liste

1. Klicken Sie auf das Sortiersymbol ④ .

Kopieren aller Container-Codes aus einer Liste in die Zwischenablage

1. Klicken Sie auf das Symbol zum Kopieren in die Zwischenablage ⑤ .

Filtern von Container-Codes

1. Geben Sie das Kennzeichen oder Teile davon in das Filtertextfeld ⑥ ein. Es werden nur Kennzeichen angezeigt, die dem Filtertext entsprechen.

Video

Auf der Registerkarte „Video“ können Sie die Videoqualität des zu analysierenden Videos angeben.

Video		
OCR Sensor	Right sensor	Sensor used to recognize containers
Overview Sensor	None	Sensor used to capture overview images when a container code is detected
Resolution	1920x1080	Working resolution. Adjust the resolution and the camera zoom to capture the containers codes on the optimum range. Changing this option will require a camera reboot
Minimum Character Height	18	Minimum character height in pixels (14-70). Tip: optimal reading size is 25 pixels height
Maximum Character Height	42	Maximum character height in pixels (14-70). Tip: optimal reading size is 25 pixels height

Fig. 15: Video

OCR-Sensor: Wählen Sie den Kamerasensor aus, der für die Container-Code-Erkennung verwendet werden soll.

NOTE! Wenn Sie diese Option ändern, muss die Kamera neu gestartet werden.

Overview Sensor (Übersichts-Sensor): Wählen Sie optional einen Sensor aus, der zur Erfassung von Übersichtsbildern verwendet wird, wenn ein Kennzeichen erkannt wird.

Auflösung: Legen Sie die Arbeitsauflösung fest (aktuell maximal 1080p). Passen Sie die Auflösung und den Kamerazoom an, um die Codes in der optimalen Entfernung zu erfassen.

NOTE! Wenn Sie diese Option ändern, muss die Kamera neu gestartet werden.

Mindestzeichenhöhe: die Mindesthöhe, die ein Container-Code aufweisen muss, damit er gelesen wird. Die Zeichen sollten etwa 20–30 Pixel hoch sein.

Maximum Character Height (Maximale Zeichenhöhe): Die maximale Höhe beträgt etwa 20–30 Pixel.

NOTE! Der empfohlene Unterschied zwischen der minimalen und maximalen Höhe beträgt rund 10 Pixel.

OCR

Auf der Registerkarte „OCR“ (Optical Character Recognition, optische Zeichenerkennung) können Sie Parameter festlegen, um die bestmöglichen Erkennungsergebnisse zu gewährleisten.



Fig. 16: OCR

Analytics Complexity (Komplexität der Analytik): Dies ist die Komplexität der Analytik, die in der Kennzeichen-Lese-Phase durch die OCR-Engine anzuwenden ist. Legen Sie dies entsprechend dem OCR-Modus und dem erwarteten Verkehrsaufkommen fest. Es gibt drei Optionen.

Low (Niedrig): Empfohlen für Verkehr mit sehr hoher Geschwindigkeit, bei dem die OCR schneller funktionieren muss und die Kennzeichenerkennung der perfekten Erkennung vorzuziehen ist.

Medium (Default) (Mittel (Standard)) wird empfohlen, wenn der OCR-Modus auf „Fließend“ eingestellt ist.

High (Hoch): Empfohlen, wenn der OCR-Modus auf „Signal (ausgelöst)“ eingestellt ist.

CAUTION!

Eine höhere Komplexität führt zu einem genaueren Ablesen, aber die ALPR-Engine läuft langsamer.

Berichterstellung

Vaxtor Container Code Recognition App ist in der Lage, alle Kennzeichenlesevorgänge in Echtzeit mit einer Vielzahl von Standardprotokollen auszugeben, sodass die Kennzeichenlesevorgänge von einer Vielzahl von Programmen akzeptiert werden können, einschließlich des leistungsstarken Backoffice von Vaxtor – Helix, das Kennzeichenlesevorgänge von Hunderten von Kameras in Echtzeit akzeptieren und speichern kann.

Wenn Sie eines der aufgeführten Protokolle auswählen, erscheint ein Untermenü mit Feldern für die Einstellung von Parametern wie z. B. Remote-IP-Adressen usw.

▼ Reporting		
Retry Notifications	☒	Retry failed notifications (Helix-6 and JSON only)
Retry Period	1	Amount of seconds between notification retries
Send Test	☐	Send a fake read (TEST) when settings are stored or when the camera is started
Text Overlay		
Overlay Template	\$date\$ - \$containercode\$	Template to use on the overlay, check the manual for available keywords
Fade out timer	0	Amount of seconds that the overlay will be visible or 0 to make it perpetual
Show container code image	☐	Display a small image with the container code detected
Image position (x)	5	Coordinate position for the image (x)
Image position (y)	50	Coordinate position for the image (y)
MxMessage		
MxMessage Template	de": {"\$confidencecode\$"}	Defines the template of customized part of the MxMessage. Check the manual for available keywords
Subpath		
Vaxtor Helix-6		
Enable	☐	Send all results to the configured Helix-6 server
JSON		
Enable	☐	Enable JSON HTTP/HTTPS POST reporting
XML		
Enable	☐	Enable XML HTTP/HTTPS POST reporting
Milestone Analytic Event		
Enable	☐	Enable analytic event reporting
TCP Server		
Enable	☐	Enable TCP server reporting

Fig. 17: Berichterstellung

Retry notifications (Wiederholungsbenachrichtigungen): Aktivieren Sie diese Option, um nicht erfolgreiche Benachrichtigungen erneut zu senden (nur Helix-6 und JSON).

Retry period (Wiederholungszeitraum): Anzahl der Sekunden zwischen Benachrichtigungswiederholungen

Send test (Test senden): Aktivieren Sie diese Option, um einen fiktiven Lesevorgang (TEST) zu senden, wenn Einstellungen gespeichert werden oder wenn die Kamera gestartet wird.

Textüberlagerung

Overlay Template (Vorlage für Überlagerung): Definieren Sie die Vorlage, die für die Überlagerung verwendet werden soll. Prüfen Sie die [Vorlagenfelder](#) auf verfügbare Schlüsselwörter.

Fade out timer (Ausblendzeit): Legen Sie die Anzahl der Sekunden fest, für die die Überlagerung sichtbar ist, oder 0, um sie dauerhaft sichtbar zu machen.

Show container code image (Container-Code-Bild anzeigen): Aktivieren Sie diese Option, um ein kleines Bild mit dem erkannten Container-Code anzuzeigen.

Image position (x) (Bildposition X): X-Koordinatenposition für das Bild

Image position (y) (Bildposition Y): Y-Koordinatenposition für das Bild

MxMessage

MxMessage Template (MxMessage-Vorlage): Definieren Sie die Vorlage für den benutzerdefinierten Teil der MxMessage. Prüfen Sie die [Vorlagenfelder](#) auf verfügbare Schlüsselwörter.

Subpath (Unterpfad): Definieren Sie einen Unterpfad für die MxMessage. Prüfen Sie die [Vorlagenfelder](#) auf verfügbare Schlüsselwörter.

Vaxtor Helix-6: Das Helix-6-Protokoll ist eine verschlüsselte Version des Vaxtor-Protokolls.

Enable (Aktivieren): Aktivieren Sie diese Option, um alle Ergebnisse an den konfigurierten Helix-6-Server zu senden.

JSON: JSON ist ein kompaktes Datenformat in einer leicht lesbaren Textform für den Datenaustausch zwischen Anwendungen.

Enable (Aktivieren): Aktivieren Sie diese Option, um die JSON HTTP/HTTPS POST-Berichterstattung zu aktivieren.

XML: XML ist ein kompaktes Datenformat in einer leicht lesbaren Textform für den Datenaustausch zwischen Anwendungen.

Enable (Aktivieren): Aktivieren Sie die XML-HTTP/HTTPS-POST-Berichterstattung.

Milestone Analytic Event (Meilenstein-Analyseereignis): Mit der Analyseereignisfunktion können MAD-formatierte Warnungen (Milestone Alert Data) über TCP/IP an den Meilenstein-XProtect-Ereignisserver gesendet werden.

Enable (Aktivieren): Aktivieren der analytischen Ereignisberichte

TCP-Server:

Enable (Aktivieren): Aktivieren der TCP-Server-Berichterstellung

Fortgeschritten

In diesem Abschnitt finden Sie nützliche Werkzeuge für die Kalibrierung und Fehlerbehebung.

Advanced		
Log level	info	Info: Default log level. Debug: Enable debug log level, useful to diagnostic messages recieved from third parties. Trace: Enable trace log level, useful to diagnostic messages send to third parties.
Show Log File On Screen	☐	If enabled, the on-screen log file will be displayed on the selected sensor
Sensor	Right sensor	Sensor where the on-screen log file is displayed
Show Calibration Grid	☐	If enabled, display on the OCR sensor a 20 pixels height grid

Fig. 18: Fortgeschritten

Log level (Protokollebene): Wählen Sie eine Debug-Ebene aus, um eine Protokolldatei zu erstellen, die z. B. für die Fehlerbehebung hilfreich sein kann.

Info: Standard-Protokollebene

Trace (Nachverfolgung): Wählen Sie dies z. B. für Diagnosemeldungen, die von Dritten empfangen werden.

Debug: Wählen Sie diese Option, um vollständige Protokolldateien für Debugging-Zwecke anzuzeigen.

Show log file on screen (Protokolldatei auf Bildschirm anzeigen): Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um die Protokolldatei auf dem Bildschirm für den ausgewählten Sensor anzuzeigen.

Sensor: Wählen Sie den Sensor, auf dem die Bildschirm-Protokolldatei angezeigt wird.

Show Calibration Grid (Kalibrierungsraster anzeigen): Aktivieren Sie diese Option, um auf dem OCR-Sensor ein Raster mit 20 Pixeln Höhe anzuzeigen

Speichern der Konfiguration

Zum Speichern der Konfiguration stehen folgende Optionen zur Verfügung:

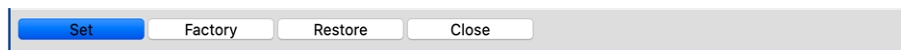


Fig. 19: Speichern der Konfiguration

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Set** (Festlegen), um Ihre Einstellungen zu aktivieren und bis zum nächsten Neustart der Kamera zu speichern.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Factory** (Werkseinstellungen), um die Werkseinstellungen für dieses Dialogfeld zu laden (diese Schaltfläche ist möglicherweise nicht in allen Dialogfeldern vorhanden).
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Restore** (Wiederherstellen), um die letzten Änderungen rückgängig zu machen, die nicht dauerhaft in der Kamera gespeichert wurden.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Close** (Schließen), um das Dialogfeld zu schließen. Beim Schließen des Dialogfelds prüft das System die gesamte Konfiguration auf Änderungen. Wenn Änderungen erkannt werden, werden Sie gefragt, ob Sie die gesamte Konfiguration dauerhaft speichern möchten.

Nach dem erfolgreichen Speichern der Konfiguration werden die Ereignis- und Metadaten im Falle eines Ereignisses automatisch an die Kamera gesendet.

Informationen zu MxMessageSystem

Was ist MxMessageSystem?

MxMessageSystem ist ein Kommunikationssystem, das auf namensorientierten Nachrichten basiert. Dies bedeutet, dass eine Nachricht einen eindeutigen Namen mit einer maximalen Länge von 32 Bytes haben muss.

Jeder Teilnehmer kann Nachrichten senden und empfangen. MOBOTIX-Kameras können auch Nachrichten innerhalb des lokalen Netzwerks weiterleiten. Auf diese Weise können MxMessages über das gesamte lokale Netzwerk verteilt werden (siehe Nachrichtenbereich: Global).

Eine MOBOTIX-Kamera der Serie 7 kann beispielsweise eine von einer Kamera-App generierte MxMessage mit einer MX6-Kamera austauschen, die keine zertifizierten MOBOTIX-Apps unterstützt.

Fakten zu MxMessages

- 128-Bit-Verschlüsselung gewährleistet den Schutz und die Sicherheit von Nachrichteninhalten.
- MxMessages können von jeder Kamera der Mx6- und 7-Serie aus verteilt werden.
- Der Nachrichtenbereich kann für jede MxMessage einzeln definiert werden.
 - **Lokal:** Die Kamera erwartet eine MxMessage in ihrem eigenen Kamerasystem (z. B. über eine Certified App).
 - **Global:** Die Kamera erwartet eine MxMessage, die im lokalen Netzwerk von einem anderen MxMessage-Gerät (z. B. einer anderen Kamera der Serie 7 mit einer zertifizierten MOBOTIX-App) verteilt wird.
- Aktionen, die die Empfänger ausführen sollen, werden für jeden MxMessageSystem-Teilnehmer individuell konfiguriert.

Grundkonfiguration: Verarbeiten der automatisch generierten App-Ereignisse

Überprüfen automatisch generierter App-Ereignisse

NOTE!

Nach erfolgreicher Aktivierung der App (siehe [Aktivierung der Certified App-Schnittstelle, p. 22](#)) wird automatisch ein generisches Nachrichtenereignis für diese spezifische App in der Kamera generiert.

1. Wechseln Sie zu **Setup-Menu / Event Control / Event Overview** (Setup-Menü/Ereignissteuerung/Ereignisübersicht). Im Abschnitt **Message Events** (Nachrichtenereignisse) wird das automatisch generierte Nachrichtenereignisprofil nach der Anwendung benannt (z. B. VaxOCRContainer).

The screenshot displays the 'MOBOTIX S74 mx10-32-24-156 Event Overview' window. It features a sidebar with event categories and a main table of configured events. The 'Message Events' category is active, showing a list of events. The 'VaxOCRContainer' event is highlighted, and its 'Edit...' button is circled in red, with a red circle containing the number 1 next to it.

Category	Event Name	System	Status	Action
Environment Events	PI		Inactive	Delete Edit...
	The selected sensor is currently not available!			
Image Analysis Events	AS	MxActivitySensor	Inactive	Delete Edit...
	VM	Video Motion	Inactive	Delete Edit...
	VM2	Video Motion	Inactive	Delete Edit...
Internal Events	No profiles defined.			Edit...
Message Events	VaxOCRContainer	MxMessageSystem	Inactive	Delete Edit...
	MxAnalytics	MxMessageSystem	Inactive	Delete Edit...
	FFLPRAM	MxMessageSystem	Inactive	Delete Edit...
Meta Events	No profiles defined.			Edit...
Signal Events	SI	Signal Input	Inactive	Delete Edit...
	UC	UC Soft Button	Inactive	Delete Edit...
Time Events	PE	Periodic Event	Inactive	Delete Edit...

Buttons at the bottom: Set, Restore, Close

Fig. 20: Beispiel: Generisches Nachrichtenereignis von Vaxtor Container Code Recognition App

2. Klicken Sie auf **Edit** ① (Bearbeiten), um eine Auswahl aller konfigurierten Nachrichtenereignisse anzuzeigen.

The screenshot shows the 'MOBOTIX S74 mx10-32-24-156 Message Events' configuration page. It features a table with columns 'Attribute', 'Value', and 'Explanation'. The 'IP Receive' attribute is set to '8000'. Below this, the 'Events' section is expanded for 'VaxOCRContainer', showing an 'Event Dead Time' of '5' and an 'Event Sensor Type' of 'MxMessageSystem'. The 'Message Name' is 'VaxOCRContainer', the 'Message Range' is 'Local', and the 'Filter Message Content' is 'No Filter'. The 'Inactive' and 'Delete' buttons are visible.

Fig. 21: Beispiel: Allgemeine Nachrichtenereignisdetails – kein Filter

Aktionsabwicklung – Konfiguration einer Aktionsgruppe

CAUTION!

Um Ereignisse zu verwenden, Aktionsgruppen auszulösen oder Bilder aufzuzeichnen, muss die allgemeine Aktivierung der Kamera aktiviert sein ([http\(s\)://<Kamera-IP-Adresse>/Steuerung/Einstellungen](http(s)://<Kamera-IP-Adresse>/Steuerung/Einstellungen)).

Eine Aktionsgruppe definiert, welche Aktionen vom Vaxtor Container Code Recognition App-Ereignis ausgelöst werden.

1. Öffnen Sie in der Webschnittstelle der Kamera: **Setup Menu / Action Group Overview** (Setup-Menü/Aktionsgruppenübersicht) ([http\(s\)://<Camera IP address>/control/actions](http(s)://<Camera IP address>/control/actions)).

The screenshot shows the 'MOBOTIX S74 mx10-32-24-156 Action Group Overview' page. It displays a table with columns 'Name', 'Arming', 'Events & Actions', and 'Edit'. Two groups are listed: 'VisualAlarm' and 'Vax_Container_Action'. The 'Vax_Container_Action' group is highlighted, showing it is 'Enabled' and has 'MSG SD' as the event. An 'Add new group' button with a circled '1' is at the bottom. The 'Edit...' button for 'Vax_Container_Action' has a circled '2'.

Fig. 22: Definieren von Aktionsgruppen

2. Klicken Sie auf **Add new group** ① (Neue Gruppe hinzufügen) und geben Sie einen aussagekräftigen Namen ein.

3. Klicken Sie auf **Edit** (Bearbeiten), um die Gruppe zu konfigurieren.

MOBOTIX S74 mx10-32-24-156 Action Group Details

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

Buttons: Set, Factory, Restore, Close

Fig. 23: Konfigurieren einer Aktionsgruppe

1. Aktivieren Sie **Arming** (Aktivierung) der Aktionsgruppe.
2. Wählen Sie das Nachrichtenereignis in der Liste **Event selection** (Ereignisauswahl) aus. Um mehrere Ereignisse auszuwählen, halten Sie die Umschalttaste gedrückt.
3. Klicken Sie auf **Add new action** (Neue Aktion hinzufügen).
4. Wählen Sie eine geeignete Aktion aus der Liste **Action Type and Profile** (Aktionstyp und Profil) aus.

Action Details

FTP: FTP-Day-Period
E-Mail: AlarmMail
E-Mail: NotifyMail
E-Mail: MailWithMxPEGClip
E-Mail: MailWithStoryImages
E-Mail: MailSystemStatus24
IP Notify: MxMC-Alarm
IP Notify: MxMC-Liveview
IP Notify: MxMC-Gridview
IP Notify: TCPMessage
IP Notify: HttpRequest (4)
IP Notify: ObscureAreaOn
IP Notify: ObscureAreaOff
Play Sound: StandardSounds
Visual Alarm: Red Frame
Image Profile: Ultra HD
Image Profile: QXGA

Actions

Action 1
Delete 0
FTP: FTP-Webcam

Buttons: Set (5), Factory, Restore, Close

Explanation

Action Deadline:
Time to wait [0..3600 s] before a new action can take place.

Action Chaining:
Choose how the status of each subaction influences the execution of all others.
Simultaneously: All actions are executed simultaneously.
Simultaneously until first success: Simultaneous execution, but as soon as one action succeeds (i.e. has been completed or the phone is picked up), all others are terminated.
Consecutively: All actions are executed in the specified order.
Consecutively until first success: Consecutive execution, but as soon as one action *succeeds*, the following actions are not executed.
Consecutively until first failure: Consecutive execution, but as soon as one action *fails*, the following actions are not executed.

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

Action Timeout or Duration:
If this action runs longer than the time specified [0..3600 s], it is aborted and returns an error; 0 to deactivate.

Fig. 24: Aktionstyp und Profil auswählen

NOTE!

Wenn das erforderliche Aktionsprofil noch nicht verfügbar ist, können Sie in den Abschnitten „MxMessageSystem“, „Übertragungsprofile“ und „Audio- und VoIP-Telefonie“ im Admin-Menü ein neues Profil erstellen.

Bei Bedarf können Sie weitere Aktionen hinzufügen, indem Sie erneut auf die Schaltfläche klicken. Stellen Sie in diesem Fall sicher, dass die „action chaining“ (Aktionsverkettung) korrekt konfiguriert ist (z. B. gleichzeitig).

5. Klicken Sie am Ende des Dialogfelds auf die Schaltfläche „**Set**“ (**Festlegen**), um die Einstellungen zu bestätigen.

Aktionseinstellungen – Konfiguration der Kameraaufzeichnungen

1. Öffnen Sie in der Webschnittstelle der Kamera: „**Setup Menu / Event Control / Recording**“ (**Setup-Menü/Ereignissteuerung/Aufzeichnung**) [http\(s\)/<Kamera-IP-Adresse>/control/recording](http(s)/<Kamera-IP-Adresse>/control/recording).

General Settings	Value	Explanation
Arming	Enabled ①	Arm Recording: Controls camera recording. <i>Enabled:</i> activate recording. <i>Off:</i> deactivate recording. <i>SI:</i> recording armed by signal input. <i>CS:</i> recording armed by custom signal as defined in General Event Settings . <i>From Master:</i> copies recording arming state from master camera.
	(No time table) ②	Time Table Profile: Time table profile for time-controlled recording (Time Tables).

Storage Settings	Value	Explanation
Recording (REC)	Event Recording ③	Recording Mode: Type of event and story recording. <i>Snap Shot Recording:</i> stores single JPEG pictures. <i>Event Recording:</i> stores stream files for every event using MxPEG codec. <i>Continuous Recording:</i> continuously streams video data to stream files using MxPEG codec. Events can be recorded with a higher frame rate using <i>Start Recording</i> , <i>Retrigger Recording</i> and <i>Stop Recording</i> .

Start Recording	Value	Explanation
Start Recording	(Image Analysis: VM2) ④ Message: VaxOCRContainer Message: MxAnalytics Message: FFLPRAM (Signal: SI)	Start Recording: Select the events which will start recording. Use [Ctrl]-Click to select more than one event. Events in parentheses need to be <i>activated</i> first.
Max fps	0	Event Frame Rate: Recording speed if an event is detected, in frames per second.
Recording Time	10 s	Recording Time Before Event: Additional recording time before an event in seconds.

⑤ Set Factory Restore Close More

Fig. 25: Konfiguration der Aufnahmeeinstellungen der Kamera

2. Aktivieren Sie **Arm Recording** ① (Aufzeichnung aktivieren).
3. Wählen Sie unter **Storage Settings** (Speichereinstellungen)/**Recording (REC)** (Aufzeichnung) einen **Recording mode** ② (Aufnahmemodus) aus. Die folgenden Modi sind verfügbar:

- Einzelbildaufzeichnung
 - Ereignisaufzeichnung
 - Kontinuierliche Aufzeichnung
4. Wählen Sie in der Liste **Start recording** ③ (Aufzeichnung starten) das soeben erstellte Nachrichtenereignis aus.
 5. Klicken Sie am Ende des Dialogfelds auf die Schaltfläche **Set** ④ (Festlegen), um die Einstellungen zu bestätigen.
 6. Klicken Sie auf **Close** ⑤ (Schließen), um Ihre Einstellungen dauerhaft zu speichern.

NOTE!

Alternativ können Sie Ihre Einstellungen im Admin-Menü unter „Configuration / Save current configuration to permanent memory“ (Konfiguration/Aktuelle Konfiguration dauerhaft speichern) speichern.

Erweiterte Konfiguration: Verarbeiten der von Apps übertragenen Metadaten

Metadaten werden innerhalb des MxMessageSystem übertragen.

Für jedes Ereignis überträgt die App auch Metadaten an die Kamera. Diese Daten werden in Form eines JSON-Schemas innerhalb einer MxMessage gesendet.

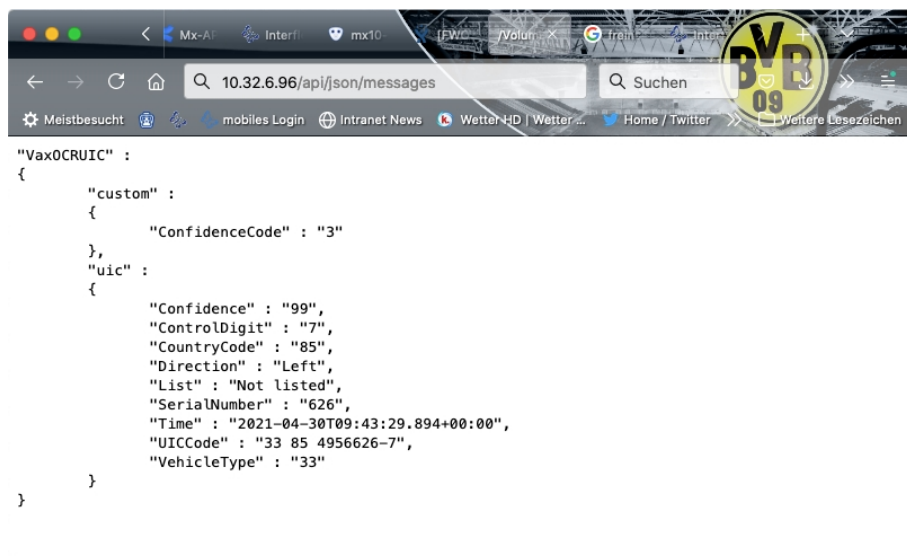


Fig. 26: Beispiel: Metadaten, die innerhalb einer MxMessage von Vaxtor Container Code Recognition App übertragen werden

NOTE! Um die Metadatenstruktur des letzten App-Ereignisses anzuzeigen, geben Sie die folgende URL in die Adresszeile Ihres Browsers ein: [http\(s\)/IP-Adresse_Ihrer_Kamera/API/json/messages](http(s)/IP-Adresse_Ihrer_Kamera/API/json/messages)

Erstellen eines benutzerdefinierten Nachrichtenereignisses

1. Wechseln Sie zu **Setup-Menü / Event Control / Event Overview** (Setup-Menü/Ereignissteuerung/Ereignisübersicht). Im Abschnitt **Message Events** (Nachrichtenereignisse) wird das automatisch generierte Nachrichtenereignisprofil nach der Anwendung benannt (z. B. VaxOCRContainer).

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

- Environment Events:** Contains a single entry 'PI' with a status of 'Inactive' and a 'Delete' button. A message states 'The selected sensor is currently not available!'.
- Image Analysis Events:** Contains three entries: 'AS' (MxActivitySensor, Inactive), 'VM' (Video Motion, Inactive), and 'VM2' (Video Motion, Inactive). Each has a 'Delete' button.
- Internal Events:** Shows 'No profiles defined.' with an 'Edit...' button.
- Message Events:** This section is highlighted with a red box and a circled '1'. It contains three entries, all from 'MxMessageSystem': 'VaxOCRContainer' (Inactive), 'MxAnalytics' (Inactive), and 'FFLPRAM' (Inactive). Each has a 'Delete' button. The 'Edit...' button for 'VaxOCRContainer' is also highlighted with a red box.
- Meta Events:** Shows 'No profiles defined.' with an 'Edit...' button.
- Signal Events:** Contains two entries: 'SI' (Signal Input, Inactive) and 'UC' (UC Soft Button, Inactive). Each has a 'Delete' button.
- Time Events:** Contains one entry 'PE' (Periodic Event, Inactive) with a 'Delete' button.

At the bottom, there are buttons for 'Set', 'Restore', and 'Close'.

Fig. 27: Beispiel: Generisches Nachrichtenereignis von Vaxtor Container Code Recognition App

2. Klicken Sie auf **Edit** ① (Bearbeiten), um eine Auswahl aller konfigurierten Nachrichtenereignisse anzuzeigen.

The screenshot shows the MOBOTIX S74 configuration interface for message events. The top bar indicates the device is 'mx10-32-24-156'. The main table lists configured events. The 'VaxOCRContainer' event is selected, and its configuration is shown below. The configuration includes an 'IP Receive' port of 8000, an 'Event Dead Time' of 5 seconds, and an 'Event Sensor Type' of 'MxMessageSystem'. The 'Message Name' is set to 'VaxOCRContainer.container.L', and the 'Message Range' is set to 'Local'. The 'JSON Comparison' is set to 'JSON Comparison'. A 'Black List' is also present. The 'Set' button at the bottom is highlighted with a circled 4.

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

Events	Value	Explanation
VaxOCRContainer ①		Inactive Delete

Event Dead Time: 5
Time to wait [0..3600 s] before the event can trigger anew.

Event Sensor Type: ☒ IP Receive ☐ MxMessageSystem
Choose the message sensor.

Event on receiving a message from the MxMessageSystem.

Message Name: VaxOCRContainer.container.L ②
Defines an MxMessageSystem name to wait for.

Message Range: Local
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.

Filter Value: "Black List" ③
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.

MxAnalytics Inactive Delete

FFLPRAM Inactive Delete

Event Dead Time: 5
Time to wait [0..3600 s] before the event can trigger anew.

Set ④ Factory Restore Close

Fig. 28: Beispiel: Ereignis für Schwarze-Liste-Nachricht

3. Klicken Sie auf das Ereignis (z. B. VaxOCRContainer) ①, um die Ereigniseinstellungen zu öffnen.
 4. Konfigurieren Sie die Parameter des Ereignisprofils wie folgt:
 - **„Message Name“ (Nachrichtennamen):** Geben Sie den „Nachrichtennamen“ ② gemäß der Ereignisdokumentation der entsprechenden App ein (siehe [Beispiele für Nachrichtennamen und Filterwerte von Vaxtor Container Code Recognition App](#), p. 41).
 - **„Message Range“ (Meldungsbereich):**
 - Lokal: Standardeinstellungen für Vaxtor Container Code Recognition App
 - Global: (MxMessage wird von einer anderen MOBOTIX-Kamera im lokalen Netzwerk weitergeleitet).
 - **Nachrichteninhalt filtern:**
 - Generisches Ereignis: „No Filter“ (Kein Filter)
 - Gefiltertes Ereignis: „JSON Equal Compare“ (JSON-Vergleich)
- Filterwert:** ③ Siehe [Beispiele für Nachrichtennamen und Filterwerte von Vaxtor Container Code Recognition App](#), p. 41.

CAUTION!

„Filter Value“ (Filterwert) wird verwendet, um die MxMessages einer App/eines Pakets zu unterscheiden. Verwenden Sie diesen Eintrag, um die einzelnen Ereignistypen der Apps zu nutzen (sofern verfügbar). Wählen Sie „No Filter“ (Kein Filter), wenn Sie alle eingehenden MxMessages als generisches Ereignis der zugehörigen App nutzen möchten.

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Set** ⓘ (Festlegen) am Ende des Dialogfelds, um die Einstellungen zu bestätigen.

Beispiele für Nachrichtennamen und Filterwerte von Vaxtor Container Code Recognition App

	MxMessage-Name	Filterwert
Generisches Ereignis	VaxOCRContainer	
Ereignis für weiße Liste	VaxOCRContainer.container.List	„Whitelist“
Ereignis für schwarze Liste	VaxOCRContainer.container.List	„Blacklist“
Nicht aufgeführtes Ereignis	VaxOCRContainer.container.List	„Not listed“
Eindeutiges Container-Code-Ereignis	VaxOCRContainer.container.ContainerCode	Container-Code als STRING; z. B. „ALLU910879745G1“ (vgl. Metadaten werden innerhalb des MxMessageSystem übertragen. , p. 38)
Eigentümercode-Ereignis	VaxOCRContainer.container.OwnerCode	Beispiel: „ALLU“
Container-Typ-Ereignis	VaxOCRContainer.container.Type	Beispiel: „HIGH CUBE CONTAINER“



DE_11.21

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

MOBOTIX ist eine Marke der MOBOTIX AG, die in der Europäischen Union, in den USA und in anderen Ländern eingetragen ist. Änderungen vorbehalten. MOBOTIX übernimmt keine Haftung für technische oder redaktionelle Fehler oder Auslassungen in diesem Dokument. All rights reserved. © MOBOTIX AG 2021