

AXIS P7316 Video-Encoder

Inhalt

Funktionsweise.....	4
Das Gerät im Netzwerk ermitteln	4
Unterstützte Browser.....	4
Weboberfläche des Geräts öffnen	4
Administratorkonto erstellen	4
Sichere Kennwörter	5
Stellen Sie sicher, dass keiner die Gerätesoftware manipuliert hat.	5
Übersicht über die Weboberfläche.....	5
Ihr Gerät konfigurieren	6
Videoeingänge einstellen	6
Quad HD- oder 4K-Auflösung konfigurieren	6
Bild einstellen.....	6
Ausrichten der Kamera.....	6
Überwachen Sie lange und schmale Bereiche.....	6
Teile des Bildes mit Privatzonenmasken verbergen.....	7
Ein Bild-Overlay anzeigen.....	7
Einen Text-Overlay anzeigen.....	7
Einstellen der Kameraansicht (SNZ).....	8
Einen PTZ-Treiber wählen	8
Eine Rundgangüberwachung mit voreingestellten Positionen erstellen	8
Video ansehen und aufnehmen.....	8
Bandbreite und Speicher reduzieren.....	8
Einrichtung eines Netzwerk-Speichers	9
Video aufzeichnen und ansehen	9
Einrichten von Regeln für Ereignisse.....	10
Lösen Sie eine Aktion aus	10
Video aufzeichnen, wenn die Kamera ein Objekt erfasst.....	10
Videoaufzeichnung bei Erfassung von lauten Geräuschen durch die Kamera starten	10
Geben Sie visuelle Anhaltspunkte für ein laufendes Ereignis an	11
Benachrichtigung bei Manipulation an Kameraobjektiv auslösen	12
Audio.....	12
Videoaufzeichnungen mit Audio ergänzen.....	12
Weboberfläche	14
Mehr erfahren	15
Privatzonenmasken	15
Overlays.....	15
Schwenken, Neigen und Zoomen (SNZ).....	15
Guard-Tours.....	15
Streaming und Speicher.....	15
Video-Komprimierungsformate	15
Wie stehen Bild-, Videostream- und Videostream-Profileinstellungen miteinander in Beziehung?.....	16
Analysefunktionen und Anwendungen.....	16
Technische Daten.....	17
Produktübersicht.....	17
.....	17
LED-Anzeigen	17
Einschub für SD-Speicherkarte.....	17
Tasten.....	18
Steuertaste	18
Anschlüsse	18
Busanschluss.....	18
BNC-Steckverbinder.....	18

Netzwerk-Anschluss	18
Audioanschluss	18
E/A-Anschluss	19
Stromanschluss	20
Anschlussyp RS-485/RS-422	20
Fehlerbehebung	21
Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen.....	21
Optionen für AXIS OS	21
Aktuelle AXIS OS-Version überprüfen	21
AXIS OS aktualisieren	22
Technische Probleme und mögliche Lösungen.....	22
Leistungsaspekte.....	25
Support.....	25
PTZ-Treiber.....	26
American Dynamics.....	26
Bosch.....	26
Canon	26
Cohu.....	26
Daiwa	27
Dennard.....	28
Elmo	29
Eneo	30
Ernitec.....	31
Fieldeye.....	32
Forward Vision.....	33
Geutebrück.....	34
JVC.....	34
Kalatel	35
Kalatel Digiplex.....	36
KDec300	36
Lilin	37
OpenEye.....	38
Panasonic.....	38
Pelco	39
Philips.....	41
Samsung	42
Sensormatic.....	43
Siemens	45
Smartscan	46
Teb	46
Ultrak	47
VCC	48
VCL.....	48
Vicon	49
Videmech	50
Videotec.....	52
Videotec Macro.....	52
Visca.....	53

Funktionsweise

Das Gerät im Netzwerk ermitteln

Mit AXIS IP Utility und AXIS Device Manager die Axis Geräte im Netzwerk ermitteln und ihnen unter Windows® IP-Adressen zuweisen. Beide Anwendungen sind kostenlos und können von axis.com/support heruntergeladen werden.

Weitere Informationen zum Zuweisen von IP-Adressen finden Sie unter *Zuweisen von IP-Adressen und Zugreifen auf das Gerät*.

Unterstützte Browser

Das Gerät kann mit den folgenden Browsern verwendet werden:

	Chrome™	Edge™	Firefox®	Safari®
Windows®	✓	✓	*	*
macOS®	✓	✓	*	*
Linux®	✓	✓	*	*
Andere Betriebssysteme	*	*	*	*

✓: Empfohlen

*: Unterstützt mit Einschränkungen

Weboberfläche des Geräts öffnen

- Öffnen Sie einen Browser, und geben Sie die IP-Adresse oder den Host-Namen des Axis Geräts in die Adresszeile des Browsers ein.
Bei unbekannter IP-Adresse AXIS IP Utility oder AXIS Device Manager verwenden, um das Gerät im Netzwerk zu ermitteln.
- Geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort ein. Wenn Sie zum ersten Mal auf das Gerät zugreifen, müssen Sie ein Administratorkonto erstellen. Siehe *Administratorkonto erstellen, on page 4*.

Eine Beschreibung aller Funktionen und Einstellungen in der Weboberfläche von Geräten mit AXIS OS finden Sie unter *Hilfe zur Weboberfläche von AXIS OS*.

Administratorkonto erstellen

Beim ersten Anmelden an Ihrem Gerät muss ein Administratorkonto erstellt werden.

- Einen Benutzernamen eingeben.
- Geben Sie ein Passwort ein. Siehe *Sichere Kennwörter, on page 5*.
- Geben Sie das Kennwort erneut ein.
- Stimmen Sie der Lizenzvereinbarung zu.
- Klicken Sie auf **Konto hinzufügen**.

Wichtig

Das Gerät verfügt über kein Standardkonto. Wenn Sie das Kennwort für Ihr Administratorkonto verloren haben, müssen Sie das Gerät zurücksetzen. Siehe *Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen, on page 21*.

Sichere Kennwörter

Wichtig

Verwenden Sie HTTPS (standardmäßig aktiviert), um Ihr Kennwort oder andere sensible Konfigurationen über das Netzwerk einzustellen. HTTPS ermöglicht sichere und verschlüsselte Netzwerkverbindungen und schützt so sensible Daten wie Kennwörter.

Das Gerätekenwort ist der Hauptschutz für Ihre Daten und Dienste. Produkte von Axis geben keine Kennwortrichtlinien vor, da die Produkte unter den verschiedensten Bedingungen eingesetzt werden.

Doch zum Schutz Ihrer Daten empfehlen wir dringend:

- Ein Kennwort zu verwenden, das aus mindestens acht Zeichen besteht, und das bevorzugt von einem Kennwortgenerator erzeugt wurde.
- Das Kennwort geheimzuhalten.
- Ändern Sie das Kennwort regelmäßig und mindestens einmal jährlich.

Stellen Sie sicher, dass keiner die Gerätesoftware manipuliert hat.

So stellen Sie sicher, dass das Gerät über seine ursprüngliche AXIS OS-Version verfügt, bzw. übernehmen nach einem Sicherheitsangriff die volle Kontrolle über das Gerät:

1. Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen. Siehe *Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen, on page 21*. Nach dem Zurücksetzen gewährleistet Secure Boot den Status des Geräts.
2. Konfigurieren und installieren Sie das Gerät.

Übersicht über die Weboberfläche

In diesem Video erhalten Sie einen Überblick über die Weboberfläche des Geräts.



Weboberfläche des Axis Geräts

Ihr Gerät konfigurieren

Videoeingänge einstellen

Um den Videoencoder verwenden zu können, müssen Sie zunächst die Videoeingänge für die angeschlossenen Kameras (Kanäle) einstellen. Wenn Sie sich zum ersten Mal an Ihrem Gerät anmelden, werden die automatisch erkannten Videoeingänge für die Kameras auf **Automatisch** eingestellt.

So lassen sich die Videoeingänge ändern:

1. Gehen Sie zu **System > Videoeingang**.
2. Wählen Sie **Manuell** und wählen Sie die Videostandard und die Auflösung für die einzelnen Kanäle, die Sie ändern möchten.
3. Klicken Sie auf **Änderungen speichern und neu starten**.

Quad HD- oder 4K-Auflösung konfigurieren

Auflösungen mit Quad HD (1.440 px) oder 4K (2.160 px) werden nur für Kanal 1 unterstützt. Nach der Konfiguration für Kanal 1 wird Kanal 3 deaktiviert.

Sie müssen Quad HD- oder 4K-Auflösung manuell konfigurieren:



1. Gehen Sie zu **System > Videoeingang**.
2. Wählen Sie unter **Kanal 1** die Option **Manuell**.
3. Wählen Sie den Videostandard und die Quad HD- oder 4K-Auflösung.
4. Klicken Sie auf **Änderungen speichern und neu starten**.

Bild einstellen

In diesem Abschnitt finden Sie Anweisungen zur Konfiguration Ihres Geräts. Weitere Informationen zur Arbeitsweise bestimmter Funktionen finden Sie unter *Mehr erfahren, on page 15*.

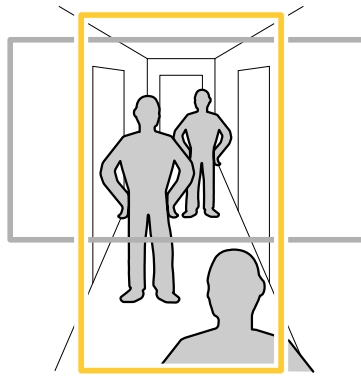
Ausrichten der Kamera

Um die Ansicht in Bezug auf einen Referenzbereich oder ein Referenzobjekt anzupassen, richten Sie die Kamera mithilfe des Nivellierasters mechanisch aus.

1. Wechseln Sie zu **Video > Image (Video > Bild) >** und klicken Sie auf  **A**.
2. Klicken Sie auf , um das Nivellieraster anzuzeigen.
3. Richten Sie die Kamera mechanisch aus, bis die Position des Referenzbereichs oder des Objekts entsprechend des Nivellierasters ausgerichtet ist.

Überwachen Sie lange und schmale Bereiche

Verwenden Sie das Corridor Format und erfassen Sie somit das Sichtfeld von langen und schmalen Räumen wie Treppenhäusern, Korridoren, Straßen und Tunneln besser.



1. Drehen Sie je nach Gerät die Kamera oder das 3-Achsen-Objektiv in der Kamera um 90° oder 270°.
2. Wenn das Gerät nicht über eine automatische Drehung der Ansicht verfügt, gehen Sie zu **Video > Installation**.
3. Drehen Sie die Ansicht um 90° oder 270°.

Teile des Bildes mit Privatzonenmasken verbergen

Sie können eine oder mehrere Privatzonenmasken erstellen, um Teile des Bilds auszublenden.

1. Gehen Sie auf **Video > Privacy masks (Video > Privatzonenmasken)**.
2. Klicken Sie auf **+**.
3. Klicken Sie auf die neue Maske und geben Sie einen Namen ein.
4. Passen Sie die Größe und Position Privatzonenmaske Ihren Wünschen entsprechend an.
5. Um die Farbe aller Privatzonenmasken zu ändern, klicken Sie auf **Privacy masks (Privatzonenmasken)** und wählen die gewünschte Farbe aus.

Siehe auch *Privatzonenmasken, on page 15*

Ein Bild-Overlay anzeigen

Sie können ein Bild als Overlay im Videostream hinzufügen.

1. Gehen Sie auf **Video > Overlays**.
2. Klicken Sie auf **Manage images (Bilder verwalten)**.
3. Laden Sie ein Bild hoch oder ziehen Sie es und legen Sie es ab.
4. Klicken Sie auf **Upload (Hochladen)**.
5. Wählen Sie in der Dropdown-Liste **Image (Bild)** und klicken Sie auf **+**.
6. Wählen Sie das Bild und eine Position. Sie können das Overlay-Bild auch per Drag & Drop in der Live-Ansicht ziehen, um die Position zu ändern.

Einen Text-Overlay anzeigen

Sie können ein Textfeld als Overlay im Videostream hinzufügen. Dies ist nützlich, wenn Sie das Datum, die Uhrzeit oder den Firmennamen im Videostream anzeigen möchten.

1. Gehen Sie auf **Video > Overlays**.
2. Wählen Sie **Text** aus und klicken Sie auf **+**.
3. Geben Sie den Text ein, der angezeigt werden soll, oder wählen Sie Modifikatoren aus, um beispielsweise das aktuelle Datum anzuzeigen.

4. Position auswählen. Sie können das Overlay auch per Drag & Drop in der Live-Ansicht ziehen, um die Position zu ändern.

Einstellen der Kameraansicht (SNZ)


Einen PTZ-Treiber wählen

1. Gehen Sie zu **System > Zubehör > PTZ**.
2. Wählen Sie den Treiber in der Auswahlliste.
3. Wählen Sie den **Gerätetyp** und geben Sie die **Geräte-ID** ein. Gerätetyp und Geräte-ID sind treiberabhängig.
4. Gehen Sie zur Registerkarte **PTZ** und überprüfen Sie, ob die PTZ-Einstellungen verfügbar sind.

Weitere Informationen zu PTZ-Treibern und unterstützten Gerätetypen finden Sie unter *PTZ-Treiber, on page 26*.

Eine Rundgangüberwachung mit voreingestellten Positionen erstellen

Eine Guard-Tour zeigt den Videostream aus verschiedenen voreingestellten Positionen über eine bestimmte, einstellbare Laufzeit entweder in einer vorgegebenen oder zufälligen Reihenfolge an.

1. Wechseln Sie zu **PTZ > Guard tours (PTZ > Guard-Tours)**.
2. Klicken Sie auf  **Guard tour (Guard-Tour)**.
3. Wählen Sie **Preset position (Vordefinierte Position)** aus und klicken Sie auf **Create (Erstellen)**.
4. Unter **General settings (Allgemeine Einstellungen)**:
 - Geben Sie einen Namen für die Guard-Tour ein und geben Sie die Pausendauer zwischen zwei Rundgängen an.
 - Soll die Guard-Tour die vordefinierten Positionen in zufälliger Reihenfolge durchlaufen, aktivieren Sie **Play guard tour in random order (Guard-Tour in zufälliger Reihenfolge wiedergeben)**.
5. Unter **Step settings (Schritteinstellungen)**:
 - Legen Sie die Dauer der Voreinstellung fest.
 - Legen Sie die Bewegungsgeschwindigkeit fest. Diese steuert, wie schnell zur nächsten Voreinstellung gewechselt wird.
6. Gehen Sie zu **Preset positions (vordefinierte Positionen)**.
 - 6.1. Wählen Sie die vordefinierten Positionen aus, die in der Guard-Tour enthalten sein sollen.
 - 6.2. Ziehen Sie diese in den Bereich „View order“ (Reihenfolge anzeigen) und klicken Sie auf **Done (Fertig)**.
7. Um einen Zeitplan für die Rundgangüberwachung einzurichten, **System > Ereignisse** aufrufen.


Video ansehen und aufnehmen

In diesem Abschnitt finden Sie Anweisungen zur Konfiguration Ihres Geräts. Weitere Informationen zum Streamen und Speichern finden Sie unter *Streaming und Speicher, on page 15*.

Bandbreite und Speicher reduzieren

Wichtig

Eine Reduzierung der Bandbreite kann zum Verlust von Details im Bild führen.

1. Gehen Sie auf **Video > Videostream**.
2. Klicken Sie in der Live-Ansicht auf .

3. Wählen Sie **Videoformat AV1** aus, wenn Ihr Gerät dies unterstützt. Andernfalls wählen Sie **H.264**.
4. Gehen Sie auf **Video > Videostream > Allgemein** und erhöhen Sie die **Komprimierung**.
5. Gehen Sie zu **Video > Stream > Zipstream (Video > Videostream > Zipstream)** und führen Sie eine oder mehrere der folgenden Schritte durch:

Hinweis

Die Einstellungen **Zipstream** werden für alle Video-Encoder außer **MJPEG** verwendet.


- Wählen Sie die **Strength (Stärke)** des Zipstreams aus, die Sie verwenden möchten.
- Aktivieren Sie **Optimize for storage (Speicher optimieren)**. Dies kann nur verwendet werden, wenn die Video Management Software B-Rahmen unterstützt.
- Aktivieren Sie **Dynamische FPS**.
- Aktivieren Sie **Dynamisches GOP** und wählen Sie eine hohe **Obere Grenze** als Wert für die **GOP-Länge**.

Hinweis

Die meisten Webbrowser unterstützen nicht das Dekodieren von H.265. Aus diesem Grund unterstützt das Gerät es auf dessen Weboberfläche nicht. Stattdessen können Sie auf ein Video Management System oder eine Anwendung zurückgreifen, die das Decodieren von H.265 unterstützt.


Einrichtung eines Netzwerk-Speichers



Um Aufzeichnungen im Netzwerk zu speichern, müssen Sie Ihren Netzwerk-Speicher einrichten.

1. Gehen Sie auf **System > Storage (System > Speicher)**.
2. Klicken Sie unter **Network storage (Netzwerk-Speicher)** auf  **Add network storage (Netzwerk-Speicher hinzufügen)**.
3. Geben Sie die IP-Adresse des Host-Servers an.
4. Geben Sie unter **Network share (Netzwerk-Freigabe)** den Namen des freigegebenen Speicherorts auf dem Host-Server ein.
5. Geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort ein.
6. Wählen Sie die **SMB-Version** aus oder lassen Sie **Auto** stehen.
7. Wählen Sie **Add share without testing (Freigabe ohne Test hinzufügen)**, wenn vorübergehende Verbindungsprobleme auftreten oder die Freigabe noch nicht konfiguriert ist.
8. Klicken Sie auf **Hinzufügen**.

Video aufzeichnen und ansehen


Video direkt von der Kamera aufzeichnen

1. Gehen Sie auf **Video > Videostream**.
2. Um eine Aufzeichnung zu starten, klicken Sie auf  .

Wenn Sie noch keinen Speicher eingerichtet haben, klicken Sie auf  und  . Anweisungen zum Einrichten des Netzwerk-Speichers finden Sie unter *Einrichtung eines Netzwerk-Speichers, on page 9*

3. Um die Aufzeichnung anzuhalten, klicken Sie erneut auf  .

Video ansehen

1. Gehen Sie auf **Recordings (Aufzeichnungen)**.
2. Klicken Sie auf  für Ihre Aufzeichnung in der Liste.

Einrichten von Regeln für Ereignisse

Es können Regeln erstellt werden, damit das Gerät beim Auftreten bestimmter Ereignisse eine Aktion ausführt. Eine Regel besteht aus Bedingungen und Aktionen. Die Bedingungen können verwendet werden, um die Aktionen auszulösen. Beispielsweise kann das Gerät beim Erfassen einer Bewegung eine Aufzeichnung starten, eine E-Mail senden oder während der Aufzeichnung einen Overlay-Text anzeigen.

Weitere Informationen finden Sie unter *Erste Schritte mit Regeln für Ereignisse*.

Lösen Sie eine Aktion aus

1. Gehen Sie auf **System > Ereignisse** und fügen Sie eine Regel hinzu. Die Regel legt fest, wann das Gerät bestimmte Aktionen durchführt. Regeln können als geplant, wiederkehrend oder manuell ausgelöst eingerichtet werden.
2. Unter **Name** einen Dateinamen eingeben.
3. Wählen Sie die **Bedingung**, die erfüllt sein muss, damit die Aktion ausgelöst wird. Wenn für die Regel mehrere Bedingungen definiert werden, müssen zum Auslösen der Aktion alle Bedingungen erfüllt sein.
4. Wählen Sie, welche **Aktion** bei erfüllten Bedingungen durchgeführt werden soll.

Hinweis

- Damit Änderungen an einer aktiven Aktionsregel wirksam werden, muss die Regel wieder eingeschaltet werden.

Video aufzeichnen, wenn die Kamera ein Objekt erfasst

Dieses Beispiel erläutert, wie Sie die Kamera so einrichten, dass die bei Erfassung eines Objekts mit der Aufzeichnung auf SD-Karte startet. Die Aufzeichnung schließt einen Zeitabschnitt von fünf Sekunden vor und einer Minute nach Ende der Objekterkennung ein.

Vorbereitungen:

- Stellen Sie sicher, dass Sie eine SD-Karte eingesetzt haben.

Stellen Sie sicher, dass die Anwendung AXIS Video Motion Detection ausgeführt wird:

1. Gehen Sie auf **Apps > AXIS Video Motion Detection**.
2. Wenn die Anwendung noch nicht ausgeführt wird, starten Sie sie.
3. Stellen Sie sicher, dass die Anwendung gemäß Ihren Ansprüchen eingerichtet ist.

Eine Regel erstellen:

1. Gehen Sie auf **System > Ereignisse** und fügen Sie eine Regel hinzu.
2. Geben Sie einen Namen für die Regel ein.
3. Wählen Sie in der Liste der Bedingungen unter **Anwendung VMD4**.
4. Wählen Sie aus der Liste der Aktionen unter **Aufzeichnungen** Video aufzeichnen, während die Regel aktiv ist.
5. Wählen Sie in der Liste der Speicheroptionen **SD_DISK**.
6. Wählen Sie eine Kamera und ein Videostreamprofil aus.
7. Stellen Sie die Vorpufferzeit auf 5 Sekunden ein.
8. Stellen Sie die Nachpufferzeit auf 1 Minute ein.
9. **Save (Speichern)** anklicken.

Videoaufzeichnung bei Erfassung von lauten Geräuschen durch die Kamera starten

Dieses Beispiel erläutert, wie die Kamera einzurichten ist, damit 5 Sekunden vor der Geräuscherkennung eine Aufzeichnung auf der SD-Karte begonnen und zwei Minuten danach gestoppt wird.

Hinweis

Für die folgenden Anweisungen muss ein Mikrofon an den Audioeingang angeschlossen sein.

Audio aktivieren:

1. Das Videostreamprofil so einstellen, dass Audio aufgenommen wird, siehe dazu *Videoaufzeichnungen mit Audio ergänzen, on page 12*.

Audioerkennung aktivieren:

1. Gehen Sie auf **System > Detektoren > Audioerkennung**.
2. Stellen Sie den Rauschpegel wie gewünscht ein.

Eine Regel erstellen:

1. Gehen Sie auf **System > Ereignisse** und fügen Sie eine Regel hinzu.
2. Geben Sie einen Namen für die Regel ein.
3. Wählen Sie in der Liste der Bedingungen unter **Audio Audioerkennung**.
4. Wählen Sie in der Liste der Aktionen unter **Aufzeichnungen Video aufzeichnen**.
5. Wählen Sie in der Liste der Speicheroptionen **SD_DISK**.
6. Wählen Sie das Videostreamprofil aus, in dem Audio aktiviert ist.
7. Stellen Sie die Vorpufferzeit auf 5 Sekunden ein.
8. Stellen Sie die Nachpufferzeit auf 2 Minuten ein.
9. **Save (Speichern)** anklicken.

Geben Sie visuelle Anhaltspunkte für ein laufendes Ereignis an

Sie können die AXIS I/O Indication LED an Ihre Netzwerk-Kamera anschließen. Diese LED kann so konfiguriert werden, dass Sie bei bestimmten Ereignissen in der Kamera aktiviert wird. Beispielsweise können die Benutzer wissen, dass die Videoaufzeichnung ausgeführt wird.



Erforderliche Hardware

- AXIS I/O Indication LED
- Eine Axis Netzwerk-Videokamera

Hinweis

Anweisungen zum Anschließen der AXIS I/O Indication LED finden Sie in der Installationsanleitung des Produkts.

Das folgende Beispiel zeigt, wie Sie eine Regel konfigurieren, die die AXIS I/O Indication LED aktiviert, um anzuzeigen, dass die Kamera aufzeichnet.

1. Gehen Sie auf **System > Zubehör > E/A-Ports**.
2. Klicken Sie für den Port, mit dem Sie die AXIS I/O Indication LED verbunden haben, auf , um als Richtung **Ausgang** festzulegen und klicken Sie auf , um den Normalzustand auf **Schaltkreis offen** festzulegen.
3. Gehen Sie auf **System > Ereignisse**.
4. Erstellen Sie eine neue Regel.
5. Wählen Sie die **Bedingung**, die erfüllt sein muss, damit die Aufzeichnung gestartet wird. Dies kann beispielsweise ein Zeitplan oder eine Bewegungserkennung sein.
6. Wählen Sie in der Liste der Aktionen **Video aufzeichnen**. Wählen Sie einen Speicherplatz. Wählen Sie ein Videostreamprofil aus oder erstellen Sie ein neues. Stellen Sie auch den **Vorpuffer** und den **Puffer für Nachalarmbilder** nach Bedarf ein.
7. Speichern Sie die Regel.
8. Erstellen Sie eine zweite Regel und wählen Sie die gleiche **Bedingung** wie in der ersten Regel aus.

9. Wählen Sie aus der Liste der Aktionen die Option **E/A umschalten**, während die Regel aktiv ist und dann den Port, der mit der AXIS I/O Indication LED verbunden ist. Stellen Sie den Status auf **Aktiv** ein.
10. Speichern Sie die Regel.

Weitere Szenarios, in denen die AXIS I/O Indication LED verwendet werden kann, sind z. B.:

- Konfigurieren Sie die LED so, dass Sie beim Start der Kamera eingeschaltet ist, um die Anwesenheit der Kamera anzuzeigen. Wählen Sie als Bedingung **System bereit**.
- Konfigurieren Sie die LED, sich einzuschalten, wenn der Live-Stream aktiv ist, damit angezeigt wird, wenn eine Person oder ein Programm über die Kamera auf einen Videostream zugreift. Wählen Sie **Zugriff auf Livestream** als Bedingung.

Benachrichtigung bei Manipulation an Kameraobjektiv auslösen

In diesem Beispiel wird erklärt, wie Sie eine E-Mail-Benachrichtigung einrichten, die bei Besprühen, Abdecken oder Unschärfwerden des Kameraobjektivs versendet wird.

Manipulationserfassung aktivieren:

1. Gehen Sie auf **System > Melder > Kameramanipulation**.
2. Legen Sie einen Wert für **Trigger delay (Auslöserverzögerung)** fest. Der Wert gibt die Zeit an, die vergehen muss, bevor eine E-Mail gesendet wird.
3. Aktivieren Sie **Bei dunklen Bildern auslösen**, damit erkannt wird, ob das Objektiv besprüht, abgedeckt oder stark defokussiert wurde.

Einen E-Mail-Empfänger hinzufügen:

4. Wechseln Sie zu **Settings > Events > Recipients (Einstellungen > Ereignisse > Empfänger)** und fügen Sie einen Empfänger hinzu.
5. Geben Sie den Namen des Empfängers ein.
6. Wählen Sie **Email (E-Mail)** als Benachrichtigungsart.
7. Geben Sie die E-Mail-Adresse des Empfängers ein.
8. Geben Sie die E-Mail-Adresse ein, an die die Kamera die Benachrichtigungen senden soll.
9. Geben Sie die Anmeldedaten für das sendende E-Mail-Konto sowie den SMTP-Hostnamen und die Portnummer ein.
10. Um Ihren E-Mail-Setup zu testen, klicken Sie auf **Test (Testen)**.
11. **Save (Speichern)** anklicken.

Eine Regel erstellen:

12. Gehen Sie auf **System > Events > Rules (System > Ereignisse > Regeln)** und fügen Sie eine Regel hinzu.
13. Geben Sie einen Namen für die Regel ein.
14. Wählen Sie in der Liste der Bedingungen unter **Video** die Option **Tampering (Manipulation)**.
15. Wählen Sie in der Liste der Aktionen unter **Benachrichtigungen** die Option **Benachrichtigung an E-Mail-Adresse senden** und wählen Sie dann den Empfänger aus der Liste.
16. Geben Sie einen Betreff und eine Nachricht für die E-Mail ein.
17. **Save (Speichern)** anklicken.

Audio

Videoaufzeichnungen mit Audio ergänzen

Audio aktivieren:

1. Gehen Sie auf **Video > Videostream > Audio** und beziehen Sie Audio ein.
2. Wenn das Gerät über mehrere Eingangsquellen verfügt, wählen Sie unter **Quelle** die richtige aus.
3. Gehen Sie auf **Audio > Geräteeinstellungen** und aktivieren Sie die richtige Eingangsquelle.

4. Wenn Sie Änderungen an der Eingangsquelle vornehmen, klicken Sie auf **Änderungen übernehmen**.

Das zum Aufzeichnen verwendete Videostreamprofil bearbeiten:

5. Gehen Sie auf **System > Videostreamprofile** und wählen Sie das Videostreamprofil.
6. Wählen Sie **Audio einbeziehen** und aktivieren Sie es.
7. **Save (Speichern)** anklicken.

Weboberfläche

Um sich über alle Funktionen und Einstellungen zu informieren, die in der Weboberfläche von Geräten mit AXIS OS verfügbar sind, rufen Sie *Hilfe für die AXIS OS-Weboberfläche* auf.

Mehr erfahren

Privatzonenmasken

Eine Privatzonenmaske ist ein benutzerdefinierter Bereich, der einen Teil des überwachten Bereichs verdeckt. Im Videostream wird die Privatzonenmaske entweder als undurchsichtige Farbfläche oder mosaikartig verpixelt angezeigt.

Die Privatzonenmaske wird auf bzw. in allen Schnappschüssen, aufgezeichneten Videos und Live-Videostreams angezeigt.

Mit dem VAPIX® Application Programming Interface (API) können Sie die Privatzonenmasken verbergen.

Wichtig

Wenn Sie mehrere Privatzonenmasken nutzen, beeinträchtigt dies möglicherweise die Leistung des Produkts. Sie können mehrere Privatzonenmasken erstellen. Jede Maske kann maximal 3 bis 10 Ankerpunkte haben.

Overlays

Overlays werden über den Videostream gelegt. Sie werden verwendet, um weitere Informationen anzuzeigen, wie etwa Zeitstempel oder auch während des Installierens und Konfigurierens des Produkts. Sie können entweder Text oder ein Bild hinzufügen.

Schwenken, Neigen und Zoomen (SNZ)

Guard-Tours

Eine Guard-Tour zeigt den Videostream aus verschiedenen voreingestellten Positionen über eine bestimmte, einstellbare Laufzeit entweder in einer vorgegebenen oder zufälligen Reihenfolge an. Eine einmal gestartete Guard-Tour läuft auch ohne aktive Anzeige-Clients (Webbrowser) so lange durch, bis sie gestoppt wird.

Hinweis

Die Pause zwischen aufeinanderfolgenden Rundgangüberwachungen beträgt mindestens 10 Minuten und die festgelegte Mindestwiedergabedauer 10 Sekunden.

Streaming und Speicher

Video-Komprimierungsformate

Die Wahl des Komprimierungsverfahrens richtet sich nach den Wiedergabeanforderungen und den Netzwerkeigenschaften. Es stehen folgende Optionen zur Verfügung:

Motion JPEG

Motion JPEG oder MJPEG ist eine digitale Videosequenz, die aus einer Reihe von einzelnen JPEG-Bildern erstellt wird. Diese Bilder werden mit einer Bildrate dargestellt und aktualisiert, die ausreicht, um einen ständig aktualisierten Videostream wiederzugeben. Um für das menschliche Auge Videobewegung darzustellen, muss die Bildrate mindestens 16 Bilder pro Sekunde betragen. Video wird bei 30 (NTSC) oder 25 (PAL) Bildern pro Sekunde als vollbewegt wahrgenommen.

Ein Videostream des Typs Motion JPEG erfordert erhebliche Bandbreite, liefert jedoch ausgezeichnete Bildqualität und ermöglicht Zugriff auf jedes einzelne Bild des Videostreams.

H.264 oder MPEG-4 Part 10/AVC

Hinweis

H.264 ist eine lizenzierte Technologie. Das Axis Produkt beinhaltet eine Lizenz zur Wiedergabe von H.264. Die Installation weiterer nicht lizenzierter Kopien des Clients ist untersagt. Für den Erwerb weiterer Lizenzen wenden Sie sich bitte an Ihren Axis Händler.

Mit H.264 kann die Größe einer digitalen Videodatei ohne Beeinträchtigung der Bildqualität im Vergleich zum Format Motion JPEG um mehr als 80 % und im Vergleich zum älteren MPEG-Formaten um mehr als 50 % reduziert werden. Das bedeutet weniger Bandbreite und Speicherplatz für eine Videodatei. Anders ausgedrückt: Bei einer bestimmten Bitrate kann eine höhere Videoqualität erzielt werden.

H.265 oder MPEG-H Part 2/HEVC

Mit H.265 kann die Größe einer digitalen Videodatei ohne Beeinträchtigung der Bildqualität im Vergleich zu H.264 um mehr als 25 % reduziert werden.

Hinweis

- H.265 ist eine lizenzierte Technologie. Das Axis Produkt beinhaltet eine Lizenz zur Wiedergabe von H.265. Die Installation weiterer nicht lizenzierter Kopien des Clients ist untersagt. Für den Erwerb weiterer Lizenzen wenden Sie sich bitte an Ihren Axis Händler.
- Die meisten Webbrowser unterstützen nicht das Dekodieren von H.265. Aus diesem Grund wird sie auf der Weboberfläche der Kamera nicht unterstützt. Stattdessen können Sie auf ein Videoverwaltungssystem oder eine Anwendung zurückgreifen, die das Decodieren von H.265 unterstützt.

Wie stehen Bild-, Videostream- und Videostream-Profileinstellungen miteinander in Beziehung?

Die Registerkarte **Image (Bild)** enthält Kameraeinstellungen, die alle Videostreams des Produkts betreffen. Wenn Sie etwas auf dieser Registerkarte ändern, wirkt sich dies sofort auf alle Videoströme und Aufzeichnungen aus.

Die Registerkarte **Stream (Videostream)** enthält Einstellungen für Videostreams. Diese Einstellungen erhalten Sie, wenn Sie einen Videostream vom Produkt anfordern und keine Beispielauflösung oder Bildrate angeben. Wenn Sie die Einstellungen auf der Registerkarte **Stream (Videostream)** ändern, wirkt sich dies nicht auf laufende Videostreams aus, wird jedoch beim Starten eines neuen Videostreams wirksam.

Die Einstellungen der **Stream profiles (Videostream-Profil)** überschreiben die Einstellungen auf der Registerkarte **Stream (Videostream)**. Wenn Sie einen Videostream mit einem bestimmten Videostream-Profil anfordern, enthält der Videostream die Einstellungen dieses Profils. Wenn Sie einen Videostream anfordern, ohne ein Videostream-Profil anzugeben, oder ein Videostream-Profil anfordern, das im Produkt nicht vorhanden ist, enthält der Videostream die Einstellungen der Registerkarte **Stream (Videostream)**.

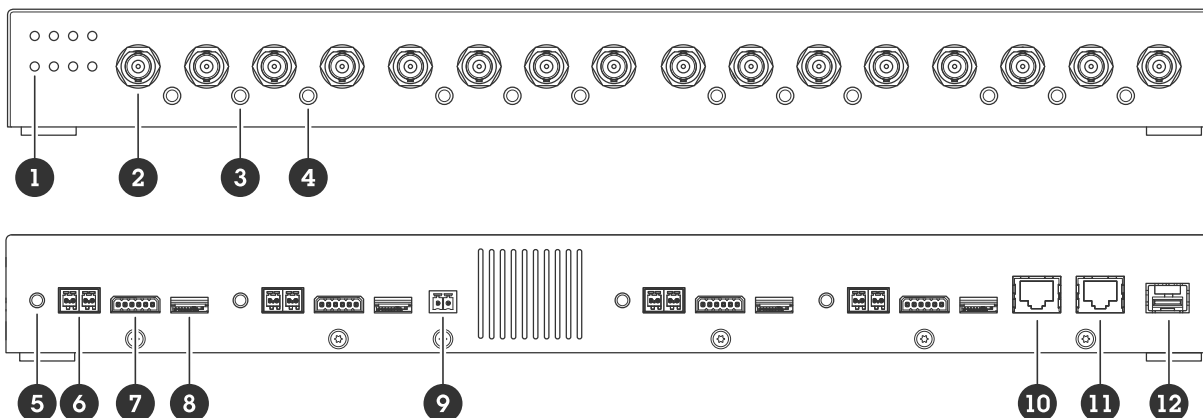
Analysefunktionen und Anwendungen

Mit den Analysefunktionen und Anwendungen können Sie den Funktionsumfang Ihres Axis Geräts erweitern. Die AXIS Camera Application Platform (ACAP) ist eine offene Plattform, die es anderen Anbietern ermöglicht, Analysefunktionen und andere Anwendungen für Axis Geräte zu entwickeln. Anwendungen können auf dem Gerät vorinstalliert und kostenlos oder für eine Lizenzgebühr heruntergeladen werden.

Benutzerhandbücher zu Axis Analysefunktionen und Anwendungen finden Sie auf help.axis.com.

Technische Daten

Produktübersicht



- 1 4 Status-LED
- 2 16 BNC-Anschlüsse
- 3 8 Audioeingänge
- 4 4 Audioausgänge
- 5 4 Steuertasten
- 6 4 RS485-/RS422-Anschlüsse
- 7 4 E/A-Anschlüsse
- 8 4 Einschübe für MicroSD-Karten
- 9 Stromanschluss
- 10 AUX/Wartung RJ-45
- 11 Ethernet RJ45
- 12 SFP-Anschluss

LED-Anzeigen

Status-LED	Anzeige
Aus	Anschluss und Normalbetrieb.
Grün	Leuchtet bei Normalbetrieb grün.
Gelb	Leuchtet beim Einschalten, beim Wiederherstellen der werkseitigen Standardeinstellungen bzw. beim Zurücksetzen von Einstellungen konstant.

Netzwerk-LED	Anzeige
Grün	Leuchtet bei Verbindung mit einem 1 GBit/s-Netzwerk. Blinkt bei Netzwerkaktivität.
Gelb	Leuchtet konstant bei Verbindung mit einem 10/100 MBit/s-Netzwerk. Blinkt bei Netzwerkaktivität.
Aus	Keine Netzwerk-Verbindung

Einschub für SD-Speicherkarte

HINWEIS

- Gefahr von Schäden an der SD-Karte Benutzen Sie beim Einsetzen oder Entfernen der SD-Karte keine

scharfen Werkzeuge oder Gegenstände aus Metall und wenden Sie keine übermäßige Kraft an. Setzen Sie die Karte per Hand ein. Das Gleiche gilt für das Entfernen.

- Gefahr von Datenverlust und beschädigten Aufzeichnungen. Entfernen Sie vor dem Herausnehmen die SD-Karte von der Weboberfläche des Geräts. Die SD-Karte darf nicht entfernt werden, während das Produkt in Betrieb ist.

Dieses Gerät unterstützt Karten des Typs microSD/microSDHC/microSDXC.

Für Empfehlungen zu SD-Karten siehe *axis.com*.



Die Logos microSD, microSDHC und microSDXC sind Marken von SD-3C, LLC. microSD, microSDHC und microSDXC sind in den USA und/oder anderen Ländern Marken oder eingetragene Marken von SD-3C, LLC.

Tasten

Steuertaste

Die Steuertaste hat folgende Funktionen:

- Zurücksetzen des Produkts auf die Werkseinstellungen. Siehe *Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen, on page 21*.

Anschlüsse

Busanschluss

Die Busanschlüsse sind die physischen Schnittstellen zum Gehäuse des Videoencoders. Sie stellen Stromversorgung, Netzwerk, RS-485 und E/A-Terminals bereit.

BNC-Steckverbinder

Jeder Videoeingang wird mit einem Anschluss des Typs Koaxial/BNC abgeschlossen.

Ein Koaxialvideokabel mit 75 Ohm Widerstand anschließen. Die empfohlene maximale Kabellänge beträgt 250 m.

Hinweis

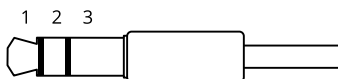
Der Videoeingang mit 75 Ohm kann auf der Weboberfläche des Produkts unter aktiviert/deaktiviert werden. In den Standardwerkseinstellungen ist der Videoabschluss aktiviert. Falls das Produkt parallel zu anderen Geräten angeschlossen wird, für optimale Videoqualität den Videoabschluss nur für das letzte Gerät in der Videosignalkette aktivieren.

Netzwerk-Anschluss

Ethernet-Anschluss RJ-45

Audioanschluss

- **Audioeingang** – 3,5 mm, für ein Monomikrofon oder ein Monosignal (der linke Kanal wird von einem Stereosignal benutzt).



Audioeingang

1 Spitze	2 Ring	3 Hülse
----------	--------	---------

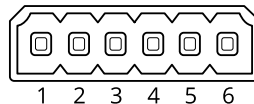
E/A-Anschluss


Über den E/A-Anschluss werden externe Geräte in Verbindung mit Manipulationsalarmen, Bewegungserkennung, Ereignisauslösung, Alarmbenachrichtigungen und anderen Funktionen angeschlossen. Zusätzlich zum Gleichstrombezugspunkt 0 V DC und der Stromversorgung (12-VDC-Ausgang) stellt der E/A-Anschluss folgende Schnittstellen bereit:

Digitaleingang – Zum Anschließen von Geräten, die zwischen geöffnetem und geschlossenem Schaltkreis wechseln können wie etwa PIR-Sensoren, Tür- und Fensterkontakte sowie Glasbruchmelder.

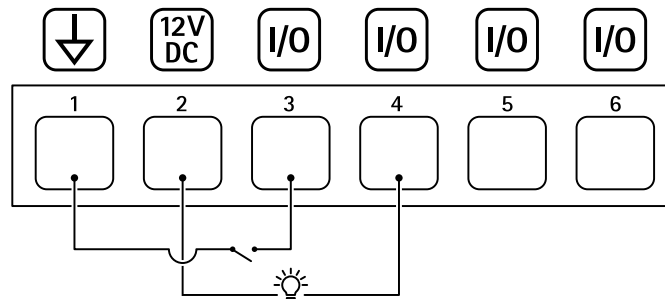
Digitalausgang – Zum Anschluss externer Geräte wie Relais und LEDs. Die angeschlossenen Geräte können über das VAPIX® Application Programming Interface, über ein Ereignis oder über die Weboberfläche des Geräts aktiviert werden.

Sechspoliger Anschlussblock



Funktion	Kontakt	Hinweise	Technische Daten
Erdung Gleichstrom	1		0 V Gleichstrom
Gleichstromausgang	2	 Kann für die Stromversorgung von Zusatzausrüstung verwendet werden. Hinweis: Dieser Kontakt kann nur als Stromausgang verwendet werden.	12 V Gleichstrom Max. Stromstärke = 50 mA
Konfigurierbar (Ein- oder Ausgang)	3-6	Digitaleingang – Zum Aktivieren an Kontakt 1 anschließen, zum Deaktivieren nicht anschließen.	0 bis max. 30 V Gleichstrom
		Digitaler Ausgang – Interne Verbindung mit Kontakt 1 (Erdschluss Gleichstrom), wenn aktiviert; unverbunden, wenn deaktiviert. Bei Verwendung mit einer induktiven Last wie etwa einem Relais muss zum Schutz vor Spannungssprüngen eine Diode parallel zur Last geschaltet werden.	0 bis max. 30 V Gleichstrom, Open-Drain, 100 mA

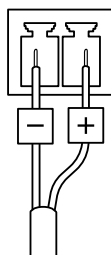
Beispiel:



- 1 Erdung Gleichstrom
- 2 Gleichstromausgang 12 V, max. 50 mA
- 3 E/A als Eingang konfiguriert
- 4 E/A als Ausgang konfiguriert
- 5 Konfigurierbarer E/A
- 6 Konfigurierbarer E/A

Stromanschluss

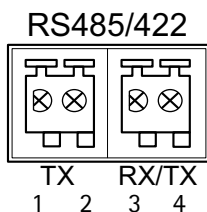
2-poliger Anschlussblock für die Gleichstromversorgung. Eine den Anforderungen für Schutzkleinspannung (SELV) kompatible Stromquelle mit begrenzter Leistung (LPS) verwenden. Die Nennausgangsleistung muss dabei auf $\leq 100\text{ W}$ begrenzt sein oder der Nennausgangsstrom auf $\leq 5\text{ A}$.



Anschluss typ RS-485/RS-422

Zwei 2-polige Anschlussblöcke für serielle Schnittstellen vom Typ RS485/RS422. Der serielle Anschluss kann in den folgenden Anschlussmodi konfiguriert werden:

- zweiadriger RS485-Halbduplex-Anschluss
- vieradriger RS485-Vollduplex-Anschluss
- zweiadriger RS422-Simplex-Anschluss
- vieradriger RS422-Vollduplex-Anschluss (Punkt-zu-Punkt-Verbindung)



Funktion	Kontakt	Hinweise
RS485/RS422 TX A	1	(TX) RS485/RS422 für Vollduplex
RS485/RS422 TX B	2	
RS485/RS422 RX/TX A	3	(RX) RS485/RS422 für Vollduplex (RX/TX) Für Halbduplex RS485
RS485/RS422 RX/TX B	4	

Fehlerbehebung

Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen

Wichtig

Das Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen muss mit Umsicht geschehen. Beim Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen werden alle Einstellungen einschließlich der IP-Adresse zurückgesetzt.

Um das Produkt auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen:

1. Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung.
2. Halten Sie die Steuertaste gedrückt und stellen Sie die Stromversorgung wieder her. Siehe *Produktübersicht, on page 17*.
3. Halten Sie die Steuertaste etwa 15–30 Sekunden gedrückt, bis die Status-LED gelb blinkt.
4. Lassen Sie die Steuertaste los. Der Vorgang ist abgeschlossen, wenn die LED-Statusanzeige grün wird. Wenn im Netzwerk kein DHCP-Server verfügbar ist, wird dem Gerät standardmäßig eine der folgenden IP-Adressen zugewiesen:
 - **Geräte mit AXIS OS 12.0 oder höher:** Zuweisung aus dem Subnetz der verbindungslokalen Adressen (169.254.0.0/16)
 - **Geräte mit AXIS OS 11.11 oder niedriger:** 192.168.0.90/24
5. Verwenden Sie Installations- und Verwaltungstools, um IP-Adressen zuzuweisen, das Kennwort festzulegen und auf das Gerät zuzugreifen. Die Softwaretools für die Installation und Verwaltung stehen auf den Supportseiten unter axis.com/support zur Verfügung.

Die Parameter können auch über die Weboberfläche des Geräts auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden. Gehen Sie auf **Wartung > Werkseinstellungen** und klicken Sie auf **Standardinstellungen**.

Optionen für AXIS OS

Axis bietet eine Softwareverwaltung für Geräte entweder gemäß des aktiven Tracks oder gemäß Tracks für Langzeitunterstützung (LTS). Beim aktiven Track erhalten Sie einen kontinuierlichen Zugriff auf alle aktuellen Funktionen des Produkts. Die LTS-Tracks bieten eine feste Plattform, die regelmäßig Veröffentlichungen mit Schwerpunkt auf Bugfixes und Sicherheitsaktualisierungen bereitstellt.

Es wird empfohlen, AXIS OS vom aktiven Track zu verwenden, wenn Sie auf die neuesten Funktionen zugreifen möchten oder Axis End-to-End-Systemangebote nutzen. Die LTS-Tracks werden empfohlen, wenn Sie Integrationen von Drittanbietern verwenden, die nicht kontinuierlich auf den neuesten aktiven Track überprüft werden. Mit LTS kann die Cybersicherheit der Produkte gewährleistet werden, ohne dass signifikante Funktionsänderungen neu eingeführt oder vorhandene Integrationen beeinträchtigt werden. Ausführliche Informationen zur Vorgehensweise von Axis in Bezug auf Gerätesoftware finden Sie unter axis.com/support/device-software.

Aktuelle AXIS OS-Version überprüfen

AXIS OS bestimmt die Funktionalität unserer Geräte. Wir empfehlen Ihnen, vor jeder Problembehebung zunächst die aktuelle AXIS OS-Version zu überprüfen. Die aktuelle Version enthält möglicherweise eine Verbesserung, die das Problem behebt.

So überprüfen Sie die aktuelle AXIS OS-Version:

1. Rufen Sie die Weboberfläche des Geräts > **Status** auf.
2. Die AXIS OS-Version ist unter **Device info (Geräteinformationen)** angegeben.

AXIS OS aktualisieren

Wichtig

- Bei der Aktualisierung der Gerätesoftware werden Ihre vorkonfigurierten und benutzerdefinierten Einstellungen gespeichert. Axis Communications AB kann nicht garantieren, dass die Einstellungen gespeichert werden, selbst wenn die Funktionen in der neuen AXIS OS-Version verfügbar sind.
- Ab AXIS OS 12.6 müssen Sie jede einzelne LTS-Version zwischen der aktuellen Version Ihres Geräts und der Zielversion installieren. Wenn beispielsweise die derzeit installierte Gerätesoftwareversion AXIS OS 11.2 ist, müssen Sie die LTS-Version AXIS OS 11.11 installieren, bevor Sie das Gerät auf AXIS OS 12.6 aktualisieren können. Weitere Informationen finden Sie unter *AXIS OS Portal: Upgrade-Pfad*.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät während der Aktualisierung an die Stromversorgung angeschlossen ist.

Hinweis

- Beim Aktualisieren mit der aktuellen AXIS OS-Version im aktiven Track werden auf dem Gerät die neuesten verfügbaren Funktionen bereitgestellt. Lesen Sie vor der Aktualisierung stets die entsprechenden Aktualisierungsanweisungen und Versionshinweise. Die aktuelle AXIS OS-Version und die Versionshinweise finden Sie unter axis.com/support/device-software.
1. Die AXIS OS-Datei können Sie von axis.com/support/device-software kostenlos auf Ihren Computer herunterladen.
 2. Melden Sie sich auf dem Gerät als Administrator an.
 3. Rufen Sie **Maintenance (Wartung) > AXIS OS upgrade (AXIS OS-Aktualisierung)** auf und klicken Sie **Upgrade (Aktualisieren)** an.

Nach der Aktualisierung wird das Produkt automatisch neu gestartet.

Mithilfe des AXIS Device Managers lassen sich mehrere Geräte gleichzeitig aktualisieren. Weitere Informationen dazu finden Sie auf axis.com/products/axis-device-manager.

Technische Probleme und mögliche Lösungen

Probleme beim Aktualisieren von AXIS OS

Aktualisierung von AXIS OS fehlgeschlagen

Nach fehlgeschlagener Aktualisierung lädt das Gerät erneut die Vorversion. Die häufigste Fehlerursache ist, wenn eine falsche AXIS OS-Datei hochgeladen wurde. Überprüfen, ob der Name der AXIS OS-Datei dem Gerät entspricht und erneut versuchen.

Probleme nach der AXIS OS-Aktualisierung

Bei nach dem Aktualisieren auftretenden Problemen die Installation über die **Wartungsseite** auf die Vorversion zurücksetzen.

Probleme beim Einrichten der IP-Adresse

IP-Adresse kann nicht eingestellt werden

- Wenn sich die IP-Adresse des Geräts und die IP-Adresse des zum Zugriff auf das Gerät verwendeten Computers in unterschiedlichen Subnetzen befinden, kann die IP-Adresse nicht eingestellt werden. Wenden Sie sich an Ihren Netzwerkadministrator, um eine IP-Adresse zu erhalten.
- Die IP-Adresse wird unter Umständen von einem anderen Gerät verwendet. Zur Überprüfung:
 1. Trennen Sie das Axis Gerät vom Netzwerk.
 2. Geben Sie in einem Befehls-/DOS-Fenster `ping` und die IP-Adresse des Geräts ein.
 3. Erscheint daraufhin `Reply from <IP address>: bytes=32; time=10...`, heißt das, dass die IP-Adresse möglicherweise bereits von einem anderen Gerät im Netzwerk verwendet wird. Bitten Sie den Netzwerkadministrator um eine neue IP-Adresse, und installieren Sie das Gerät erneut.
 4. Wenn Sie `Request timed out` empfangen, bedeutet dies, dass die IP-Adresse mit dem Axis Gerät verwendet werden kann. Prüfen Sie alle Kabel und installieren Sie das Gerät erneut.
- Es besteht unter Umständen ein Konflikt mit der IP-Adresse eines anderen Geräts im selben Subnetz. Die statische IP-Adresse des Axis Geräts wird verwendet, bevor der DHCP-Server eine dynamische Adresse festlegt. Verwendet also ein anderes Gerät standardmäßig dieselbe statische IP-Adresse, treten beim Zugreifen auf das Gerät möglicherweise Probleme auf.

Probleme beim Zugriff auf das Gerät

Anmeldung bei Gerätezugriff über einen Browser nicht möglich

Stellen Sie bei aktiviertem HTTPS sicher, dass Sie das richtige Protokoll (HTTP oder HTTPS) bei der Anmeldung verwenden. Gegebenenfalls müssen Sie manuell `http` oder `https` in das Adressfeld des Browsers eingeben.

Bei Verlust des Kennworts für das Haupt-Konto müssen Sie das Gerät auf die Werkseinstellungen zurücksetzen. Anweisungen finden Sie unter *Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen, on page 21*.

Die IP-Adresse wurde von DHCP geändert

Von einem DHCP-Server zugeteilte IP-Adressen sind dynamisch und können sich ändern. Wenn die IP-Adresse geändert wurde, das Gerät mit AXIS IP Utility oder AXIS Camera Management im Netzwerk zu ermitteln. Das Gerät anhand seiner Modellnummer, Seriennummer oder anhand des DNS-Namens (sofern der Name konfiguriert wurde) ermitteln.

Bei Bedarf können Sie manuell eine statische IP-Adresse zuweisen. Anweisungen dazu finden Sie auf *axis.com/support*.

Zertifikatfehler beim Verwenden von IEEE 802.1X

Damit die Authentifizierung ordnungsgemäß funktioniert, müssen die Datums- und Uhrzeiteinstellungen des Axis Geräts mit einem NTP-Server synchronisiert werden. Gehen Sie auf **Einstellungen > System > Datum und Uhrzeit**.

Der Browser wird nicht unterstützt.

Eine Liste der empfohlenen Browser finden Sie unter *Unterstützte Browser, on page 4*.

Externer Zugriff auf das Gerät ist nicht möglich

Für den externen Zugriff auf das Gerät wird die Verwendung einer der folgenden Anwendungen für Windows® empfohlen:

- AXIS Camera Station Edge: Kostenlos, ideal für kleine Systeme mit grundlegenden Überwachungsanforderungen.
- AXIS Camera Station Pro: Kostenlose 90-Tage-Testversion, ideal für kleine bis mittelgroße Systeme.

Auf axis.com/vms finden Sie Anweisungen und die Download-Datei.

Probleme beim Streaming

Auf Multicast H.264 kann nur von lokalen Clients aus zugegriffen werden

Prüfen Sie, ob der Router Multicasting unterstützt und ob die Routereinstellungen zwischen dem Client und dem Gerät konfiguriert werden müssen. Möglicherweise müssen Sie den TTL-Wert (Time To Live) erhöhen.

Multicast H.264 wird im Client nicht angezeigt

Prüfen Sie mit dem Netzwerkadministrator, ob die vom Axis Gerät verwendeten Multicast-Adressen für das Netzwerk gültig sind.

Prüfen Sie gemeinsam mit dem Netzwerkadministrator, ob eine Firewall die Wiedergabe verhindert.

Schlechte Bildqualität bei der Wiedergabe mit H.264

Stellen Sie sicher, dass die Grafikkarte den aktuellen Treiber verwendet. Die aktuellen Treiber können in der Regel von der Webseite des Herstellers heruntergeladen werden.

Abweichende Farbsättigung zwischen H.264 und Motion JPEG

Die Einstellungen des Grafikadapters ändern. Weitere Informationen sind der Dokumentation zum Adapter zu entnehmen.

Niedrigere Bildrate als erwartet

- Siehe *Leistungsaspekte, on page 25*.
- Verringern Sie die Anzahl der auf dem Clientcomputer ausgeführten Anwendungen.
- Begrenzen Sie die Anzahl der gleichzeitigen Anzeigen.
- Gemeinsam mit dem Netzwerkadministrator prüfen, ob ausreichend Bandbreite zur Verfügung steht.
- Die Bildauflösung verringern.

Die Codierung H.265 steht in der Live-Ansicht nicht zur Verfügung.

Webbrowser unterstützen nicht die Decodierung von H.265. Verwenden Sie ein Videoverwaltungssystem oder eine Anwendung, die das Decodieren von H.265 unterstützt.

Probleme mit MQTT

Verbindung über Port 8883 mit MQTT über SSL kann nicht hergestellt werden

Die Firewall blockiert den Datenaustausch über Port 8883, da dieser als unsicher gilt.

In einigen Fällen stellt der Server/Broker möglicherweise keinen bestimmten Port für die MQTT-Kommunikation bereit. Möglicherweise kann MQTT über einen Port verwendet werden, der normalerweise für HTTP/HTTPS-Datenverkehr verwendet wird.

- Wenn der Server/Broker WebSocket/WebSocket Secure (WS/WSS) unterstützt (in der Regel auf Port 443, verwenden Sie stattdessen dieses Protokoll. Prüfen Sie mit dem Betreiber des Servers/Brokers, ob WS/WSS unterstützt wird und welcher Port und welcher Basispfad verwendet werden soll.
- Wenn der Server/Broker ALPN unterstützt, kann darüber verhandelt werden, ob MQTT über einen offenen Port (wie z. B. 443) verwendet werden soll. Prüfen Sie in Rücksprache mit dem Betreiber Ihres Servers/Brokers, ob ALPN unterstützt wird und welches Protokoll und welcher Port verwendet werden soll.

Probleme beim Betrieb des Geräts

Die Frontheizung und der Scheibenwischer funktionieren nicht

Sollten die Frontheizung oder der Scheibenwischer nicht eingeschaltet werden, überprüfen Sie bitte, ob die obere Abdeckung ordnungsgemäß an der Unterseite des Gehäuses befestigt ist.

Falls Sie hier nicht das Gesuchte finden, bitte den Bereich „Fehlerbehebung“ unter axis.com/support aufrufen.

Leistungsaspekte

Die wichtigsten Umstände, die Sie berücksichtigen müssen, sind die folgenden:

- Hohe Bildauflösung und geringe Komprimierung führen zu Bildern mit mehr Daten, die wiederum mehr Bandbreite erfordern.
- Der Zugriff von vielen Clients des Typs Motion JPEG oder Unicast H.264/H.265/AV1 beeinflusst die Bandbreite.
- Die gleichzeitige Wiedergabe verschiedener Videostreams (Auflösung, Komprimierung) durch mehrere Clients beeinflusst sowohl die Bildrate als auch die Bandbreite. Wo immer möglich, identisch konfigurierte Videostreams verwenden, um eine hohe Bildrate zu erhalten. Videostreamprofile werden verwendet, um identische Videostreams sicherzustellen.
- Der gleichzeitige Zugriff auf Video-Streams mit unterschiedlichen Codecs wirkt sich sowohl auf die Bildrate als auch auf die Bandbreite aus. Für eine optimale Leistung sollten Sie Video-Streams mit demselben Codec verwenden.
- Die intensive Verwendung von Ereignissen beeinflusst die CPU-Auslastung, die sich wiederum auf die Bildrate auswirkt.
- Die Verwendung von HTTPS kann, besonders beim Streaming im Format Motion JPEG, die Bildrate reduzieren.
- Intensive Netzwerknutzung aufgrund mangelhafter Infrastruktur beeinflusst die Bandbreite.
- Die Wiedergabe auf schlecht arbeitenden Clientcomputern verringert die wahrgenommene Leistung und beeinflusst die Bildrate.

Support

Weitere Hilfe erhalten Sie hier: axis.com/support.

PTZ-Treiber

American Dynamics

Weitere Einzelheiten dazu finden Sie unter *Sensormatic, on page 43*.

Bosch

Weitere Einzelheiten dazu finden Sie unter *Philips, on page 41*.

Canon

Weitere Einzelheiten dazu finden Sie unter *VCC, on page 48*.

Cohu

Diese Liste enthält die von diesem Treiber unterstützten Modelle. Die konkrete Installation richtet sich nach dem jeweiligen Video-Encoder und der PTZ-Einheit.

Wichtig

Überprüfen Sie, welches serielle Kommunikationsprotokoll vom jeweiligen Video-Encoder und der PTZ-Einheit unterstützt wird.

Unterstützte Modelle:

- Cohu 3950 iVIEW
- Cohu ER8945
- Cohu ER8945A

Andere Modelle werden möglicherweise unterstützt, dies wurde jedoch nicht durch Axis verifiziert.

Technische Informationen

STANDARDMÄSSIGE Funktionen für PTZ-Treiber:

Fahrer	Cohu
Version	4.12

STANDARDMÄSSIGE serielle Konfiguration:

Portmode	RS422
Baudrate	9,600
Datenbits	8
Stopbits	1
Parität	Keine

STANDARDMÄSSIG unterstützte Funktionen in diesem PTZ-Treiber:

Hinweis

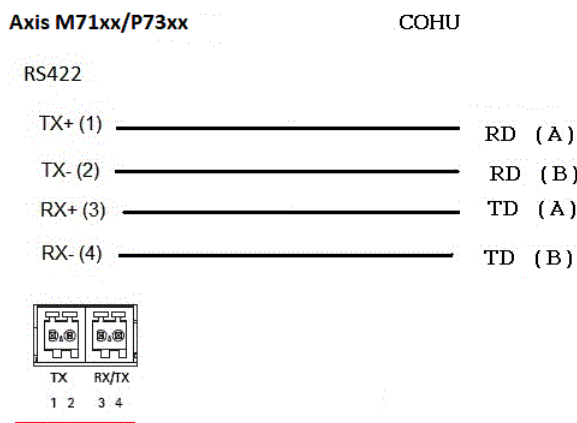
Andere PTZ-Modelle können über einen größeren oder kleineren Funktionsumfang verfügen.

Bewegung	Absolut	Relativ	Kontinuierlich
Schwenken	Ja	Ja	Ja
Neigung	Ja	Ja	Ja

Bewegung	Absolut	Relativ	Kontinuierlich
Zoom	Ja	Ja	Ja
Fokus	Nein	Ja	Ja
Blende	Nein	Ja	Ja

Automatische Blende	Ja
Autofokus	Ja
IR-Sperrfilter	Ja
Gegenlicht	Nein
OSD-Menü	Nein

Beispiel für Verbindung



Daiwa

Diese Liste enthält die von diesem Treiber unterstützten Modelle. Die konkrete Installation richtet sich nach dem jeweiligen Video-Encoder und der PTZ-Einheit.

Wichtig

Überprüfen Sie, welches serielle Kommunikationsprotokoll vom jeweiligen Video-Encoder und der PTZ-Einheit unterstützt wird.

Unterstützte Modelle:

- Daiwa DMP15-H1
- Daiwa DMP23-H2

Andere Modelle werden möglicherweise unterstützt, dies wurde jedoch nicht durch Axis verifiziert.

Technische Informationen

STANDARDMÄSSIGE Funktionen für PTZ-Treiber:

Fahrer	Daiwa
Version	4.05

STANDARDMÄSSIGE serielle Konfiguration:

Portmode	RS485
Baudrate	9,600
Datenbits	8
Stopbits	1
Parität	Keine

STANDARDMÄSSIG unterstützte Funktionen in diesem PTZ-Treiber:

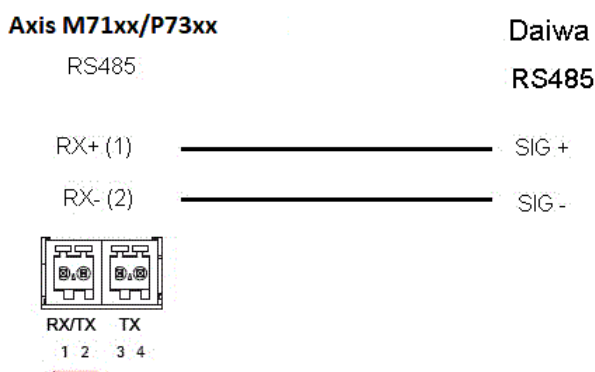
Hinweis

Andere PTZ-Modelle können über einen größeren oder kleineren Funktionsumfang verfügen.

Bewegung	Absolut	Relativ	Kontinuierlich
Schwenken	Ja	Ja	Ja
Neigung	Ja	Ja	Ja
Zoom	Ja	Ja	Ja
Fokus	Nein	Ja	Ja
Blende	Nein	Nein	Nein

Automatische Blende	Nein
Autofokus	Ja
IR-Sperrfilter	Nein
Gegenlicht	Nein
OSD-Menü	Ja

Beispiel für Verbindung



Dennard

Diese Liste enthält die von diesem Treiber unterstützten Modelle. Die konkrete Installation richtet sich nach dem jeweiligen Video-Encoder und der PTZ-Einheit.

Wichtig

Überprüfen Sie, welches serielle Kommunikationsprotokoll vom jeweiligen Video-Encoder und der PTZ-Einheit unterstützt wird.

Unterstützte Modelle:

- Dennard 2050
- Dennard 2060

Andere Modelle werden möglicherweise unterstützt, dies wurde jedoch nicht durch Axis verifiziert.

Elmo

Diese Liste enthält die von diesem Treiber unterstützten Modelle. Die konkrete Installation richtet sich nach dem jeweiligen Video-Encoder und der PTZ-Einheit.

Wichtig

Überprüfen Sie, welches serielle Kommunikationsprotokoll vom jeweiligen Video-Encoder und der PTZ-Einheit unterstützt wird.

Unterstützte Modelle:

- Elmo PTC-400C
- Elmo PTC-1000

Andere Modelle werden möglicherweise unterstützt, dies wurde jedoch nicht durch Axis verifiziert.

Technische Informationen

STANDARDMÄSSIGE Funktionen für PTZ-Treiber:

Fahrer	Elmo
Version	4.00

STANDARDMÄSSIGE serielle Konfiguration:

Portmode	RS485
Baudrate	9,600
Datenbits	8
Stopbits	1
Parität	Keine

STANDARDMÄSSIG unterstützte Funktionen in diesem PTZ-Treiber:

Hinweis

Andere PTZ-Modelle können über einen größeren oder kleineren Funktionsumfang verfügen.

Bewegung	Absolut	Relativ	Kontinuierlich
Schwenken	Ja	Ja	Ja
Neigung	Ja	Ja	Ja
Zoom	Ja	Ja	Ja
Fokus	Nein	Ja	Ja
Blende	Nein	Ja	Ja

Automatische Blende	Ja
Autofokus	Ja
IR-Sperrfilter	Nein

Gegenlicht	Nein
OSD-Menü	Ja

Eneo

Diese Liste enthält die von diesem Treiber unterstützten Modelle. Die konkrete Installation richtet sich nach dem jeweiligen Video-Encoder und der PTZ-Einheit.

Wichtig

Überprüfen Sie, welches serielle Kommunikationsprotokoll vom jeweiligen Video-Encoder und der PTZ-Einheit unterstützt wird.

Unterstützte Modelle:

- EDC-141E
- EDC-142E
- EDC-143E
- EDC-144E

Andere Modelle werden möglicherweise unterstützt, dies wurde jedoch nicht durch Axis verifiziert.

Technische Informationen

STANDARDMÄSSIGE Funktionen für PTZ-Treiber:

Fahrer	Eneo-F2
Version	4.03

STANDARDMÄSSIGE serielle Konfiguration:

Portmode	RS485
Baudrate	9,600
Datenbits	8
Stopbits	1
Parität	Keine

STANDARDMÄSSIG unterstützte Funktionen in diesem PTZ-Treiber:

Hinweis

Andere PTZ-Modelle können über einen größeren oder kleineren Funktionsumfang verfügen.

Bewegung	Absolut	Relativ	Kontinuierlich
Schwenken	Nein	Ja	Ja
Neigung	Nein	Ja	Ja
Zoom	Nein	Ja	Ja
Fokus	Nein	Ja	Ja
Blende	Nein	Ja	Ja

Automatische Blende	Nein
Autofokus	Nein

IR-Sperrfilter	Nein
Gegenlicht	Nein
OSD-Menü	Nein

Ernitec

Diese Liste enthält die von diesem Treiber unterstützten Modelle. Die konkrete Installation richtet sich nach dem jeweiligen Video-Encoder und der PTZ-Einheit.

Wichtig

Überprüfen Sie, welches serielle Kommunikationsprotokoll vom jeweiligen Video-Encoder und der PTZ-Einheit unterstützt wird.

Unterstützte Modelle:

- Ernitec ICU-PTZ-S 51PA
- Ernitec Orion 361-23C
- Ernitec Orion/3-DN

Andere Modelle werden möglicherweise unterstützt, dies wurde jedoch nicht durch Axis verifiziert.

Technische Informationen

STANDARDMÄSSIGE Funktionen für PTZ-Treiber:

Fahrer	Ernitec
Version	4.02

STANDARDMÄSSIGE serielle Konfiguration:

Portmode	RS485
Baudrate	2,400
Datenbits	8
Stopbits	1
Parität	Keine

STANDARDMÄSSIG unterstützte Funktionen in diesem PTZ-Treiber:

Hinweis

Andere PTZ-Modelle können über einen größeren oder kleineren Funktionsumfang verfügen.

Bewegung	Absolut	Relativ	Kontinuierlich
Schwenken	Nein	Ja	Ja
Neigung	Nein	Ja	Ja
Zoom	Nein	Ja	Ja
Fokus	Nein	Ja	Ja
Blende	Nein	Ja	Ja

Automatische Blende	Ja
Autofokus	Ja
IR-Sperrfilter	Nein
Gegenlicht	Nein
OSD-Menü	Ja

Fieldeye

Diese Liste enthält die von diesem Treiber unterstützten Modelle. Die konkrete Installation richtet sich nach dem jeweiligen Video-Encoder und der PTZ-Einheit.

Wichtig

Überprüfen Sie, welches serielle Kommunikationsprotokoll vom jeweiligen Video-Encoder und der PTZ-Einheit unterstützt wird.

Unterstützte Modelle:

- FIELDEYE FC13U

Andere Modelle werden möglicherweise unterstützt, dies wurde jedoch nicht durch Axis verifiziert.

Technische Informationen

STANDARDMÄSSIGE Funktionen für PTZ-Treiber:

Fahrer	Fieldeye
Version	4.00

STANDARDMÄSSIGE serielle Konfiguration:

Portmode	RS485
Baudrate	9,600
Datenbits	8
Stopbits	1
Parität	Keine

STANDARDMÄSSIG unterstützte Funktionen in diesem PTZ-Treiber:

Hinweis

Andere PTZ-Modelle können über einen größeren oder kleineren Funktionsumfang verfügen.

Bewegung	Absolut	Relativ	Kontinuierlich
Schwenken	Nein	Ja	Ja
Neigung	Nein	Ja	Ja
Zoom	Nein	Ja	Ja
Fokus	Nein	Ja	Ja
Blende	Nein	Ja	Ja

Automatische Blende	Ja
Autofokus	Ja
IR-Sperrfilter	Ja
Gegenlicht	Ja
OSD-Menü	Nein

Forward Vision

Diese Liste enthält die von diesem Treiber unterstützten Modelle. Die konkrete Installation richtet sich nach dem jeweiligen Video-Encoder und der PTZ-Einheit.

Wichtig

Überprüfen Sie, welches serielle Kommunikationsprotokoll vom jeweiligen Video-Encoder und der PTZ-Einheit unterstützt wird.

Unterstützte Modelle:

- MIC1-400

Andere Modelle werden möglicherweise unterstützt, dies wurde jedoch nicht durch Axis verifiziert.

Technische Informationen

STANDARDMÄSSIGE Funktionen für PTZ-Treiber:

Fahrer	Forward Vision
Version	4.04

STANDARDMÄSSIGE serielle Konfiguration:

Portmode	RS485
Baudrate	9,600
Datenbits	8
Stopbits	1
Parität	Ungerade

STANDARDMÄSSIG unterstützte Funktionen in diesem PTZ-Treiber:

Hinweis

Andere PTZ-Modelle können über einen größeren oder kleineren Funktionsumfang verfügen.

Bewegung	Absolut	Relativ	Kontinuierlich
Schwenken	Ja	Ja	Ja
Neigung	Ja	Ja	Ja
Zoom	Ja	Ja	Ja
Fokus	Nein	Ja	Nein
Blende	Nein	Ja	Nein

Automatische Blende	Ja
Autofokus	Ja
IR-Sperrfilter	Nein
Gegenlicht	Nein
OSD-Menü	Nein

Geutebrück

Weitere Einzelheiten dazu finden Sie unter *KDec300, on page 36*.

JVC

Diese Liste enthält die von diesem Treiber unterstützten Modelle. Die konkrete Installation richtet sich nach dem jeweiligen Video-Encoder und der PTZ-Einheit.

Wichtig

Überprüfen Sie, welches serielle Kommunikationsprotokoll vom jeweiligen Video-Encoder und der PTZ-Einheit unterstützt wird.

- Unterstützte Modelle:
JVC TK-C676

Andere Modelle werden möglicherweise unterstützt, dies wurde jedoch nicht durch Axis verifiziert.

Technische Informationen

STANDARDMÄSSIGE Funktionen für PTZ-Treiber:

Fahrer	JVC
Version	4.07

STANDARDMÄSSIGE serielle Konfiguration:

Portmode	RS485
Baudrate	9,600
Datenbits	8
Stopbits	1
Parität	Gerade

STANDARDMÄSSIG unterstützte Funktionen in diesem PTZ-Treiber:

Hinweis

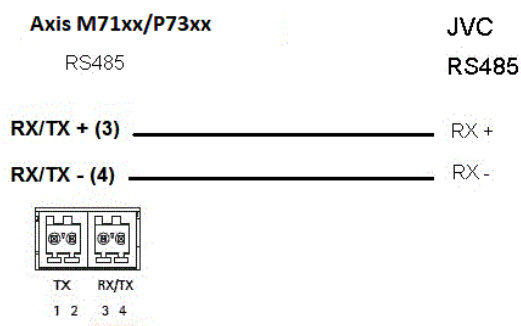
Andere PTZ-Modelle können über einen größeren oder kleineren Funktionsumfang verfügen.

Bewegung	Absolut	Relativ	Kontinuierlich
Schwenken	Nein	Ja	Ja
Neigung	Nein	Ja	Ja
Zoom	Nein	Ja	Ja

Bewegung	Absolut	Relativ	Kontinuierlich
Fokus	Nein	Ja	Ja
Blende	Nein	Ja	Ja

Automatische Blende	Ja
Autofokus	Ja
IR-Sperrfilter	Nein
Gegenlicht	Ja
OSD-Menü	Ja

Beispiel für Verbindung



Kalatel

Diese Liste enthält die von diesem Treiber unterstützten Modelle. Die konkrete Installation richtet sich nach dem jeweiligen Video-Encoder und der PTZ-Einheit.

Wichtig

Überprüfen Sie, welches serielle Kommunikationsprotokoll vom jeweiligen Video-Encoder und der PTZ-Einheit unterstützt wird.

Unterstützte Modelle:

- Kalatel KTD-312 (Rechnerschnittstelle/Data Merger)

Andere Modelle werden möglicherweise unterstützt, dies wurde jedoch nicht durch Axis verifiziert.

Technische Informationen

STANDARDMÄSSIGE Funktionen für PTZ-Treiber:

Fahrer	Kalatel
Version	4.05

STANDARDMÄSSIGE serielle Konfiguration:

Portmode	RS422
Baudrate	9,600
Datenbits	8

Stopbits	1
Parität	Keine

STANDARDMÄSSIG unterstützte Funktionen in diesem PTZ-Treiber:

Hinweis

Andere PTZ-Modelle können über einen größeren oder kleineren Funktionsumfang verfügen.

Bewegung	Absolut	Relativ	Kontinuierlich
Schwenken	Nein	Ja	Ja
Neigung	Nein	Ja	Ja
Zoom	Nein	Ja	Ja
Fokus	Nein	Ja	Ja
Blende	Nein	Ja	Ja

Automatische Blende	Nein
Autofokus	Ja
IR-Sperrfilter	Nein
Gegenlicht	Nein
OSD-Menü	Ja

Kalatel Digiplex

Diese Liste enthält die von diesem Treiber unterstützten Modelle. Die konkrete Installation richtet sich nach dem jeweiligen Video-Encoder und der PTZ-Einheit.

Wichtig

Überprüfen Sie, welches serielle Kommunikationsprotokoll vom jeweiligen Video-Encoder und der PTZ-Einheit unterstützt wird.

Unterstützte Modelle:

- Kalatel KTD-312 (Rechnerschnittstelle/Data Merger)
- Cyberdome Ver. 1.0
- Cyberdome Ver. 1.2
- Cyberdome Ver. 2.0

Andere Modelle werden möglicherweise unterstützt, dies wurde jedoch nicht durch Axis verifiziert.

KDec300

Diese Liste enthält die von diesem Treiber unterstützten Modelle. Die konkrete Installation richtet sich nach dem jeweiligen Video-Encoder und der PTZ-Einheit.

Wichtig

Überprüfen Sie, welches serielle Kommunikationsprotokoll vom jeweiligen Video-Encoder und der PTZ-Einheit unterstützt wird.

Unterstützte Modelle:

- Geutebrück KDec300 (Argus-Kopf)

Andere Modelle werden möglicherweise unterstützt, dies wurde jedoch nicht durch Axis verifiziert.

Lilin

Diese Liste enthält die von diesem Treiber unterstützten Modelle. Die konkrete Installation richtet sich nach dem jeweiligen Video-Encoder und der PTZ-Einheit.

Wichtig

Überprüfen Sie, welches serielle Kommunikationsprotokoll vom jeweiligen Video-Encoder und der PTZ-Einheit unterstützt wird.

Unterstützte Modelle:

- Lilin PIH-717
- Lilin PIH-7000

Andere Modelle werden möglicherweise unterstützt, dies wurde jedoch nicht durch Axis verifiziert.

Technische Informationen

STANDARDMÄSSIGE Funktionen für PTZ-Treiber:

Fahrer	Lilin
Version	4.03

STANDARDMÄSSIGE serielle Konfiguration:

Portmode	RS485
Baudrate	9,600
Datenbits	8
Stopbits	1
Parität	Keine

STANDARDMÄSSIG unterstützte Funktionen in diesem PTZ-Treiber:

Hinweis

Andere PTZ-Modelle können über einen größeren oder kleineren Funktionsumfang verfügen.

Bewegung	Absolut	Relativ	Kontinuierlich
Schwenken	Nein	Ja	Ja
Neigung	Nein	Ja	Ja
Zoom	Nein	Ja	Ja
Fokus	Nein	Ja	Ja
Blende	Nein	Ja	Nein

Automatische Blende	Ja
Autofokus	Ja
IR-Sperrfilter	Nein
Gegenlicht	Nein
OSD-Menü	Nein

OpenEye

Diese Liste enthält die von diesem Treiber unterstützten Modelle. Die konkrete Installation richtet sich nach dem jeweiligen Video-Encoder und der PTZ-Einheit.

Wichtig

Überprüfen Sie, welches serielle Kommunikationsprotokoll vom jeweiligen Video-Encoder und der PTZ-Einheit unterstützt wird.

Unterstützte Modelle:

- OpenEye CM-510
- OpenEye CM-525

Andere Modelle werden möglicherweise unterstützt, dies wurde jedoch nicht durch Axis verifiziert.

Panasonic

Diese Liste enthält die von diesem Treiber unterstützten Modelle. Die konkrete Installation richtet sich nach dem jeweiligen Video-Encoder und der PTZ-Einheit.

Wichtig

Überprüfen Sie, welches serielle Kommunikationsprotokoll vom jeweiligen Video-Encoder und der PTZ-Einheit unterstützt wird.

Unterstützte Modelle:

- Panasonic WV-CS850/CS854
- Panasonic WV-CS850A/CS854A

Andere Modelle werden möglicherweise unterstützt, dies wurde jedoch nicht durch Axis verifiziert.

Panasonic WV-860/860A (von Drittanbieter geprüft).

Technische Informationen

STANDARDMÄSSIGE Funktionen für PTZ-Treiber:

Fahrer	Panasonic
Version	4.02

STANDARDMÄSSIGE serielle Konfiguration:

Portmode	RS485
Baudrate	19,200
Datenbits	8
Stopbits	1
Parität	Keine

STANDARDMÄSSIG unterstützte Funktionen in diesem PTZ-Treiber:

Hinweis

Andere PTZ-Modelle können über einen größeren oder kleineren Funktionsumfang verfügen.

Bewegung	Absolut	Relativ	Kontinuierlich
Schwenken	Nein	Ja	Ja
Neigung	Nein	Ja	Ja

Bewegung	Absolut	Relativ	Kontinuierlich
Zoom	Nein	Ja	Ja
Fokus	Nein	Ja	Ja
Blende	Nein	Ja	Nein

Automatische Blende	Ja
Autofokus	Ja
IR-Sperrfilter	Ja
Gegenlicht	Nein
OSD-Menü	Ja

Beispiel für Verbindung



Pelco

Diese Liste enthält die von diesem Treiber unterstützten Modelle. Die konkrete Installation richtet sich nach Ihrem Axis Gerät und der PTZ-Einheit.

Wichtig

Überprüfen Sie, welches serielle Kommunikationsprotokoll von Ihrem Axis Gerät und der PTZ-Einheit unterstützt wird.

Unterstützte Modelle:

- Pelco DD5-C
- Pelco Esprit ES30C/ES31C
- Pelco LRD41C21
- Pelco LRD41C22
- Pelco Spectra III
- Pelco Spectra IV
- Pelco Spectra Mini
- Videotec DTRX3/PTH310P
- Videotec ULISSE
- PTK AMB
- YP3040

Andere Modelle werden möglicherweise unterstützt, dies wurde jedoch nicht durch Axis verifiziert.

Technische Informationen

STANDARDMÄSSIGE Funktionen für PTZ-Treiber:

Fahrer	Pelco
Version	4.17

STANDARDMÄSSIGE serielle Konfiguration:

Portmode	RS485
Baudrate	2,400
Datenbits	8
Stopbits	1
Parität	Keine

STANDARDMÄSSIG unterstützte Funktionen in diesem PTZ-Treiber:

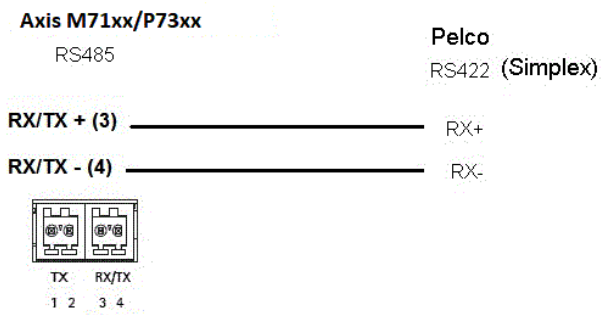
Hinweis

Andere PTZ-Geräte können über einen größeren oder kleineren Funktionsumfang verfügen.

Bewegung	Absolut	Relativ	Kontinuierlich
Schwenken	Nein	Ja	Ja
Neigung	Nein	Ja	Ja
Zoom	Nein	Ja	Ja
Fokus	Nein	Ja	Ja
Blende	Nein	Ja	Ja

Automatische Blende	Ja
Autofokus	Ja
IR-Sperrfilter	Nein
Gegenlicht	Ja
OSD-Menü	Ja

Beispiel für Verbindung



Philips

Diese Liste enthält die von diesem Treiber unterstützten Modelle. Die konkrete Installation richtet sich nach dem jeweiligen Video-Encoder und der PTZ-Einheit.

Wichtig

Überprüfen Sie, welches serielle Kommunikationsprotokoll vom jeweiligen Video-Encoder und der PTZ-Einheit unterstützt wird.

Unterstützte Modelle:

- Bosch/Philips Autodome G3A
- Bosch Autodome VG4
- Bosch MIC 400
- Bosch MIC 500

Andere Modelle werden möglicherweise unterstützt, dies wurde jedoch nicht durch Axis verifiziert.

Technische Informationen

STANDARDMÄSSIGE Funktionen für PTZ-Treiber:

Fahrer	Philips
Version	4.06

STANDARDMÄSSIGE serielle Konfiguration:

Portmode	RS485
Baudrate	19,200
Datenbits	8
Stopbits	1
Parität	Keine

STANDARDMÄSSIG unterstützte Funktionen in diesem PTZ-Treiber:

Hinweis

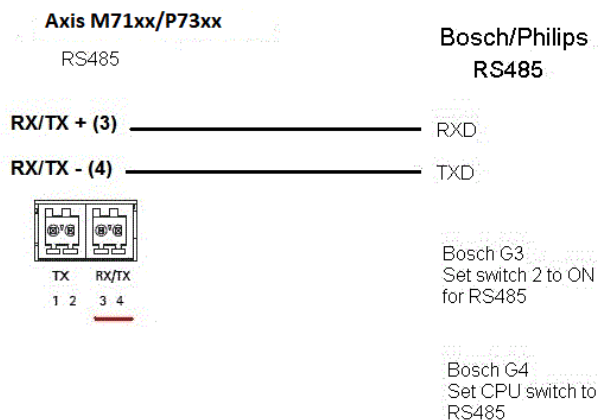
Andere PTZ-Modelle können über einen größeren oder kleineren Funktionsumfang verfügen.

Bewegung	Absolut	Relativ	Kontinuierlich
Schwenken	Nein	Ja	Ja
Neigung	Nein	Ja	Ja
Zoom	Nein	Ja	Ja
Fokus	Nein	Ja	Ja
Blende	Nein	Ja	Ja

Automatische Blende	Ja
Autofokus	Ja
IR-Sperrfilter	Nein

Gegenlicht	Ja
OSD-Menü	Ja

Beispiel für Verbindung



Samsung

Diese Liste enthält die von diesem Treiber unterstützten Modelle. Die konkrete Installation richtet sich nach dem jeweiligen Video-Encoder und der PTZ-Einheit.

Wichtig

Überprüfen Sie, welches serielle Kommunikationsprotokoll vom jeweiligen Video-Encoder und der PTZ-Einheit unterstützt wird.

Unterstützte Modelle:

- Samsung SCC-643
- Samsung SCP-2120

Andere Modelle werden möglicherweise unterstützt, dies wurde jedoch nicht durch Axis verifiziert.

Technische Informationen

STANDARDMÄSSIGE Funktionen für PTZ-Treiber:

Fahrer	Samsung
Version	4.02

STANDARDMÄSSIGE serielle Konfiguration:

Portmode	RS485
Baudrate	38,400
Datenbits	8
Stopbits	1
Parität	Keine

STANDARDMÄSSIG unterstützte Funktionen in diesem PTZ-Treiber:

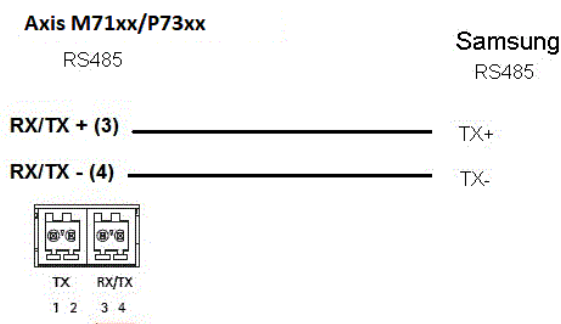
Hinweis

Andere PTZ-Modelle können über einen größeren oder kleineren Funktionsumfang verfügen.

Bewegung	Absolut	Relativ	Kontinuierlich
Schwenken	Nein	Ja	Ja
Neigung	Nein	Ja	Ja
Zoom	Nein	Ja	Ja
Fokus	Nein	Ja	Ja
Blende	Nein	Ja	Ja

Automatische Blende	Nein
Autofokus	Ja
IR-Sperrfilter	Nein
Gegenlicht	Nein
OSD-Menü	Ja

Beispiel für Verbindung



Sensormatic

Diese Liste enthält die von diesem Treiber unterstützten Modelle. Die konkrete Installation richtet sich nach dem jeweiligen Video-Encoder und der PTZ-Einheit.

Wichtig

Überprüfen Sie, welches serielle Kommunikationsprotokoll vom jeweiligen Video-Encoder und der PTZ-Einheit unterstützt wird.

Unterstützte Modelle:

- Sensormatic Ultra I
- Sensormatic Ultra II
- Sensormatic Ultra III
- Sensormatic Ultra V
- Sensormatic Ultra VII

Andere Modelle werden möglicherweise unterstützt, dies wurde jedoch nicht durch Axis verifiziert.

Technische Informationen

STANDARDMÄSSIGE Funktionen für PTZ-Treiber:

Fahrer	Sensormatic
Version	4.09

STANDARDMÄSSIGE serielle Konfiguration:

Portmode	RS485
Baudrate	4,800
Datenbits	8
Stopbits	1
Parität	Keine

STANDARDMÄSSIG unterstützte Funktionen in diesem PTZ-Treiber:

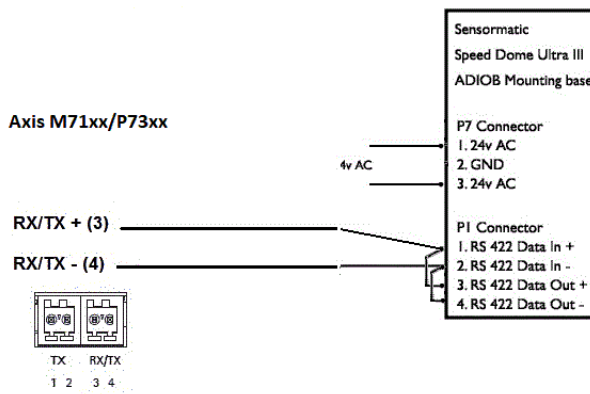
Hinweis

Andere PTZ-Modelle können über einen größeren oder kleineren Funktionsumfang verfügen.

Bewegung	Absolut	Relativ	Kontinuierlich
Schwenken	Nein	Ja	Ja
Neigung	Nein	Ja	Ja
Zoom	Nein	Ja	Ja
Fokus	Nein	Ja	Ja
Blende	Nein	Ja	Ja

Automatische Blende	Ja
Autofokus	Ja
IR-Sperrfilter	Nein
Gegenlicht	Nein
OSD-Menü	Ja

Beispiel für Verbindung



Siemens

Diese Liste enthält die von diesem Treiber unterstützten Modelle. Die konkrete Installation richtet sich nach dem jeweiligen Video-Encoder und der PTZ-Einheit.

Wichtig

Überprüfen Sie, welches serielle Kommunikationsprotokoll vom jeweiligen Video-Encoder und der PTZ-Einheit unterstützt wird.

Unterstützte Modelle:

- Siemens CCDA1435-DNX

Andere Modelle werden möglicherweise unterstützt, dies wurde jedoch nicht durch Axis verifiziert.

Technische Informationen

STANDARDMÄSSIGE Funktionen für PTZ-Treiber:

Fahrer	Siemens
Version	1.00

STANDARDMÄSSIGE serielle Konfiguration:

Duplex-Übertragung	Simplex oder Halbduplex
Portmode	RS485
Baudrate	9,600
Datenbits	8
Stopbits	1
Parität	Keine

STANDARDMÄSSIG unterstützte Funktionen in diesem PTZ-Treiber:

Hinweis

Andere PTZ-Modelle können über einen größeren oder kleineren Funktionsumfang verfügen.

Bewegung	Absolut	Relativ	Kontinuierlich
Schwenken	Nein	Ja	Ja
Neigung	Nein	Ja	Ja
Zoom	Nein	Ja	Ja
Fokus	Nein	Ja	Ja
Blende	Nein	Ja	Ja

Automatische Blende	Ja
Autofokus	Ja
IR-Sperrfilter	Nein
Gegenlicht	Nein
OSD-Menü	Ja

Smartscan

Weitere Einzelheiten dazu finden Sie unter *Ultrak, on page 47*.

Teb

Diese Liste enthält die von diesem Treiber unterstützten Modelle. Die konkrete Installation richtet sich nach dem jeweiligen Video-Encoder und der PTZ-Einheit.

Wichtig

Überprüfen Sie, welches serielle Kommunikationsprotokoll vom jeweiligen Video-Encoder und der PTZ-Einheit unterstützt wird.

Unterstützte Modelle:

- Teb TUB

Andere Modelle werden möglicherweise unterstützt, dies wurde jedoch nicht durch Axis verifiziert.

Technische Informationen

STANDARDMÄSSIGE Funktionen für PTZ-Treiber:

Fahrer	Teb
Version	4.00

STANDARDMÄSSIGE serielle Konfiguration:

Portmode	RS422
Baudrate	9,600
Datenbits	8
Stopbits	1
Parität	Keine

STANDARDMÄSSIG unterstützte Funktionen in diesem PTZ-Treiber:

Hinweis

Andere PTZ-Modelle können über einen größeren oder kleineren Funktionsumfang verfügen.

Bewegung	Absolut	Relativ	Kontinuierlich
Schwenken	Nein	Ja	Ja
Neigung	Nein	Ja	Ja
Zoom	Nein	Ja	Ja
Fokus	Nein	Ja	Ja
Blende	Nein	Ja	Nein

Automatische Blende	Ja
Autofokus	Ja
IR-Sperrfilter	Nein
Gegenlicht	Nein
OSD-Menü	Ja

Ultrak

Diese Liste enthält die von diesem Treiber unterstützten Modelle. Die konkrete Installation richtet sich nach dem jeweiligen Video-Encoder und der PTZ-Einheit.

Wichtig

Überprüfen Sie, welches serielle Kommunikationsprotokoll vom jeweiligen Video-Encoder und der PTZ-Einheit unterstützt wird.

Unterstützte Modelle:

- Ultrak UltraDome KD6
- Ultrak UltraDome KD6i

Andere Modelle werden möglicherweise unterstützt, dies wurde jedoch nicht durch Axis verifiziert.

Technische Informationen

STANDARDMÄSSIGE Funktionen für PTZ-Treiber:

Fahrer	Ultrak
Version	4.04

STANDARDMÄSSIGE serielle Konfiguration:

Portmode	RS485
Baudrate	9,600
Datenbits	8
Stopbits	1
Parität	Gerade

STANDARDMÄSSIG unterstützte Funktionen in diesem PTZ-Treiber:

Hinweis

Andere PTZ-Modelle können über einen größeren oder kleineren Funktionsumfang verfügen.

Bewegung	Absolut	Relativ	Kontinuierlich
Schwenken	Ja	Ja	Ja
Neigung	Ja	Ja	Ja
Zoom	Ja	Ja	Ja
Fokus	Nein	Nein	Nein
Blende	Nein	Nein	Nein

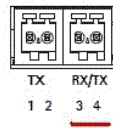
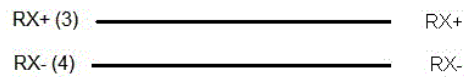
Automatische Blende	Ja
Autofokus	Ja
IR-Sperrfilter	Ja
Gegenlicht	Ja
OSD-Menü	Nein

Beispiel für Verbindung

Axis M71xx/P73xx

RS485

UltraDome
KD6/KD6i



Make sure that the jumpers on the Top Plate are set to 2-wire operation (jumpers W3 and W4 to position 1 and 2).

VCC

Diese Liste enthält die von diesem Treiber unterstützten Modelle. Die konkrete Installation richtet sich nach dem jeweiligen Video-Encoder und der PTZ-Einheit.

Wichtig

Überprüfen Sie, welches serielle Kommunikationsprotokoll vom jeweiligen Video-Encoder und der PTZ-Einheit unterstützt wird.

Unterstützte Modelle:

- Canon VC-C4
- Canon VC-C4R
- Canon VC-C50i
- Canon VC-C50iR
- Canon NU-700N
- Canon NU-700P
- Canon NU-701N
- Canon NU-701P
- Canon BU-45H
- Canon BU-50H

Andere Modelle werden möglicherweise unterstützt, dies wurde jedoch nicht durch Axis verifiziert.

VCL

Diese Liste enthält die von diesem Treiber unterstützten Modelle. Die konkrete Installation richtet sich nach dem jeweiligen Video-Encoder und der PTZ-Einheit.

Wichtig

Überprüfen Sie, welches serielle Kommunikationsprotokoll vom jeweiligen Video-Encoder und der PTZ-Einheit unterstützt wird.

Unterstützte Modelle:

- Vcl Orbiter MicroSphere
- Vcl Orbiter Gold

Andere Modelle werden möglicherweise unterstützt, dies wurde jedoch nicht durch Axis verifiziert.

Technische Informationen

STANDARDMÄSSIGE Funktionen für PTZ-Treiber:

Fahrer	Vcl_rel
Version	4.04

STANDARDMÄSSIGE serielle Konfiguration:

Portmode	RS485
Baudrate	9,600
Datenbits	8
Stopbits	2
Parität	Keine

STANDARDMÄSSIG unterstützte Funktionen in diesem PTZ-Treiber:

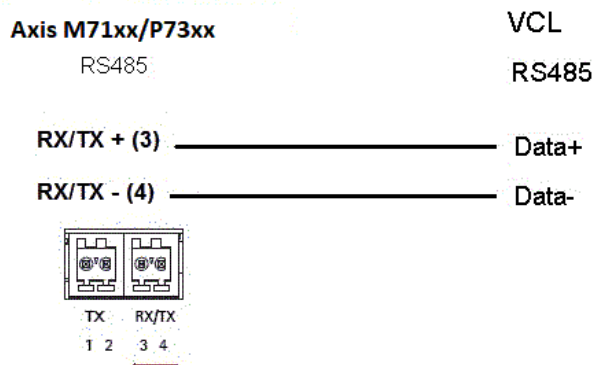
Hinweis

Andere PTZ-Modelle können über einen größeren oder kleineren Funktionsumfang verfügen.

Bewegung	Absolut	Relativ	Kontinuierlich
Schwenken	Nein	Ja	Ja
Neigung	Nein	Ja	Ja
Zoom	Nein	Ja	Ja
Fokus	Nein	Ja	Ja
Blende	Nein	Ja	Ja

Automatische Blende	Ja
Autofokus	Ja
IR-Sperrfilter	Nein
Gegenlicht	Nein
OSD-Menü	Nein

Beispiel für Verbindung



Vicon

Diese Liste enthält die von diesem Treiber unterstützten Modelle. Die konkrete Installation richtet sich nach dem jeweiligen Video-Encoder und der PTZ-Einheit.

Wichtig

Überprüfen Sie, welches serielle Kommunikationsprotokoll vom jeweiligen Video-Encoder und der PTZ-Einheit unterstützt wird.

Unterstützte Modelle:

- Vicon SVFT-W23

Andere Modelle werden möglicherweise unterstützt, dies wurde jedoch nicht durch Axis verifiziert.

Technische Informationen

STANDARDMÄSSIGE Funktionen für PTZ-Treiber:

Fahrer	Vicon
Version	4.05

STANDARDMÄSSIGE serielle Konfiguration:

Portmode	RS485
Baudrate	19,200
Datenbits	8
Stopbits	1
Parität	Keine

STANDARDMÄSSIG unterstützte Funktionen in diesem PTZ-Treiber:

Hinweis

Andere PTZ-Modelle können über einen größeren oder kleineren Funktionsumfang verfügen.

Bewegung	Absolut	Relativ	Kontinuierlich
Schwenken	Nein	Ja	Ja
Neigung	Nein	Ja	Ja
Zoom	Nein	Ja	Ja
Fokus	Nein	Ja	Ja
Blende	Nein	Nein	Nein

Automatische Blende	Nein
Autofokus	Nein
IR-Sperrfilter	Nein
Gegenlicht	Nein
OSD-Menü	Ja

Videmech

Diese Liste enthält die von diesem Treiber unterstützten Modelle. Die konkrete Installation richtet sich nach dem jeweiligen Video-Encoder und der PTZ-Einheit.

Wichtig

Überprüfen Sie, welches serielle Kommunikationsprotokoll vom jeweiligen Video-Encoder und der PTZ-Einheit unterstützt wird.

Unterstützte Modelle:

- Videmech 682

- Videmech 555RX

Andere Modelle werden möglicherweise unterstützt, dies wurde jedoch nicht durch Axis verifiziert.

Technische Informationen

STANDARDMÄSSIGE Funktionen für PTZ-Treiber:

Fahrer	Videmech
Version	4.06

STANDARDMÄSSIGE serielle Konfiguration:

Portmode	RS485
Baudrate	9,600
Datenbits	8
Stopbits	1
Parität	Ungerade

STANDARDMÄSSIG unterstützte Funktionen in diesem PTZ-Treiber:

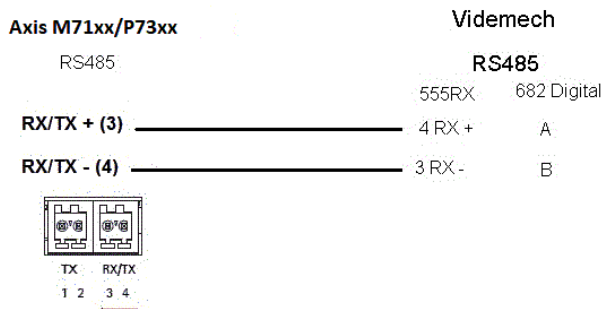
Hinweis

Andere PTZ-Modelle können über einen größeren oder kleineren Funktionsumfang verfügen.

Bewegung	Absolut	Relativ	Kontinuierlich
Schwenken	Ja	Ja	Ja
Neigung	Ja	Ja	Ja
Zoom	Ja	Ja	Ja
Fokus	Ja	Ja	Ja
Blende	Nein	Nein	Nein

Automatische Blende	Nein
Autofokus	Nein
IR-Sperrfilter	Nein
Gegenlicht	Nein
OSD-Menü	Nein

Beispiel für Verbindung



Videotec

Diese Liste enthält die von diesem Treiber unterstützten Modelle. Die konkrete Installation richtet sich nach dem jeweiligen Video-Encoder und der PTZ-Einheit.

Wichtig

Überprüfen Sie, welches serielle Kommunikationsprotokoll vom jeweiligen Video-Encoder und der PTZ-Einheit unterstützt wird.

Unterstützte Modelle:

- Videotec DTMRX2

Andere Modelle werden möglicherweise unterstützt, dies wurde jedoch nicht durch Axis verifiziert.

Videotec Macro

Diese Liste enthält die von diesem Treiber unterstützten Modelle. Die konkrete Installation richtet sich nach dem jeweiligen Video-Encoder und der PTZ-Einheit.

Wichtig

- Überprüfen Sie, welches serielle Kommunikationsprotokoll vom jeweiligen Video-Encoder und der PTZ-Einheit unterstützt wird.
- Die PTZ-Einheit muss das Videotec Macro PTZ-Datenprotokoll unterstützen.

Unterstützte Modelle:

- Videotec ULISSE

Andere Modelle werden möglicherweise unterstützt, dies wurde jedoch nicht durch Axis verifiziert.

Technische Informationen

STANDARDMÄSSIGE Funktionen für PTZ-Treiber:

Fahrer	Videotec Macro
Version	1.22

STANDARDMÄSSIGE serielle Konfiguration:

Duplex-Übertragung	Halbduplex
Portmode	RS485
Baudrate	38,400
Datenbits	8
Stopbits	1
Parität	Keine

STANDARDMÄSSIG unterstützte Funktionen in diesem PTZ-Treiber:

Hinweis

Andere PTZ-Modelle können über einen größeren oder kleineren Funktionsumfang verfügen.

Bewegung	Absolut	Relativ	Kontinuierlich
Schwenken	Ja	Ja	Ja
Neigung	Ja	Ja	Ja
Zoom	Nein	Nein	Nein

Bewegung	Absolut	Relativ	Kontinuierlich
Fokus	Nein	Nein	Nein
Blende	Nein	Nein	Nein

Automatische Blende	Nein
Autofokus	Nein
IR-Sperrfilter	Nein
Gegenlicht	Nein
OSD-Menü	Nein

Visca

Diese Liste enthält die von diesem Treiber unterstützten Modelle. Die konkrete Installation richtet sich nach Ihrem Axis Gerät und der PTZ-Einheit.

Wichtig

Überprüfen Sie, welches serielle Kommunikationsprotokoll von Ihrem Axis Gerät und der PTZ-Einheit unterstützt wird.

Unterstützte Modelle mit 4-drahtiger RS-422-Schnittstelle:

- Sony EVI-D70/D70P
- WISKA DCP-27 (PT-Kopf)

Unterstützte Modelle mit RS-232-Schnittstelle (erfordert möglicherweise einen externen Schnittstellenkonverter von RS-422 4-Draht auf RS-232):

- Axis EVI-D30/D31
- Sony EVI-G20/G21
- Sony EVI-D30/D31
- Sony EVI-D100/D100P
- Sony EVI-D70/D70P

Andere Modelle werden möglicherweise unterstützt, dies wurde jedoch nicht durch Axis verifiziert.

Technische Informationen

STANDARDMÄSSIGE Funktionen für PTZ-Treiber:

Fahrer	Visca/EVI
Version	4.11

STANDARDMÄSSIGE serielle Konfiguration:

Portmode	RS422
Baudrate	9,600
Datenbits	8
Stopbits	1
Parität	Keine

STANDARDMÄSSIG unterstützte Funktionen in diesem PTZ-Treiber:

Hinweis

Andere PTZ-Geräte können über einen größeren oder kleineren Funktionsumfang verfügen.

Bewegung	Absolut	Relativ	Kontinuierlich
Schwenken	Ja	Ja	Ja
Neigung	Ja	Ja	Ja
Zoom	Ja	Ja	Ja
Fokus	Ja	Ja	Ja
Blende	Ja	Ja	Nein

Automatische Blende	Ja
Autofokus	Ja
IR-Sperrfilter	Ja
Gegenlicht	Ja
OSD-Menü	Nein

T10156402_de

2026-02 (M17.2)

© 2021 – 2026 Axis Communications AB