

MAKE THE
WORLD SEE

Milestone Systems

Milestone® ONVIF Bridge 2020 R1

Erste Schritte



Inhalt

Copyright, Marken und Verzichtserklärung	4
Übersicht	5
Milestone ONVIF Bridge (erklärt)	5
Milestone ONVIF Bridge und der ONVIF-Standard	5
ONVIF-Clients (Erklärung)	6
Milestone ONVIF Bridge Interoperabilität	6
Einrichtung der Milestone ONVIF Bridge-Sicherheitssteuerung	7
Lizenzierung	9
ONVIF-Lizenzierung	9
Anforderungen und Hinweise	10
Systemvoraussetzungen	10
Was ist installiert?	10
Vor der Installation	10
Installation	12
Installieren Sie Milestone ONVIF Bridge	12
Konfiguration	14
Konfiguration der Milestone ONVIF Bridge	14
Optimization (Optimierung)	15
Tipps und Tricks	15
Milestone ONVIF Bridge Einstellungen	15
Registerkarte „Benutzereinstellungen“ (Eigenschaften)	15
Registerkarte „Erweiterte Einstellungen“ (Eigenschaften)	16
Verwendung	19
Verwendung von ONVIF-Clients zur Ansicht von Videostreams	19
Verwenden Sie einen Netzwerk-Video-Client zur Ansicht eines Live-Streams	19
Verwenden Sie einen Media Player, um ein Videostream anzusehen	20
Video-Wiedergabe verwalten	21

Wartung	26
Überprüfen Sie den Status des ONVIF Bridge-Dienstes	26
Anzeige von Protokollen	26
Die Informationsebene in Ihrem Protokoll ändern	26
Konfigurationseinstellungen für die Milestone ONVIF Bridge ändern	27
Sub-Standorte einschließen	28
Unterstützte Funktionen	30
Unterstützte Funktionen für ONVIF Profil G	30
Unterstützte Funktionen für ONVIF Profil S	35

Copyright, Marken und Verzichtserklärung

Copyright © 2020 Milestone Systems A/S

Marken

XProtect ist eine eingetragene Marke von Milestone Systems A/S.

Microsoft und Windows sind eingetragene Marken der Microsoft Corporation. App Store ist eine Dienstleistungsmarke von Apple Inc. Android ist eine Handelsmarke von Google Inc.

Alle anderen in diesem Dokument genannten Marken sind Marken ihrer jeweiligen Eigentümer.

Haftungsausschluss

Dieses Dokument dient ausschließlich zur allgemeinen Information und es wurde mit Sorgfalt erstellt.

Der Empfänger ist für jegliche durch die Nutzung dieser Informationen entstehenden Risiken verantwortlich, und kein Teil dieser Informationen darf als Garantie ausgelegt werden.

Milestone Systems A/S behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung Änderungen vorzunehmen.

Alle Personen- und Unternehmensnamen in den Beispielen dieses Dokuments sind fiktiv. Jede Ähnlichkeit mit tatsächlichen Firmen oder Personen, ob lebend oder verstorben, ist rein zufällig und nicht beabsichtigt.

Das Produkt kann Software anderer Hersteller verwenden, für die bestimmte Bedingungen gelten können. In diesem Fall finden Sie weitere Informationen in der Datei `3rd_party_software_terms_and_conditions.txt`, die sich im Installationsordner Ihres Milestone Systems befindet.

Übersicht

Milestone ONVIF Bridge (erklärt)

ONVIF ist ein offenes, weltweites Forum, das aktiv an einer Standardisierung und Sicherung der Art und Weise arbeitet, wie IP-Videoüberwachungsprodukte miteinander kommunizieren. Das Ziel ist es, den Austausch von Videodaten zu vereinfachen. Um beispielsweise Vollstreckungsbehörden, Überwachungszentren oder ähnliche Organisationen schnellen Zugriff zu aufgezeichneten und Live-Videostreams in jeglichen IP-basierten Überwachungssystemen zu bieten.

Milestone Systems möchte dies unterstützen und hat daher die Milestone ONVIF Bridge entwickelt. Milestone ONVIF Bridge ist ein Teil der Milestone-Open Platform und bietet eine Schnittstelle, die Teile des ONVIF-Standards zum Abruf von aufgezeichnetem und Live-Video aus jedem Milestone VMS-Produkt unterstützt.

Dieses Dokument bietet folgendes:

- Informationen über den ONVIF-Standard und Links zu Referenzmaterial
- Anleitungen zur Installation und Konfiguration der Milestone ONVIF Bridge in Ihrem XProtect VMS-Produkt.
- Beispiele zur Aktivierung verschiedener Typen von ONVIF-Clients zum Streamen von aufgezeichnetem und Live-Video von XProtect VMS-Produkten.

Milestone ONVIF Bridge und der ONVIF-Standard

Der ONVIF-Standard erleichtert den Austausch von Informationen durch die Bestimmung eines allgemeinen Protokolls. Das Protokoll enthält ONVIF-Profile, die Sammlungen von Spezifikationen zur Interoperabilität zwischen ONVIF-konformen Geräten darstellen.

Milestone ONVIF Bridge ist konform mit den Bestandteilen der ONVIF-Profile G sowie S, und bietet Zugriff auf Live- und aufgezeichnete Videos und die Fähigkeit, Pan/Tilt/Zoom-Kameras zu steuern:

- Profil G - Bietet Unterstützung für die Aufzeichnung, Speicherung, Suche und den Abruf von Video. Weitere Informationen finden Sie unter ONVIF Profil G Spezifikationen (<https://www.onvif.org/profiles/profile-g/>)
- Profil S - Bietet Unterstützung für das Streamen von Live-Video mittels H.264-Codec, Audio-Streaming und Pan/Tilt/Zoom-Steuerung (PTZ). Weitere Informationen finden Sie unter ONVIF Profil S Spezifikationen (<https://www.onvif.org/profiles/profile-s/>).

Weitere Informationen zum ONVIF-Standard finden Sie auf der Internetseite von ONVIF® (<https://www.onvif.org/>).

ONVIF-Profile unterstützen „Abfrage“-Funktionen, die Daten abrufen, und „Einstell“-Funktionen, die Einstellungen konfigurieren. Jede Funktion ist entweder verpflichtend, bedingt, oder optional. Aus Sicherheitszwecken unterstützt Milestone ONVIF Bridge nur die verpflichtenden, bedingten und optionalen „Abfrage“-Funktionen, die folgendes tun:

- Video anfordern
- Benutzer authentifizieren
- Video streamen
- Aufgezeichnetes Video abspielen

ONVIF-Clients (Erklärung)

ONVIF-Clients sind Computer-Geräte oder Softwareprogramme, die ONVIF-Webdienste verwenden. Beispiele von ONVIF-Clients sind Server, Media Player, IP-basierte Überwachungssysteme oder Bridges wie die Milestone ONVIF Bridge.

Das Real Time Streaming Protocol (RTSP) wird zur Herstellung und Steuerung von Mediensitzungen zwischen zwei oder mehr Endpunkten verwendet. Die Milestone ONVIF Bridge verwendet ONVIF-Profil S und RTSP, um Anfragen für Video von einem ONVIF-Client zu bearbeiten und zum Streamen von Video von einer XProtect-Installation zum ONVIF-Client.

Die Kommunikation zwischen ONVIF-Clients und dem ONVIF Bridge-Server nutzt standardmäßig folgende Ports:

- ONVIF-Port 580. ONVIF-Clients verwenden diesen Port, um Anfragen für Videostreams abzusenden
- RTSP Port 554. Milestone ONVIF Bridge benutzt diesen Port, um Video zu ONVIF-Clients zu streamen.

ONVIF-Clients können direkt auf den RTSP-Port in der Milestone ONVIF Bridge zugreifen. Zum Beispiel können der VLC Media Player oder ein VLC Plug-in in einem Browser Video abrufen und anzeigen. Informationen dazu finden Sie in diesem Dokument: Verwenden Sie einen Media Player, um ein Videostream anzusehen auf Seite 20.

Sie können verschiedene Ports verwenden, zum Beispiel um Port-Konflikte zu vermeiden. Wenn Sie die Portnummern ändern, müssen Sie auch den RTSP-Stream für den ONVIF-Client URI aktualisieren.

RTSP unterstützt nur den H.264-Codec. Kameras müssen in der Lage sein, Video im H.264-Codec zu streamen.

Milestone ONVIF Bridge Interoperabilität

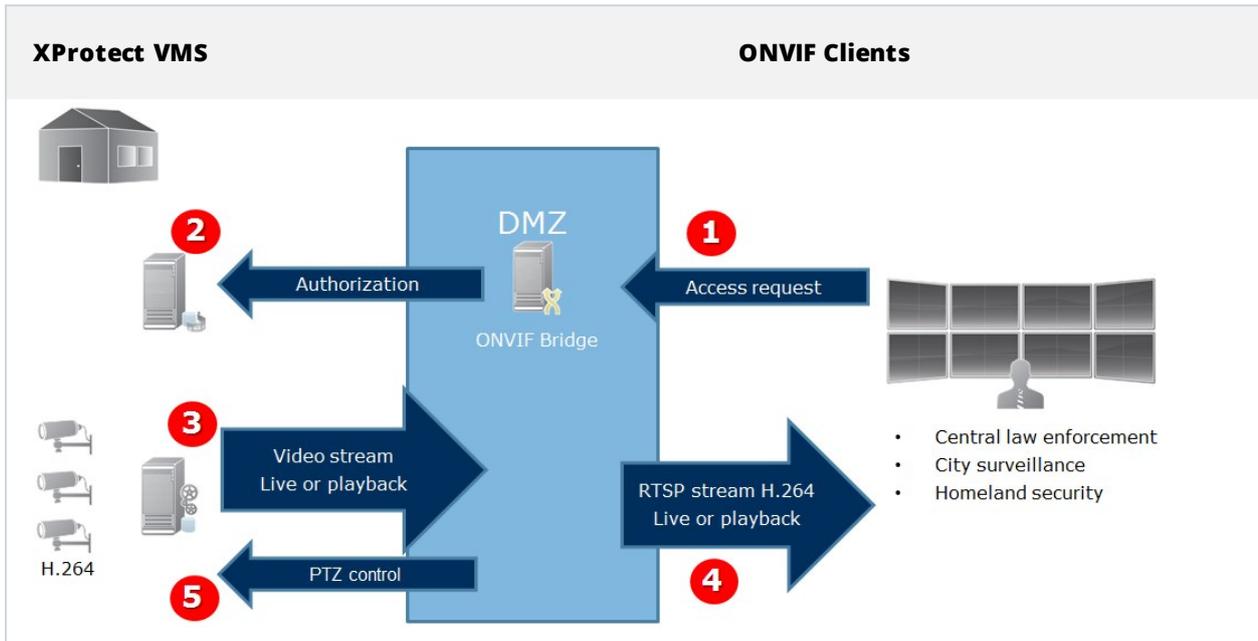
Die Milestone ONVIF Bridge setzt sich aus folgenden Komponenten zusammen:

- Milestone ONVIF Bridge-Server
- Milestone ONVIF Bridge 32-Bit Plug-in für Management Application
- Milestone ONVIF Bridge 64-Bit Plug-in für Management Client

Die folgende Abbildung zeigt eine Ansicht der Interoperabilität zwischen einem ONVIF-Client, der Milestone ONVIF Bridge und XProtect VMS.



Milestone empfiehlt, dass Sie den ONVIF Bridge-Server in einer demilitarisierten Zone (DMZ) installieren.



1. Ein ONVIF-Client verbindet sich mit dem XProtect VMS mittels des ONVIF Bridge-Servers über das Internet. Hierfür benötigt der ONVIF-Client die IP-Adresse oder den Domainnamen (Domain/Hostname) des Servers auf dem Milestone ONVIF Bridge installiert ist, sowie die Nummer des ONVIF-Ports.
2. Der ONVIF Bridge-Server verbindet sich mit dem Management-Server, um den ONVIF-Client-Benutzer zu autorisieren.
3. Nach der Autorisierung beginnt der Aufzeichnungsserver H.264-Videostreams von den Kameras an den ONVIF Bridge-Server zu senden.

 Wenn eine Kamera mehrere Streams unterstützt, wird nur der Standard-Stream gesendet.

4. Der ONVIF Bridge-Server sendet das Video als RTSP-Streams an den ONVIF-Client.
5. Falls verfügbar, kann der ONVIF-Client Benutzer bei PTZ-Kameras Pan/Tilt/Zoom verwenden.

Einrichtung der Milestone ONVIF Bridge-Sicherheitssteuerung

Die Milestone ONVIF Bridge erzwingt eine Benutzerautorisierung von ONVIF-Clients. Dies steuert die Fähigkeit der ONVIF-Clients auf Kameras zuzugreifen und die Anwendungstypen, die die ONVIF-Clients ausführen können. Beispielsweise, ob ONVIF-Clients Pan/Tilt/Zoom-Steuerungen (PTZ) auf Kameras verwenden können.

Milestone empfiehlt, dass Sie ein zugehöriges Benutzerkonto für die Milestone ONVIF Bridge und jeden ONVIF-Client erstellen und hinzufügen. Dies können Sie wie folgt tun:

1. Erstellen Sie einen Basis-Benutzer im Management Client, oder einen Windows Benutzer.
2. Weisen Sie dem Benutzer im Management Client eine Rolle zu, die Zugriff auf Kameras besitzt und legen Sie die Genehmigungen für die Sicherheitsgruppe der ONVIF Bridge dieser Rolle auf der Registerkarte „Allgemeine Sicherheit“ fest.
3. Weisen Sie den Benutzer der Milestone ONVIF Bridge während der Installation zu und im Management Client danach für jeden ONVIF-Client.

Alle Benutzer, denen der Zugriff auf den ONVIF Bridge-Server gewährt werden soll, einschließlich derjenigen, die ONVIF Bridge installieren, müssen in den **Onvif Bridge Server Settings** in Management Client hinzugefügt werden.

Die Milestone ONVIF Bridge erlaubt es nur ONVIF-Clients Videostreams von Kameras anzufordern und zu erhalten. ONVIF-Clients können Einstellungen im XProtect VMS-System oder der Milestone ONVIF Bridge nicht konfigurieren.



Als Sicherheitsmaßnahme, empfiehlt Milestone, dass Sie den ONVIF Bridge-Server in einer demilitarisierten Zone (DMZ) installieren. Wenn Sie die Bridge in einer DMZ installieren, müssen Sie auch das Port-Forwarding für die internen und externen IP-Adressen konfigurieren.

Lizenzierung

ONVIF-Lizenzierung

Die Milestone ONVIF Bridge benötigt keine zusätzlichen Lizenzen. Sie können die Software kostenlos von der Milestone Systems Webseite (<https://www.milestonesys.com/downloads/>) herunterladen und installieren.

Anforderungen und Hinweise

Systemvoraussetzungen

Der Computer an dem Sie die Milestone ONVIF Bridge-Serverkomponente installieren möchten, muss Zugriff zum Internet und die folgende Software installiert haben:

- Microsoft® .NET Framework 3.5.
- Microsoft® .NET Framework 4.7 oder höher.
- Visual C++ Redistributable Package für Visual Studio 2013 (x64).



Kameras müssen Streaming im H.264-Format über das Internet unterstützen.

Was ist installiert?

Während der Installation werden die folgenden Komponenten installiert:

- Milestone ONVIF Bridge Server, einschließlich des Milestone ONVIF Bridge Dienstes, dem Milestone RTSP Bridge-Dienst und dem ONVIF Bridge Manager
- Milestone ONVIF Bridge-Plug-in. Das Plug-in ist im Server Knoten im Management Client verfügbar. Dies passiert automatisch, wenn Sie eine **Typische** Installationsmethode verwenden. Wenn Sie eine **Benutzerdefinierte** Installationsmethode verwenden, installieren Sie es zu einem späteren Zeitpunkt im Prozess

Die Installation führt auch folgendes durch:

- Registriert und startet den Milestone ONVIF Bridge-Dienst und den Milestone RTSP Bridge-Dienst
- Startet den Milestone ONVIF Bridge Manager-Manager, der im Windows Benachrichtigungsbereich auf dem Server verfügbar ist, auf dem der ONVIF Bridge-Server installiert ist.



Die Aktionen im ONVIF Bridge Manager gelten sowohl für den Milestone ONVIF Bridge-Dienst als auch den Milestone RTSP Bridge Dienst. Wenn Sie zum Beispiel ONVIF Bridge-Dienst starten oder stoppen, startet oder stoppt auch der Milestone RTSP Bridge Dienst an.

Vor der Installation

Vor der Installation sollten Sie sich die folgenden Informationen besorgen:

- Der Domainname und das Passwort für das zugehörige Benutzerkonto, welches für die Milestone ONVIF Bridge erstellt wurde. Weitere Informationen finden Sie unter Einrichtung der Milestone ONVIF Bridge-Sicherheitssteuerung auf Seite 7

- Die URL oder IP-Adresse und die Portnummer des Management-Servers

Sie benötigen diese Informationen während der Installation.

Installation

Installieren Sie Milestone ONVIF Bridge

Wenn Sie die Milestone ONVIF Bridge installieren, installieren Sie einen Server und ein Plug-in für den Management Client. Zum Beispiel, können Sie diese Komponenten verwenden, um Kameras zu verwalten, Benutzer einzurichten, Genehmigungen zu erteilen, usw.

Sie können eine oder mehr Milestone ONVIF Bridge auf Ihr System installieren und hinzufügen. Dies erhöht allerdings die Last auf das Netzwerk und kann die Leistung beeinträchtigen. Typischerweise wird nur eine Milestone ONVIF Bridge zu einem System hinzugefügt, da sich multiple ONVIF-Clients mittels einer einzelnen Bridge verbinden können.

Laden Sie die Installationsdateien herunter:

1. Auf dem Computer, auf dem Sie Milestone ONVIF Bridge installieren möchten, gehen Sie auf die Milestone Webseite (<https://www.milestonesys.com/downloads/>) und finden Sie das Milestone ONVIF Bridge-Produkt.
2. Klicken Sie auf die Milestone ONVIF Bridge-Installationsprogrammdatei.
3. Führen Sie das Installationsprogramm aus und folgen Sie den Anweisungen.

Führen Sie das Installationsprogramm aus:

1. Wählen Sie die gewünschte Sprache aus und klicken Sie dann auf **Weiter**.
2. Lesen und akzeptieren Sie die Lizenzvereinbarung und klicken Sie dann auf **Weiter**.
3. Wählen Sie den Installationstyp, wie folgt:

Zur Installation des ONVIF Bridge-Servers und des Plug-ins auf einem Computer und zur Anwendung der Standardeinstellungen klicken Sie auf Typisch.

1. Überprüfen Sie, ob die Anmeldung entweder als **Netzwerkdienst** oder als Domain-Benutzerkonto mit **Benutzername** und **Passwort** korrekt ist. Klicken Sie dann auf **Weiter**.



Um die Anmeldedaten für das Dienstkonto später zu ändern oder zu bearbeiten, müssen Sie den ONVIF Bridge-Server neu installieren.

2. Geben Sie die URL oder die IP-Adresse an, sowie die Portnummer des primären Management-Servers. Die Standardeinstellung ist Port 80. Wenn Sie die Portnummer weglassen, nutzt das System den Port 80. Klicken Sie dann auf **Weiter**.
3. Wählen Sie den Datei-Speicherort und die Produktsprache aus, und klicken Sie dann auf **Installieren**.

Wenn die Installation vollständig ist, wird eine Liste erfolgreich installierter Komponenten angezeigt. Klicken Sie auf **Schließen**.

Um den ONVIF Bridge-Server und die Plug-ins auf separaten Computern zu installieren, klicken Sie auf Benutzerdefiniert. Verwenden Sie diese Methode, wenn Sie ein verteiltes System besitzen.

1. Wählen Sie das Kontrollkästchen **Milestone ONVIF Bridge Server** an, und klicken Sie auf **Weiter**, um den Server zu installieren.
2. Stellen Sie eine Verbindung zum Management-Server her, indem Sie folgendes festlegen:
 - Überprüfen Sie, ob die Anmeldung entweder als Netzwerkdienst oder als Domain-Benutzerkonto mit **Benutzername** und **Passwort** korrekt ist. Klicken Sie dann auf **Weiter**
 - Geben Sie die URL oder die IP-Adresse an, sowie die Portnummer des primären Management-Servers. Die Standardeinstellung ist Port 80. Wenn Sie die Portnummer weglassen, nutzt das System den Port 80

Klicken Sie auf **Weiter**.

3. Wählen Sie den Datei-Speicherort und die Produktsprache aus, und klicken Sie dann auf **Installieren**.

Wenn die Installation vollständig ist, wird eine Liste erfolgreich installierter Komponenten angezeigt.

4. Klicken Sie auf **Schließen** und installieren Sie dann das ONVIF Bridge-Plug-in auf dem Computer mit installiertem Management Client. Führen Sie das Installationsprogramm auf diesem Computer erneut aus, wählen Sie **Benutzerdefiniert** und dann die jeweiligen Plug-ins, um die Plug-Ins zu installieren.

Die folgenden Komponenten sind nun installiert:

- Milestone ONVIF Bridge-Server
- Milestone ONVIF Bridge Plug-in, welches im Management Client im Knoten **Server** sichtbar ist
- Milestone ONVIF Bridge Manager, der ausgeführt wird und aus dem Benachrichtigungsbereich des Servers mit installiertem ONVIF Bridge-Server erreichbar ist
- Milestone ONVIF Bridge-Dienst, der als Dienst registriert ist

Sie sind bereit für die Erstkonfiguration (siehe Konfiguration der Milestone ONVIF Bridge auf Seite 14).

Konfiguration

Konfiguration der Milestone ONVIF Bridge

Nach der Installation von Milestone ONVIF Bridge, wird der ONVIF Bridge-Dienst ausgeführt und das ONVIF Bridge Manager-Taskleistensymbol wechselt auf Grün. Die nächsten Schritte sind:

- Fügen Sie das ONVIF Bridge Plug-in zum Management Client hinzu
- Aktivieren der ONVIF-Clients, um auf Ihr XProtect-System zuzugreifen

Fügen Sie Milestone ONVIF Bridge zum Management Client hinzu:

1. Öffnen Sie den Management Client.
2. Erweitern Sie **Server**, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **ONVIF Bridge** und wählen Sie **Neu hinzufügen**.
3. Geben Sie einen Namen für Milestone ONVIF Bridge ein, und klicken Sie dann auf **OK**.

Konfiguration von Benutzereinstellungen für einen ONVIF Client

Bevor Sie diese Schritte abschließen können, müssen Sie in Management Client bereits einen Basis-Benutzer erstellt haben, oder einen Windows-Benutzer für den ONVIF-Client. Der Benutzer muss einer Rolle zugewiesen sein, die die Genehmigungen zur Ansicht von Kameras und Zugriff zur Milestone ONVIF Bridge besitzt. Weitere Informationen finden Sie unter Einrichtung der Milestone ONVIF Bridge-Sicherheitssteuerung auf Seite 7. Informationen zur Einrichtung eines Basis-Benutzers im Management Client finden Sie in der Hilfe für diese Programme.

Folgen Sie diesen Schritten, um einem ONVIF-Client Zugriff auf Ihr XProtect VMS zu verschaffen:

1. Öffnen Sie den Management Client.
2. Erweitern Sie **Server**, wählen Sie **ONVIF Bridge** und wählen Sie dann die Bridge, die Sie gerade hinzugefügt haben.
3. In der Registerkarte **Benutzereinstellungen**, geben Sie den Domain-Benutzernamen (Domain/Benutzer) und das Passwort des zugehörigen Benutzers ein, der für den ONVIF-Client erstellt wurde.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Benutzer hinzufügen**.

Der Name des ONVIF-Client Benutzers wird in der Liste von **ONVIF Benutzerinformationen** aufgeführt.

Optimization (Optimierung)

Tipps und Tricks

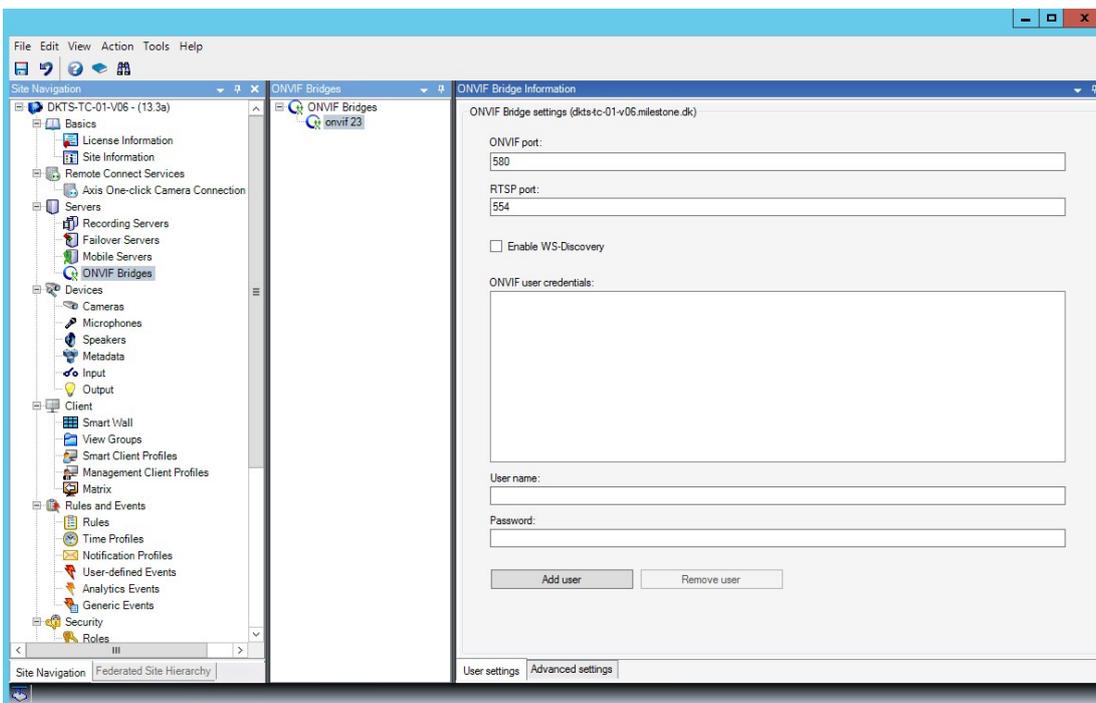
Die von ONVIF Bridge Manager erstellte Konfiguration wird lokal in einer Datei unter dem Pfad *ProgramData\Milestone\Milestone ONVIF Bridge* gespeichert. Der Name der Datei lautet *serverconfiguration.xml*. Sollte diese Datei gelöscht werden, müssen Sie die Konfiguration im ONVIF Bridge Manager aktualisieren.

Zur Aktualisierung einer Konfiguration folgen Sie einfach den Schritten, die unter „Konfigurationseinstellungen für eine Milestone ONVIF Bridge ändern“ in diesem Dokument beschrieben sind.

Milestone ONVIF Bridge Einstellungen

Dieser Abschnitt gibt Informationen zu den Einstellungen zur Verwaltung von Benutzern und Verbindungen sowie Konfigurationseinstellungen für Kameras.

Öffnen Sie Management Client und wählen Sie den Knoten von **ONVIF Bridge** aus.



Registerkarte „Benutzereinstellungen“ (Eigenschaften)

Die folgende Tabelle zeigt die Einstellungen für den ONVIF Bridge-Server und die ONVIF-Clients.

Name	Beschreibung
ONVIF-Port	Die Portnummer des ONVIF-Ports. ONVIF-Clients verwenden diesen Port, um sich mit dem ONVIF Bridge-Server zu verbinden. Die standardmäßige Portnummer lautet 580.
RTSP-Port	Die Portnummer des RTSP-Ports. Der ONVIF Bridge-Server sendet RTSP-Videostreams über diesen Port an ONVIF-Clients. Die standardmäßige Portnummer lautet 554.
WS-Erkennung	WS-Discovery (Web Services Dynamic Discovery) ist eine technische Vorgabe, die zum Auffinden von Diensten in einem lokalen Netzwerk ein Multicast-Discovery-Protokoll festlegt. Damit diese Einstellungen wirksam werden, muss der ONVIF Bridge-Server neu gestartet werden.
ONVIF Benutzerinformationen	Listet die ONVIF-Client-Benutzer auf, die über den ONVIF Bridge-Server Zugriff zum XProtect VMS-System haben.
Benutzername	Der Domain-Benutzername des für einen ONVIF-Client erstellen Benutzers. Voraussetzung: Sie haben die ONVIF-Client Benutzer als Benutzer im Management Client mit Zugriff auf die Kameras und die Milestone ONVIF Bridge eingerichtet.
Passwort	Das Passwort des ONVIF-Client Benutzers.
Benutzer hinzufügen	Nachdem Sie einen Domainnamen und Passwort eingegeben haben, klicken Sie auf die Schaltfläche Benutzer hinzufügen , um einen Benutzer hinzuzufügen.
Benutzer entfernen	Den Zugriff eines ONVIF-Clients auf die Milestone ONVIF Bridge verhindern. Einen ausgewählten Benutzer aus der Liste der ONVIF-Benutzerinformationen entfernen.

Registerkarte „Erweiterte Einstellungen“ (Eigenschaften)

Die erweiterten Einstellungen für die ONVIF Bridge listen die Standard-Einstellungen für alle Kameras auf, welche die ONVIF Bridge den ONVIF-Clients liefert, wenn sich die Clients verbinden und Videostreams anfordern.

Die Einstellungen spiegeln nicht die tatsächliche Konfiguration der Kameras wieder, und beeinträchtigt nicht den Videostream. Das System verwendet die Einstellungen, um den Austausch von Video zwischen der ONVIF Bridge und dem ONVIF Client zu beschleunigen. Der ONVIF-Client verwendet die tatsächlichen Einstellungen des RTSP-Streams.

Sie können die Standard-Einstellungen ändern, welche die ONVIF Bridge dem ONVIF-Client liefert, z. B. wenn Sie die Werte der tatsächlichen Konfiguration der Kameras widerspiegeln lassen wollen.

Name	Beschreibung
Maximale Speicherzeit	Der Standardwert ist 30.
Bild pro Sekunde	Der Standardwert ist 5.
Breite	Der Standardwert ist 1920. Dies ist Full-HD-Qualität.
Höhe	Der Standardwert ist 1080. Dies ist Full-HD-Qualität.
Bitrate-(Kbps)	Der Standardwert ist 512.
GOP-Größe	Der Standardwert ist 5.
Codec	Wählen Sie eines der H.264-Codec Profile. Der Standardwert ist das H.264 Baseline Profil.
Konfigurationen von Kameras verwenden	<p>Aktivieren Sie diese, um die tatsächliche Konfiguration der Kameras zu verwenden, anstatt der standardmäßigen Durchschnittswerte, wie oben festgelegt.</p> <div data-bbox="534 808 1380 981" style="background-color: #e6f2ff; padding: 10px; border: 1px solid #0070c0;">  <p>Wenn Sie diese Einstellung aktivieren, erhöht sich die Reaktionszeit zwischen dem XProtect-System und den ONVIF-Clients.</p> </div>
Lücken in Aufzeichnungen überspringen	<p>Wenn der Client Videoaufzeichnungen mit RTSP wiedergibt, werden Lücken in den Aufzeichnungen bei der Wiedergabe ggf. übersprungen.</p> <p>Diese Funktion ist standardmäßig aktiviert.</p>
Frames wiederholen	<p>Manche Abspielgeräte verhalten sich nicht wie erwartet, wenn der Abstand zwischen den Frames mehr als 500 ms beträgt. Dieser Einstellung wiederholt einzelne Frames und passt die Zeitsignatur an, so dass das Video beim Abspielen mehr Frames zu haben scheint.</p> <p>Maximale Zeit zwischen Frames: legt die Zeit zwischen Frames in Millisekunden fest.</p>
Absolute Zeit gegenüber der normalisierten vorziehen	<p>Diese Einstellung bestimmt die Wiedergabe-Antwort des RTSP-Servers, wenn das Zeitintervall des Clients für die Wiedergabe nicht näher bestimmt wurde.</p> <p>Wählen Sie diese Option, wenn Sie Echtzeit anstatt skaliertes oder normalisierte Wiedergabe auf Ihrem RTSP-Server bevorzugen.</p> <p>Allerdings ist Ihre Client-Anwendung darauf eingestellt, entweder relative Zeitintervalle oder Echtzeitintervalle (in UTC) zu verwenden, und der RTSP-Server antwortet mit den im Client festgelegten Intervallen.</p>
Sequenzen auf Befehl abrufen	Aktivieren Sie dies, um Informationen über Sequenzen bei Reaktion auf den Befehl DESCRIBE zurückzuschicken.
Maximale Anzahl zum Zurückschicken	Stellt die maximale Anzahl von Sequenzen fest, die an den Client geschickt werden soll. Der Standardwert ist 10.

Name	Beschreibung
Ab Anfang oder Ende der Aufzeichnung zurückschicken	Wählt den Anfangspunkt der Durchsuchung von Sequenzen aus; vom Anfang oder Ende der Aufzeichnung.

Verwendung

Verwendung von ONVIF-Clients zur Ansicht von Videostreams

ONVIF-Clients können viele verschiedene Dinge sein: angefangen von erweiterten, benutzerdefinierten Überwachungssystemen bis zu grundlegendsten Media Playern.

Dieser Abschnitt zeigt Beispiele zur Verbindung mit der Milestone ONVIF Bridge.

Verwenden Sie einen Netzwerk-Video-Client zur Ansicht eines Live-Streams

Dieses Beispiel zeigt die ordnungsgemäße Installation des ONVIF Device Manager und Konfiguration zum Streamen von Live-Video aus einer XProtect-Installation.

Der ONVIF Device Manager ist ein kostenloser, Open Source Network-Video-Client von iDeviceDesign, der den ONVIF-Standards entspricht. Das Tool wird weitläufig genutzt, da es die Entdeckung und Ansicht von Videos von ONVIF-konformen Kameras in einem Netzwerk äußerst vereinfacht. Sie verwenden ONVIF Device Manager jedoch ausschließlich zum Streamen von Live-Videos. Zusätzlich dazu, können Sie die Videodaten in dem Stream nicht erfassen und speichern.

Bevor Sie beginnen, sollten Sie sich die folgenden Informationen von der Person verschaffen, welche die XProtect-Installation verwaltet:

- Die Anmeldeinformationen für den Benutzer, der für die Milestone ONVIF Bridge erstellt wurde

Die IP-Adresse oder der Computername des Computers, auf dem Milestone ONVIF Bridge installiert ist. Um ONVIF Device Manager zu installieren, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Gehen Sie zur Sourceforge ONVIF Device Manager Webseite (<https://sourceforge.net/projects/onvifdm/>) und laden Sie das Installationsprogramm herunter und führen Sie es anschließend aus. Sie können den ONVIF Device Manager auf jedem Computer installieren.
2. Wenn die Installation vollständig ist, wird ein Symbol auf Ihrem Desktop verfügbar. Doppelklicken Sie auf das Symbol, um den ONVIF Device Manager zu starten.
3. Wenn Sie den ONVIF Device Manager starten, erkennt er automatisch ONVIF-konforme Geräte im Netzwerk. Er könnte aber gegebenenfalls die Milestone ONVIF Bridge nicht erkennen.
 - Wenn er es tut, gehen Sie zu Schritt 6
 - Wenn er es nicht tut, fügen Sie die Bridge manuell hinzu. Machen Sie bei Schritt 4 weiter
4. Zum Hinzufügen einer Milestone ONVIF Bridge, klicken Sie auf **Hinzufügen**.
5. Im Dialogfenster **Gerät hinzufügen**, im Feld **URI**, geben Sie Name oder IP-Adresse des Computers an, auf dem die Milestone ONVIF Bridge installiert ist, sowie die ONVIF-Portnummer. Beispielsweise könnte der String folgendermaßen aussehen: `http://[IP-Adresse]:580/onvif/device_service`.
6. Nachdem Sie die Bridge hinzugefügt haben, finden Sie diese am unteren Ende der **Geräte**-Liste. Wählen Sie diese aus.

7. Geben Sie die Anmeldeinformationen für den Basis-Benutzer ein, der für den ONVIF-Client oberhalb der Liste erstellt wurde. Sie müssen den Domain-Benutzernamen als Benutzernamen eingeben.
8. Starten Sie den ONVIF Bridge-Dienst neu, damit die Änderung in Kraft treten kann.

Verwenden Sie einen Media Player, um ein Videostream anzusehen

Dieses Beispiel beschreibt die Verwendung des VLC Media Players zum Abruf und der Ansicht eines Live-Videofeeds oder aufgezeichnetem Videos von einer Kamera in einer XProtect-Installation.

Der VLC Media Player ist ein kostenloser, Open Source Multimedia Player von VideoLan, der verschiedene Streaming-Protokolle (einschließlich RTSP) unterstützt. Zum Beispiel ist die Verwendung vom VLC Media Player nützlich, wenn Sie einen sehr schnellen Weg für die Verbindung zu einer Kamera oder als Verbindungstest zu einer Kamera benötigen.

Wenn Sie sich mit einer Kamera verbinden, um ein aufgezeichnetes Video anzusehen, streamt die Milestone ONVIF Bridge die VideoSequenzen, beginnend bei der ersten Sequenz.

Bevor Sie beginnen, sollten Sie sich die folgenden Informationen von der Person verschaffen, welche die XProtect-Installation verwaltet:

- Die Anmeldeinformationen für das Benutzerkonto, welches der Milestone ONVIF Bridge zugewiesen ist
- Die IP-Adresse oder Computernamen des Computer, auf der die Milestone ONVIF Bridge installiert ist
- Die GUID des Geräts, von dem Sie Video streamen möchten



Die Kamera-GUID ist in Management Client verfügbar. Wählen Sie den Aufzeichnungsserver, dem die Kamera hinzugefügt wurde und wählen Sie dann die Kamera aus, um die GUID zu finden. Klicken Sie auf die Registerkarte **Info**, drücken und halten Sie STRG auf Ihrer Tastatur und klicken Sie dann auf die Video-Vorschau der Kamera.

Diese Beschreibung basiert auf VLC 2.2.4 für Windows.

Folgen Sie diesen Schritten, um den VLC Media Player zu installieren und sich mit ihm zu einem XProtect-System zu verbinden:

1. Gehen Sie zu <https://www.videolan.org/vlc/> und laden Sie dann das Installationsprogramm für den VLC Media Player herunter.
2. Führen Sie das Installationsprogramm aus, und folgen Sie den schrittweisen Anweisungen.
3. Auf der Symbolleiste, klicken Sie auf **Medien** und wählen dann **Netzwerkstream öffnen**.

4. Im Dialogfenster **Medium öffnen**, geben Sie die folgende RTSP Zeichenkette ein. Ersetzen Sie die Variablen in den eckigen Klammern [ONVIF Bridge IP Adresse] und [Camera GUID] durch die korrekten Informationen:
 - Geben Sie zur Anzeige eines Live-Videostreams **rtsp://[ONVIF Bridge IP-Adresse]:554/live/[Kamera-GUID]** ein.
 - Geben Sie zur Anzeige eines aufgezeichneten Videos **rtsp://[ONVIF Bridge IP-Adresse]:554/vod/[Kamera-GUID]** ein.
5. Klicken Sie auf **Wiedergabe** und geben Sie dann den Benutzernamen und Passwort des Benutzerkontos ein, das zur Milestone ONVIF Bridge hinzugefügt wurde.

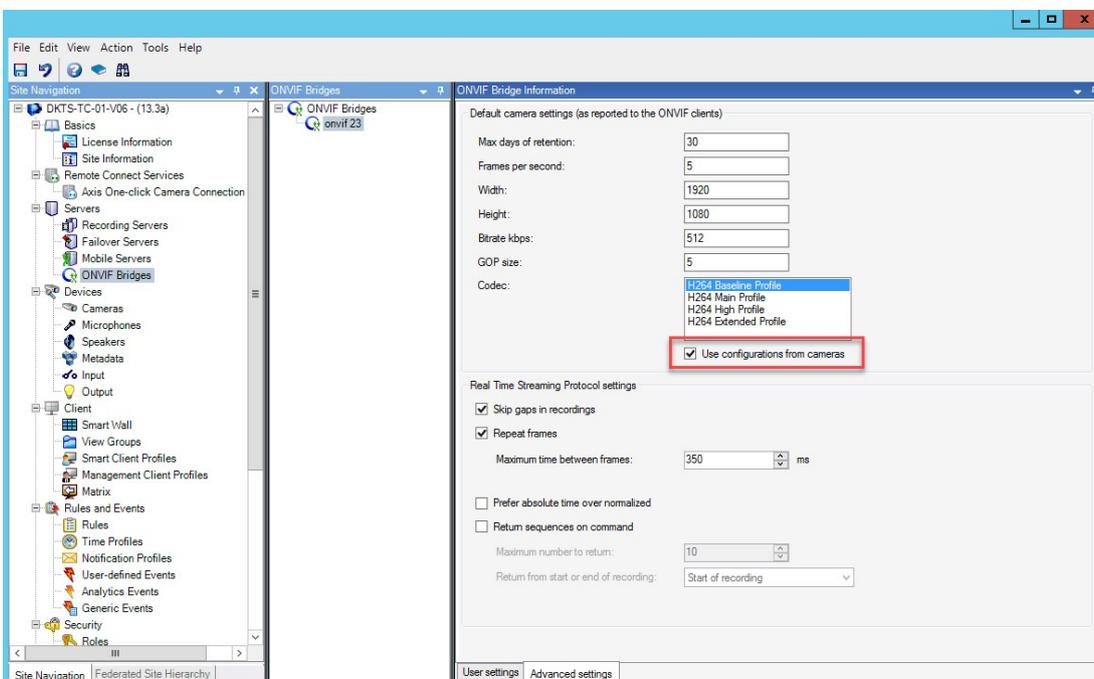
Video-Wiedergabe verwalten

Die Wiedergabesteuerung entspricht RTSP-Standards und den ONVIF-Streamingvorgaben (<https://www.onvif.org/profiles/specifications/>).

Zusammenfassung der Aufnahmen

Sie erhalten einen Überblick über alle aufgezeichneten Videos, die in dem Gerät verfügbar sind, indem Sie den Befehl `GetRecordingSummary` eingeben. Das ist nicht notwendig, aber es liefert nützliche Informationen vor der Durchführung einer Suche.

Sie können `GetRecordingSummary` und/oder `GetMediaAttributes` nutzen, um den Zeitstempel der ersten und letzten Aufzeichnung zu erhalten, aber Sie müssen erst die Einstellung **Konfigurationen von Kameras nutzen** auf der Registerkarte **Erweiterte Einstellungen** auf dem Milestone ONVIF Bridge-Plug-in im XProtect Management Client aktivieren.



Legen Sie ein Proxy für den Aufnahmesuchdienst an, unter Nutzung des Service-Endpunkts, der von `GetServices` zurückgegeben wird. Erstellen Sie Frage- und Antwortobjekte, dann rufen Sie `GetRecordingSummary` an.

```
SearchBindingProxy searchProxy( &soapSearch );

std::string searchEndpoint = "http://" + host + "/onvif/recording_search_service";

_tse__GetRecordingSummary tse__GetRecordingSummary;

_tse__GetRecordingSummaryResponse tse__GetRecordingSummaryResponse;

result = searchProxy.GetRecordingSummary( searchEndpoint.c_str(), NULL,

    &tse__GetRecordingSummary, &tse__GetRecordingSummaryResponse );
```

Suche nach Aufnahmen

Die Suchdienstmethode `FindRecordings` startet eine asynchrone Suche in der Kamera. `FindRecordings` gibt ein Token zurück, das sich auf die Suchergebnisse bezieht. Obwohl nur eine Aufzeichnung verfügbar ist, ist eine Suche der richtige Weg, um eine Referenz für diese Aufzeichnung zu erhalten.

Senden Sie eine Anfrage `FindRecordings` mit den folgenden obligatorischen Parametern:

- `SearchScope > IncludedSources > Token` – Sie müssen den GUID Token der Kamera angeben
- `SearchScope > RecordingInformationFilter` – String mit den folgenden Parametern:
 - `Zeitstempel` (in UTC-Format)
 - `maxTimeBefore` (die Zeit vor dem angeforderten Zeitstempel, in Millisekunden)
 - `maxCountBefore` (die maximale Anzahl von Spuren vor dem angeforderten Zeitstempel)
 - `maxTimeAfter` (die Zeit nach dem angeforderten Zeitstempel, in Millisekunden)
 - `maxCountAfter` (die maximale Anzahl von Spuren nach dem angeforderten Zeitstempel)

Beispielsweise:

```
boolean(//Track[TrackType = "Video"]),2016-12-06T08:07:43Z,99999999,20,99999999,20
```

Sie erhalten eine Antwort mit einem `SearchToken`, die einzigartig für das Suchkriterium ist.

Reichen Sie den `SearchToken` an `GetRecordingSearchResults` weiter, und Sie erhalten eine Liste mit allen Spuren, die den Suchkriterien entsprechen.

Wiedergabe starten

Wenn Sie Video abspielen, liegt die standardmäßige Geschwindigkeit bei 1 (normale Wiedergabe vorwärts).

Die Wiedergabe wird mittels der RTSP PLAY Methode gestartet. Ein Bereich kann bestimmt werden. Wenn kein Bereich angegeben wird, spielt der Stream von Beginn bis zum Ende ab, oder wenn der Stream pausiert wurde, wird er ab diesem Zeitpunkt fortgesetzt. In diesem Beispiel, „Bereich: npt=3-20“ weist den RTSP Server an, die Wiedergabe von der dritten bis zur 20. Sekunde zu starten.

Beispielsweise:

```
PLAY rtsp://basic:basic@bgws-pvv-04:554/vod/943ffaad-42be-4584-bc2c-c8238ed96373
RTSP/1.0

CSeq: 123

Sitzung: 12345678

Erfordert: onvif-replay

Bereich: npt=3-20

Geschwindigkeit-Steuerung: nein
```

Wiedergabe rückwärts

ONVIF Geräte KÖNNTEN Wiedergabe rückwärts unterstützen. Wiedergabe rückwärts verwendet laut Anzeige des Skalierungsfeld einen negativen Wert. Damit Sie beispielsweise ohne Datenverlust rückwärts wiedergeben können, wird ein Wert von -1,0 verwendet.

Die Milestone ONVIF Bridge unterstützt Werte [-32 : 32].

```
PLAY rtsp://basic:basic@bgws-pvv-04:554/vod/943ffaad-42be-4584-bc2c-c8238ed96373
RTSP/1.0

CSeq: 123

Sitzung: 12345678

Erfordert: onvif-replay

Bereich: clock=20090615T114900.440Z

Geschwindigkeit-Steuerung: nein

Skalierung: -1.0
```

Geschwindigkeit ändern

Die Geschwindigkeit wird durch die RTSP Geschwindigkeit-Steuerung kontrolliert. Wenn „Geschwindigkeit-Steuerung=ja“, bestimmt der Server die Wiedergabegeschwindigkeit. Der Stream wird mittels des Standard-RTP

Timing Mechanismus in Echtzeit wiedergegeben. Wenn „Geschwindigkeit-Steuerung=nein“, bestimmt der Client die Wiedergabegeschwindigkeit. Geschwindigkeitsgesteuerte Wiedergabe wird im Normalfall nur von Nicht-ONVIF spezifischen Clients verwendet, da diese nicht „Geschwindigkeit-Steuerung=nein“ festlegen.

Benutzen Sie die angegebenen Steuerelemente, um Wiedergabegeschwindigkeit in einem Client zu kontrollieren. Beim VLC Media Player beispielsweise, wählen Sie **Wiedergabe > Geschwindigkeit > Schneller** oder **Langsamer**. Dies erhöht bzw. verringert die Geschwindigkeit um 0,5.

Schneller (fein) und **Langsamer (fein)** verändern die Geschwindigkeit um 0,25.

Verwaltung der Wiedergabe des VLC Media Players mittels Befehlszeileneingaben

Sie können Video-Wiedergabe im VLC Media Player mittels Befehlszeilen verwalten. Detaillierte Informationen finden Sie unter Hilfe VLC Befehlszeilen (https://wiki.videolan.org/VLC_command-line_help/).

Solche Befehle erlauben es Ihnen unter anderem, rückwärts wiederzugeben und die Startzeit der Wiedergabe zu verändern.

Ein Beispiel für eine typische Befehlszeile:

```
vlc.exe --rate=-1.0 --start-time=3600 "rtsp://basic:basic@bgws-pvv-04:554/vod/943ffaad-42be-4584-bc2c-c8238ed96373"
```

Wo:

- Rate sind die Skalierungs- und Geschwindigkeitsparameter
- Start-Zeit ist Sekunden nach dem Start der Datenbank

Folgend finden Sie die Wiedergabesteuerung für VLC Media Player:

Code	Was kann ich mit den Code tun?
Eingabe-Wiederholung=	<Integer [-2147483648 .. 2147483647]> Eingabewiederholungen Anzahl der Wiederholungen derselben Eingabe
Start-Zeit=	<float> Startzeit Der Stream startet an dieser Position (in Sekunden)
Stopp-Zeit=	<float> Stoppzeit Der Stream stoppt an dieser Position (in Sekunden)

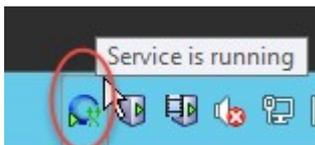
Code	Was kann ich mit den Code tun?
Lauf-Zeit=	<p><float></p> <p>Laufzeit</p> <p>Der Stream läuft über diesen Zeitraum (in Sekunden)</p>
Eingabe-Schnell-Suche Keine-Eingabe-Schnell-Suche	<p>Schnellsuche (standardmäßig deaktiviert)</p> <p>Bevorzugt Geschwindigkeit über Genauigkeit bei Suche</p>
rate=	<p><float></p> <p>Wiedergabegeschw.</p> <p>Dies bestimmt die Wiedergabegeschwindigkeit (normale Geschwindigkeit liegt bei 1,0)</p>
Eingabe-Liste=	<p><string></p> <p>Eingabeliste</p> <p>Sie können die Eingaben in einer durch Kommata geteilte Liste angeben, die miteinander nach der Normalen verknüpft werden</p>
Eingabe-Slave=	<p><string></p> <p>Eingabe-Slave (experimentell)</p> <p>Dies erlaubt es Ihnen, mehrere Eingaben zur selben Zeit wiederzugeben. Diese Funktion ist experimentell und unterstützt daher nicht alle Formate. Benutzen Sie ein „#“ zur Unterteilung von Eingaben</p>

Wartung

Überprüfen Sie den Status des ONVIF Bridge-Dienstes

Befolgen Sie diese Schritte, um den Status des ONVIF Bridge-Dienstes anzuzeigen.

1. Schauen Sie auf dem Computer mit installiertem ONVIF Bridge-Server in den Benachrichtigungsbereich. Das ONVIF Bridge Manager-Taskleistensymbol zeigt den Status des ONVIF Bridge-Dienstes an. Wenn der Dienst ausgeführt wird, ist das Symbol grün.

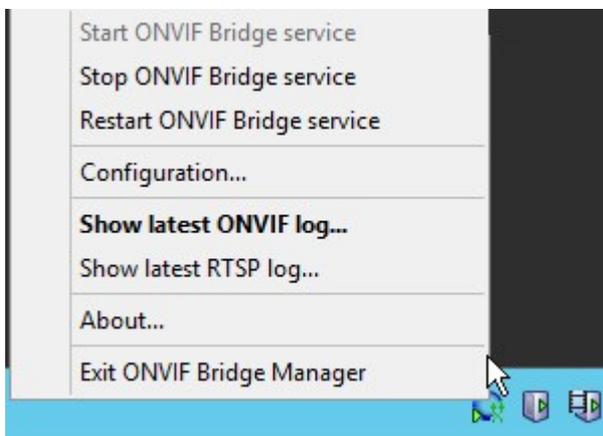


2. Wenn es nicht ausgeführt wird, ist das Symbol gelb oder rot. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol und wählen Sie **ONVIF Bridge-Dienst starten** aus.

Anzeige von Protokollen

Der ONVIF Bridge Manager speichert die Protokollinformationen über den ONVIF Bridge-Server und die RTSP-Streams.

1. Im Benachrichtigungsbereich auf dem Computer mit installiertem ONVIF Bridge-Server klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das ONVIF Bridge Manager-Taskleistensymbol.



2. Wählen Sie **Neuestes ONVIF-Protokoll anzeigen** oder **Neuestes RTSP-Protokoll anzeigen** aus.

Die Informationsebene in Ihrem Protokoll ändern

Der ONVIF Bridge Manager speichert die Protokollinformationen über den ONVIF Bridge-Server und die RTSP-Streams.

Folgen Sie diesen Schritten, um die Informationsebene zu ändern:

1. Klicken Sie auf das ONVIF Bridge Manager-Taskleistensymbol und stoppen Sie dann den ONVIF Bridge-Dienst.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste nochmals auf das ONVIF Bridge Manager-Taskleistensymbol, und wählen Sie dann **Konfiguration**.
3. Bestimmen Sie in den Feldern **Protokollebene für ONVIF** und **Protokollebene für RTSP** den Informationstyp und die Menge an Informationen, die Sie in Ihren ONVIF und RTSP-Protokollen speichern möchten. Der Standardwert ist **Information**.



Von Oben nach Unten sind die Optionen nach niedrigster bis höchster Ebene sortiert. Jede Ebene schließt die Ebene darüber in der Liste ein. Beispielsweise enthält die **Warnungs**-Ebene die **Fehler**-Ebene. Milestone empfiehlt, dass Sie nur die **Fehler**-, **Warnungs**- und **Informations**-Ebenen nutzen. Die Ebenen **Verfolgen** und **Nachricht** enthalten mehr Informationen und benötigen daher mehr Speicherplatz, was die Leistung beeinträchtigen könnte.

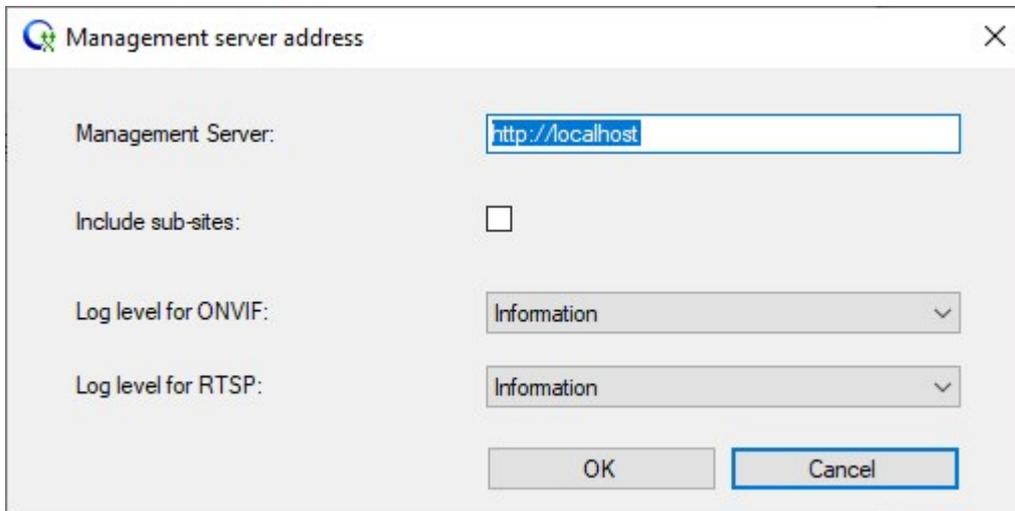
4. Klicken Sie auf **OK**.
5. Klicken Sie auf das ONVIF Bridge Manager-Taskleistensymbol und starten Sie dann den ONVIF Bridge-Dienst.

Konfigurationseinstellungen für die Milestone ONVIF Bridge ändern

Wenn Sie die IP-Adresse oder den Host-Namen des Management-Servers ändern, müssen Sie diese Information für Milestone ONVIF Bridge aktualisieren.

Folgen Sie diesen Schritten, um die VMS-Adresse zu ändern:

1. Auf dem Computer mit installiertem Milestone ONVIF Bridge Server, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das ONVIF Bridge Manager-Taskleistensymbol und stoppen Sie dann den ONVIF Bridge-Dienst.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste nochmals auf das ONVIF Bridge Manager-Taskleistensymbol, und wählen Sie dann **Konfiguration**.



3. Legen Sie die neuen Informationen fest, und klicken Sie dann auf **OK**.



Sie müssen einen vollständig qualifizierten Domainnamen oder die IP-Adresse des Servers verwenden, auf dem der Management-Server installiert ist.

4. Klicken Sie auf das ONVIF Bridge Manager-Taskleistensymbol und starten Sie dann den ONVIF Bridge-Dienst.

Der ONVIF Bridge-Dienst wird nun ausgeführt und das Taskleistensymbol wird grün.

Sub-Standorte einschließen

Die Milestone ONVIF Bridge ist standardmäßig dazu konfiguriert, Sub-Standorte auszuschließen. Das bedeutet, dass ONVIF-Client Benutzer nicht auf Video von Kameras zugreifen können, die an Sub-Standorten installiert sind.

Sie können dies ändern, so dass Sub-Standorte eingeschlossen werden. Allerdings empfiehlt Milestone, dass Sie dies nur für Systeme tun, bei denen Sub-Standorte keine große Anzahl Kameras enthalten. Die Milestone ONVIF Bridge vereinigt und zeigt alle Kameras in einer Liste an, einschließlich derer von Sub-Standorten. Wenn das System und die Sub-Standorte beispielsweise mehr als 50 Kameras besitzen, gestaltet sich die Verwendung der Liste als schwierig.



Wenn Sie Sub-Standorte einschließen müssen, denken Sie an die Installation der Milestone ONVIF Bridge auf jedem Management-Server. Sie haben dann zwar mehr als eine Liste von Kameras, aber insgesamt sind die Kameras einfacher zu identifizieren und unter ihnen zu navigieren.

Zum Einschließen von Sub-Standorten:

1. Klicken Sie auf das ONVIF Bridge Manager-Taskleistensymbol und stoppen Sie dann den ONVIF Bridge-Dienst.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste nochmals auf das ONVIF Bridge Manager-Taskleistensymbol, und klicken Sie auf **Konfiguration**.
3. Wählen Sie das Kontrollkästchen **Sub-Standorte einschließen** aus, und klicken Sie dann auf **OK**.
4. Klicken Sie auf das ONVIF Bridge Manager-Taskleistensymbol und starten Sie dann den ONVIF Bridge-Dienst.

Unterstützte Funktionen

Um ein IP-basiertes Überwachungssystem als ONVIF-Client zu nutzen und sich mit dem Milestone ONVIF Bridge zu verbinden, muss das System bestimmte Funktionen in ONVIF Profil G und Profile S unterstützen. In diesem Abschnitt werden diese Funktionen aufgelistet und gemäß den jeweils unterstützten Merkmalen geordnet.

- Weitere Informationen zu Profil G finden Sie unter ONVIF Profile G Spezifikationen (<https://www.onvif.org/profiles/profile-g/>).
- Weitere Informationen zu Profil S finden Sie unter ONVIF Profile S Spezifikationen (<https://www.onvif.org/profiles/profile-s/>).

Milestone ONVIF Bridge unterstützt keine Funktionen in Bezug auf Konfiguration, Aufgaben, Benutzerverwaltung oder als Medien oder Event definierte Funktionen.

Unterstützte Funktionen für ONVIF Profil G

Die folgenden Tabellen zeigen die unterstützten Funktionen für ONVIF Profil G. Die Tabellen zeigen, ob diese Funktionen gemäß den Spezifikationen obligatorisch, optional oder bedingt sind.

Die Implementierung einer Spalte zeigt an, ob die Funktion in Milestone ONVIF Bridge implementiert wurde. Die als Dummy gekennzeichneten Felder bedeuten, dass Server eine gültige Antwort gemäß dem Standard sendet, aber nicht bestätigt wurde, dass Daten darin korrekt sind.

ONVIF 7.2.3 Liste der Funktionen für Ressourcen

Funktion	Dienst	Gerät	Implementiert
GetServices	Gerät	Obligatorisch	Ja
GetServiceCapabilities	Gerät	Obligatorisch	Ja
GetWsdUrl	Gerät	Obligatorisch	Ja
GetServiceCapabilities	Aufzeichnung	Obligatorisch	Ja (Dummy)
	Steuerung		
GetServiceCapabilities	Wiedergabe	Obligatorisch	Ja
GetServiceCapabilities	Suchen	Obligatorisch	Ja
GetServiceCapabilities	Receiver	Bedingt	Nein
GetServiceCapabilities	Ereignis	Obligatorisch	Nein
GetServiceCapabilities	Medien	Bedingt	Ja

ONVIF 7.3.3 Liste der Funktionen für die Aufzeichnungssuche

Funktion	Dienst	Gerät	Implementiert
GetRecordingSummary	Suchen	Obligatorisch	Ja
GetRecordingInformation	Suchen	Obligatorisch	Ja
GetMediaAttributes	Suchen	Obligatorisch	Ja
FindRecordings	Suchen	Obligatorisch	Ja
GetRecordingSearchResults	Suchen	Obligatorisch	Ja
FindEvents	Suchen	Obligatorisch	Nein
GetEventSearchResults	Suchen	Obligatorisch	Nein
EndSearch	Suchen	Obligatorisch	Ja
tns1:RecordingHistory/Recording/State	Ereignis	Obligatorisch	Nein
tns1:RecordingHistory/Track/State	Ereignis	Obligatorisch	Nein
XPath dialect	Suchen	Obligatorisch	Ja

ONVIF 7.4.3 Liste der Funktionen für Reply Control

Funktion	Dienst	Gerät	Implementiert
GetReplayUri	Wiedergabe	Obligatorisch	Ja
SetReplayConfiguration	Wiedergabe	Obligatorisch	Ja (Dummy)
GetReplayConfiguration	Wiedergabe	Obligatorisch	Ja (Dummy)

ONVIF 9.1.4.3 Liste der Funktionen für Recording Control – Verwendung einer integrierten Medienquelle (sofern unterstützt)

*Wenn das Gerät über integrierte Medienquellen verfügt

*Wenn das Gerät über integrierte Audioquellen verfügt

Konfiguration	Funktion	Dienst	Gerät	Umgesetzt
Konfiguration des Medienprofils	CreateProfile	Medien	Obligatorisch*	Nein
	DeleteProfile	Medien	Obligatorisch*	Nein
	GetProfiles	Medien	Obligatorisch*	Ja
	GetProfile	Medien	Obligatorisch*	Ja

Konfiguration	Funktion	Dienst	Gerät	Umgesetzt
Konfiguration der Videoquelle	GetVideoSources	Medien	Obligatorisch*	Ja
	GetVideoSourceConfiguration	Medien	Obligatorisch*	Ja
	GetVideoSourceConfigurations	Medien	Obligatorisch*	Ja
	AddVideoSourceConfiguration	Medien	Obligatorisch*	Nein
	RemoveVideoSourceConfiguration	Medien	Obligatorisch*	Nein
	SetVideoSourceConfiguration	Medien	Obligatorisch*	Nein
	Konfigurationen für GetCompatibleVideoSource	Medien	Obligatorisch*	Nein
	Optionen für GetVideoSourceConfiguration	Medien	Obligatorisch*	Nein
Konfiguration des Videoencoders	GetVideoEncoderConfiguration	Medien	Obligatorisch*	Nein
	GetVideoEncoderConfigurations	Medien	Obligatorisch*	Ja
	AddVideoEncoderConfiguration	Medien	Obligatorisch*	Nein
	Konfiguration von RemoveVideoEncoder	Medien	Obligatorisch*	Nein
	SetVideoEncoderConfiguration	Medien	Obligatorisch*	Nein
	Konfigurationen für GetCompatibleVideoEncoder	Medien	Obligatorisch*	Nein
	Optionen für GetVideoEncoderConfiguration	Medien	Obligatorisch*	Ja (Dummy)
	GetGuaranteedNumberOfVideoEncoderInstances	Medien	Obligatorisch*	Nein
Metadaten-Konfiguration	GetMetadataConfiguration	Medien	Obligatorisch*	Nein
	GetMetadataConfigurations	Medien	Obligatorisch*	Nein
	AddMetadataConfiguration	Medien	Obligatorisch*	Nein
	RemoveMetadataConfiguration	Medien	Obligatorisch*	Nein
	SetMetadataConfiguration	Medien	Obligatorisch*	Nein
	Konfigurationen für GetCompatibleMetadata	Medien	Obligatorisch*	Nein
	GetMetadataConfigurationOptions	Medien	Obligatorisch*	Nein

Konfiguration	Funktion	Dienst	Gerät	Umgesetzt
Konfiguration der Audioquelle	GetAudioSources	Medien	Obligatorisch**	Nein
	GetAudioSourceConfiguration	Medien	Obligatorisch**	Nein
	GetAudioSourceConfigurations	Medien	Obligatorisch**	Nein
	AddAudioSourceConfiguration	Medien	Obligatorisch**	Nein
	RemoveAudioSourceConfiguration	Medien	Obligatorisch**	Nein
	SetAudioSourceConfiguration	Medien	Obligatorisch**	Nein
	Konfigurationen für GetCompatibleAudioSource	Medien	Obligatorisch**	Nein
	Optionen für GetAudioSourceConfiguration	Medien	Obligatorisch**	Nein
Konfiguration des Audioencoders	GetAudioEncoderConfiguration	Medien	Obligatorisch**	Nein
	GetAudioEncoderConfigurations	Medien	Obligatorisch**	Nein
	AddAudioEncoderConfiguration	Medien	Obligatorisch**	Nein
	Konfiguration von RemoveAudioEncoder	Medien	Obligatorisch**	Nein
	SetAudioEncoderConfiguration	Medien	Obligatorisch**	Nein
	Konfigurationen für GetCompatibleAudioEncoder	Medien	Obligatorisch**	Nein
	Optionen für GetAudioEncoderConfiguration	Medien	Obligatorisch**	Nein

ONVIF 9.3.3 Liste der Funktionen für Erkennung

Funktion	Dienst	Gerät	Implementiert
WS-Erkennung	Core	Obligatorisch	Ja
GetDiscoveryMode	Gerät	Obligatorisch	Nein
SetDiscoveryMode	Gerät	Obligatorisch	Nein
GetScopes	Gerät	Obligatorisch	Ja
SetScopes	Gerät	Obligatorisch	Nein
AddScopes	Gerät	Obligatorisch	Nein
RemoveScopes	Gerät	Obligatorisch	Nein

ONVIF 9.4.3 Liste der Funktion für die Netzwerkkonfiguration

Funktion	Dienst	Gerät	Implementiert
GetHostname	Gerät	Obligatorisch	Nein
SetHostname	Gerät	Obligatorisch	Nein
GetDNS	Gerät	Obligatorisch	Ja (Dummy)
SetDNS	Gerät	Obligatorisch	Nein
GetNetworkInterfaces	Gerät	Obligatorisch	Ja
SetNetworkInterfaces	Gerät	Obligatorisch	Nein
GetNetworkProtocols	Gerät	Obligatorisch	Nein
SetNetworkProtocols	Gerät	Obligatorisch	Nein
GetNetworkDefaultGateway	Gerät	Obligatorisch	Nein
SetNetworkDefaultGateway	Gerät	Obligatorisch	Nein

ONVIF 9.5.3 Liste der Funktion für das System

Funktion	Dienst	Gerät	Implementiert
GetDeviceInformation	Gerät	Obligatorisch	Ja
GetSystemDateAndTime	Gerät	Obligatorisch	Ja
SetSystemDateAndTime	Gerät	Obligatorisch	Nein
SetSystemFactoryDefault	Gerät	Obligatorisch	Nein
Reboot	Gerät	Obligatorisch	Nein

ONVIF-Funktionen, die Milestone ONVIF Bridge nicht unterstützt:

- ONVIF 8.1.3 Liste der Funktionen für Aufzeichnungssteuerung – Dynamische Aufzeichnung
- ONVIF 8.1.4 Liste der Funktionen für Aufzeichnungssteuerung – Dynamic Tracks
- ONVIF 9.1.3 Liste der Funktionen für die Aufzeichnungssteuerung
- ONVIF 9.1.5.3 Liste der Funktionen für die Aufzeichnungssteuerung – Mit einem Receiver als Quelle
- ONVIF 9.2.3 Liste der Funktionen für die Konfigurierung der Aufzeichnungsquelle
- ONVIF 9.6.3 Liste der Funktionen für die Benutzerverwaltung
- ONVIF 9.7.4 Liste der Funktionen für die Ereignisverwaltung

Unterstützte Funktionen für ONVIF Profil S

Die folgenden Tabellen zeigen die unterstützten Funktionen für ONVIF Profil S. Die Tabellen zeigen, ob diese Funktionen gemäß den Spezifikationen obligatorisch, optional oder bedingt sind.

Die Implementierung einer Spalte zeigt an, ob die Funktion in Milestone ONVIF Bridge implementiert wurde. Die als Dummy gekennzeichneten Felder bedeuten, dass Server eine gültige Antwort gemäß dem Standard sendet, aber nicht bestätigt wurde, dass Daten darin korrekt sind.

ONVIF 7.2.3 Liste der Ressourcen-Funktionen für Geräte

Funktion	Dienst	Gerät	Implementiert
GetCapabilities	Gerät	Obligatorisch	Ja
GetWsdUrl	Gerät	Obligatorisch	Ja (Dummy)

ONVIF 7.3.3 Liste der Erkennungsfunktionen für Geräte

Funktion	Dienst	Gerät	Implementiert
WS-Erkennung	Core	Obligatorisch	Ja
GetDiscoveryMode	Gerät	Optional	Nein
SetDiscoveryMode	Gerät	Optional	Nein
GetScopes	Gerät	Optional	Ja
SetScopes	Gerät	Optional	Nein
AddScopes	Gerät	Optional	Nein
RemoveScopes	Gerät	Optional	Nein

ONVIF 7.4.3 Liste der Funktionen für die Netzwerkkonfiguration von Geräten

Funktion	Dienst	Gerät	Implementiert
GetHostname	Gerät	Obligatorisch	Nein
SetHostname	Gerät	Obligatorisch	Nein
GetDNS	Gerät	Obligatorisch	Ja (Dummy)
SetDNS	Gerät	Obligatorisch	Nein
GetNetworkInterfaces	Gerät	Obligatorisch	Ja
SetNetworkInterfaces	Gerät	Obligatorisch	Nein
GetNetworkProtocols	Gerät	Obligatorisch	Nein

Funktion	Dienst	Gerät	Implementiert
SetNetworkProtocols	Gerät	Obligatorisch	Nein
GetNetworkDefaultGateway	Gerät	Obligatorisch	Nein
SetNetworkDefaultGateway	Gerät	Obligatorisch	Nein

ONVIF 7.5.3 Liste der Funktionen für Geräte

Funktion	Dienst	Gerät	Implementiert
GetDeviceInformation	Gerät	Obligatorisch	Ja
GetSystemDateAndTime	Gerät	Obligatorisch	Ja
SetSystemDateAndTime	Gerät	Obligatorisch	Nein
SetSystemFactoryDefault	Gerät	Obligatorisch	Nein
Reboot	Gerät	Obligatorisch	Nein

ONVIF 7.8.3 Liste der Video-Streaming-Funktionen für Geräte

Funktion	Dienst	Gerät	Implementiert
GetProfiles	Medien	Obligatorisch	Ja
GetStreamUri	Medien	Obligatorisch	Ja
Media Streaming über RTSP	Streaming	Obligatorisch	Ja

ONVIF 7.10.3 Liste der Funktionen für die Netzwerkkonfiguration von Geräten

Funktion	Dienst	Gerät	Implementiert
GetVideoEncoderConfiguration	Medien	Obligatorisch	Nein
GetVideoEncoderConfigurations	Medien	Obligatorisch	Ja
AddVideoEncoderConfiguration	Medien	Obligatorisch	Nein
RemoveVideoEncoderConfiguration	Medien	Obligatorisch	Nein
SetVideoEncoderConfiguration	Medien	Obligatorisch	Nein
GetCompatibleVideoEncoderConfigurations	Medien	Obligatorisch	Nein
GetVideoEncoderConfigurationOptions	Medien	Obligatorisch	Ja (Dummy)
GetGuaranteedNumberOfVideoEncoderInstances	Medien	Obligatorisch	Nein

ONVIF 7.11.3 Liste der Funktionen für die Medienprofilkonfiguration von Geräten

Funktion	Dienst	Gerät	Implementiert
GetProfiles	Medien	Obligatorisch	Ja
GetProfile	Medien	Obligatorisch	Ja
CreateProfile	Medien	Obligatorisch	Nein
DeleteProfile	Medien	Obligatorisch	Nein

ONVIF 7.12.3 Liste der Funktionen für die Videoquellenkonfiguration von Geräten

Funktion	Dienst	Gerät	Implementiert
GetVideoSources	Medien	Obligatorisch	Ja
GetVideoSourceConfiguration	Medien	Obligatorisch	Ja
GetVideoSourceConfigurations	Medien	Obligatorisch	Ja
AddVideoSourceConfiguration	Medien	Obligatorisch	Nein
RemoveVideoSourceConfiguration	Medien	Obligatorisch	Nein
SetVideoSourceConfiguration	Medien	Obligatorisch	Nein
GetCompatibleVideoSourceConfigurations	Medien	Obligatorisch	Nein
GetVideoSourceConfigurationOptions	Medien	Obligatorisch	Nein

ONVIF 8.3.3 Liste der PTZ-Funktionen für Geräte

Funktion	Dienst	Gerät	Implementiert
AddPTZConfiguration	Medien	Obligatorisch	Nein
RemovePTZConfiguration	Medien	Obligatorisch	Nein
GetNodes	PTZ	Obligatorisch	Ja
GetNode	PTZ	Obligatorisch	Ja
GetConfigurations	PTZ	Obligatorisch	Nein
GetConfiguration	PTZ	Obligatorisch	Nein
GetConfigurationOptions	PTZ	Obligatorisch	Nein
SetConfiguration	PTZ	Obligatorisch	Nein
ContinuousMove	PTZ	Obligatorisch	Ja
Stopp	PTZ	Obligatorisch	Ja
GetStatus	PTZ	Obligatorisch	Ja

ONVIF 8.4.3 PTZ – Absolute-Positioning-Funktionenliste für Geräte

Funktion	Dienst	Gerät	Implementiert
AbsoluteMove	PTZ	Obligatorisch	Ja

ONVIF 8.5.3 PTZ – Relative-Positioning-Funktionenliste für Geräte

Funktion	Dienst	Gerät	Implementiert
RelativeMove	PTZ	Obligatorisch	Ja

ONVIF 8.6.3 Liste der Funktionen für Geräte-Voreinstellungen

Funktion	Dienst	Gerät	Implementiert
SetPreset	PTZ	Obligatorisch	Ja
GetPresets	PTZ	Obligatorisch	Ja
GotoPreset	PTZ	Obligatorisch	Ja
RemovePreset	PTZ	Obligatorisch	Nein

ONVIF 8.7.3 PTZ – Home-Positioning-Funktionenliste für Geräte

Funktion	Dienst	Gerät	Implementiert
GotoHomePosition	PTZ	Obligatorisch	Ja
SetHomePosition	PTZ	Bedingt	Nein

ONVIF 8.8.3 PTZ – Hilfsbefehl-Funktionenliste für Geräte

Funktion	Dienst	Gerät	Implementiert
SendAuxiliaryCommand	PTZ	Obligatorisch	Ja

ONVIF-Funktionen, die Milestone ONVIF Bridge nicht unterstützt:

- 7.6.3 Liste der Benutzerverwaltungsfunktionen für Geräte
- 7.7.3 Liste der Ereignisverwaltungsfunktionen für Geräte
- 7.13.3 Liste der Funktionen für die Metadaten-Konfigurierung von Geräten

- 8.1.3 Videostreaming – Liste der MPEG4-Funktionen für Geräte
- 8.2.3 Videostreaming – Liste der H264-Funktionen für Geräte
- 8.9.3 Audiostreaming – Liste der Funktionen für Geräte
- 8.12.3 Multicast-Streaming-Funktionenliste für Geräte
- 8.13.3 Relais-Ausgangs-Funktionenliste für Geräte
- 8.14.3 NTP-Funktionenliste für Geräte
- 8.15.3 Liste der dynamischen DNS-Funktionen List für Geräte
- 8.16.3 Liste der Funktionen für die Zero-Konfiguration von Geräten
- 8.17.3 Relais-Ausgangs-Funktionenliste für Geräte



helpfeedback@milestone.dk

Über Milestone

Milestone Systems ist ein weltweit führender Anbieter von Open-Platform-Videomanagementsoftware – Technologie, die Unternehmen hilft für Sicherheit zu sorgen, Ressourcen zu schützen und die Wirtschaftlichkeit zu erhöhen. Milestone Systems ist die Basis einer Open Platform Community, die die Zusammenarbeit und Innovation bei der Entwicklung und dem Einsatz von Netzwerkvideotechnologie vorantreibt und für zuverlässige, individuell anpassbare Lösungen sorgt, die sich an über 150.000 Standorten auf der ganzen Welt bewährt haben. Milestone Systems wurde 1998 gegründet und ist ein eigenständiges Unternehmen der Canon Group. Weitere Informationen erhalten Sie unter <https://www.milestonesys.com/>.

