

AXIS M31 Network Camera Series

AXIS M3104-L Network Camera

AXIS M3104-LVE Network Camera

AXIS M3105-L Network Camera

AXIS M3105-LVE Network Camera

AXIS M3106-L Network Camera

AXIS M3106-LVE Network Camera

AXIS M31 Network Camera Series

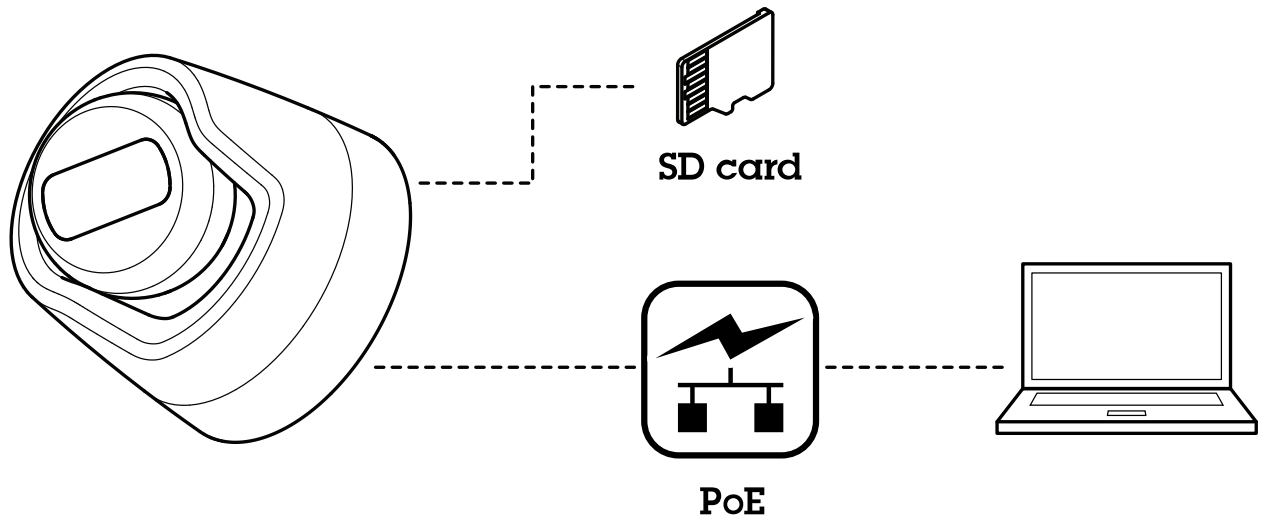
Spis treści

Informacje o rozwiązaniu	3
Informacje ogólne o produkcie	4
Wyszukiwanie urządzenia w sieci	5
Obsługiwane przeglądarki	5
Dostęp do urządzenia	6
Ustawianie nowego hasła do konta root	6
Bezpieczne hasła	6
Ustawienia dodatkowe	7
Wygląd strony internetowej	7
Jakość obrazu	9
Maski prywatności	13
Nakładki	13
Obrót, pochylenie i zbliżenie (PTZ)	14
Strumieniowanie i pamięć masowa	15
Zdarzenia	18
Zastosowania	19
Rozwiązywanie problemów	21
Przywróć domyślne ustawienia fabryczne	21
Opcje oprogramowania sprzętowego	21
Sprawdzenie bieżącej wersji oprogramowania sprzętowego	21
Aktualizacja oprogramowania sprzętowego	22
Problemy techniczne, wskazówki i rozwiązania	22
Kwestie wydajności	24
Specyfikacje	25
Wskaźniki LED	25
Gniazdo karty SD	25
Przyciski	25
Złącza	25

AXIS M31 Network Camera Series

Informacje o rozwiązaniu

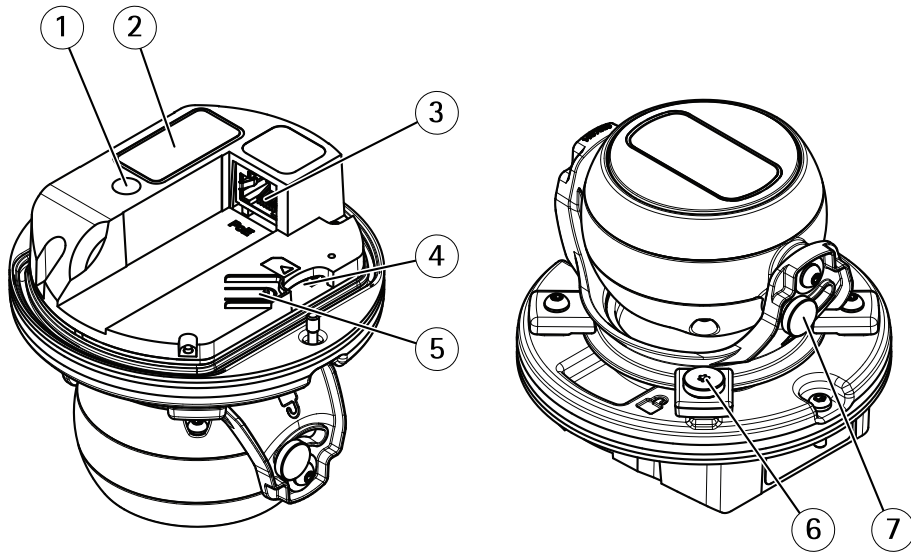
Informacje o rozwiązaniu



AXIS M31 Network Camera Series

Informacje ogólne o produkcie

Informacje ogólne o produkcie



- 1 Wskaźnik LED stanu
- 2 Numer części (P/N) i numer seryjny (S/N)
- 3 Złącze sieciowe (PoE)
- 4 Gniazdo karty SD
- 5 Przycisk Control
- 6 Śruba blokująca panoramowanie
- 7 Śruba blokująca pochylenie

AXIS M31 Network Camera Series

Wyszukiwanie urządzenia w sieci

Wyszukiwanie urządzenia w sieci

Aby znaleźć urządzenia Axis w sieci i przydzielić im adresy IP w systemie Windows®, użyj narzędzia AXIS IP Utility lub AXIS Device Manager. Obie aplikacje są darmowe i można je pobrać ze strony axis.com/support.

Więcej informacji dotyczących wykrywania i przypisywania adresów IP znajduje się w dokumencie *Jak przypisać adres IP i uzyskać dostęp do urządzenia* na stronie urządzenia w witrynie axis.com.

Obsługiwane przeglądarki

Urządzenie obsługuje następujące przeglądarki:

	Chrome™	Firefox®	Edge®	Safari®
Windows®	zalecane	x	x	
OS X®	zalecane			x
Inne systemy operacyjne	x	x		

Więcej informacji na temat zalecanych przeglądarek znajduje się na stronie axis.com/browser-support.

AXIS M31 Network Camera Series

Dostęp do urządzenia

Dostęp do urządzenia

1. Otwórz przeglądarkę i wprowadź adres IP lub nazwę hosta urządzenia Axis.

Na komputerze Mac (OS X) otwórz przeglądarkę Safari, kliknij Bonjour i wybierz urządzenie z listy rozwijanej. Aby dodać Bonjour do zakładek przeglądarki, przejdź do menu **Safari > Preferences (Preferencje)**.

Jeśli nie znasz adresu IP, użyj narzędzia AXIS IP Utility lub AXIS Device Manager, aby zlokalizować urządzenie w sieci.

2. Wprowadź nazwę użytkownika oraz hasło. Jeżeli uzyskujesz dostęp do urządzenia po raz pierwszy, musisz ustawić hasło root. Patrz *Ustawianie nowego hasła do konta root na stronie 6*.
3. W przeglądarce zostanie otwarta strona podglądu na żywo urządzenia.

Ustawianie nowego hasła do konta root

Ważne

Domyślna nazwa użytkownika dla administratora to root. W przypadku utraty hasła użytkownika root należy zresetować urządzenie do domyślnych ustawień fabrycznych.

1. Wprowadź hasło. Postępuj zgodnie z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa haseł. Patrz *Bezpieczne hasła na stronie 6*.
2. Wprowadź ponownie hasło, aby sprawdzić, czy jest ono poprawnie zapisane.
3. Kliknij przycisk **Create login (Utwórz login)**. Hasło zostanie skonfigurowane.

Bezpieczne hasła

Ważne

Urządzenia Axis wysyłają wstępnie ustawione hasło przez sieć jako zwykły tekst. Aby chronić urządzenie po pierwszym zalogowaniu, skonfiguruj bezpieczne i szyfrowane połączenie HTTPS, a następnie zmień hasło.

Hasło urządzenia stanowi podstawową ochronę danych i usług. Urządzenia Axis nie narzucają zasad haseł, ponieważ mogą być one używane w różnych typach instalacji.

Aby chronić dane, zalecamy:

- Używanie haseł o długości co najmniej ośmiu znaków, najlepiej utworzonych automatycznym generatorem haseł.
- Nieujawnianie haseł.
- Regularną zmianę haseł co najmniej raz na rok.

AXIS M31 Network Camera Series

Ustawienia dodatkowe

Ustawienia dodatkowe

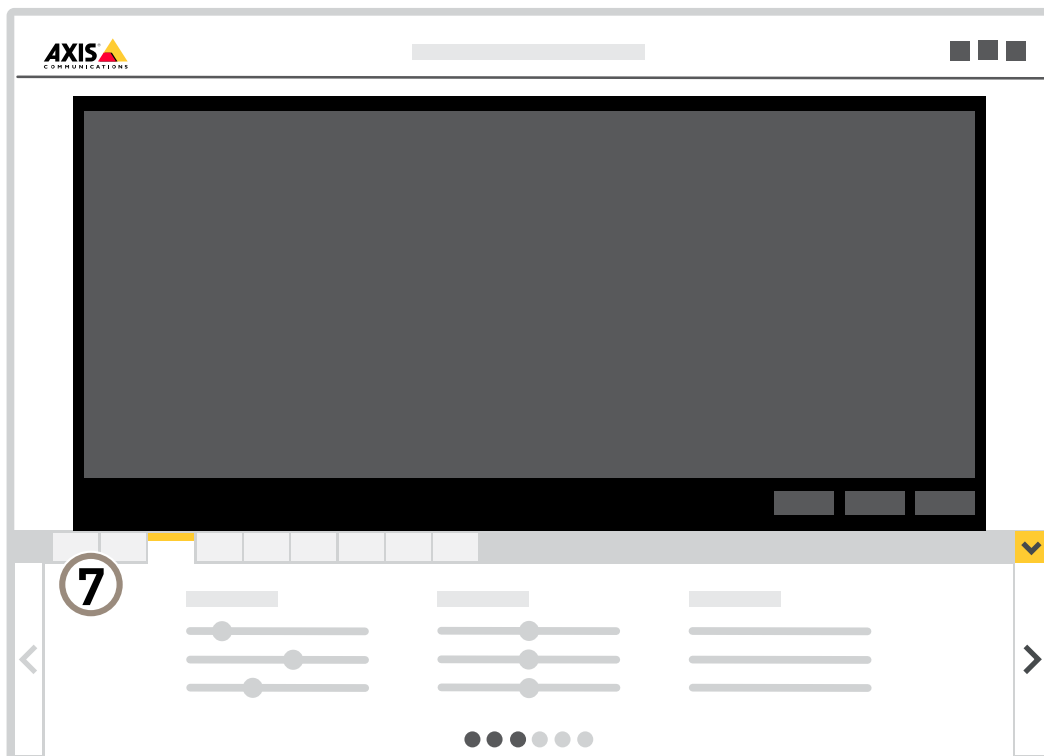
Wygląd strony internetowej



- 1 Pasek sterowania podglądem na żywo
- 2 Podgląd na żywo
- 3 Nazwa produktu
- 4 Informacje o użytkownikach, motywy kolorów i pomoc
- 5 Pasek sterowania obrazem wideo
- 6 Przełączanie ustawień

AXIS M31 Network Camera Series

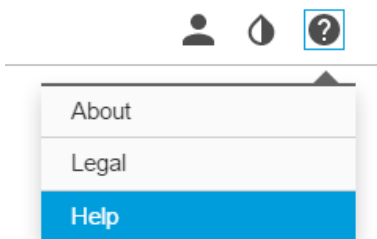
Ustawienia dodatkowe



7 Karty ustawień

Potrzebujesz więcej pomocy?

Dostęp do wbudowanej pomocy można uzyskać z poziomu strony WWW urządzenia. Pomoc zawiera bardziej szczegółowe informacje na temat funkcji urządzenia i ich ustawień.



AXIS M31 Network Camera Series

Ustawienia dodatkowe

Jakość obrazu

Wybór trybu ekspozycji

Kamera ma różne opcje trybów ekspozycji, które dostosowują aperturę, czas otwarcia migawki oraz wzmocnienie, przez co zwiększają jakość obrazu w określonych scenach. Przejdź do menu **Settings > Image > Exposure (Ustawienia > Obraz > Ekspozycja)** i wybierz tryb ekspozycji:

- W przypadku większości przypadków użycia należy wybrać opcję **Automatic (Automatyczna)**.
- W przypadku środowisk z niektórymi rodzajami sztucznego oświetlenia, na przykład jarzeniowego, wybierz opcję **Flicker-free (Bez migotania)**.

Wybierz taką samą częstotliwość, jaką ma linia zasilania.

- W przypadku środowisk z niektórymi rodzajami sztucznego oświetlenia i jasnym oświetleniem, na przykład na zewnątrz pomieszczeń z oświetleniem jarzeniowym w nocy i światłem słonecznym w dzień, wybierz opcję **Flicker-reduced (Zmniejszone migotanie)**.

Wybierz taką samą częstotliwość, jaką ma linia zasilania.

- Opcja **Hold current (Zachowaj bieżące)** blokuje bieżące ustawienia ekspozycji.

Korzystanie z oświetlenia w podczerwieni w warunkach słabego oświetlenia (tryb nocny)

Kamera w ciągu dnia rejestruje kolorowe obrazy, korzystając ze światła dziennego. Ponieważ światło dzienne nie jest dostępne cały czas, można ustawić kamerę tak, by automatycznie przełączała się w tryb nocny, w którym używa światła otoczenia oraz podczerwieni (czarno-biały obraz). Ponieważ kamera wykorzystuje więcej dostępnego światła, może dostarczać bardziej szczegółowe i jaśniejsze obrazy.

1. Przejdź do **Settings > Image > Day and night (Ustawienia > Obraz > Dzień i noc)** i upewnij się, że w opcji **IR cut filter (Filtr odcinający promieniowanie podczerwone)** ustawiono wartość **Auto (Automatycznie)**.
2. Aby ustalić, przy jakim poziomie oświetlenia kamera ma się przełączać na tryb nocny, przesunij suwak **Threshold (próg)** w kierunku opcji **Bright (Jasno)** lub **Dark (Ciemno)**.
3. Włącz opcję **Allow IR illumination (Zezwalaj na oświetlenie w podczerwieni)** i **Synchronize IR illumination (Synchronizuj oświetlenie w podczerwieni)**, by kamera używała oświetlenia w podczerwieni po włączeniu trybu nocnego.

Wskazówka

W przypadku ustawienia przełączania w tryb nocny wtedy, gdy jest jaśniej, obraz pozostanie ostry, ponieważ będzie zawierał mniej szumu spowodowanego słabym oświetleniem. W przypadku ustawienia przełączania wtedy, gdy jest ciemniej, kolory zostaną zachowane przez dłuższy czas, ale wystąpi szum spowodowany słabym oświetleniem.

Redukcja szumu w warunkach słabego oświetlenia

Aby zmniejszyć szum w warunkach słabego oświetlenia, można dostosować jedno lub więcej następujących ustawień:

- Regulacja stosunku rozmycia ruchu do szumu. Przejdź do menu **Settings > Image > Exposure (Ustawienia > Obraz > Ekspozycja)** i przesunij suwak **Blur-noise trade-off (Stosunek rozmycia do szumu)** na **Low noise (niski poziom szumu)**.
- Automatyczny tryb ekspozycji.

Wskazówka

Wysoka maksymalna wartość migawki może skutkować rozmyciem obiektów w ruchu.

- Aby zmniejszyć prędkość migawki, ustaw wartość maksymalną na najwyższą.
- Zmniejsz ostrość obrazu.
- Otwórz aperturę.

AXIS M31 Network Camera Series

Ustawienia dodatkowe

Zmniejszanie rozmycia obiektów w ruchu w warunkach słabego oświetlenia

Aby zmniejszyć rozmycie obiektów w ruchu w warunkach słabego oświetlenia, można dostosować jedno lub więcej następujących ustawień w menu Settings > Image > Exposure (Ustawienia > Obraz > Ekspozycja):

- Przesuń suwak **Blur-noise trade-off (Stosunek rozmycia do szumu)** w stronę opcji **Low motion blur (Małe rozmycie obiektów w ruchu)**.

Wskazówka

Szum zwiększy się w przypadku zwiększenia wzmocnienia.

- Ustaw **Max shutter (Maks. czas migawki)** na niższą wartość, a **Max gain (Maks. wzmocnienie)** na wyższą wartość.

Jeżeli problemy z rozmyciem ruchu są nadal widoczne:

- Zwiększ poziom oświetlenia w scenie.
- Zamontuj kamerę tak, aby obiekty poruszały się w jej kierunku lub przeciwnie, ale nie w poprzek.

Maksymalizacja szczegółów obrazu

Ważne

Po zmaksymalizowaniu szczegółów na obrazie prawdopodobnie wzrośnie przepływność bitowa, a poklatkowość obniży się.

- Wybierz tryb rejestracji o najwyższej rozdzielczości.
- Ustaw jak najmniejszą wartość kompresji.
- Wybierz przesyłanie strumieniowe MJPEG.
- Wyłącz funkcję Zipstream.

Rejestracja w scenach z jasnym podświetleniem

Zakres dynamiki to różnica w poziomie oświetlenia na obrazie. W niektórych przypadkach różnica pomiędzy najciemniejszymi a najjaśniejszymi obszarami może być bardzo duża. W wyniku tego otrzymujemy obraz, na którym nie widać ani jasnych, ani ciemnych obszarów. Szeroki zakres dynamiki (WDR) służy do wyświetlenia jasnych i ciemnych obszarów na obrazie.



Obraz bez WDR.

AXIS M31 Network Camera Series

Ustawienia dodatkowe



Obraz z WDR.

Wskazówka

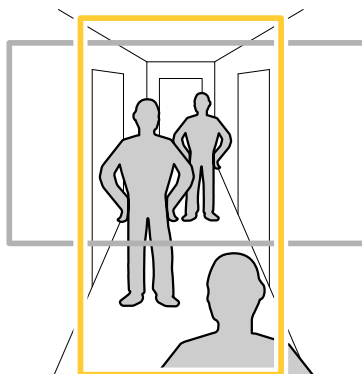
WDR może powodować występowanie artefaktów na obrazie.

1. Przejdź do **Settings > Image > Wide dynamic range** (Ustawienia > Obraz > Szeroki zakres dynamiki).
2. Włącz WDR.
3. Użyj suwaka **Local contrast (Kontrast lokalny)**, aby dostosować poziom WDR.
4. Jeżeli nadal występują problemy, przejdź do menu **Exposure (Ekspozycja)** i ustaw **Exposure zone (Strefę ekspozycji)** tak, by pokrywała się z obszarem zainteresowania.

Więcej informacji o funkcji WDR i sposobie jej wykorzystania znajduje się na stronie axis.com/web-articles/wdr.

Monitorowanie długich i wąskich obszarów


Użyj formatu korytarzowego, aby lepiej używać pełnego pola widzenia w długich i wąskich obszarach, takich jak klatki schodowe, korytarze, drogi czy tunele.



1. W zależności od urządzenia, obróć kamerę lub obiektyw trójosiowy Axis o 90° lub 270°.

Wskazówka

Należy sprawdzić, czy oświetlenie w podczerwieni skierowane jest w przeciwną stronę od ścian lub osłon chroniących przed wpływem warunków atmosferycznych.

2. Jeżeli urządzenie nie obraca widoku automatycznie, zaloguj się na stronie internetowej i przejdź do menu **Settings > System > Orientation** (Ustawienia > System > Orientacja).
3. Kliknij .

AXIS M31 Network Camera Series

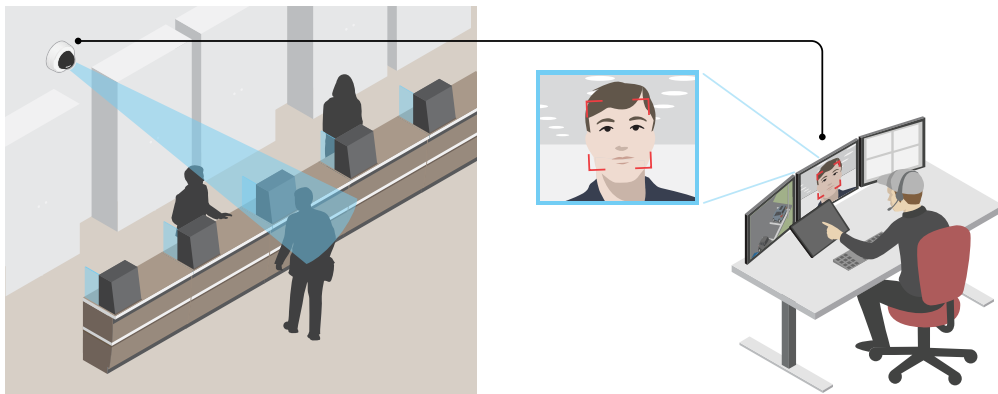
Ustawienia dodatkowe


4. Obróć widok o 90° lub 270°.

Więcej informacji: axis.com/axis-corridor-format.

Poprawa rozpoznawania twarzy

Aby lepiej rozpoznać twarz osoby przechodzącej obok kamery, można ustawić optymalną rozdzielczość pikseli przy użyciu licznika pikseli kamery.



1. Przejdź do menu **Settings > System (Ustawienia > System) > Orientation (Orientacja)** i kliknij .
2. Dostosuj rozmiar i położenie prostokąta w podglądzie na żywo kamery, na przykład tak, by obejmował miejsce, w którym mają pojawić się twarze przechodzących osób. Można wtedy zobaczyć liczbę pikseli reprezentowanych przez boki prostokąta.


Wskazówka

Obiekt o znanym rozmiarze można wykorzystać jako obiekt referencyjny w celu podjęcia decyzji o ustawieniu rozdzielczości wymaganym do rozpoznawania.

Lepsze rozpoznawanie tablic rejestracyjnych

Aby lepiej rozpoznawać tablicę rejestracyjną samochodu przejeżdżającego obok kamery, można zastosować i dostosować wiele ustawień.

Jedną z opcji jest wykorzystanie licznika pikseli kamery do ustawienia optymalnej rozdzielczości pikseli:

1. Przejdź do menu **Settings > System (Ustawienia > System) > Orientation (Orientacja)** i kliknij .
2. Dostosuj rozmiar i położenie prostokąta w podglądzie na żywo obszaru zainteresowania, na przykład tak, by obejmował miejsce, w którym mają pojawić się tablice rejestracyjne przejeżdżających samochodów. Można wtedy zobaczyć liczbę pikseli reprezentowanych przez boki prostokąta.

Wskazówka

Obiekt o znanym rozmiarze można wykorzystać jako obiekt referencyjny w celu podjęcia decyzji o ustawieniu rozdzielczości wymaganym do rozpoznawania tablic rejestracyjnych.

Ponadto w celu optymalizacji rozpoznawania tablic rejestracyjnych można spróbować dostosować następujące ustawienia:

- Prędkość migawki
- Wzmocnienie

AXIS M31 Network Camera Series

Ustawienia dodatkowe

- Zoom

Obszar obserwacji

Obszar obserwacji to przycięty fragment pełnego widoku. Obszary obserwacji można przesyłać strumieniowo i zapisywać zamiast pełnego widoku, aby zminimalizować zapotrzebowanie na przepustowość i zasoby pamięci masowej. W przypadku włączenia PTZ w obszarze obserwacji można w obszarze używać funkcji PTZ. Za pomocą obszarów obserwacji można usuwać fragmenty pełnego widoku, na przykład niebo.

Podczas konfigurowania obszaru obserwacji zaleca się ustawienie rozdzielczości strumienia wideo o rozmiarze mniejszym lub większym niż rozmiar obszaru obserwacji. Jeżeli rozdzielczość strumienia wideo będzie większa niż rozmiar obszaru obserwacji, obraz wideo zostanie uznany za skalowany cyfrowo po przechwyceniu przez przetwornik, co wymaga większej przepustowości bez dodawania informacji o obrazie.

Maski prywatności

Maska prywatności to obszar zdefiniowany przez użytkownika, który uniemożliwia podgląd części monitorowanego obszaru. Maski prywatności wyświetlane są jako nieprzezroczyste elementy na strumieniu wideo.

Maska prywatności znajduje się na wszystkich zrzutach ekranu, zarejestrowanych obrazach i strumieniach podglądu na żywo.

Aby wyłączyć maskę prywatności, można użyć interfejsu VAPIX® Application Programming Interface (API).

Ważne

Dodanie wielu masek prywatności może wpłynąć na pracę urządzenia.

Ukrywanie części obrazu za pomocą masek prywatności

Możesz utworzyć jedną lub kilka masek prywatności, aby ukryć fragmenty obrazu.

1. Przejdź do menu **Settings > Privacy mask (Ustawienia > Maska prywatności)**.
2. Kliknij opcję **New (Nowa)**.
3. Dostosuj rozmiar, kolor i nazwę maski prywatności zgodnie z potrzebami.

Nakładki

Nakładki są nakładane na strumień wideo. Służą one do dostarczania dodatkowych informacji podczas instalacji i konfiguracji produktu lub podczas rejestracji obrazu (np. znacznik czasowy). Można dodać tekst lub obraz.

Wyświetlanie nałożenia tekstu w strumieniu wideo po wykryciu ruchu przez urządzenie

W poniższym przykładzie wyjaśniono sposób wyświetlania tekstu „Motion detected (Wykryto ruch)”, gdy urządzenie wykryje ruch:

Upewnij się, że aplikacja AXIS Video Motion Detection jest uruchomiona:

1. Przejdź do **Settings > Apps (Ustawienia > Aplikacje) > AXIS Video Motion Detection**.
2. Uruchom aplikację, jeśli jeszcze nie jest uruchomiona.
3. Upewnij się, że aplikacja została skonfigurowana odpowiednio do potrzeb.

Dodaj nałożenie tekstu:

4. Przejdź do menu **Settings > Overlay (Ustawienia > Nałożenie)**.
5. W polu tekstowym wprowadź #D.
6. Wybierz rozmiar i wygląd tekstu.

AXIS M31 Network Camera Series

Ustawienia dodatkowe

Utwórz regułę:

- Przejdź do menu **System > Events > Rules** (**System > Zdarzenia > Reguły**) i dodaj regułę.
- Wprowadź nazwę reguły.
- Wybierz z listy warunków opcję **AXIS Video Motion Detection**.
- Z listy akcji wybierz opcję **Use overlay text** (**Użyj nakładki tekstowej**).
- Wybierz obszar obserwacji.
- Wpisz „Motion detected” (**Wykryto ruch**).
- Ustaw czas trwania.
- Kliknij przycisk **Save** (**Zapisz**).

Obrót, pochylenie i zbliżenie (PTZ)

Ograniczanie ruchu obrotu, pochylenia i zbliżenia

Jeżeli w scenie znajdują się obszary, których kamera ma nie monitorować, możesz ograniczyć ruch PTZ. Przykładowo, może być konieczna ochrona prywatności mieszkańców budynku położonego blisko monitorowanego parkingu. Aby ograniczyć ruch, przejdź do menu **Settings > PTZ > Limits** (**Ustawienia > PTZ > Limity**).

Widok powyżej horyzontu

W niektórych przypadkach może być konieczne przekroczenie domyślnej granicy wychylenia w górę, by zarejestrować widok ponad horyzontem.


- Przejdź do menu **Settings > PTZ > Limits** (**Ustawienia > PTZ > Limity**)
- Ustaw górny limit na wartość maksymalną i kliknij **Save** (**Zapisz**).

Trasy strażnika

Trasa strażnika wyświetla strumień wideo z różnych prepozycji, po kolei albo w ustalonym lub losowym porządku i przez wybrany czas. Po uruchomieniu trasa strażnika odtwarzana jest do momentu jej zatrzymania, nawet jeżeli nie ma klientów (przeglądarek) odbierających obrazy.

Tworzenie trasy strażnika z prepozycjami

Trasa strażnika wyświetla strumień wideo z różnych prepozycji, po kolei albo w ustalonym lub losowym porządku i przez wybrany czas.

- Przejdź do **Settings > PTZ > Guard tours** (**Ustawienia > PTZ > Trasy strażnika**).
- Kliknij **+**.
- Aby edytować właściwości trasy strażnika, kliknij .
- Wprowadź nazwę trasy strażnika i podaj czas pomiędzy każdą trasą (w minutach).
- Jeżeli trasa strażnika ma przechodzić pomiędzy prepozycjami losowo, włącz opcję **Losowo**.
- Kliknij **Gotowe**.
- Kliknij **Dodaj**, aby dodać żądane prepozycje do trasy strażnika.
- Kliknij **Done** (**Gotowe**), aby wyjść z ustawień trasy strażnika.

AXIS M31 Network Camera Series

Ustawienia dodatkowe

9. Aby ustawić harmonogram trasy strażnika, przejdź do **System > Events (System > Zdarzenia)**.

Automatyczne śledzenie ruchu

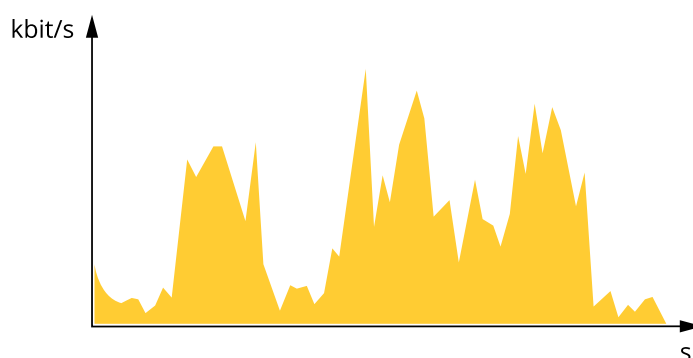
Strumieniowanie i pamięć masowa

Kontrola przepływności bitowej

Dzięki kontroli przepływności bitowej można zarządzać zajętością pasma przez strumień wideo.

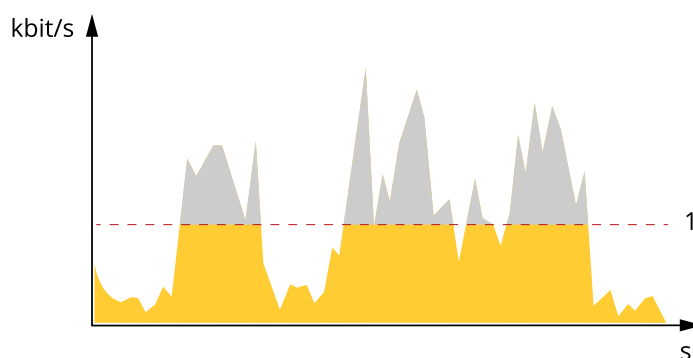
Variable bitrate (VBR) (Zmienna przepływność bitowa, VBR)

Przy zmiennej przepływności bitowej przepustowość zmienia się w zależności od natężenia aktywności w scenie. Przy większym natężeniu aktywności w scenie potrzebna jest większa przepustowość. Gwarantowana jest stała jakość obrazu, ale wymagane jest więcej pamięci masowej.



Maximum bitrate (MBR) (Maksymalna przepływność bitowa, MBR)

Opcja ta umożliwia ustawienie docelowej przepływności bitowej, aby kontrolować zajętość pasma. Gdy bieżąca przepływność bitowa jest utrzymywana poniżej określonej szybkości, może wystąpić spadek jakości obrazu lub niższa poklatkowość. Jak priorytet można wybrać opcję ustawienia jakości obrazu lub poklatkowości. Zalecamy skonfigurowanie docelowej wartości przepływności bitowej na wartość większą niż oczekiwana. Dzięki temu można zachować margines zakładający wyższą złożoność sceny.



1 Docelowa przepływność bitowa

Average bitrate (ABR) (Średnia przepływność bitowa, ABR)

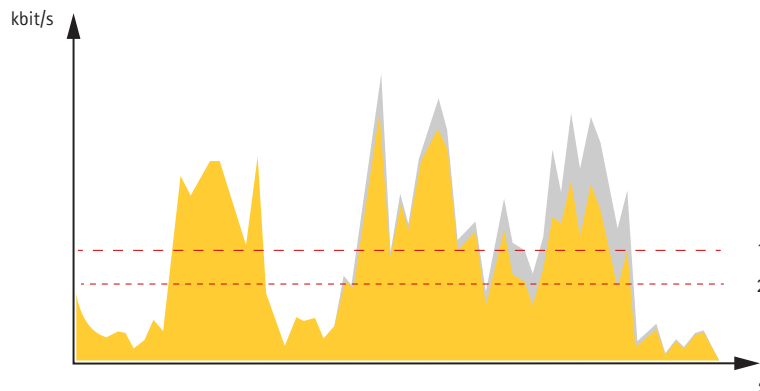
Średnia przepływność bitowa jest dostosowywana automatycznie w dłuższym okresie. Dzięki temu można uzyskać docelową przepływność bitową i zapewnić jak najlepszą jakość obrazu wideo przy dostępnych zasobach pamięci masowej. Przepływność bitowa jest wyższa w scenach z dużą aktywnością w porównaniu ze scenami statycznymi. W przypadku użycia średniej przepływności bitowej można uzyskać lepszą jakość obrazu. Można zdefiniować łączną ilość pamięci masowej wymaganej do przechowywania strumienia

AXIS M31 Network Camera Series

Ustawienia dodatkowe

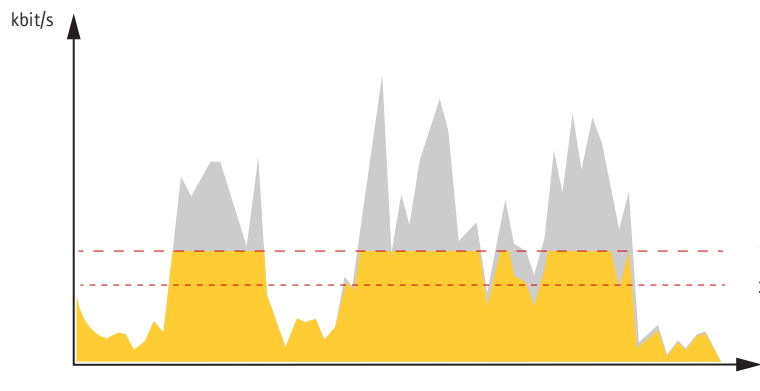
wideo przez określony czas (czas retencji) po dostosowaniu jakości obrazu tak, by odpowiadała określonej przepływności bitowej. Określ średnią wartość przepływności bitowej w jeden z następujących sposobów:

- Aby obliczyć przybliżone zapotrzebowanie na zasoby pamięci masowej, należy ustawić wartość docelową przepływności bitowej i czas retencji.
- Użyj kalkulatora przepływności bitowej, aby obliczyć średnią przepływność bitową w zależności od dostępnego miejsca w zasobach pamięci i czasu retencji.



- 1 Docelowa przepływność bitowa
- 2 Rzeczywista średnia przepływność bitowa

Można również włączyć maksymalną przepływność bitową i określić przepływność bitową w ramach średniej przepływności bitowej.



- 1 Docelowa przepływność bitowa
- 2 Rzeczywista średnia przepływność bitowa

Formaty kompresji wideo

O tym, która metoda kompresji ma być używana, należy zdecydować w zależności od wymagań dotyczących przeglądania i właściwości sieci. Dostępne są następujące opcje:

Motion JPEG

Motion JPEG (MJPEG), to cyfrowa sekwencja wideo składająca się z szeregu indywidualnych obrazów JPEG. Obrazy te są następnie wyświetlane i aktualizowane z szybkością odpowiednią do utworzenia strumienia pokazującego ciągle zaktualizowany ruch. Aby odbiorca miał wrażenie oglądania obrazu wideo, szybkość musi wynosić co najmniej 16 klatek obrazu na sekundę. Obraz jest odbierany jako ruchomy obraz wideo przy 30 (NTSC) lub 25 (PAL) klatkach na sekundę.

AXIS M31 Network Camera Series

Ustawienia dodatkowe

Strumień MJPEG wykorzystuje przepustowość w dużym stopniu, ale zapewnia doskonałą jakość obrazu i dostęp do wszystkich obrazów zawartych w strumieniu.

H.264 lub MPEG-4 Part 10/AVC

Wskazówka

Kompresja H. 264 to licencjonowana technologia. W produkcie Axis znajduje się jedna licencja klienta do przeglądania obrazów w kompresji H.264. Nie wolno instalować dodatkowych kopii klienta bez licencji. Aby zakupić dodatkowe licencje, skontaktuj się z dystrybutorem Axis.

Dzięki kompresji H. 264 można, bez uszczerbku na jakości, zmniejszyć rozmiar cyfrowego pliku wideo o ponad 80% w porównaniu z formatem MJPEG i nawet 50% w porównaniu z MPEG-4. Oznacza to, że w przypadku pliku wideo wymagana jest mniejsza przepustowość i mniej zasobów pamięci masowej. Inaczej mówiąc, dla danej przepływności bitowej można uzyskać obraz o wyższej jakości.

Zmniejszanie zapotrzebowania na przepustowość i pamięć

Ważne

Zmniejszenie przepustowości może skutkować utratą wyrazistości szczegółów na obrazie.

1. Przejdź do podglądu na żywo i wybierz opcję **H.264**.
2. Przejdź do menu **Settings > Stream (Ustawienia > Strumień)**.
3. Użyj jednego z poniższych rozwiązań:
 - Włącz funkcję **Zipstream** i wybierz żądany poziom.
 - Włącz funkcję **GOP (Grupa obrazów)** i ustaw wysoką wartość długości GOP.
 - Zwiększ wartość kompresji.
 - Włącz dynamiczną poklatkowość.

Konfiguracja zasobów sieciowych

Aby przechowywać zapisy w sieci, należy skonfigurować sieciowe zasoby pamięci masowej:

1. Przejdź do **Settings > System (Ustawienia > System) > Storage (Pamięć masowa)**.
2. Kliknij przycisk **Setup (Ustaw)** w obszarze **Network storage (Sieciowa pamięć masowa)**.
3. Wprowadź adres IP serwera hosta.
4. Podaj nazwę współdzielonego udziału na serwerze hosta.
5. Jeżeli dany udział wymaga logowania, przesun przełącznik i wprowadź nazwę użytkownika oraz hasło.
6. Kliknij przycisk **Connect (Połącz)**.

W jaki sposób ustawienia obrazu, strumienia i profilu strumienia mogą na siebie wpływać?

Karta **Obraz** zawiera ustawienia kamery, które wpływają na wszystkie strumienie wideo przesyłane z produktu. Jeśli zmienisz parametry na tej karcie, natychmiast wpłynie to na wszystkie strumienie wideo i zapisy.

Karta **Strumień** zawiera ustawienia strumienia wideo. Te ustawienia są stosowane, gdy żądasz strumienia wideo z produktu, ale nie podasz na przykład rozdzielczości lub poklatkowości. Zmiana ustawień na karcie **Strumień** nie wpływa na bieżące strumienie, ale będzie wprowadzona po rozpoczęciu nowego strumienia.

Ustawienia w opcji **Profile strumienia** nadpisują ustawienia z karty **Strumień**. Jeśli zażądasz strumienia z określonym profilem, to strumień będzie mieć ustawienia tego profilu. Jeśli zażądasz strumienia bez określania profilu lub zażądasz profilu strumienia, który nie został zdefiniowany w produkcie, strumień będzie mieć ustawienia z karty **Strumień**.

AXIS M31 Network Camera Series

Ustawienia dodatkowe

Rejestracja i odtwarzanie obrazu

Aby rejestrować obrazy wideo, należy najpierw skonfigurować zasoby pamięci sieciowej (patrz *Konfiguracja zasobów sieciowych na stronie 17*) lub zamontować kartę SD.

Rejestracja obrazów wideo

1. Przejdź do widoku podglądu na żywo kamery.
2. Aby rozpocząć rejestrację, kliknij przycisk **Record (Rejestruj)**. Kliknij przycisk ponownie, aby zatrzymać rejestrację.

Przeglądanie materiałów wideo

1. Kliknij **Storage > Go to recordings (Pamięć masowa > Przejdź do zapisów)**.
2. Wybierz z listy zapis – zostanie on odtworzony automatycznie.

Zdarzenia

Konfiguracja reguł i powiadomień

Można utworzyć reguły sprawiające, że urządzenie będzie wykonywać konkretne akcje po wystąpieniu określonych zdarzeń. Reguła składa się z warunków i akcji. Warunki mogą służyć do wyzwalania akcji. Urządzenie może na przykład rozpocząć rejestrację lub wysłać wiadomość e-mail po wykryciu ruchu albo wyświetlić nałożony tekst podczas rejestracji.

Wyzwalanie akcji

1. Przejdź do menu **Settings > System > Events (Ustawienia > System > Zdarzenia)**, by skonfigurować regułę. Reguła określa, kiedy kamera wykona określone działania. Reguły można skonfigurować jako zaplanowane, powtarzające się lub na przykład wyzwalane detekcją ruchu.
2. Wybierz **Condition (Warunek)**, który musi zostać spełniony w celu wyzwolenia akcji. Jeżeli w regule akcji zostanie określony więcej niż jeden warunek, wszystkie muszą zostać spełnione, aby wyzwolić akcję.
3. Wybierz **Action (Akcję)**, którą kamera ma wykonać po spełnieniu warunków.

Wskazówka

Po dokonaniu zmian w aktywnej regule należy ją uruchomić ponownie, aby uwzględnić zmiany.

Rejestrowanie obrazu wideo w momencie wykrycia ruchu przez kamerę

W tym przykładzie wyjaśniono sposób konfiguracji kamery w celu rozpoczęcia rejestracji na karcie SD w ciągu pięciu sekund przed wykryciem ruchu i zakończenia rejestracji po minucie.

Upewnij się, że aplikacja **AXIS Video Motion Detection** jest uruchomiona:

1. Przejdź do **Settings > Apps (Ustawienia > Aplikacje) > AXIS Video Motion Detection**.
2. Uruchom aplikację, jeśli jeszcze nie jest uruchomiona.
3. Upewnij się, że aplikacja została skonfigurowana odpowiednio do potrzeb.

Utwórz regułę:

1. Przejdź do menu **Settings > System > Events (Ustawienia > System > Zdarzenia)** i dodaj regułę.
2. Wprowadź nazwę reguły.
3. Z listy warunków w obszarze **Application (Zastosowanie)** wybierz **AXIS Video Motion Detection (VMD)**.
4. Z listy akcji w obszarze **Recordings (Zapisy)** wybierz opcję **Record video while the rule is active (Rejestruj wideo, gdy reguła jest aktywna)**.

AXIS M31 Network Camera Series

Ustawienia dodatkowe



5. Wybierz istniejący profil strumienia lub utwórz nowy.
6. Ustaw czas buforowania przed akcją na 5 sekund.
7. Ustaw czas buforowania po akcji na 60 sekund.
8. Z listy opcji pamięci masowej wybierz opcję **SD card (Karta SD)**.
9. Kliknij przycisk **Save (Zapisz)**.

Automatyczne przesyłanie wiadomości e-mail w przypadku zamalowania obiektywu farbą w sprayu

1. Przejdź do menu **Settings > System > Detectors (Ustawienia > System > Detektory)**.
2. Włącz opcję **Trigger on dark images (Wyzwalaj przy ciemnych obrazach)**. Spowoduje to wyzwolenie alarmu w przypadku, gdy obiektyw straci znacząco ostrość lub zostanie zamalowany albo zakryty.
3. Ustaw czas **Trigger after (Wyzwalaj po)**. Wartość ta wskazuje czas, jaki musi upłynąć przed wysłaniem wiadomości e-mail.

Utwórz regułę:

1. Przejdź do menu **Settings > System > Events > Rules (Ustawienia > System > Zdarzenia > Reguły)** i dodaj regułę.
2. Wprowadź nazwę reguły.
3. Z listy warunków wybierz opcję **Tampering (Sabotaż)**.
4. Z listy akcji wybierz opcję **Send notification to email (Wyślij powiadomienie w wiadomości e-mail)**.
5. Wybierz odbiorcę z listy lub przejdź do opcji **Recipients (Odbiorcy)**, aby utworzyć nowego odbiorcę.

Aby utworzyć nowego odbiorcę, kliknij . Aby skopiować istniejącego odbiorcę, kliknij .

6. Wpisz temat i treść wiadomości e-mail.
7. Kliknij przycisk **Save (Zapisz)**.

Zastosowania

Aplikacje

AXIS Camera Application Platform (ACAP) to otwarta platforma umożliwiająca podmiotom zewnętrznym opracowywanie funkcji analizy i innych aplikacji dla produktów Axis. Więcej informacji o dostępnych aplikacjach, oprogramowaniu do pobrania, wersjach próbnych i licencjach znajduje się na stronie axis.com/applications.

Podręczniki użytkownika do aplikacji Axis można znaleźć na stronie axis.com.

Wskazówka

- Kilka aplikacji może być uruchomionych w tym samym czasie, ale niektóre z nich mogą ze sobą nie współpracować. Niektóre zestawy aplikacji mogą wymagać zbyt wiele mocy obliczeniowej lub pamięci przy jednoczesnym ich uruchomieniu. Przed uruchomieniem aplikacji należy sprawdzić, czy mogą one być uruchomione jednocześnie.

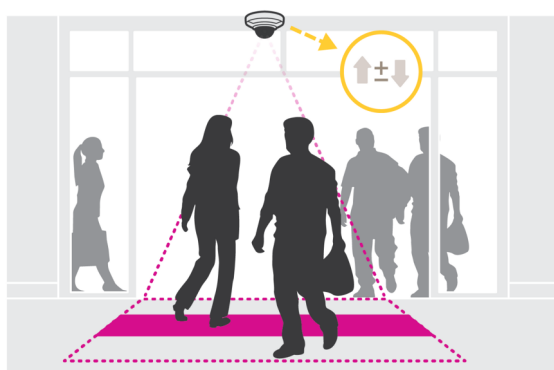
AXIS People Counter

AXIS People Counter to aplikacja do analizy, którą można zainstalować w kamerze sieciowej.

Licznik działa w kamerze, co oznacza, że aplikacji nie trzeba uruchamiać na oddzielnym komputerze. Aplikacja AXIS People Counter przeznaczona jest do stosowania w obiektach handlowych, takich jak sklepy lub centra handlowe, a także wszędzie tam, gdzie trzeba liczyć ludzi.

AXIS M31 Network Camera Series

Ustawienia dodatkowe



AXIS M31 Network Camera Series

Rozwiązywanie problemów

Rozwiązywanie problemów

Jeśli nie możesz znaleźć tego, czego szukasz, przejdź na stronę poświęconą rozwiązywaniu problemów: axis.com/support.

Przywróć domyślne ustawienia fabryczne

Ważne

Przywracanie domyślnych ustawień fabrycznych należy stosować rozważnie. Opcja resetowania do domyślnych ustawień fabrycznych powoduje przywrócenie wszystkich domyślnych ustawień fabrycznych produktu, włącznie z adresem IP.

Przywracanie domyślnych ustawień fabrycznych produktu:

1. Odłącz zasilanie produktu.
2. Naciśnij i przytrzymaj przycisk Control i włącz zasilanie. Patrz *Informacje ogólne o produkcie na stronie 4*.
3. Przytrzymuj przycisk Control przez 15–30 sekund, aż wskaźnik LED stanu zacznie migać na bursztynowo.
4. Zwolnij przycisk Control. Proces zostanie zakończony, gdy wskaźnik LED stanu zmieni kolor na zielony. Produkt zostanie zresetowany do domyślnych ustawień fabrycznych. Jeśli w sieci brak serwera DHCP, domyślny adres IP to 192.168.0.90.
5. Użyj narzędzi do instalacji i zarządzania, aby przypisać adres IP, ustawić hasło i uzyskać dostęp do strumienia wideo.

Narzędzia do instalacji i zarządzania są dostępne na stronach pomocy technicznej axis.com/support.

Parametry można również zresetować do domyślnych ustawień fabrycznych przez interfejs WWW. Wybierz kolejno **Settings > System > Maintenance (Ustawienia > System > Konserwacja)** i kliknij opcję **Default (Domyślne)**.

Opcje oprogramowania sprzętowego


Axis oferuje zarządzanie oprogramowaniem sprzętowym w formie zarządzania aktywnego lub długoterminowego wsparcia (LTS). Zarządzanie aktywne oznacza stały dostęp do najnowszych funkcji produktu, a opcja LTS to stała platforma z okresowymi wydaniemami wersji zawierającymi głównie poprawki i aktualizacje dotyczące bezpieczeństwa.

Aby uzyskać dostęp do najnowszych funkcji lub w razie korzystania z kompleksowych systemów Axis, należy użyć oprogramowania sprzętowego w opcji aktywnego zarządzania. Opcja LTS zalecana jest w przypadku integracji z urządzeniami innych producentów, które nie są na bieżąco weryfikowane z najnowszymi aktywnymi wersjami. Urządzenie dzięki LTS może utrzymywać odpowiedni stopień cyberbezpieczeństwa bez konieczności wprowadzania zmian w funkcjonowaniu ani ingerowania w istniejący system. Szczegółowe informacje dotyczące strategii oprogramowania sprzętowego Axis znajdują się na stronie axis.com/support/firmware.

Sprawdzanie bieżącej wersji oprogramowania sprzętowego

Oprogramowanie sprzętowe określa dostępne funkcje urządzeń sieciowych. Podczas rozwiązywania problemów należy zawsze najpierw sprawdzić bieżącą wersję oprogramowania sprzętowego. Najnowsza wersja może zawierać poprawki, które rozwiążą problem.

Sprawdzanie bieżącej wersji oprogramowania sprzętowego:

1. Przejdź do strony internetowej produktu.
2. Kliknij menu pomocy  .
3. Kliknij opcję **About (O produkcie)**.

AXIS M31 Network Camera Series

Rozwiązywanie problemów

Aktualizacja oprogramowania sprzętowego

Ważne

Wstępnie skonfigurowane i spersonalizowane ustawienia są zapisywane podczas aktualizacji oprogramowania sprzętowego (pod warunkiem że funkcje te są dostępne w nowym oprogramowaniu sprzętowym), choć Axis Communications AB tego nie gwarantuje.

Ważne

Upewnij się, że podczas całego procesu aktualizacji produkt jest podłączony do źródła zasilania.

Wskazówka

Aktualizacja produktu Axis do najnowszej dostępnej wersji oprogramowania sprzętowego umożliwia uaktualnienie produktu o najnowsze funkcje. Przed aktualizacją oprogramowania sprzętowego zawsze należy przeczytać instrukcje dotyczące aktualizacji oraz informacje o wersji dostępne z każdą nową wersją. Przejdź do strony axis.com/support/firmware, aby znaleźć najnowszą wersję oprogramowania sprzętowego oraz informacje o wersji.

1. Pobierz na komputer plik oprogramowania sprzętowego dostępny bezpłatnie na stronie axis.com/support/firmware.
2. Zaloguj się do urządzenia jako administrator.
3. Przejdź do menu **Settings (Ustawienia) > System > Maintenance (Konserwacja)**. Postępuj zgodnie z instrukcjami na stronie. Po zakończeniu aktualizacji produkt automatycznie uruchomi się ponownie.

Aplikacji AXIS Device Manager można używać do aktualizacji wielu produktów. Dowiedz się więcej na stronie axis.com/products/axis-device-manager.

Problemy techniczne, wskazówki i rozwiązania

Jeśli nie możesz znaleźć tego, czego szukasz, przejdź na stronę poświęconą rozwiązywaniu problemów: axis.com/support.

Problemy z aktualizacją oprogramowania sprzętowego

Niepowodzenie podczas aktualizacji oprogramowania sprzętowego	Jeśli aktualizacja oprogramowania sprzętowego zakończy się niepowodzeniem, urządzenie ładuje ponownie poprzednią wersję oprogramowania sprzętowego. Najczęstszą przyczyną tego jest wczytanie niewłaściwego oprogramowania sprzętowego. Upewnij się, że nazwa pliku oprogramowania sprzętowego odpowiada danemu urządzeniu i spróbuj ponownie.
---	--

Problemy z ustawieniem adresu IP

Urządzenie należy do innej podsieci	Jeśli adres IP przeznaczony dla danego urządzenia oraz adres IP komputera używanego do uzyskania dostępu do urządzenia należą do różnych podsieci, ustawienie adresu IP jest niemożliwe. Skontaktuj się z administratorem sieci, aby uzyskać adres IP.
Adres IP jest używany przez inne urządzenie	Odłącz urządzenie Axis od sieci. Uruchom polecenie Ping (w oknie polecenia/DOS wpisz ping oraz adres IP urządzenia): <ul style="list-style-type: none">• Jeśli otrzymasz odpowiedź: <code>Reply from <adres IP>: bytes=32; time=10...</code>, oznacza to, że ten adres IP może już być używany przez inne urządzenie w sieci. Poproś administratora sieci o nowy adres IP i zainstaluj ponownie urządzenie.• Jeśli otrzymasz odpowiedź: <code>Request timed out</code>, oznacza to, że ten adres IP jest dostępny do wykorzystania przez urządzenie Axis. Sprawdź całe okablowanie i zainstaluj urządzenie ponownie.
Możliwy konflikt adresów IP z innym urządzeniem w tej samej podsieci	Zanim serwer DHCP ustawi adres dynamiczny, używany jest statyczny adres IP urządzenia Axis. Oznacza to, że jeśli ten sam domyślny statyczny adres IP jest używany także przez inne urządzenie, mogą wystąpić problemy podczas uzyskiwania dostępu do urządzenia.

AXIS M31 Network Camera Series

Rozwiązywanie problemów

Nie można uzyskać dostępu do urządzenia przez przeglądarkę

Nie można się zalogować	Jeśli protokół HTTPS jest włączony, trzeba upewnić się, że podczas logowania używany jest właściwy protokół (HTTP lub HTTPS). Może zająć konieczność ręcznego wpisania <code>http</code> lub <code>https</code> w polu adresu przeglądarki. W razie utraty hasła dla użytkownika root należy przywrócić ustawienia fabryczne urządzenia. Patrz <i>Przywróć domyślne ustawienia fabryczne na stronie 21</i> .
Serwer DHCP zmienił adres IP	Adresy IP otrzymane z serwera DHCP są dynamiczne i mogą się zmieniać. Jeśli adres IP został zmieniony, użyj narzędzia AXIS IP Utility lub AXIS Device Manager, aby zlokalizować urządzenie w sieci. Znajdź urządzenie przy użyciu nazwy modelu lub numeru seryjnego bądź nazwy DNS (jeśli skonfigurowano tę nazwę). W razie potrzeby można przydzielić samodzielnie statyczny adres IP. Instrukcje można znaleźć na stronie axis.com/support .
Błąd certyfikatu podczas korzystania ze standardu IEEE 802.1X	Aby uwierzytelnianie działało prawidłowo, ustawienia daty i godziny w urządzeniu Axis muszą być zsynchronizowane z serwerem NTP. Przejdź do menu Settings > System > Date and time (Ustawienia > System > Data i godzina) .

Dostęp do urządzenia można uzyskać lokalnie, ale nie z zewnątrz

Aby uzyskać dostęp do urządzenia z zewnątrz, zalecamy skorzystanie z jednej z następujących aplikacji dla systemu Windows®:

- AXIS Companion: darmowa aplikacja idealna do małych systemów o niewielkich wymaganiach w zakresie dozoru.
- AXIS Camera Station: 30-dniowa darmowa wersja próbna, idealna do małych i średnich systemów.

Instrukcje i plik do pobrania znajdują się na stronie axis.com/vms.

Problemy z przesyłaniem strumieniowym

Strumień multicast w kodowaniu H.264 jest dostępny wyłącznie dla lokalnych klientów	Sprawdź, czy router obsługuje technologię multicasting lub czy ustawienia routera w kliencie i urządzeniu wymagają konfiguracji. Być może trzeba zwiększyć wartość TTL (Time To Live), czyli czasu do rejestracji na żywo.
W kliencie nie można wyświetlić strumienia multicast w kodowaniu H.264	Poproś administratora sieci, aby sprawdził, czy adresy strumienia multicast używane przez urządzenie Axis są prawidłowe dla danej sieci. Poproś administratora sieci, aby sprawdził, czy zapora nie powoduje blokowania strumienia.
Niedostateczne renderowanie obrazów w kompresji H.264	Sprawdź, czy karta graficzna ma zainstalowany najnowszy sterownik. Najnowsze sterowniki można zazwyczaj pobrać z witryny internetowej producenta.
Strumienie H.264 i MJPEG mają różną saturację barw	Zmień ustawienia karty graficznej. Więcej informacji można znaleźć w dokumentacji karty.
Liczba klatek na sekundę jest mniejsza od oczekiwanej	<ul style="list-style-type: none">• Patrz <i>Kwestie wydajności na stronie 24</i>.• Zmniejsz liczbę aplikacji uruchomionych na komputerze klienta.• Ogranicz liczbę dozorców mogących oglądać obraz jednocześnie.• Poproś administratora sieci, aby sprawdził, czy dostępna jest wystarczająca przepustowość.• Zmniejsz rozdzielczość obrazu.• Zaloguj się na stronie internetowej urządzenia i ustaw tryb rejestracji, w którym liczba klatek na sekundę ma priorytet. Zmiana trybu rejestracji, aby nadawał priorytet liczbie klatek na sekundę, może obniżyć rozdzielczość w zależności od używanego urządzenia i dostępnych trybów rejestracji.• Maksymalna liczba klatek na sekundę zależy od częstotliwości roboczej (60/50 Hz) urządzenia Axis.

AXIS M31 Network Camera Series

Rozwiązywanie problemów

Kwestie wydajności

Podczas konfigurowania systemu należy wziąć pod uwagę wpływ różnych ustawień i sytuacji na wydajność. Niektóre czynniki wpływają na wymaganą przepustowość, a inne mogą wpływać na liczbę klatek na sekundę; niektóre z nich wpływają na oba te parametry. Jeśli obciążenie procesora osiągnie maksimum, wpłynie to również na liczbę klatek na sekundę.

Najważniejsze czynniki, które należy wziąć pod uwagę:

- Wysoka rozdzielczość obrazu lub niższe poziomy kompresji zapewniają obrazy zawierające więcej danych, co z kolei wpływa na przepustowość.
- Obracanie obrazu w graficznym interfejsie użytkownika zwiększy obciążenie procesora produktu.
- Dostęp do dużej liczby klientów MJPEG lub H.264 unicast wpływa na przepustowość.
- Jednoczesne oglądanie różnych strumieni (rozdzielczość, kompresja) za pomocą różnych klientów wpływa zarówno na liczbę klatek na sekundę, jak i na przepustowość.

W miarę możliwości używaj identycznych strumieni, aby utrzymać wysoką liczbę klatek na sekundę. Aby upewnić się, że strumienie są identyczne, możesz użyć profili strumieni.

- Jednoczesny dostęp do strumieni wideo MJPEG i H.264 wpływa na liczbę klatek na sekundę i przepustowość.
- Intensywne korzystanie z ustawień zdarzeń wpływa na obciążenie procesora, co z kolei wpływa na liczbę klatek na sekundę.
- Korzystanie z protokołu HTTPS może zmniejszać liczbę klatek na sekundę, szczególnie w przypadku przesyłania strumieniowego obrazów wideo w formacie MJPEG.
- Znaczące obciążenie sieci ze względu na słabą infrastrukturę wpływa na przepustowość.
- Wyświetlanie obrazu z użyciem komputerów klienckich o niewystarczających parametrach obniża subiektywnie obserwowaną wydajność i wpływa na liczbę klatek na sekundę.
- Jednoczesne uruchamianie wielu aplikacji AXIS Camera Application Platform (ACAP) może mieć wpływ na liczbę klatek na sekundę i ogólną wydajność.

AXIS M31 Network Camera Series

Specyfikacje

Specyfikacje

Aby znaleźć najnowszą wersję specyfikacji produktu, przejdź do strony produktu na axis.com i znajdź opcję *Wsparcie i dokumentacja*.

Wskaźniki LED

Wskaźnik LED stanu	Wskazanie
Zgaszony	Połączenie i normalne działanie.
Zielony	Stałe zielone światło przez 10 sekund przy normalnym działaniu po zakończeniu uruchamiania.
Bursztynowy	Stałe światło podczas uruchamiania. Miga podczas aktualizacji oprogramowania sprzętowego lub przywracania domyślnych ustawień fabrycznych.
Bursztynowy/czerwony	Miga na bursztynowo/czerwono, gdy połączenie sieciowe jest niedostępne lub przerwane.
Czerwony	Niepowodzenie podczas aktualizacji oprogramowania sprzętowego.

Gniazdo karty SD

WSKAZÓWKA

- Ryzyko uszkodzenia karty SD. Nie używaj ostrych narzędzi, metalowych przedmiotów ani nadmiernej siły podczas wkładania i wyjmowania karty SD. Wkładaj i wyjmuj kartę palcami.
- Ryzyko utraty danych i uszkodzenia nagrań. Nie wyjmuj karty SD w trakcie działania produktu. Odłącz kartę SD na stronie produktu przed jej wyjęciem.

Produkt obsługuje karty microSD/microSDHC/microSDXC.

Zalecenia dotyczące kart SD można znaleźć w witrynie axis.com.



Logo microSD, microSDHC i microSDXC stanowią znaki towarowe firmy SD-3C LLC. microSD, microSDHC, microSDXC stanowią znaki towarowe lub zarejestrowane znaki towarowe firmy SD-3C, LLC w Stanach Zjednoczonych, innych krajach lub w Stanach Zjednoczonych i innych krajach.

Przyciski

Przycisk Control

Przycisk ten służy do:

- Przywracania domyślnych ustawień fabrycznych produktu. Patrz *Przywróć domyślne ustawienia fabryczne na stronie 21*.

Złącza

Złącze sieciowe

Złącze RJ45 Ethernet z zasilaniem Power over Ethernet (PoE).

