AXIS Q6020-E Panoramic Camera

Podręcznik użytkownika

Spis treści

Instalacja 4
Tryb podglądu 4
Połącz się z siecią bezprzewodową kamery i ręcznie wyreguluj czujniki 4
Od czego zacząć 5
Wyszukiwanie urządzenia w sieci 5
Obsługiwane przeglądarki 5
Otwieranie interfejsu WWW urządzenia 5
Utwórz konto administratora 5
Bezpieczne hasła 6
Upewnianie się co do braku zmian w oprogramowaniu urządzenia 6
Konfiguracja urządzenia 7
Konfiguracja i kalibracja 7
Ustawienia podstawowe 7
Wymiana obiektywu 7
Regulowanie obrazu 7
Poziomowanie kamery 8
Ustawianie ostrości 8
Wybór trybu ekspozycji 8
Korzystanie z oświetlenia IR w warunkach słabego oświetlenia (tryb nocny) 8
Redukcja szumu w warunkach słabego oświetlenia 9
Zmniejszanie rozmycia obiektów w ruchu w warunkach słabego oświetlenia 9
Rejestracja w scenach z jasnym podświetleniem 9
Monitorowanie długich i wąskich obszarów 10
Sprawdzanie rozdzielczości pikseli 10
Ukrywanie części obrazu za pomocą masek prywatności 11
Wyświetlanie nakładek na obrazie 11
Wyświetlanie nakładki tekstu 12
Przeglądanie i rejestracja obrazów wideo 12
Zmniejszanie zapotrzebowania na przepustowość i zasób 12
Konfiguracja zasobów sieciowej pamięci masowej 12
Rejestracja i odtwarzanie obrazu 13
Konfiguracja reguł dotyczących zdarzeń 13
Wyzwalanie akcji 13
Rejestrowanie obrazu wideo w momencie wykrycia obiektu 13
Wyświetlanie nałożenia tekstu w strumieniu wideo, gdy urządzenie wykryje obiekt 14
Dźwięk 15
Łączenie się z głośnikiem sieciowym 15
Łączenie się z mikrofonem sieciowym 15
Wymagania dotyczące systemu zarządzania obrazem 15
Interfejs WWW 16
Dowiedz się więcej 17
Maski prywatności 17
Nakładki 17
Strumieniowanie i pamięć masowa 17
Formaty kompresji obrazów wideo 17
W jaki sposób ustawienia obrazu, strumienia i profilu strumienia mogą na siebie wpływać? 17
Sterowanie przepływnością bitową 18
Technologia edge-to-edge 19
Parowanie głośnika 19
Analizy i aplikacje 20
AXIS Object Analytics 20
Wizualizacja metadanych 21
Specyfikacje 22

Przegląd produktów 22
Wskaźniki LED 22
Gniazdo karty SD 23
Przyciski 23
Przycisk kontrolny 23
Przycisk ponownego uruchamiania 23
Złącza 23
Złącze sieciowe 23
Złącze USB 23
Czyszczenie urządzenia 24
Rozwiązywanie problemów 25
Przywracanie domyślnych ustawień fabrycznych 25
Opcje systemu AXIS OS 25
Sprawdzanie bieżącej wersji systemu AXIS OS 25
Aktualizacja systemu AXIS OS: 25
Problemy techniczne i możliwe rozwiązania 26
Kwestie wydajności 29
Kontakt z pomocą techniczną 29
Cyberbezpieczeństwo 30
Zarządzanie podatnościami 30
Powiadomienia dotyczące zabezpieczeń 30
Bezpieczny cykl eksploatacji produktu 30

Instalacja

Tryb podglądu

Tryb podglądu bardzo przyda się instalatorom podczas dostrajania widoku kamery w trakcie prac montażowych. W tym trybie można uzyskać dostęp do widoku kamery bez konieczności logowania. Tryb jest dostępny wyłącznie w urządzeniu mającym jeszcze ustawienia fabryczne i tylko przez krótki czas w trakcie włączania urządzenia.



W tym filmie pokazano, korzystać z trybu podglądu.

Połącz się z siecią bezprzewodową kamery i ręcznie wyreguluj czujniki

Uwaga

Zanim rozpoczniesz:

- W interfejsie WWW urządzenia przejdź do **System > Accessories (Akcesoria) > USB Configuration (Konfiguracja USB)** i włącz opcję **Enable on reboot (Włącz przy ponownym uruchomieniu)**.

1. Zainstaluj kamerę na uchwycie zgodnie z instrukcją instalacji.
2. Otwórz pokrywę gniazda karty SD/USB i podłącz adapter bezprzewodowy do złącza USB kamery.
3. Uruchom ponownie kamerę, naciskając przycisk ponownego uruchamiania.
4. Połącz się z punktem dostępowym kamery za pomocą komputera lub telefonu komórkowego, skanując kod kreskowy wydrukowany na etykiecie umieszczonej na kamerze.
5. Otwórz przeglądarkę i wpisz adres IP 192.168.1.1.
6. Wprowadź swoją nazwę użytkownika i hasło.

Znajdujesz się teraz w interfejsie WWW kamery i możesz zobaczyć, jak wyregulować czujniki za pomocą podglądu na żywo.

Po zakończeniu regulacji:

1. Wyjmij adapter bezprzewodowy i zamknij pokrywę.

Uwaga

Punkt dostępowy kamery dostępny za pośrednictwem adaptera bezprzewodowego rozłącza się po dwóch godzinach.

2. Wyłącz opcję **Enable on reboot (Włącz przy ponownym uruchomieniu)**.

Od czego zacząć

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 na temat wykrywania i przydzielania adresów IP znajduje się w dokumencie *Jak przydzielić adres IP i uzyskać dostęp do urządzenia*.

Obsługiwane przeglądarki

Urządzenie obsługuje następujące przeglądarki:

	Chrome™	Edge™	Firefox®	Safari®
Windows®	✓	✓	*	*
macOS®	✓	✓	*	*
Linux®	✓	✓	*	*
Inne systemy operacyjne	*	*	*	*

✓: Zalecenie

*: Obsługiwane z ograniczeniami

Otwieranie interfejsu WWW urządzenia

1. Otwórz przeglądarkę i wpisz adres IP lub nazwę hosta urządzenia Axis.
   Jeżeli nie znasz adresu IP, odnajdź urządzenie w sieci przy pomocy aplikacji AXIS IP Utility lub AXIS Device Manager.
2. Wprowadź nazwę użytkownika i hasło. Jeśli korzystasz z urządzenia po raz pierwszy, musisz utworzyć konto administratora. Zob. *Utwórz konto administratora, on page 5*.

Opisy wszystkich funkcji i ustawień znajdujących się w interfejsie internetowym urządzeń z systemem AXIS OS znajdują się w sekcji *Pomoc dotycząca interfejsu internetowego systemu AXIS OS*.

Utwórz konto administratora

Przy pierwszym logowaniu do urządzenia należy utworzyć konto administratora.

1. Wprowadź nazwę konta.
2. Wprowadź hasło. Zob. *Bezpieczne hasła, on page 6*.
3. Wprowadź ponownie hasło.
4. Zaakceptuj umowę licencyjną.
5. Kliknij kolejno opcje **Add account (Dodaj konto)**.

Ważne

W urządzeniu nie ma konta domyślnego. Jeśli nastąpi utrata hasła do konta administratora, należy zresetować urządzenie. Zob. *Przywracanie domyślnych ustawień fabrycznych, on page 25*.

Bezpieczne hasła

Ważne

Aby ustawić hasło lub inne poufne konfiguracje przez sieć IP, należy korzystać z protokołu HTTPS (który jest domyślnie włączony). Protokół HTTPS umożliwia bezpieczne i szyfrowane połączenia sieciowe, chroniąc w ten sposób poufne dane takie jak hasła.

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 utworzonego automatycznym generatorem haseł.
- Nieujawnianie haseł.
- Regularną zmianę haseł co najmniej raz na rok.

Upewnianie się co do braku zmian w oprogramowaniu urządzenia

Aby upewnić się, że w urządzeniu zainstalowano oryginalny system AXIS OS lub aby odzyskać kontrolę nad urządzeniem w razie ataku:

1. Przywracanie domyślnych ustawień fabrycznych. Zob. *Przywracanie domyślnych ustawień fabrycznych, on page 25*.
   Po zresetowaniu opcja bezpiecznego uruchamiania gwarantuje bezpieczeństwo urządzenia.
2. Skonfiguruj i zainstaluj urządzenie.

Konfiguracja urządzenia

W tej części zostały opisane wszystkie ważne konfiguracje, które musi przeprowadzić instalator, aby uruchomić produkt po zakończeniu montażu sprzętu.

Konfiguracja i kalibracja

Uwaga

Aby dodać kamerę PTZ do urządzenia Q6300-E, kamera ta musi posiadać adres IP, który można przekierować – przydzielany przez serwer DHCP lub ustawiony jako statyczny adres IP. Urządzenie Q6300-E ignoruje kamery PTZ posiadające adres link-local (169.254.x.x) i nie wykrywa ich podczas konfiguracji. Należy pamiętać, że począwszy od wersji AXIS OS 12.0 domyślny adres IP urządzenia Axis został zmieniony z 192.168.0.90 na adres link-local. Więcej informacji można znaleźć w sekcji *Tryb zgodny z IPv4*.

Przed użyciem kamery należy skorzystać z asystenta konfiguracji w celu jej skonfigurowania i skalibrowania. Podczas konfiguracji wybiera się typ instalacji, wybór obiektywu, ostrość ustawioną na etapie instalacji i informacje PTZ.

Asystent konfiguracji uruchamia się w sposób automatyczny po pierwszym włączeniu kamery. Aby uruchomić go ręcznie lub wprowadzić zmiany później:

1. Przejdź do **Status > Configuration (Konfiguracja)**.
2. Kliknij **Start setup assistant (Włącz asystenta konfiguracji)**.

Ustawienia podstawowe

Ustawianie częstotliwości zasilania

1. Przejdź do menu **Video > Installation > Power line frequency (Wideo > Instalacja > Częstotliwość zasilania)**.
2. Wybierz częstotliwość zasilania, a następnie kliknij przycisk **Save and restart (Zapisz i uruchom ponownie)**.

Ustawianie orientacji

1. Przejdź do menu **Video > Installation > Rotate (Wideo > Instalacja > Obrót)**.
2. Wybierz **0**, **90**, **180** lub **270** stopni.
   Zob. też *Monitorowanie długich i wąskich obszarów, on page 10*.

Wymiana obiektywu

1. Odłącz zasilanie od urządzenia.
2. Zdejmij pierścień kopułki i standardowy obiektyw.
3. Załóż nowy obiektyw i zamocuj pierścień kopułki.
4. Podłącz zasilanie.
5. Zaloguj się do interfejsu WWW urządzenia i przejdź do menu **Status > Configuration (Konfiguracja)**.
6. Kliknij **View setup assistant (Pokaż asystenta konfiguracji)**.
7. Przejdź do menu **Lens selection (Wybór obiektywu)** i wybierz nowy obiektyw z listy rozwijanej kamery.
8. Przejdź do menu **Installation focus (Ostrość ustawiana przy montażu)** i rozpocznij ustawianie ostrości wybranej kamery.
9. Po zakończeniu ustawiania ostrości zamknij asystenta konfiguracji i kliknij **Done (Gotowe)**.

Regulowanie obrazu

W tej części znajdują się instrukcje dotyczące konfigurowania urządzenia. Aby dowiedzieć się więcej na temat działania niektórych funkcji, zob. *Dowiedz się więcej, on page 17*.

Poziomowanie kamery

Aby dostosować obszar obserwacji w zależności od obszaru odniesienia lub obiektu, należy użyć siatki poziomu oraz mechanicznie ustawić kamerę.

1. Przejdź do menu **Video (Wideo) > Image (Obraz) >** i kliknij .
2. Kliknij , aby wyświetlać siatkę poziomu.
3. Wyreguluj kamerę tak, aby położenie obszaru odniesienia lub obiektu wyrównało się z siatką poziomu.

Ustawianie ostrości

Aby ustawić ostrość:

1. Przejdź do menu **Video > Installation > Focus** (Obraz > Instalacja > Ogniskowanie).
2. Kliknij , a zostanie wyświetlony obszar automatycznego ustawiania ostrości.
3. Dopasuj obszar autofokusu, aby objąć nim tę część obrazu, która ma być ostra.
   Jeżeli nie wybrano obszaru autofokusu, kamera ustawia ostrość dla całej sceny. Zalecamy ustawienie ostrości na obiekcie statycznym.
4. Kliknij opcję **Autofocus (Autofokus)**.
5. Aby precyzyjnie dostroić ostrość, ustaw suwak ostrości.

Wybór trybu ekspozycji

Użyj trybów ekspozycji, jeśli chcesz poprawić jakość obrazu w określonych monitorowanych scenach. Tryby ekspozycji umożliwiają sterowanie aperturą, czasem otwarcia migawki i wzmocnieniem. Przejdź do menu **Video > Image > Exposure (Wideo > 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 IR w warunkach słabego oświetlenia (tryb nocny)

Kamera w ciągu dnia rejestruje kolorowe obrazy, korzystając ze światła dziennego. Niemniej, wraz ze zmniejszaniem się ilości światła widzialnego obrazy kolorowe stają się mniej jasne i wyraźne. Jeżeli w takiej sytuacji zostanie aktywowany tryb nocny, kamera będzie wykorzystywać zarówno światło widzialne, jak i podczerwień, aby uzyskać jasne i szczegółowe obrazy w czerni i bieli. Istnieje możliwość ustawienia automatycznego przełączania na tryb nocny.

1. Przejdź do menu **Video > Night mode (Wideo > Tryb nocny)** i upewnij się, że tryb jest ustawiony na **Auto (Automatyczny)**.
2. Aby ustawić, przy jakim poziomie oświetlenia kamera ma się przełączać na tryb nocny, wybierz opcję **Auto Advanced (Automatyczny zaawansowany)** i przesuń suwak **Day to night threshold (Próg przełączania trybu z dziennego na nocny)** w kierunku opcji **Bright (Jasno)** lub **Dark (Ciemno)**.

Uwaga

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 **Video > Image > Exposure (Wideo > Obraz > Ekspozycja)** i przesuń suwak **Blur-noise trade-off** (Stosunek rozmycia do szumu) na **Low noise (niski poziom szumu)**.
- Automatyczny tryb ekspozycji.

Uwaga

Wysoka maksymalna wartość migawki może skutkować rozmyciem obiektów w ruchu.

- Aby zmniejszyć prędkość migawki, ustaw wartość maksymalną na najwyższą.

Uwaga

Po zmniejszeniu maksymalnego wzmocnienia obraz może stać się ciemniejszy.

- Ustaw maksymalne wzmocnienie na niższą wartość.
- Jeśli dostępny jest suwak **Aperture (Apertura)**, przesuń go w stronę **Open (Otwarta)**.

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 **Video > Image > Exposure (Wideo > Obraz > Ekspozycja)**:

Uwaga

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.

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.



Obraz z WDR.

Uwaga

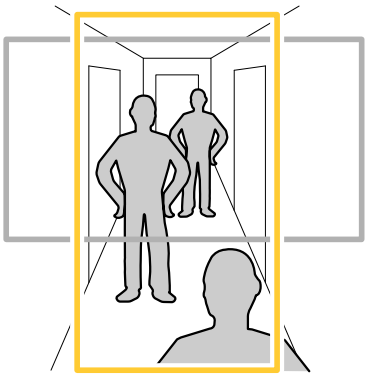
- WDR może powodować występowanie artefaktów na obrazie.
- Funkcja WDR może nie być dostępna dla wszystkich trybów rejestracji.

1. Przejdź do menu **Video > Image > Wide dynamic range (Wideo > Obraz > Szeroki zakres dynamiki)**.
2. Włącz WDR.
3. Użyj suwaka **Local contrast (Kontrast lokalny)**, aby dostosować poziom WDR.
4. Użyj suwaka **Tone mapping (Mapowanie tonalne)**, aby dostosować WDR.
5. 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/solutions/wide-dynamic-range-wdr*.

Monitorowanie długich i wąskich obszarów

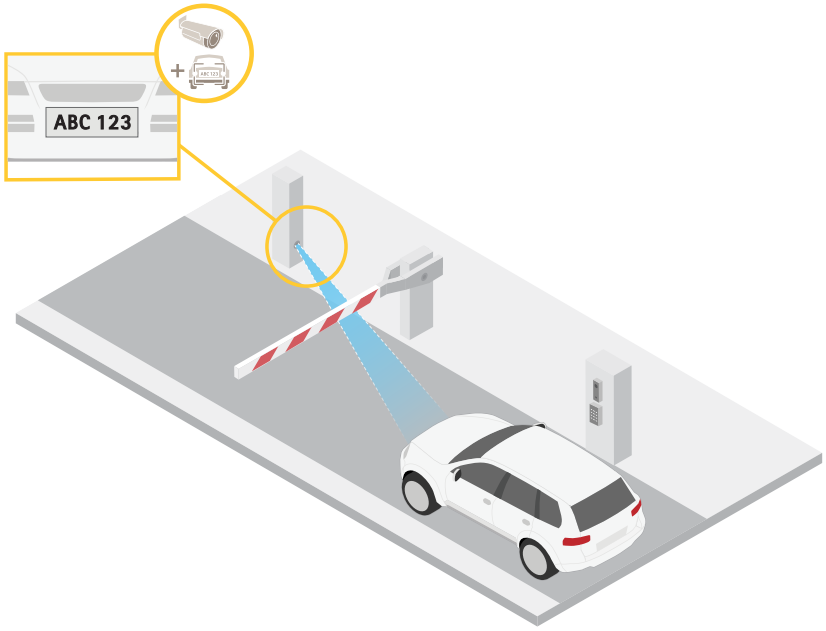
Użyj formatu korytarzowego, aby lepiej używać pełnego pola widzenia w długich i wąskich obszarach, takich jak klatki schodowe, korytarze, drogi czy tunele.



1. W zależności od urządzenia, obróć kamerę lub obiektyw trójosiowy Axis o 90° lub 270°.
2. Jeżeli urządzenie nie ma funkcji automatycznego obrotu widoku, przejdź do okna **Video > Installation (Wideo > Instalacja)**.
3. Obróć widok o 90° lub 270°.

Sprawdzanie rozdzielczości pikseli

Aby sprawdzić, czy zdefiniowana część obrazu zawiera wystarczającą liczbę pikseli w celu na przykład rozpoznawania twarzy osób, można użyć licznika pikseli.



1. Wybierz kolejno opcje **Video > Image (Wideo > Obraz)**.
2. Kliknij .
3. Kliknij , aby wyświetlić **Pixel counter (Licznik pikseli)**.
4. Dostosuj rozmiar i pozycję prostokąta w podglądzie na żywo kamery, na przykład tak, aby w obszarze zainteresowania obejmował miejsce, w którym mogą pojawić się tablice rejestracyjne samochodów.
5. Możesz zobaczyć liczbę pikseli każdej ze stron prostokąta i zdecydować, czy wartości są wystarczające dla Twoich potrzeb.

Ukrywanie części obrazu za pomocą masek prywatności

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

1. Przejdź do okna **Video > Privacy masks (Wideo > Maski prywatności)**.
2. Kliknij .
3. Kliknij nową maskę i nadaj jej nazwę.
4. Dostosuj rozmiar i położenie maski prywatności zgodnie z potrzebami.
5. Aby zmienić kolor wszystkich masek prywatności, kliknij **Privacy masks (Maski prywatności)** i wybierz jeden z kolorów.

Zob. też *Maski prywatności, on page 17*

Wyświetlanie nakładek na obrazie

Możesz dodać obraz jako nałożenie do strumienia wideo.

1. Wybierz kolejno opcje **Video > Overlays (Wideo > Nakładki)**.
2. Kliknij **Manage images (Zarządzaj obrazami)**.
3. Prześlij lub przeciągnij i upuść obraz.
4. Kliknij przycisk **Upload (Prześlij)**.
5. Wybierz **Image (Obraz)** z listy rozwijanej i kliknij .

6. Wybierz obraz i położenie. Aby zmienić położenie obrazu nakładki, można go również przeciągnąć w podglądzie na żywo.

Wyświetlanie nakładki tekstu

Możesz dodać pole tekstowe jako nakładkę strumienia wideo. Jest to przydatne na przykład do wyświetlania daty, godziny lub nazwy firmy w strumieniu wideo.

1. Wybierz kolejno opcje **Video > Overlays (Wideo > Nakładki)**.
2. Wybierz opcję **Text (Tekst)** i kliknij + .
3. Wpisz tekst, który chcesz wyświetlać, lub wybierz modyfikatory, aby wyświetlać na przykład aktualną datę.
4. Wybierz położenie. Aby zmienić położenie nakładki, można ją również kliknąć i przeciągnąć w podglądzie na żywo.

Przeglądanie i rejestracja obrazów wideo

W tej części znajdują się instrukcje dotyczące konfigurowania urządzenia. Aby dowiedzieć się więcej o działaniu strumieniowania i pamięci masowej, zob. *Strumieniowanie i pamięć masowa, on page 17*.

Zmniejszanie zapotrzebowania na przepustowość i zasób

Ważne

Zmniejszenie przepustowości może skutkować utratą wyrazistości szczegółów na obrazie.

1. Wybierz kolejno opcje **Video > Stream (Wideo > Strumień)**.
2. W podglądzie na żywo kliknij .
3. Wybierz **Video format (Format wideo) AV1**, jeśli urządzenie go obsługuje. W przeciwnym razie wybierz **H.264**.
4. Przejdź do okna **Video > Stream > General (Wideo > Strumień > Ogólne)** i zwiększ wartość w polu **Compression (Kompresja)**.
5. Przejdź do menu **Video > Stream > Zipstream (Wideo > Przesyłanie strumieniowe > Zipstream)** i wykonaj jedną lub więcej z czynności opisanych niżej:

   Uwaga

   Ustawienia technologii **Zipstream** są stosowane do wszystkich typów kodowania z wyjątkiem MJPEG.

   - Wybierz opcję Zipstream **Strength** (Siła technologii Zipstream), której chcesz użyć.
   - Włącz polecenie **Optimize for storage (Optymalizuj pod kątem zasobu)**. Tej opcji można użyć tylko wtedy, gdy oprogramowanie do zarządzania materiałem wideo obsługuje ramki B.
   - Włącz opcję **Dynamic FPS (Dynamiczna liczba klatek na sekundę)**.
   - Włącz opcję **Dynamic GOP (Dynamiczna liczba klatek na sekundę)** i dla długości GOP ustaw wysoką wartość parametru **Upper limit (Górny limit)**.

Uwaga

Większość przeglądarek internetowych nie obsługuje kodowania H.265, dlatego urządzenie nie obsługuje go w swoim interfejsie WWW. Zamiast tego można użyć systemu zarządzania materiałem wizyjnym lub aplikacji obsługującej dekodowanie H.265.

Konfiguracja zasobów sieciowej pamięci masowej

Aby przechowywać zapisy w sieci, należy skonfigurować zasoby sieciowej pamięci masowej.

1. Przejdź do **System > Storage (Pamięć masowa)**.

2. Kliknij opcję + **Add network storage (Dodaj sieciową pamięć masową)** w obszarze **Network storage (Sieciowa pamięć masowa)**.
3. Wpisz adres IP serwera hosta.
4. W ustawieniu **Network share (Udział sieciowy)** podaj nazwę współdzielonego udziału na serwerze hosta.
5. Wprowadź nazwę użytkownika i hasło.
6. Wybierz wersję protokołu SMB lub pozostaw wartość **Auto (Automatycznie)**.
7. Jeżeli występują tymczasowe problemy z połączeniem lub udział nie został jeszcze skonfigurowany, zaznacz opcję **Add share without testing (Dodaj udział bez testowania)**.
8. Kliknij **Dodaj**.

Rejestracja i odtwarzanie obrazu

Nagrywanie obrazu wideo bezpośrednio z kamery

1. Wybierz kolejno opcje **Video > Stream (Wideo > Strumień)**.
2. Aby rozpocząć nagrywanie, kliknij .

   Jeżeli jeszcze nie skonfigurowano żadnej pamięci masowej, kliknij i . Aby uzyskać instrukcje dotyczące konfigurowania sieciowej pamięci masowej, zob. *Konfiguracja zasobów sieciowej pamięci masowej, on page 12*
3. Aby zatrzymać nagrywanie, ponownie kliknij .

Obejrzyj wideo

1. Przejdź do menu **Recordings (Nagrania)**.
2. Kliknij obok wybranego nagrania na liście.

Konfiguracja reguł dotyczących zdarzeń

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 zapis lub wysłać wiadomość e-mail po wykryciu ruchu albo wyświetlić nałożony tekst podczas rejestracji.

Aby dowiedzieć się więcej, zob. *Get started with rules for events (Reguły dotyczące zdarzeń)*.

Wyzwalanie akcji

1. Przejdź do **System** > **Events** (System > Zdarzenia) i kliknij **+ Add a rule** (Dodaj regułę). Reguła określa, kiedy urządzenie wykona określone działania. Reguły można ustawić jako zaplanowane, cykliczne lub wyzwalane ręcznie.
2. Wprowadź **Name (Nazwę)**.
3. Wybierz **Condition (Warunek)**, który ma zostać spełniony w celu wyzwolenia akcji. Jeżeli w regule akcji zostanie określony więcej niż jeden warunek, wszystkie muszą zostać spełnione, aby wyzwolić akcję.
4. Wybierz **Action (Akcję)**, która ma zostać wykonana po spełnieniu warunków.

Rejestrowanie obrazu wideo w momencie wykrycia obiektu

W tym przykładzie wyjaśniono, jak skonfigurować kamerę, aby rozpocząć zapis na karcie SD, kiedy kamera wykryje dany obiekt. Zapis obejmuje pięć sekund przed detekcją i minutę po zakończeniu detekcji.

Zanim rozpoczniesz:

- Upewnij się, że karta SD została zainstalowana.

Upewnij się, że jest uruchomiona aplikacja AXIS Object Analytics:
1. Wybierz kolejno opcje **Apps > AXIS Object Analytics (Aplikacje > AXIS Object Analytics)**.
2. Uruchom aplikację, jeśli jeszcze nie jest uruchomiona.
3. Upewnij się, że aplikacja została skonfigurowana odpowiednio do potrzeb.

Utwórz regułę:
1. Przejdź do menu **System > Events (System > Zdarzenia)** i dodaj regułę.
2. Wprowadź nazwę reguły.
3. Z listy warunków w obszarze **Application (Zastosowanie)** wybierz **Object Analytics** (Analiza obiektów).
4. Z listy akcji w obszarze **Recordings (Zapisy)** wybierz opcję **Record video while the rule is active (Rejestruj wideo, gdy reguła jest aktywna)**.
5. Z listy opcji pamięci masowej wybierz opcję **SD_DISK**.
6. Wybierz kamerę i profil strumienia.
7. Ustaw czas buforowania przed zdarzeniem na 5 sekund.
8. Ustaw czas buforowania po zdarzeniu na 1 minutę.
9. Kliknij przycisk **Save (Zapisz)**.

Wyświetlanie nałożenia tekstu w strumieniu wideo, gdy urządzenie wykryje obiekt

W poniższym przykładzie wyjaśniono sposób wyświetlania tekstu „Motion detected" (Wykryto ruch), gdy urządzenie wykryje obiekt.

Upewnij się, że jest uruchomiona aplikacja AXIS Object Analytics:
1. Wybierz kolejno opcje **Apps > AXIS Object Analytics (Aplikacje > AXIS Object Analytics)**.
2. Uruchom aplikację, jeśli jeszcze nie jest uruchomiona.
3. Upewnij się, że aplikacja została skonfigurowana odpowiednio do potrzeb.

Dodaj nałożenie tekstu:
1. Wybierz kolejno opcje **Video > Overlays (Wideo > Nakładki)**.
2. W obszarze **Overlays (Nałożenia)** zaznacz opcję **Text (Tekst)** i kliknij +.
3. W polu tekstowym wpisz `#D`.
4. Wybierz rozmiar i wygląd tekstu.
5. Aby umieścić nałożenie tekstowe, kliknij i wybierz opcję.

Utwórz regułę:
1. Przejdź do menu **System > Events (System > Zdarzenia)** i dodaj regułę.
2. Wprowadź nazwę reguły.
3. Z listy warunków w obszarze **Application (Zastosowanie)** wybierz **Object Analytics** (Analiza obiektów).
4. Na liście akcji w obszarze **Overlay text (Nałożony tekst)** wybierz opcję **Use overlay text (Użyj nałożonego tekstu)**.
5. Wybierz kanał wideo.
6. W polu **Text (Tekst)** wpisz „Motion detected" (Wykryto ruch).
7. Ustaw czas trwania.
8. Kliknij przycisk **Save (Zapisz)**.

Dźwięk

Łączenie się z głośnikiem sieciowym

Parowanie głośników sieciowych umożliwia korzystanie z kompatybilnego głośnika Axis tak, jakby był podłączony bezpośrednio do kamery. Po sparowaniu głośnik działa jako urządzenie audio, które umożliwia odtwarzanie klipów audio i przesyłanie dźwięku za pośrednictwem kamery.

Ważne

Aby ta funkcja mogła współpracować z oprogramowaniem do zarządzania materiałem wizyjnym (VMS), trzeba najpierw sparować kamerę z głośnikiem sieciowym, a następnie dodać kamerę do systemu VMS.

Sparuj kamerę z głośnikiem sieciowym

1. Przejdź do menu **System > Edge-to-edge > Pairing (System > Edge-to-edge > Parowanie)**.
2. Kliknij + **Add (Dodaj)** i wybierz typ parowania **Audio** z listy rozwijanej.
3. Wybierz opcję **Speaker pairing (Parowanie głośnika)**.
4. Wpisz adres IP głośnika sieciowego, nazwę użytkownika i hasło.
5. Kliknij przycisk **Połącz**. Zostanie wyświetlony komunikat potwierdzający.

Łączenie się z mikrofonem sieciowym

Sparowanie mikrofonu sieciowego umożliwia korzystanie z kompatybilnego mikrofonu Axis tak, jakby był podłączony bezpośrednio do kamery. Po sparowaniu mikrofon sieciowy zbiera dźwięki z otoczenia i udostępnia je jako urządzenie wejściowe audio, wykorzystywane w strumieniach multimediów i zapisach.

Ważne

Aby ta funkcja mogła współpracować z oprogramowaniem do zarządzania materiałem wizyjnym (VMS), trzeba najpierw sparować kamerę z mikrofonem sieciowym, a następnie dodać kamerę do systemu VMS.

Sparuj kamerę z mikrofonem sieciowym

1. Przejdź do menu **System > Edge-to-edge > Pairing (System > Edge-to-edge > Parowanie)**.
2. Kliknij + **Add (Dodaj)** i wybierz typ parowania **Audio** z listy rozwijanej.
3. Wybierz polecenie **Microphone pairing (Parowanie mikrofonu)**.
4. Wpisz adres IP mikrofonu sieciowego, nazwę użytkownika i hasło.
5. Kliknij przycisk **Połącz**. Zostanie wyświetlony komunikat potwierdzający.

Wymagania dotyczące systemu zarządzania obrazem

- AXIS Camera Station Pro w wersji 6.6 lub nowszej
- AXIS Optimizer for Milestone XProtect® w wersji 5.3.15.0 lub nowszej

Interfejs WWW

Aby zapoznać się ze wszystkimi funkcjami i ustawieniami znajdującymi się w interfejsie internetowym urządzeń z systemem AXIS OS, przejdź do sekcji *Pomoc dotycząca interfejsu internetowego systemu AXIS OS*.

Dowiedz się więcej

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 ujęciach, zarejestrowanych obrazach i strumieniach podglądu na żywo.

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

Ważne

Dodanie wielu masek prywatności może wpłynąć na pracę urządzenia.

Można utworzyć kilka masek prywatności. Każda maska może mieć od 3 do 10 punktów kotwiczenia.

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.

Strumieniowanie i pamięć masowa

Formaty kompresji obrazów wideo

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

H.264 lub MPEG-4 Part 10/AVC

Uwaga

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 ze starszymi formatami MPEG. 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.

H.265 lub MPEG-H Part 2/HEVC

Dzięki kompresji H.265 można, bez uszczerbku na jakości, zmniejszyć rozmiar cyfrowego pliku wideo o ponad 25% w porównaniu z kompresją H.264.

Uwaga

- Kompresja H.265 to licencjonowana technologia. W produkcie Axis znajduje się jedna licencja klienta do przeglądania obrazów w kompresji H.265. Nie wolno instalować dodatkowych kopii klienta bez licencji. Aby zakupić dodatkowe licencje, skontaktuj się z dystrybutorem Axis.
- Większość przeglądarek internetowych nie obsługuje dekodowania H.265 i dlatego kamera nie ma dla niego opcji w swoim interfejsie internetowym. Zamiast tego można użyć systemu zarządzania materiałem wizyjnym lub aplikacji obsługującej dekodowanie H.265.

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.

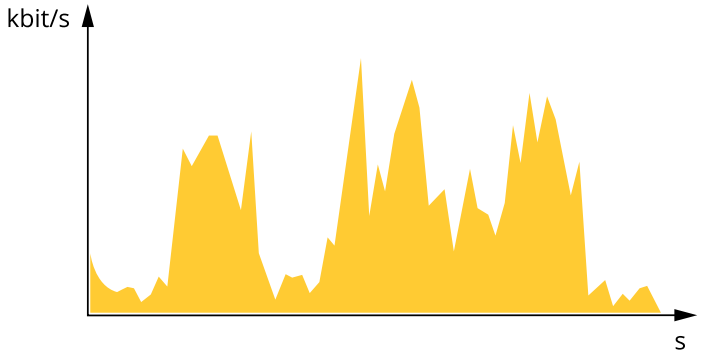
Karta **Strumień** zawiera ustawienia strumieni wideo. Te ustawienia są stosowane, gdy żądasz strumienia wideo z produktu, ale nie podasz na przykład rozdzielczości lub poklatkowości. Zmiana ustawień na karcie **Strumień** nie wpływa na bieżące strumienie, ale będzie wprowadzona po rozpoczęciu nowego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

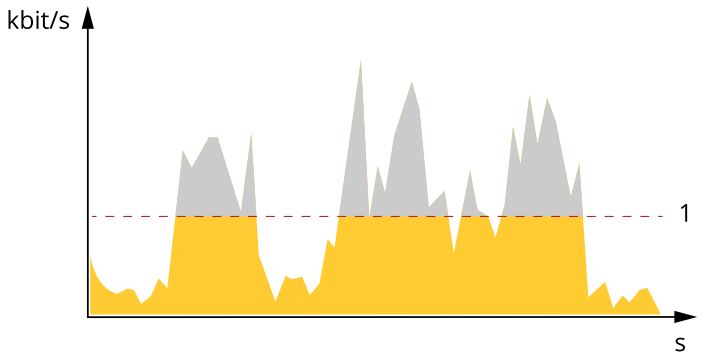
Sterowanie przepływnością bitową

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

Przepływność zmienna
Przy zmiennej przepływności bitowej zajętość pasma zmienia się w zależności od natężenia aktywności w scenie. Przy większym natężeniu aktywności potrzebna jest większa przepustowość. Zmienna przepływność zapewnia stałą jakość obrazu, ale funkcja ta wymaga odpowiedniej ilości miejsca w zasobach pamięci.



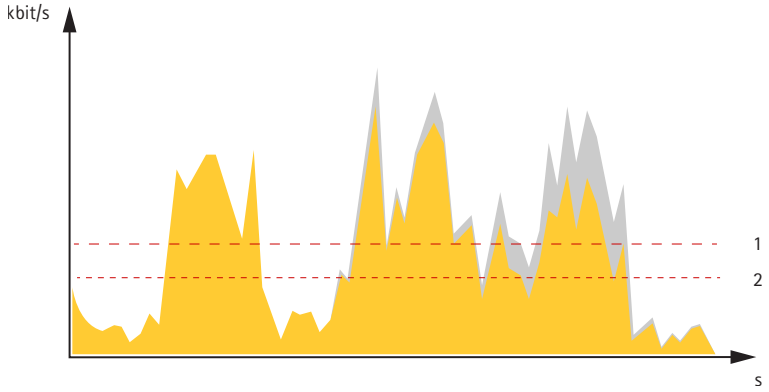
Przepływność maksymalna
Opcja ta umożliwia ustawienie docelowej przepływności bitowej w celu kontrolowania zajętości pasma. Gdy bieżąca przepływność bitowa jest utrzymywana poniżej określonej szybkości, może wystąpić spadek jakości obrazu lub niższa poklatkowość. Jak priorytet można wybrać opcję ustawienia jakości obrazu lub poklatkowości. Zalecamy skonfigurowanie docelowej wartości przepływności bitowej na wartość większą niż oczekiwana. Dzięki temu można zachować margines, jeśli w scenie występuje wysoki poziom aktywności.



1 Docel. przepł. bitowa

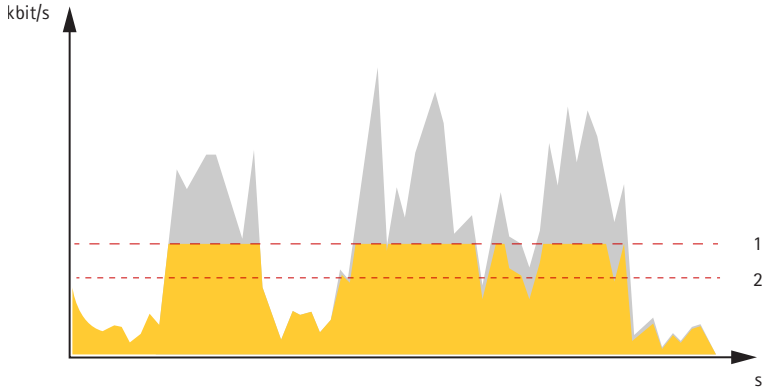
Przepływność średnia
Średnia przepływność bitowa jest dostosowywana automatycznie w dłuższym okresie. Dzięki temu można uzyskać docelową przepływność bitową i zapewnić jak najlepszą jakość obrazu wideo przy dostępnych zasobach pamięci masowej. Przepływność bitowa jest wyższa w scenach z dużą aktywnością w porównaniu ze scenami statycznymi. Korzystanie z opcji średniej przepływności zwiększa szanse uzyskania lepszej jakości obrazu w scenach o wysokim poziomie aktywności. Można zdefiniować łączną ilość pamięci masowej wymaganą do przechowywania strumienia 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 Docel. przepł. bitowa
2 Rzeczywista średnia przepływność bitowa

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



1 Docel. przepł. bitowa
2 Rzeczywista średnia przepływność bitowa

Technologia edge-to-edge

Edge-to-edge to technologia umożliwiająca bezpośrednią komunikację między urządzeniami sieciowymi. Zapewnia ona inteligentną funkcję parowania na przykład kamer Axis z produktami audio lub radarowymi Axis.

Uwaga

Sprawdź, czy sparowane urządzenia mają tę samą wersję systemu operacyjnego (oprogramowania układowego) AXIS OS.

Więcej informacji można znaleźć w białej księdze „Technologia edge-to-edge" pod adresem *whitepapers.axis.com/edge-to-edge-technology*.

Parowanie głośnika

Parowanie głośników sieciowych w technologii edge-to-edge umożliwia korzystanie z kompatybilnego głośnika sieciowego Axis tak, jakby był częścią kamery. Po sparowaniu funkcje głośnika są zintegrowane z interfejsem WWW kamery i pełni on funkcję urządzenia wyjściowego audio, w którym można odtwarzać klipy audio i przesyłać dźwięk przez kamerę.

Kamera identyfikuje się w VMS jako kamera z wyjściem audio i przekieruje odtwarzany dźwięk do głośnika.

Analizy i aplikacje

Analizy i aplikacje pozwalają lepiej wykorzystać potencjał urządzeń Axis. AXIS Camera Application Platform (ACAP) to otwarta platforma umożliwiająca podmiotom zewnętrznym opracowywanie funkcji analizy i innych aplikacji dla urządzeń Axis. Aplikacje mogą być fabrycznie zainstalowane na urządzeniu, dostępne do pobrania za darmo lub oferowane za opłatą licencyjną.

Podręczniki użytkownika do analiz i aplikacji Axis można znaleźć na stronie *help.axis.com*.

AXIS Object Analytics

AXIS Object Analytics to aplikacja analityczna zainstalowana fabrycznie w kamerze. Wykrywa obiekty poruszające się w scenie i klasyfikuje je jako ludzi lub pojazdy itd. Aplikację można skonfigurować tak, aby wysyłała alarmy dotyczące różnych typów obiektów. Aby dowiedzieć się więcej o działaniu aplikacji, zapoznaj się z *instrukcją użytkownika AXIS Object Analytics*.

Obiekt w obszarze – Autopilot

Autopilot monitoruje obszar zainteresowania z kamery wielokierunkowej i śledzi osoby, pojazdy lub inne obiekty poruszające się w tym obszarze za pomocą kamery PTZ. Obiekty zainteresowania można podzielić na kategorie i wykluczyć niektóre typy obiektów. Określonym obszarom lub kierunkom można nadać wyższy priorytet niż innym. Autopilot może również wyzwalać zdarzenia, takie jak powiadomienie pracowników ochrony, uruchomienie nagrywania wideo lub odtworzenie klipów audio w głośnikach sieciowych.

Nagrywanie wideo po wykryciu przez kamerę obecności poruszających się obiektów w obszarze zainteresowania

W tym przykładzie wyjaśniamy, jak skonfigurować kamerę pod kątem wykrywania poruszających się obiektów w obszarze zainteresowania i rozpoczęcia ich nagrywania.

Zanim rozpoczniesz:

1. Podłącz kamerę PTZ do kamery wieloprzetwornikowej za pomocą asystenta konfiguracji.
2. Utwórz profil strumienia w kamerze PTZ.
3. Skonfiguruj pamięć masową online lub pokładową dla kamery PTZ.
4. Upewnij się, że wszystkie przetworniki zostały ustawione i kalibrowane.

Skonfiguruj scenariusz **Obiekt w obszarze – Autopilot** w kamerze wieloprzetwornikowej:

1. Zaloguj się do interfejsu WWW urządzenia jako administrator i przejdź do obszaru **Analytics (Analityka) > AXIS Object Analytics**.
2. Uruchom aplikację i kliknij przycisk **Open (Otwórz)**.
3. W oknie **Considerations (Uwagi)** przeczytaj informacje.
4. Kliknij + **New scenario (Nowy scenariusz)**.
5. Wybierz kamerę, z której chcesz oglądać obszar zainteresowania i kliknij **Next (Dalej)**.
6. Wybierz scenariusz **Obiekt w obszarze – Autopilot**.
7. Wybierz typ obiektu, który ma być wykrywany przez aplikację. Więcej informacji, p. *Klasyfikacja obiektów*.
8. Skonfiguruj scenariusz i dostosuj konfigurację do obszaru zainteresowania. Aby dowiedzieć się, jak dostosować domyślną linię lub dołączyć obszar, p. *Dostosuj wirtualną linię obszaru*.
9. Jeśli masz więcej niż jeden obszar zainteresowania do detekcji, ustaw **Priority (Priorytet)** dla **PTZ settings (Ustawienia PTZ)**.
10. Kliknij kolejno przyciski **Calibrate (Kalibruj)** i **Finish (Zakończ)**.
11. Aby zmienić nazwę scenariusza lub go zmodyfikować, kliknij przycisk **Open (Otwórz)**.

Utwórz regułę w kamerze PTZ:

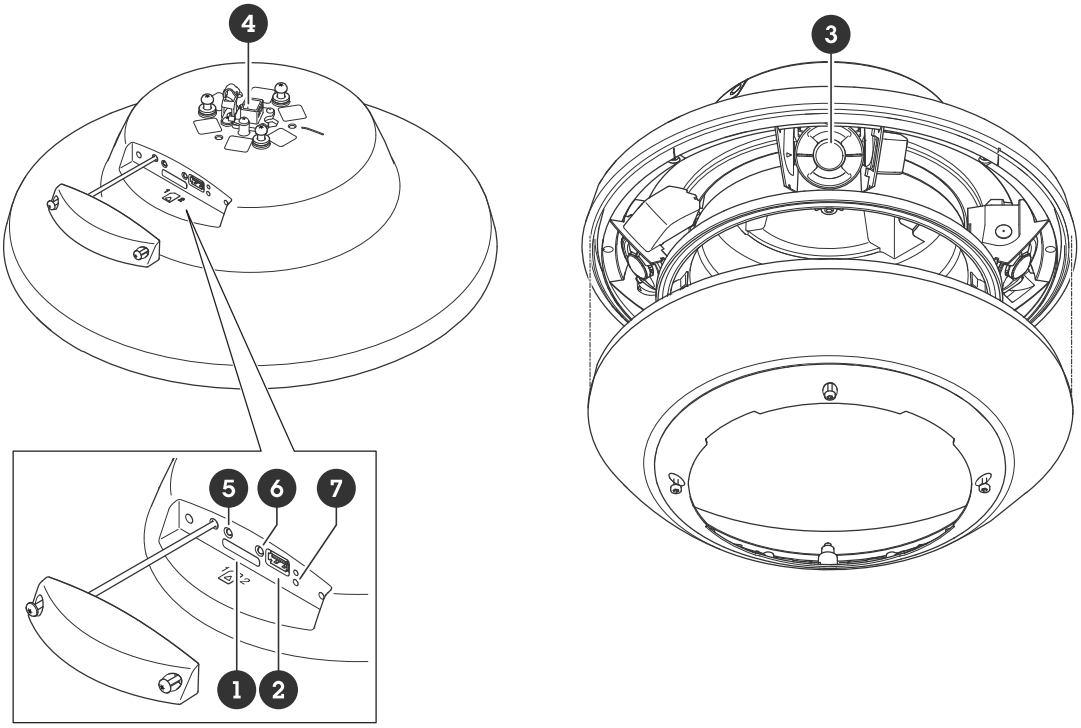
1. Przejdź do menu **System > Events (System > Zdarzenia)** i dodaj regułę.
2. Wprowadź nazwę reguły.
3. Z listy warunków w obszarze **PTZ** wybierz **PTZ movement on channel: Camera 1 (Ruch PTZ na kanale: Kamera 1)**.
4. Z listy akcji w obszarze **Recordings (Zapisy)** wybierz opcję **Record video while the rule is active (Rejestruj wideo, gdy reguła jest aktywna)**.
5. Wybierz opcję zasobu.
6. Wybierz profil strumienia.
7. Kliknij przycisk **Save (Zapisz)**.

Wizualizacja metadanych

Metadane analityczne są dostępne w przypadku poruszających się obiektów w scenie. Obsługiwane klasy obiektów są wizualizowane w strumieniu wideo za pomocą obwiedni otaczającej obiekt, wraz z informacją o typie obiektu i poziomie ufności klasyfikacji. Aby dowiedzieć się więcej na temat konfigurowania metadanych analitycznych i korzystania z nich, zobacz *podręcznik integracji AXIS Scene Metadata*.

Specyfikacje

Przegląd produktów



1 *Gniazdo karty SD*
2 *Złącze USB*
3 *Głowice kamer*
4 *Złącze sieciowe*
5 *Przycisk ponownego uruchamiania*
6 *Przycisk kontrolny*
7 *Wskaźnik LED*

Wskaźniki LED

Dioda stanu	Wskazanie
Wyłączona	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 urządzenia lub przywracania domyślnych ustawień fabrycznych.
Bursztynowy/czerwony	Miga na bursztynowo/czerwono, gdy połączenie sieciowe jest niedostępne lub przerwane.
Niebieski	Świeci na niebiesko, gdy punkt dostępu bezprzewodowego jest dostępny za pośrednictwem adaptera bezprzewodowego.

Gniazdo karty SD

POWIADOMIENIE

- Ryzyko uszkodzenia karty SD. Podczas wkładania lub wyjmowania karty SD nie używaj ostrych narzędzi, przedmiotów metalowych ani nadmiernej siły. Kartę wkładaj i wyjmuj palcami.
- Ryzyko utraty danych i uszkodzenia nagrań. Odłącz kartę SD od interfejsu WWW urządzenia, zanim ją wyjmiesz. Nie wyjmuj karty SD w trakcie działania produktu.

Urządzenie obsługuje karty microSD/microSDHC/microSDXC.

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

Logo microSD, microSDHC i microSDXC są znakami towarowymi firmy SD-3C LLC. microSD, microSDHC, microSDXC są znakami towarowymi lub znakami towarowymi firmy SD-3C, LLC w Stanach Zjednoczonych, innych krajach lub w Stanach Zjednoczonych i innych krajach.

Przyciski

Przycisk kontrolny

Przycisk kontrolny ma następujące zastosowania:

- Przywracania domyślnych ustawień fabrycznych produktu. Zob. *Przywracanie domyślnych ustawień fabrycznych, on page 25*.
- Nawiązywanie połączenia przez Internet z usługą łączenia w chmurze jednym kliknięciem (O3C). Aby nawiązać połączenie, naciśnij i zwolnij przycisk, a następnie poczekaj, aż dioda LED stanu mignie trzy razy na zielono.

Przycisk ponownego uruchamiania

Naciśnij przycisk Restart (Uruchom ponownie), aby uruchomić ponownie produkt.

Złącza

Złącze sieciowe

Złącze RJ45 typu push-pull (IP66) z zasilaniem High Power over Ethernet (High PoE).

POWIADOMIENIE

Aby zapewnić zgodność z kamerą o klasie ochrony IP66 i zachować ochronę w klasie IP66, należy użyć dołączonego złącza RJ45 typu push-pull (IP66). Można również użyć kabla RJ45 o klasie ochrony IP66 z zamontowanym złączem dostępnym u resellera firmy Axis. Nie usuwaj plastikowej osłonki złącza sieciowego kamery.

Złącze USB

Za pomocą złącza USB można podłączyć akcesoria zewnętrzne. Informacje na temat obsługiwanych akcesoriów można znaleźć w karcie charakterystyki produktu.

Czyszczenie urządzenia

Do czyszczenia sprzętu można używać wody z mydłem niezawierającym środków ściernych.

POWIADOMIENIE

- Silne chemikalia mogą uszkodzić urządzenie. Nie należy czyścić urządzenia środkami, takimi jak płyn do mycia okien lub aceton.
- Nie należy czyścić urządzenia w bezpośrednim świetle słonecznym ani w wysokiej temperaturze, ponieważ może to powodować pozostawanie plam na obudowie.

1. Można użyć sprężonego powietrza, aby usunąć z urządzenia pył i nieprzylegający brud.
2. W razie potrzeby można wyczyść urządzenie miękką ściereczką z mikrofibry zwilżoną letnią wodą i łagodnym mydłem niezawierającym środków ściernych.
3. Aby usunąć jakiekolwiek pozostałości środków czyszczących, należy przetrzeć urządzenie miękką ściereczką z mikrofibry zwilżoną letnią wodą.
4. Aby nie dopuścić do powstania plam, należy wytrzeć urządzenie do sucha miękką, delikatną ściereczką.

Więcej informacji na temat czyszczenia urządzeń Axis znajduje się w białej księdze *Odporność chemiczna na popularne środki czyszczące*.

Rozwiązywanie problemów

Przywracanie domyślnych ustawień fabrycznych

Ważne

Przywracanie ustawień fabrycznych powinno być dokonywane ze szczególną ostrożnością. Przywrócenie ustawień fabrycznych oznacza zresetowanie wszystkich ustawień, łącznie z adresem IP, do wartości fabrycznych.

Przywracanie domyślnych ustawień fabrycznych produktu:

1. Naciśnij i przytrzymaj jednocześnie przycisk Control i przycisk ponownego uruchamiania.
2. Zwolnij przycisk ponownego uruchamiania, ale przytrzymuj przycisk Control przez 15–30 sekund, aż wskaźnik LED stanu zacznie migać na bursztynowo.
3. Zwolnij przycisk Control. Proces zostanie zakończony, gdy wskaźnik LED stanu zmieni kolor na zielony. Jeśli w sieci nie jest dostępny serwer DHCP, zostanie zastosowany domyślny adres IP urządzenia (jeden z poniższych):
   - **Urządzenia z oprogramowaniem AXIS OS w wersji 12.0 i nowszej**: Pobrane z podsieci adresów lokalnych (169.254.0.0/16)
   - **Urządzenia z systemem AXIS OS 11.11 lub starszym:** 192.168.0.90/24
4. Użyj narzędzi do instalacji i zarządzania, aby przypisać adres IP, ustawić hasło i uzyskać dostęp do strumienia wideo.

Fabryczne wartości parametrów można również przywrócić za pośrednictwem interfejsu WWW urządzenia. Wybierz kolejno opcje **Maintenance (Konserwacja)** > **Factory default (Ustawienia fabryczne) Default (Domyślne)**.

Opcje systemu AXIS OS

Axis oferuje zarządzanie oprogramowaniem urządzenia 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 wydaniami wersji zawierającymi głównie poprawki i aktualizacje dotyczące bezpieczeństwa.

Aby uzyskać dostęp do najnowszych funkcji lub w razie korzystania z kompleksowych systemów Axis, należy użyć systemu AXIS OS 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 urządzenia Axis znajdują się na stronie *axis.com/support/device-software*.

Sprawdzanie bieżącej wersji systemu AXIS OS

System AXIS OS określa funkcjonalność naszych urządzeń. W przypadku pojawienia się problemów zalecamy rozpoczęcie ich rozwiązywania od sprawdzenia bieżącej wersji systemu AXIS OS. Najnowsza wersja może zawierać poprawki, które rozwiążą problem.

Aby sprawdzić bieżącą wersję systemu AXIS OS:

1. Przejdź do interfejsu WWW urządzenia i wybierz opcję > **Status**.
2. W menu **Device info (Informacje o urządzeniu)** sprawdź wersję systemu AXIS OS.

Aktualizacja systemu AXIS OS:

Ważne

- Po aktualizacji oprogramowania urządzenia poczynione ustawienia zostaną zachowane.

Axis Communications AB nie gwarantuje, że ustawienia te zostaną zachowane, nawet gdy funkcje są dostępne w nowej wersji systemu operacyjnego AXIS OS.

- Począwszy od systemu operacyjnego AXIS OS w wersji 12.6, pomiędzy aktualną a docelową wersją urządzenia należy zainstalować każdą wersję LTS. Przykładowo, jeżeli aktualnie zainstalowana wersja oprogramowania urządzenia to AXIS OS 11.2, przed aktualizacją urządzenia do wersji AXIS OS 12.6 należy zainstalować wersję LTS AXIS OS 11.11. Więcej informacji znajduje się w dokumencie *Cykl eksploatacji oprogramowania AXIS OS: ścieżka aktualizacji*.
- Upewnij się, że podczas całego procesu aktualizacji urządzenie jest podłączone do źródła zasilania.

Uwaga

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

1. Pobierz na komputer plik systemu AXIS OS dostępny bezpłatnie na stronie *axis.com/support/device-software*.
2. Zaloguj się do urządzenia jako administrator.
3. Wybierz kolejno opcje **Maintenance > AXIS OS upgrade (Konserwacja > Aktualizacja systemu AXIS OS)** > **Upgrade (Aktualizuj)**.

Po zakończeniu aktualizacji produkt automatycznie uruchomi się ponownie.

W programie AXIS Device Manager można uaktualnić wiele urządzeń jednocześnie. Dowiedz się więcej na stronie *axis.com/products/axis-device-manager*.

Problemy techniczne i możliwe rozwiązania

Problemy z uaktualnianiem systemu AXIS OS

Niepowodzenie uaktualniania systemu AXIS OS

Jeśli aktualizacja zakończy się niepowodzeniem, urządzenie załaduje ponownie poprzednią wersję. Najczęstszą przyczyną tego jest wczytanie niewłaściwego systemu AXIS OS. Upewnij się, że nazwa pliku systemu AXIS OS odpowiada danemu urządzeniu i spróbuj ponownie.

Problemy po aktualizacji systemu AXIS OS

Jeśli wystąpią problemy po aktualizacji, przejdź do strony **Konserwacja** i przywróć poprzednio zainstalowaną wersję.

Problemy z ustawieniem adresu IP

Nie można ustawić adresu IP

- 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 może być używany przez inne urządzenie. Aby to sprawdzić:
  1. Odłącz urządzenie Axis od sieci.
  2. W oknie polecenia/DOS wpisz `ping` oraz adres IP urządzenia.
  3. Jeżeli zostanie zwrócony komunikat: `Reply from <IP address>: bytes=32; time=10...`, oznacza to, że ten adres IP może już być używany przez inne urządzenie w sieci IP. Poproś administratora sieci o nowy adres IP i zainstaluj ponownie urządzenie.
  4. Jeżeli zostanie zwrócony komunikat: `Request timed out` (Upłynął limit czasu żądania), oznacza to, że adres IP jest dostępny i może zostać przypisany do urządzenia Axis. Sprawdź całe okablowanie i zainstaluj urządzenie ponownie.
- Może występować potencjalny konflikt adresu 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.

Problemy z dostępem do urządzenia

Nie można się zalogować podczas dostępu do urządzenia z poziomu przeglądarki

Gdy protokół HTTPS jest włączony, upewnij się, że podczas próby zalogowania się używasz prawidłowego protokołu (HTTP lub HTTPS). Może zajść konieczność ręcznego wpisania `http` lub `https` w polu adresu przeglądarki.

Jeśli hasło do konta root zostało utracone, należy zresetować urządzenie do domyślnych ustawień fabrycznych. Instrukcje p. *Przywracanie domyślnych ustawień fabrycznych, on page 25*.

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 możesz ręcznie przydzielić 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. Wybierz kolejno opcje **System > Date and time (System > Data i godzina)**.

Przeglądarka nie jest obsługiwana

Lista zalecanych przeglądarek, p. *Obsługiwane przeglądarki, on page 5*.

Nie można uzyskać dostępu do urządzenia z zewnątrz

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

- AXIS Camera Station Edge: darmowa aplikacja idealna do małych systemów o niewielkich wymaganiach w zakresie dozoru.
- AXIS Camera Station Pro: 90-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 trzeba skonfigurować ustawienia routera w kliencie i urządzeniu. Może być konieczne zwiększenie wartości 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. Zazwyczaj najnowsze sterowniki można 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

- Zob. *Kwestie wydajności, on page 29*.
- 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.
- Maksymalna liczba klatek na sekundę zależy od częstotliwości roboczej (60/50 Hz) urządzenia Axis.

Nie można wybrać kodowania H.265 w podglądzie na żywo

Przeglądarki internetowe nie obsługują dekodowania H.265. Użyj systemu zarządzania materiałem wizyjnym lub aplikacji obsługującej dekodowanie H.265.

Problemy z MQTT

Nie można połączyć przez port 8883 z MQTT przez SSL

Zapora sieciowa blokuje ruch korzystający z portu 8883, ponieważ jest on uważany za niebezpieczny.

Czasami serwer/broker może nie zapewniać konkretnego portu dla komunikacji MQTT. W takiej sytuacji może być dostępne korzystanie z MQTT przez port zwykle używany do obsługi ruchu HTTP/HTTPS.

- Jeśli serwer/broker obsługuje protokół WebSocket/WebSocket Secure (WS/WSS), typowo w porcie 443, użyj tego protokołu. Skontaktuj się z dostawcą serwera/brokera, aby dowiedzieć się, czy protokół WS/WSS jest obsługiwany oraz którego portu i ścieżki podstawowej należy używać.
- Jeśli serwer/broker obsługuje ALPN, korzystanie z MQTT może być negocjowane na otwartym porcie, na przykład porcie 443. Skontaktuj się z dostawcą serwera/brokera, aby sprawdzić, czy jest obsługiwany ALPN oraz jakiego protokołu ALPN i portu należy użyć.

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

Kwestie wydajności

Podczas konfigurowania systemu należy wziąć pod uwagę wpływ różnych ustawień i sytuacji na wydajność. Niektóre czynniki wpływają na przepustowość (przepływność), inne na poklatkowość, a jeszcze inne na oba te parametry.

Najważniejsze czynniki, które należy uwzględnić:

- 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 ze strony dużej liczby klientów MJPEG lub H.264/H.265/AV1 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 z różnymi kodekami wpływa zarówno na poklatkowość, jak i na przepustowość. Aby uzyskać optymalną wydajność, należy używać strumieni z tym samym kodekiem.
- 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.

Kontakt z pomocą techniczną

Aby uzyskać pomoc, przejdź na stronę *axis.com/support*.

Cyberbezpieczeństwo

Bezpieczeństwo cybernetyczne jest składnikiem udanego cyklu eksploatacji produktu dzięki minimalizacji narażeń. Szczegółowe informacje i dokumentacja na temat naszego podejścia do bezpieczeństwa cybernetycznego znajdują się na stronie *axis.com/about-axis/cybersecurity*. Przestrzegaj poniższych wytycznych dotyczących bezpieczeństwa cybernetycznego, aby otrzymywać powiadomienia od Axis dotyczące bezpieczeństwa produktów oraz skonfigurować produkt w sposób zapewniający bezpieczny cykl eksploatacji oraz wycofanie z użytku.

Na stronie *Axis Trust Center* znajdują się informacje o sposobach, w jakie Axis zapewnia zgodność z wymogami bezpieczeństwa, transparentność, ochronę danych oraz ochronę prywatności.

Zarządzanie podatnościami

Axis ma status *Common Vulnerabilities and Exposures (CVE) Numbering Authority (CNA)*. Aby zminimalizować ryzyko narażenia na zagrożenia, postępujemy zgodnie z branżowymi normami w zakresie wykrywania i usuwania luk w zabezpieczeniach naszych urządzeń, oprogramowania i usług. Informacje na temat naszej polityki zarządzania lukami w zabezpieczeniach oraz instrukcje dotyczące zgłaszania luk znajdują się na stronie *axis.com/vulnerability-management*.

Powiadomienia dotyczące zabezpieczeń

Subskrybuj powiadomienia o zagrożeniach bezpieczeństwa w produktach Axis na stronie *axis.com/security-notification-service*. Będziemy informować Cię o lukach w zabezpieczeniach, udzielać odnośnych wskazówek oraz powiadamiać o innych kwestiach związanych z bezpieczeństwem użytkowanego produktu Axis.

Bezpieczny cykl eksploatacji produktu

Axis minimalizuje ryzyko w całym cyklu eksploatacji swoich produktów dzięki bezpiecznemu zarządzaniu cyklem eksploatacji. Skorzystaj z naszych przewodników dotyczących zwiększenia bezpieczeństwa dostępnych na stronie *help.axis.com*, aby bezpieczniej konfigurować i obsługiwać produkty Axis oraz uzyskać informacje na poniższe tematy:

Bezpieczne pierwsze użycie – Produkty Axis są skonfigurowane fabrycznie z wysokim poziomem domyślnej ochrony, co oznacza bezpieczną pierwszą konfigurację oraz szyfrowaną komunikację od samego początku użytkowania.

Przeznaczenie i typowe błędy w konfiguracji – Nasze przewodniki zawierają informacje o przeznaczeniu produktów Axis, w tym o typowych błędach użytkowania związanych z bezpieczeństwem oraz błędach przy konfiguracji, których należy unikać.

Zarządzanie lukami w zabezpieczeniach i transparentność łańcucha dostaw – Wraz z każdą wersją oprogramowania na stronie *axis.com* publikowany jest wykaz komponentów oprogramowania (SBOM – Software Bill of Material) w celu poinformowania o lukach w zabezpieczeniach (podatnościach na zagrożenie) oraz zwiększenia transparentności łańcucha dostaw.

Wycofanie z eksploatacji i bezpieczne usuwanie danych – Aby bezpiecznie wycofać produkt po zakończeniu cyklu eksploatacji, przywróć jego ustawienia fabryczne. Spowoduje to usunięcie konfiguracji, zapisanych danych oraz informacji poufnych.

T10217018_pl

2026-07 (M8.2)

© 2025 – 2026 Axis Communications AB