Seria kamer sieciowych AXIS M30

AXIS M3067-P Network Camera
AXIS M3068-P Network Camera

Podręcznik użytkownika

Instalacja



Wideo z instrukcją instalacji produktu.

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.

Spis treści

Instalacja 2
Tryb podglądu 2
Od czego zacząć 5
Wyszukiwanie urządzenia w sieci 5
Obsługiwane przeglądarki 5
Otwórz interfejs WWW urządzenia 5
Sprawdzanie braku zmian w oprogramowaniu urządzenia 5
Utwórz konto administratora 5
Bezpieczne hasła 6
Omówienie interfejsu WWW 6
Konfiguracja urządzenia 7
Regulowanie obrazu 7
Obracanie obrazu za pomocą obrotu cyfrowego 7
Konfiguracja widoku poczwórnego 7
Informacje o trybach rejestracji 7
Wybór trybu ekspozycji 8
Redukcja szumu w warunkach słabego oświetlenia 8
Zmniejszanie rozmycia obiektów w ruchu w warunkach słabego oświetlenia 9
Maksymalizacja szczegółów obrazu 9
Rejestracja w scenach z jasnym podświetleniem 9
Ukrywanie części obrazu za pomocą masek prywatności 10
Wyświetlanie nakładek na obrazie 10
Wyświetlanie położenie obrotu lub pochylenia jako nakładka tekstowa 10
Dostosowywanie widoku kamery (PTZ) 11
Ograniczanie ruchu obrotu, pochylenia i zbliżenia 11
Tworzenie trasy strażnika z prepozycjami 11
Przeglądanie i rejestracja obrazów wideo 11
Zmniejszanie zapotrzebowania na przepustowość i zasób 11
Konfiguracja zasobów sieciowej pamięci masowej 12
Rejestracja i odtwarzanie obrazu 12
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 13
Automatyczne przesyłanie wiadomości e-mail w przypadku zamalowania obiektywu farbą w sprayu 14
Dźwięk 15
Dodawanie dźwięku do zapisu 15
Dodawanie funkcji dźwięku do produktu przy użyciu technologii portcast 15
Czyszczenie urządzenia 16
Interfejs WWW 17
....17
Status 17
....18
Nagranie wideo 19
Instalacja 21
Zdjęcie 21
Strumień 29
Nakładki 32
Maski prywatności 34
Obrót/pochylenie/zbliżenie 34
Wstępnie ustawione pozycje 34
Trasy strażnika 35

Ograniczenia 37
Ruch 38
Kolejka sterowania 39
Ustawienia 39
Nagrania 39
Aplikacje 41
..... 41
System 41
Czas i lokalizacja 41
Sieć 43
Bezpieczeństwo 47
Konta 51
Zdarzenia 53
MQTT 58
Przechowywanie 61
Profile strumienia 63
ONVIF 64
Metadane analityczne 67
Detektory 67
Dzienniki 67
Zwykła konfiguracja 69
Konserwacja 70
Więcej informacji 71
Maski prywatności 71
Nakładki 71
Obrót, pochylenie i zbliżenie (PTZ) 71
Trasy strażnika 71
Strumieniowanie i pamięć masowa 71
Formaty kompresji obrazów wideo 71
W jaki sposób ustawienia obrazu, strumienia i profilu strumienia mogą na siebie wpływać? 72
Sterowanie przepływnością bitową 72
Aplikacje 74
Rozwiązywanie problemów – 75
Przywróć domyślne ustawienia fabryczne 75
Opcje systemu AXIS OS 75
Sprawdzanie bieżącej wersji systemu AXIS OS 75
Aktualizacja systemu AXIS OS: 76
Problemy techniczne, wskazówki i rozwiązania 76
Kwestie wydajności 78
Kontakt z pomocą techniczną 79
Specyfikacje 80
Przegląd produktów 80
..... 80
Wskaźniki LED 80
Gniazdo karty SD 81
Przyciski 81
Przycisk kontrolny 81
Złącza 81
Złącze sieciowe 81

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

* Aby korzystać z interfejsu WWW AXIS OS w systemie iOS 15 lub iPadOS 15, przejdź do menu **Settings (Ustawienia) > Safari > Advanced (Zaawansowane) > Experimental Features (Funkcje eksperymentalne)** i wyłącz NSURLSession Websocket.

Więcej informacji na temat zalecanych przeglądarek można znaleźć na stronie *AXIS OS Portal*.

Otwórz interfejs WWW urządzenia

1. Otwórz przeglądarkę i wpisz adres IP lub nazwę hosta urządzenia Axis.
   Jeśli nie znasz adresu IP, użyj narzędzia AXIS IP Utility lub AXIS Device Manager, aby zlokalizować urządzenie w sieci.
2. Wprowadź nazwę użytkownika i hasło. Jeśli korzystasz z urządzenia po raz pierwszy, musisz utworzyć konto administratora. Patrz .

Opisy wszystkich elementów sterowania i opcji w interfejsie WWW urządzenia można znaleźć tutaj: .

Sprawdzanie 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. Przywróć domyślne ustawienia fabryczne. Patrz .
   Po zresetowaniu opcja bezpiecznego uruchamiania gwarantuje bezpieczeństwo urządzenia.
2. Skonfiguruj i zainstaluj urządzenie.

Utwórz konto administratora

Przy pierwszym logowaniu do urządzenia należy utworzyć konto administratora.

1. Wprowadź nazwę użytkownika.
2. Wprowadź hasło. Patrz .
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. Patrz .

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

Omówienie interfejsu WWW

Ten film przybliża najważniejsze elementy i schemat działania interfejsu WWW urządzenia.



Interfejs WWW urządzenia Axis

Konfiguracja urządzenia

Regulowanie obrazu

W tej części znajdują się instrukcje dotyczące konfigurowania urządzenia. Aby dowiedzieć się więcej na temat działania niektórych funkcji, przejdź do .

Obracanie obrazu za pomocą obrotu cyfrowego

Uwaga

Obrócenie obrazu wpływa na wszystkie widoki.

Aby obrócić widok 360°, przejdź do menu **Video > Installation (Wideo > Instalacja)** i użyj **suwaka**.

Możesz także wpisać w polu tekstowym wartość kąta obrotu.

Konfiguracja widoku poczwórnego

Uwaga

Widok poczwórny jest dostępny w następujących miejscach montażu kamery:

- Biurko
- Sufit

1. Kliknij ⋮ i wybierz **Legacy device interface (Starszy interfejs urządzenia)**.
2. Wybierz **Quad view (Widok poczwórny)** ze źródeł przekazu na żywo.
3. Przejdź do menu **Settings (Ustawienia) > System > Orientation (Orientacja)** i kliknij ⧉.
4. Aby zmienić kolejność wyświetlania, przeciągnij i upuść żółte pola.

Informacje o trybach rejestracji

Ten produkt ma kilka możliwych widoków zdefiniowanych jako tryby rejestracji. Dostęp do wszystkich trybów rejestracji można uzyskać z listy rozwijanej w widoku strumienia na żywo.

Uwaga

Po wybraniu trybu rejestracji **„360° overview only @ 60/50 fps no WDR** (tylko widok ogólny 360° przy 60/50 kl./s bez WDR)" w kamerze AXIS M3067-P lub **„360° overview only @ 30/25 fps no WDR** (tylko widok ogólny 360° przy 30/25 kl./s bez WDR)" w kamerze AXIS M3068-P dostępny będzie tylko widok ogólny. Obsługiwane widoki/rozdzielczości w pozostałych trybach rejestracji dostępne są w poniższej tabeli.

Wyświetl	Symbol	Współczynnik proporcji	Rozdzielczość kamery AXIS M3067-P	Rozdzielczość kamery AXIS M3068-P
Informacje ogólne		1:1	Od 2016x2016 do 160x160	od 2880x2880 do 160x160
Panorama		8:3 16:9 32:9	Od 2560x960 do 192x72 od 2560x1440 do 256x144 od 2560x720 do 1280x360	od 3584x1344 do 192x72 Od 3840x2160 do 256x144 Od 3584x1008 do 128x360
Podwójna panorama		4:3 16:9	Od 2560x1920 do 256x192	Od 3584x2668 do 384x288

			Od 2560x1440 do 512x288	Od 3584x2016 do 512x288
Widok poczwórny		4:3 16:9	Od 2560x1920 do 256x192 Od 2560x1440 do 512x288	Od 3584x2668 do 384x288 Od 3584x2016 do 512x288
Obszary obserwacji 1–4		4:3 16:9	od 1920x1440 do 320x240 Od 1920x1080 do 256x144	od 2048x1536 do 320x240 od 2048x1152 do 256x144
Lewy lub prawy róg		8:3 2:1	od 2304x864 do 192x72 2368x1184	od 3200x1200 do 192x72 Od 3200x1600 do 2400x1200
Podwójny róg		4:3 1:1	Od 1920x1440 do 256x192 Od 2016x2016 do 480x480	Od 2560x1920 do 384x288 od 2880x2880 do 480x480
Korytarz		4:3 16:9	od 2560x1920 do 320x240 od 2560x1440 do 256x144	od 2560x1920 do 320x240 od 2560x1440 do 256x144

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.

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.
- Jeśli dostępny jest suwak **Aperture (Apertura)**, przesuń go w stronę **Open (Otwarta)**.
- Zmniejsz ostrość obrazu, przechodząc do menu **Video > Image > Appearance (Wideo > Obraz > Wygląd)**.

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.

Maksymalizacja szczegółów obrazu

Ważne

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

- Przejdź do okna **Video > Stream > General (Wideo > Strumień > Ogólne)** i ustaw jak najmniejszą kompresję.
- Poniżej obrazu z podglądu na żywo kliknij , a następnie w ustawieniu **Video format (Format wideo)** zaznacz wartość **MJPEG**.
- Otwórz menu **Video > Stream > Zipstream (Wideo > Przesyłanie strumieniowe > Zipstream)** i wybierz opcję **Off (Wył.)**.

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. 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*.

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

Wyświetlanie nakładek na obrazie

Możesz dodać obraz jako nałożenie do strumienia wideo.

1. Wybierz kolejno opcje **Video > Overlays (Wideo > Nakładki)**.
2. Wybierz opcję **Image (Obraz)** i kliknij + .
3. Kliknij przycisk **Images (Obrazy)**.
4. Przeciągnij i upuść obraz.
5. Kliknij przycisk **Upload (Prześlij)**.
6. Kliknij przycisk **Manage overlay (Zarządzaj nałożeniem)**.
7. Wybierz obraz i położenie. Aby zmienić położenie obrazu nakładki, można go również przeciągnąć w podglądzie na żywo.

Wyświetlanie położenie obrotu lub pochylenia jako nakładka tekstowa

Położenie obrotu lub pochylenia można wyświetlić jako nakładkę na obrazie.

1. Otwórz menu **Video (Wideo) > Overlays (Nałożenia)** i kliknij + .

2. W polu tekstowym wpisz `#x`, aby wyświetlić położenie obrotu.
   Wpisz `#y`, aby wyświetlić położenie pochylenia.
3. Wybierz wygląd, rozmiar tekstu i wyrównanie.
4. **Include (Uwzględnij)** nakładkę tekstową.
5. Bieżące pozycje obrotu i pochylenia będą widoczne w podglądzie na żywo i w zarejestrowanym materiale.

Dostosowywanie widoku kamery (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:

1. Przejdź do menu **PTZ > Limits (PTZ > Limity)**.
2. Ustaw odpowiednio limity.

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.

1. Przejdź do **PTZ > Trasy strażnika**.
2. Kliknij + **Guard tour (Trasa strażnika)**.
3. Wybierz opcję **Preset position (Prepozycja)** i kliknij polecenie **Create (Utwórz)**.
4. W menu **General settings (Ustawienia ogólne)**:
   - Wprowadź nazwę trasy strażnika i podaj czas przerwy pomiędzy każdą trasą.
   - Jeżeli trasa strażnika ma przechodzić pomiędzy prepozycjami losowo, włącz opcję **Play guard tour in random order (Odtwarzaj trasę strażnika w losowej kolejności)**.
5. W obszarze **Step settings (Ustawienia kroku)**:
   - ustaw czas trwania dla prepozycji.
   - Ustaw prędkość przejścia, która określa, jak szybko urządzenie przejdzie do kolejnej prepozycji.
6. Przejdź do menu **Preset positions (Prepozycje)**.
   6.1. Wybierz prepozycje, które chcesz zastosować do trasy strażnika.
   6.2. Przeciągnij je do obszaru View order (Wyświetl kolejność) i kliknij przycisk **Done (Gotowe)**.
7. Aby ustawić harmonogram trasy strażnika, przejdź do **System > Zdarzenia**.

Przeglądanie i rejestracja obrazów wideo

W tej części znajdują się instrukcje dotyczące konfigurowania urządzenia. Aby dowiedzieć się więcej o działaniu strumieniowania i pamięci masowej, przejdź do .

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. W ustawieniu **Video format (Format wideo)** wybierz wartość **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 **Zipstream** będą używane zarówno w kompresji H.264, jak i H.265.

   - 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 > Image (Wideo > Obraz)**.
2. Aby rozpocząć nagrywanie, kliknij .

   Jeżeli jeszcze nie skonfigurowano żadnej pamięci masowej, kliknij i . Aby uzyskać instrukcje dotyczące konfigurowania sieciowej pamięci masowej, zob.
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 uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z przewodnikiem *Get started with rules for events* (Reguły dotyczące zdarzeń).

Wyzwalanie akcji

1. Przejdź do menu **System > Events (System > Zdarzenia)** i 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)**, którą urządzenie ma wykonać po spełnieniu warunków.

Uwaga

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

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 zaczniesz:

- Upewnij się, że karta SD została zainstalowana.

1. Uruchom aplikację, jeśli jeszcze nie jest uruchomiona.
2. Upewnij się, że aplikacja została skonfigurowana odpowiednio do potrzeb.

Create a rule (Utwórz regułę):

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

1. Uruchom aplikację, jeśli jeszcze nie jest uruchomiona.
2. 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.

Create a rule (Utwórz regułę):

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

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

Activate the tampering detection (Aktywacja wykrywania sabotażu):

1. Przejdź do menu **System > Detectors > Camera tampering (System > Detektory > Sabotaż kamery)**.
2. Ustaw wartość dla funkcji **Trigger delay (Opóźnienie wyzwalacza)**. Wartość ta wskazuje czas, jaki musi upłynąć przed wysłaniem wiadomości e-mail.
3. Włącz opcję **Trigger on dark images (Wyzwalaj przy ciemnych obrazach)**, aby wykrywać, czy obiektyw stracił znacząco ostrość lub został zamalowany albo zakryty.

Dodaj odbiorcę wiadomości e-mail:

4. Przejdź do menu **System > Events > Recipients (System > Zdarzenia > Odbiorcy)** i dodaj odbiorcę.
5. Wprowadź nazwę odbiorcy.
6. Wybierz adres**E-mail**.
7. Wprowadź adres e-mail odbiorcy.
8. Kamera nie ma dedykowanego serwera poczty e-mail, więc należy się zalogować na inny serwer, aby wysyłać wiadomości e-mail. Podaj pozostałe informacje wymagane przez dostawcę poczty e-mail.
9. Kliknij przycisk **Test**, aby wysłać testową wiadomość e-mail.
10. Kliknij przycisk **Zapisz**.

Create a rule (Utwórz regułę):

11. Przejdź do menu **System > Events > Rules (System > Zdarzenia > Reguły)** i dodaj regułę.
12. Wprowadź nazwę reguły.
13. Z listy warunków w obszarze **Video (Wideo)** wybierz **Tampering (Sabotaż)**.
14. Z listy akcji w menu **Notifications (Powiadomienia)** wybierz pozycję **Send notification to email (Wyślij powiadomienie emailem)**, a następnie wybierz odbiorcę z listy.
15. Wpisz temat i treść wiadomości e-mail.
16. Kliknij przycisk **Zapisz**.

Dźwięk

Dodawanie dźwięku do zapisu

Włącz dźwięk:

1. Przejdź do menu **Video > Stream > Audio (Wideo > Strumień > Dźwięk)** i włącz obsługę audio.
2. Jeżeli urządzenie ma więcej niż jedno źródło sygnału wejściowego, wybierz właściwe w polu **Source (Źródło)**.
3. Wybierz kolejno opcje **Audio > Device settings (Dźwięk > Ustawienia urządzenia)** i włącz odpowiednie źródło sygnału wejściowego.
4. Jeżeli wprowadzisz jakiekolwiek zmiany w źródle sygnału wejściowego, kliknij przycisk **Apply changes (Zastosuj zmiany)**.

Edytuj profil strumienia używany do rejestracji:

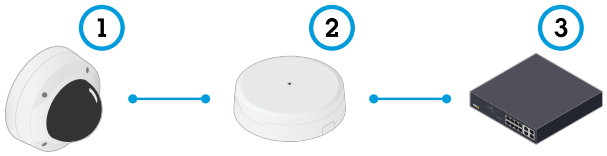
5. Przejdź do okna **System > Stream profiles (System > Profile strumienia)** i wybierz profil strumienia.
6. Kliknij opcję **Include audio (Dołącz audio)** i włącz ją.
7. Kliknij przycisk **Zapisz**.

Dodawanie funkcji dźwięku do produktu przy użyciu technologii portcast

Dzięki technologii portcast można dodać obsługę dźwięku do produktu. Technologia ta umożliwia przesyłanie dźwięku i sygnałów sterujących przez kabel sieciowy poprowadzony między kamerą a interfejsem.

Aby dodać funkcję dźwięku do urządzenia do sieciowego dozoru wizyjnego Axis, podłącz urządzenie audio Axis obsługujące technologię portcast w komplecie z interfejsem we/wy między urządzeniem a zasilającym switchem PoE.

1. Połącz sieciowe urządzenie dozoru wizyjnego Axis (1) i urządzenie Axis obsługujące technologię portcast (2) za pomocą kabla PoE.
2. Połącz urządzenie Axis obsługujące technologię portcast (2) ze switchem PoE (3) za pomocą kabla PoE.



1 Urządzenie sieciowego dozoru wizyjnego Axis
2 Urządzenie Axis obsługujące technologię portcast
3 Switch

Po podłączeniu urządzeń w ustawieniach urządzenia sieciowego dozoru wizyjnego Axis będzie widoczna karta dźwięku. Przejdź do karty Audio i włącz opcję **Allow audio (Zezwalaj na dźwięk)**.

Więcej informacji można znaleźć w instrukcji obsługi urządzenia Axis obsługującego technologię portcast.

Czyszczenie urządzenia

Urządzenie można czyścić letnią wodą.

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 wyczyścić urządzenie miękką ściereczką z mikrofibry zwilżoną letnią wodą.
3. Aby nie dopuścić do powstania plam, należy wytrzeć urządzenie do sucha miękką, delikatną ściereczką.

Interfejs WWW

Aby przejść do interfejsu WWW urządzenia, wpisz adres IP urządzenia w przeglądarce internetowej.

Uwaga

Obsługa funkcji i ustawień opisanych w tym rozdziale różni się w zależności od urządzenia. Ikona wskazuje, że funkcja lub ustawienie są dostępne tylko w niektórych urządzeniach.

Wyświetl/ukryj menu główne.

Wyświetl informacje o wersji.

Uzyskaj dostęp do pomocy dotyczącej produktu.

Zmień język.

Ustaw jasny lub ciemny motyw.

Menu użytkownika zawiera opcje:

- Informacje o zalogowanym użytkowniku.
- **Change account (Zmień konto)**: Wyloguj się z bieżącego konta i zaloguj się na nowe konto.
- **Log out (Wyloguj się)**: Wyloguj się z bieżącego konta.

Menu kontekstowe zawiera opcje:

- **Analytics data (Dane analityczne)**: Zaakceptuj, aby udostępniać nie osobiste dane przeglądarki.
- **Feedback (Opinia)**: Ta opcja pozwala wystawiać opinie, by pomagać nam w poprawianiu funkcjonalności produktów i usług.
- **Legal (Informacje prawne)**: Wyświetl informacje o plikach cookie i licencjach.
- **About (Informacje)**: Tutaj znajdziesz informacje o urządzeniu, w tym wersję systemu AXIS OS i numer seryjny.
- **Interfejs starszego urządzenia**: Zmień interfejs WWW urządzenia na starszą wersję.

Status

Bezpieczeństwo

Pokazuje, jakiego rodzaju dostęp do urządzenia jest aktywny, które protokoły szyfrowania są używane oraz, czy dozwolone jest korzystanie z niepodpisanych aplikacji. Zalecane ustawienia bazują na przewodniku po zabezpieczeniach systemu operacyjnego AXIS.

Hardening guide (Przewodnik po zabezpieczeniach): Kliknięcie spowoduje przejście do *przewodnika po zabezpieczeniach systemu operacyjnego AXIS OS*, gdzie można się dowiedzieć więcej o stosowaniu najlepszych praktyk cyberbezpieczeństwa.

Stan synchronizacji czasu

Pokazuje informacje o synchronizacji z usługą NTP, w tym czy urządzenie jest zsynchronizowane z serwerem NTP oraz czas pozostały czas do następnej synchronizacji.

NTP settings (Ustawienia NTP): umożliwia wyświetlenie i zaktualizowanie ustawień NTP. Ta opcja pozwala przejść do strony **Date and time (Data i godzina)**, gdzie można zmienić ustawienia usługi NTP.

Trwające zapisy

Ta opcja wyświetla trwające nagrania i zasób pamięci, w którym mają być zapisane.

Nagrania: pozwala wyświetlić trwające i przefiltrowane nagrania oraz ich źródła. Więcej informacji:

 Pokazuje lokalizację zapisu nagrania w zasobie.

Informacje o urządzeniu

Tutaj znajdziesz informacje o urządzeniu, w tym wersję systemu AXIS OS i numer seryjny.

Upgrade AXIS OS (Aktualizacja AXIS OS): umożliwia zaktualizowanie oprogramowania urządzenia. Ta opcja pozwala przejść do strony Maintenance (Konserwacja), gdzie można wykonać aktualizację.

Podłączone klienty

Pokazuje liczbę połączeń i połączonych klientów.

View details (Wyświetl szczegóły): Wyświetla i aktualizuje listę połączonych klientów. Na liście widać adres IP, protokół, port, stan i PID/proces każdego połączenia.

Nagranie wideo

Kliknij, aby odtworzyć strumień wideo na żywo.

Kliknij, aby zatrzymać odtwarzanie strumienia wideo na żywo.

Kliknij, aby zapisać zrzut ekranu ze strumienia wideo na żywo. Plik jest zapisywany w folderze „Pobrane" na komputerze. Nazwa pliku to [snapshot_YYYY_MM_DD_HH_MM_SS.jpg]. Rozmiar pliku zależy od kompresji zastosowanej w przeglądarce internetowej, do której przysyłane jest ujęcie, więc może on różnić się od wartości ustawienia kompresji w urządzeniu.

Kliknij, aby wyświetlić porty wyjścia we/wy. Użyj przełącznika, aby otworzyć lub zamknąć obwód portu, na przykład w celu przetestowania urządzeń zewnętrznych.

Kliknij, aby ręcznie włączyć lub wyłączyć oświetlenie w podczerwieni.

Kliknij, aby ręcznie włączyć lub wyłączyć oświetlanie białym światłem.

Kliknij, aby uzyskać dostęp do ekranowych elementów sterowania:

- **Predefined controls (Wstępnie zdefiniowane elementy sterowania)**: Włącz, aby używać dostępnych ekranowych elementów sterowania.
- **Custom controls (Niestandardowe elementy sterowania)**: Kliknij **Add custom control (Dodaj niestandardowy element sterujący)**, aby dodać ekranowy element sterujący.

Służy do uruchomienia myjki. Po rozpoczęciu sekwencji mycia kamera przemieszcza się do skonfigurowanej pozycji, gdzie jest spryskiwana. Po całej zakończeniu sekwencji mycia kamera powraca do poprzedniej pozycji. Ikona jest widoczna tylko po podłączeniu i skonfigurowaniu myjki.

Służy do uruchomienia wycieraczki.

Kliknij i wybierz prepozycję, aby do niej przejść w widoku na żywo. Można też kliknąć przycisk **Setup (Ustawienia)** i przejść do strony prepozycji.

Dodawanie lub usuwanie obszaru przywracania ostrości. Po dodaniu obszaru przywracania ostrości kamera zapisuje ustawienia ostrości w danym zakresie obrotu/pochylenia. Po ustawieniu obszaru przywracania ostrości kamera będzie odtwarzać uprzednio zapisaną ostrość wtedy, gdy znajdzie się w tym obszarze w podglądzie na żywo. Wystarczy pokrycie połowy obszaru, aby kamera przywróciła ostrość.

Kliknij, aby wybrać trasę strażnika, a następnie kliknij **Start (Rozpocznij)**, aby odtworzyć trasę strażnika. Alternatywnie kliknij przycisk **Setup (Ustawienia)** i przejdź do strony tras strażników.

Kliknij, aby ręcznie włączyć grzejnik na określony czas.

Kliknij, aby rozpocząć ciągłą rejestrację strumienia wideo na żywo. Kliknij przycisk ponownie, aby zatrzymać rejestrację. Jeżeli rejestrowanie jest w toku, po ponownym uruchomieniu kamery zostanie wznowione automatycznie.

Kliknij, aby wyświetlić pamięć masową skonfigurowaną dla urządzenia. Aby skonfigurować pamięć masową, należy zalogować się jako administrator.

Kliknij, aby wyświetlić więcej ustawień:

- **Format wideo**: Wybierz format kodowania, który ma być zastosowany w podglądzie na żywo.
- **Autoplay (Odtwarzanie automatyczne)**: Włącz, aby automatycznie odtwarzać wyciszony strumień wideo przy każdym otwarciu urządzenia w nowej sesji.
- **Client stream information (Dane strumienia klienta)**: Włącz, aby wyświetlać dynamiczne informacje o strumieniu wideo na żywo odtwarzanym w przeglądarce. Informacje o przepływności różnią się od informacji podanych w nakładce tekstowej, ponieważ pochodzą one z różnych źródeł. Przepływność w informacjach o strumieniu na urządzeniu klienckim dotyczy ostatniej sekundy i pochodzi ze sterownika kodowania w urządzeniu. Przepływność w nakładce tekstowej to średnia z ostatnich 5 sekund i pochodzi z przeglądarki. Obie wartości obejmują tylko nieprzetworzony strumień wideo, a nie dodatkową przepustowość generowaną w trakcie przesyłania przez sieć przy użyciu protokołu UDP/TCP/HTTP.
- **Adaptive stream (Strumień adaptacyjny)**: Włącz, aby dostosować rozdzielczość obrazu do rzeczywistej rozdzielczości wyświetlania w kliencie, co poprawi jakość odbioru i zapobiegnie przeciążeniu sprzętu klienta. Strumień adaptacyjny jest stosowany tylko podczas oglądania strumienia wideo na żywo w interfejsie WWW za pomocą przeglądarki internetowej. Po włączeniu funkcji strumienia adaptacyjnego maksymalna poklatkowość wynosi 30 kl./s. Wykonanie zrzutu ekranu przy włączonej funkcji strumienia adaptacyjnego spowoduje, że zrzut użyje rozdzielczości obrazu wybranej w strumieniu adaptacyjnym.
- **Level grid (Siatka poziomu)**: Kliknij , aby wyświetlać siatkę poziomu. Siatka pomaga stwierdzić, czy obraz jest wyrównany w poziomie. Kliknij , aby ukryć siatkę.
- **Licznik pikseli**: Kliknij , aby wyświetlić licznik pikseli. Przeciągnij ten obszar i zmień jego rozmiar, aby objąć nim obszar zainteresowanie. W polach **Width (Szerokość)** i **Height (Wysokość)** można również zdefiniować liczbę pikseli określającą rozmiar obszaru.
- **Refresh (Odśwież)**: Kliknij , aby odświeżyć nieruchomy obraz w podglądzie na żywo.
- **PTZ controls (Sterowanie PTZ)** : Włączenie opcji spowoduje wyświetlenie elementów sterowania parametrami PTZ w widoku na żywo.

Kliknij, aby wyświetlać podgląd na żywo w pełnej rozdzielczości. Jeśli pełna rozdzielczość jest większa niż rozmiar ekranu, do nawigowania po obrazie użyj mniejszej rozdzielczości.

Kliknij, aby wyświetlać strumień wideo na żywo na pełnym ekranie. Naciśnij ESC, aby opuścić tryb pełnoekranowy.

Instalacja

Capture mode (Tryb przechwytywania) : Tryb rejestracji to predefiniowana konfiguracja, która określa sposób zapisywania obrazów przez kamerę. Zmiana trybu rejestracji może wpłynąć na inne ustawienia, takie jak obszary obserwacji i maski prywatności.

Mounting position (Pozycja montażowa) : Orientacja obrazu może się zmieniać w zależności od sposobu zamontowania kamery.

Power line frequency (Częstotliwość zasilania): Wybierz częstotliwość używaną w miejscu użytkowania instalacji, aby zminimalizować migotanie obrazu. W Ameryce z reguły używa się częstotliwości 60 Hz. W pozostałej części świata przeważają sieci o częstotliwości 50 Hz. Jeżeli nie wiesz, z której częstotliwości korzysta sieć w Twoim regionie, zapytaj lokalne władze.

Zdjęcie

Wygląd

Scene profile (Profil sceny) : Wybierz profil sceny pasujący do scenariusza dozoru. Profil sceny optymalizuje ustawienia obrazu, w tym poziom koloru, jasność, ostrość, kontrast i kontrast lokalny, dla określonego środowisku lub przeznaczenia.

- **Do celów dochodzenia**: Nadaje się na potrzeby dozoru.
- **Indoor (Do montażu wewnątrz budynków)** : Nadaje się do wnętrz budynków.
- **Outdoor (Do montażu na zewnątrz)** : Nadaje się do miejsc poza budynkami.
- **Vivid (Żywe kolory)** : Nadaje się do prezentacji.
- **Traffic overview (Podgląd ruchu drogowego)** : Nadaje się do monitorowania ruchu pojazdów.

Nasycenie: Użyj suwaka, aby dostosować intensywność kolorów. Można na przykład uzyskać obraz w odcieniach szarości.



Kontrast: Suwak służy do regulacji różnicy między jasnymi a ciemnymi fragmentami obrazu.



Jasność: Użyj suwaka, aby dostosować intensywność światła. Może to poprawić widoczność obiektów. Ustawienie jasności jest stosowane po rejestracji obrazu i nie wpływa na zawarte w nim informacje. Aby uzyskać lepszą widoczność szczegółów na ciemnym obszarze, zazwyczaj lepiej jest zwiększyć wzmocnienie lub czas ekspozycji.



Sharpness (Ostrość): Aby zwiększyć wyrazistość obiektów na obrazie, należy za pomocą suwaka wyregulować kontrast krawędzi. Zwiększenie ostrości może spowodować wzrost przepływności bitowej i efekcie zapotrzebowania na zasób.



Szeroki zakres dynamiki

WDR : Włącz tę funkcję, aby wyświetlić zarówno ciemne, jak i jasne obszary na obrazie.

Local contrast (Kontrast lokalny) : Za pomocą suwaka wyreguluj kontrast obrazu. Wyższa wartość zwiększa kontrast pomiędzy ciemnymi i jasnymi obszarami.

Tone mapping (Mapowanie tonowe) : Suwak ten służy do zmiany wartości mapowania tonalnego zastosowanego na obrazie. Jeżeli wartość ta wynosi zero, to stosowana jest tylko standardowa korekcja gamma; wyższa wartość zwiększa widoczność najjaśniejszych i najciemniejszych fragmentów obrazu.

Równoważenie bieli

Kiedy kamera wykryje temperaturę barwową docierającego do niej światła, może ona dostosować obraz w celu zwiększenia naturalności kolorów. Jeśli to nie wystarczy, można wybrać odpowiednie źródło światła z listy.

Automatyczne ustawienie balansu bieli zmniejsza ryzyko migotania dzięki stopniowemu dostosowywaniu się do zmian. W przypadku zmiany oświetlenia lub podczas pierwszego uruchomienia kamery dostosowanie się do nowego źródła światła może zająć maksymalnie 30 sekund. Jeżeli w scenie znajduje się więcej niż jeden typ źródła światła, tj. różnią się one temperaturą barwową, to algorytm automatycznego balansu bieli bierze pod uwagę dominujące źródło światła. Można to obejść poprzez wybranie stałego balansu bieli, który dostosowuje się do referencyjnego źródła światła.

Light environment (Środowisko oświetlenia):

- **Automatic (Automatycznie)**: Automatyczna identyfikacja i kompensacja względem koloru źródła światła. Jest to zalecane ustawienie, które można wykorzystać w większości sytuacji.
- **Automatic – outdoors (Automatyczne – na zewnątrz)** : Automatyczna identyfikacja i kompensacja względem koloru źródła światła. Jest to zalecane ustawienie, które można wykorzystać w większości sytuacji dla dozoru na zewnątrz pomieszczeń.
- **Custom – indoors (Niestandardowe – we wnętrzu)** : Stałe dostosowanie koloru dla pomieszczenia z oświetleniem innym niż jarzeniowe, odpowiednie dla zwykłej temperatury barwowej około 2800 K.
- **Custom – indoors (Niestandardowe – na zewnątrz)** : Stałe dostosowanie koloru dla słonecznej pogody z temperaturą barwową około 5500 K.
- **Fixed – fluorescent 1 (Stały — fluorescencyjny 1)**: Stałe dostosowanie koloru dla oświetlenia jarzeniowego z temperaturą barwową około 4000 K.
- **Fixed – fluorescent 2 (Stały — fluorescencyjny 2)**: Stałe dostosowanie koloru dla oświetlenia jarzeniowego z temperaturą barwową około 3000 K.
- **Fixed – indoors (Stały — wewnętrzny)**: Stałe dostosowanie koloru dla pomieszczenia z oświetleniem innym niż jarzeniowe, odpowiednie dla zwykłej temperatury barwowej około 2800 K.
- **Fixed – outdoors 1 (Stały — zewnętrzny 1)**: Stałe dostosowanie koloru dla słonecznej pogody z temperaturą barwową około 5500 K.
- **Fixed – outdoors 2 (Stały — zewnętrzny 2)**: Stałe dostosowanie koloru dla pochmurnej pogody z temperaturą barwową około 6500 K.
- **Street light – mercury (Światło uliczne – rtęciowe)** : Stałe dostosowanie koloru dla typowej emisji rtęciowego oświetlenia ulicznego.
- **Street light – sodium (Światło uliczne – sodowe)** : Stałe dostosowanie koloru, z kompensacją względem typowego pomarańczowego oświetlenia ulicznego.
- **Hold current (Zachowaj bieżący)**: Zachowuje bieżące ustawienia bez kompensacji względem zmian oświetlenia.
- **Manual (Manualnie)** : Umożliwia ustalenie balansu bieli na podstawie białego obiektu. Przeciągnij okrąg na obiekt, który ma być interpretowany jako biały w podglądzie na żywo. Użyj suwaków **Red balance (Balans czerwieni)** i **Blue balance (Balans niebieskiego)**, aby ręcznie dostosować balans bieli.

Tryb dzień/noc

IR-cut filter (Filtr odcinający promieniowanie IR):

- **Automatycznie**: Zaznaczenie tej opcji spowoduje automatyczne włączanie i wyłączanie filtr odcinającego promieniowanie IR. W trybie dziennym filtr odcinający promieniowanie IR jest włączony i blokuje promieniowanie podczerwone; w trybie nocnym jest on wyłączany, co powoduje zwiększenie światłoczułości kamery.

Uwaga

- Niektóre urządzenia mają filtry przepuszczające promieniowanie podczerwone w trybie nocnym. Filtr przepuszczający promieniowanie podczerwone zwiększa czułość na światło podczerwone, ale blokuje światło widzialne.
- **On (Wł.)**: Zaznacz tę opcję, aby włączyć filtr odcinający promieniowanie podczerwone. Obraz jest kolorowy, ale przy znacznie ograniczonej światłoczułości.
- **Off (Wyłączona)**: Zaznacz tę opcję, aby wyłączyć filtr odcinający promieniowanie podczerwone. Obraz jest czarno-biały w celu zwiększenia światłoczułości.

Threshold (Próg): Użyj suwaka, aby ustawić próg oświetlenia, przy którym tryb kamery zmienia się z dziennego na nocny.

- Aby obniżyć próg dla filtra odcinającego promieniowanie podczerwone, przesuń suwak w kierunku wartości **Bright (Jasno)**. Kamera przełączy się na tryb nocny wcześniej.
- Aby zwiększyć próg dla filtra odcinającego promieniowanie podczerwone, przesuń suwak w kierunku wartości **Dark (Ciemno)**. Kamera przełączy się na tryb nocny później.

Promieniowanie IR

Jeżeli urządzenie nie ma wbudowanego oświetlenia, te elementy sterowania dostępne będą wyłącznie po podłączeniu akcesorium Axis.

Allow illumination (Zezwalaj na oświetlenie): Włącz tę opcję, aby umożliwić kamerze używanie wbudowanego oświetlenia w trybie nocnym.

Synchronize illumination (Synchronizuj oświetlenie): Włączenie tej opcji spowoduje automatyczne synchronizowanie oświetlenia z natężeniem światła w otoczeniu. Synchronizacja pomiędzy dniem i nocą działa tylko wtedy, gdy filtr odcinający promieniowanie IR ustawiono na **Automatyczne** lub **Wył.**.

Automatic illumination angle (Automatyczny kąt oświetlenia) : Włącz tę opcję, aby używać automatycznego kąta oświetlenia. Wyłącz tę opcję, aby ręcznie ustawić kąt oświetlenia.

Illumination angle (Kąt oświetlenia) : Za pomocą suwaka ręcznie ustaw kąt oświetlenia, na przykład wtedy, gdy musi on być inny niż kąt widzenia kamery. Jeżeli kamera ma szeroki kąt widzenia, kąt oświetlenia można ustawić na węższy, jak dla teleobiektywu. Spowoduje to jednak powstanie ciemnych narożników na obrazie.

IR wavelength (Długość fali IR) : Wybierz żądaną długość fali światła podczerwonego.

Światło białe

Allow illumination (Zezwalaj na oświetlenie) : Włącz tę opcję, aby w trybie nocnym kamera używała światła białego.

Synchronize illumination (Synchronizuj oświetlenie) : Włączenie tej opcji spowoduje automatyczne synchronizowanie białego światła z natężeniem światła w otoczeniu.

Ekspozycja

Wybierz tryb naświetlania, aby ograniczyć na obrazie szybkozmienne, nieregularne efekty, np. migotania wywoływanego przez różne źródła światła. Zalecamy używanie trybu ekspozycji Automatycznie lub częstotliwości identycznej ze stosowaną w lokalnej sieci elektrycznej.

Exposure mode (Tryb ekspozycji):

- **Automatic (Automatycznie)**: kamera automatycznie dostosowuje wartości apertury, wzmocnienia i migawki.
- **Automatic aperture (Apertura automatyczna)** : Kamera automatycznie dostosowuje wartości apertury i wzmocnienia. Wartość migawki jest stała.
- **Automatic shutter (Migawka automatyczna)** : Kamera automatycznie dostosowuje wartości migawki i wzmocnienia. Wartość apertury jest stała.
- **Hold current (Zachowaj bieżące)**: Blokuje bieżące ustawienia ekspozycji.
- **Flicker-free (Bez migotania)** : Kamera automatycznie dostosowuje wartości apertury i wzmocnienia oraz używa tylko poniższych prędkości migawki: 1/50 s (50 Hz) i 1/60 s (60 Hz).
- **Flicker-free 50 Hz (Bez migotania 50 Hz)** : Kamera automatycznie dostosowuje wartości apertury i wzmocnienia; prędkość migawki wynosi 1/50 s.
- **Flicker-free 60 Hz (Bez migotania 60 Hz)** : Kamera automatycznie dostosowuje wartości apertury i wzmocnienia; prędkość migawki wynosi 1/60 s.
- **Flicker-reduced (Zredukowane migotanie)** : Podobnie jak „Bez migotania", ale kamera może wykorzystać prędkość migawki wyższą od 1/100 s (50 Hz) i 1/120 s (60 Hz) dla jaśniejszych scen.
- **Flicker-reduced 50 Hz (Zredukowane migotanie 50 Hz)** : Działa tak samo jak „Bez migotania", ale kamera może wykorzystać prędkość migawki wyższą od 1/100 s dla jaśniejszych scen.
- **Flicker-reduced 60 Hz (Zredukowane migotanie 60 Hz)** : Działa tak samo jak „Bez migotania", ale kamera może wykorzystać prędkość migawki wyższą od 1/120 s dla jaśniejszych scen.
- **Manual (Manualnie)** : wartości apertury, wzmocnienia i migawki są stałe.

Exposure zone (Strefa ekspozycji) : Strefy ekspozycji umożliwiają optymalizowanie ekspozycji w wybranej części sceny, na przykład w obszarze przed drzwiami wejściowymi.

Uwaga

Strefy ekspozycji są związane z oryginalnym obrazem (nieobróconym), a nazwy stref mają zastosowanie do oryginalnego obrazu. Oznacza to, że jeśli na przykład strumień wideo jest obrócony o 90°, to strefa **Upper (Górne)** będzie w strumieniu strefą **Right (Prawe)**, a strefa **Left (Lewe)** strefą **Lower (Dolne)**.

- **Automatic (Automatycznie)**: Nadaje się do większości sytuacji.
- **Center (Wyśrodkuj)**: Wykorzystuje ustalony obszar na środku obrazu w celu obliczenia ekspozycji. Obszar ma stały rozmiar i położenie w podglądzie na żywo.
- **Full (Pełny)** : Wykorzystuje cały obszar podglądu na żywo w celu obliczenia ekspozycji.
- **Upper (Górny)** : Wykorzystuje obszar o stałym rozmiarze i położeniu w górnej części obrazu w celu obliczenia ekspozycji.
- **Lower (Dolny)** : Wykorzystuje obszar o stałym rozmiarze i położeniu w dolnej części obrazu w celu obliczenia ekspozycji.

- **Left (Lewy)** : Wykorzystuje obszar o stałym rozmiarze i położeniu w lewej części obrazu w celu obliczenia ekspozycji.
- **Right (Prawy)** : Wykorzystuje obszar o stałym rozmiarze i położeniu w prawej części obrazu w celu obliczenia ekspozycji.
- **Spot (Punktowe)**: Wykorzystuje obszar o stałym rozmiarze i położeniu w podglądzie na żywo w celu obliczenia ekspozycji.
- **Custom (Niestandardowe)**: Wykorzystuje obszar w podglądzie na żywo w celu obliczenia ekspozycji. Można dostosowywać rozmiar i położenie obszaru.

Max shutter (Maksymalny czas otwarcia migawki): Wybierz prędkość migawki zapewniającą najlepszy obraz. Zbyt niska prędkość migawki (dłuższa ekspozycja) może powodować rozmycie wszystkich ruchomych obiektów, a zbyt wysoka — pogarszać ogólną jakość obrazu. Najlepsze efekty działania tego ustawienia uzyskuje się w powiązaniu z maksymalnym wzmocnieniem.

Max gain (Maksymalne wzmocnienie): Wybierz odpowiednią maksymalną wartość wzmocnienia. Zwiększenie wartości maksymalnego wzmocnienia zwiększa poziom szczegółów w ciemnych obrazach, ale jednocześnie zwiększa też poziom szumów. Więcej szumu może powodować większe wykorzystanie przepustowości i pamięci. Jeżeli wartość maksymalnego wzmocnienia jest wysoka, to w przypadku znacząco różnych warunków oświetleniowych w dzień i w nocy obrazy mogą bardzo się różnić. Najlepsze efekty działania tego ustawienia uzyskuje się w powiązaniu z maksymalnym czasem migawki.

Motion-adaptive exposure (Ekspozycja przystosowana do ruchu) : Wybierz, aby zmniejszać rozmycie obiektów w ruchu w warunkach słabego oświetlenia.

Blur-noise trade-off (Stosunek rozmycia do szumu): Za pomocą suwaka wyreguluj priorytet między szumem a rozmyciem obiektów w ruchu. Jeśli preferowana jest niska przepustowość i mniej szumu na niekorzyść rejestracji szczegółów poruszających się obiektów, należy przesunąć suwak w kierunku ustawienia **Low noise (Niski poziom szumu)**. Jeśli preferowana jest rejestracja szczegółów poruszających się obiektów (na niekorzyść przepustowości i szumu), należy przesunąć suwak w kierunku ustawienia **Low motion blur (Niski poziom rozmycia obiektów w ruchu)**.

Uwaga

Poziom ekspozycji można zmienić za pomocą zmiany wartości czasu ekspozycji lub regulacji wzmocnienia. Wydłużenie czasu ekspozycji spowoduje większe rozmycie obiektów w ruchu, a większe wzmocnienie spowoduje większy szum. Przesunięcie suwaka **Blur-noise trade-off (Stosunek rozmycia do szumu)** w kierunku ustawienia **Low noise (Niski poziom szumu)** spowoduje, że funkcja automatycznej ekspozycji będzie nadawać priorytet dłuższym czasom ekspozycji, a nie wzmocnieniu, natomiast przesunięcie w kierunku ustawienia **Low motion blur (Niski poziom rozmycia obiektów w ruchu)** przyniesie odwrotny efekt. Przy słabym oświetleniu wartości wzmocnienia i czasu ekspozycji osiągną wartość minimalną niezależnie od nadanego priorytetu.

Lock aperture (Zablokuj aperturę) : Włącz tę opcję, aby pozostawić rozmiar apertury ustawiony za pomocą suwaka **Aperture (Apertura)**. Wyłączenie opcji umożliwia automatyczne dostosowanie rozmiaru apertury przez kamerę. Można np. zablokować aperturę w przypadku scen ze stałymi warunkami oświetlenia.

Aperture (Apertura) : Suwak służy do regulacji rozmiaru apertury, to znaczy ilości światła przedostającego się do obiektywu. Aby do przetwornika dostawała się większa ilość światła i w ten sposób w słabych warunkach oświetleniowych udało się uzyskać jaśniejszy obraz, przesuń suwak w kierunku wartości **Open (Otwarta)**. Otwarta apertura zmniejsza również głębię ostrości, co oznacza, że obiekty znajdujące się blisko lub daleko od kamery mogą wydawać się nieostre. Aby większe obszary obrazu były ostre, przesuń suwak w stronę wartości **Closed (Zamknięta)**.

Exposure level (Poziom ekspozycji): Użyj suwaka, aby dostosować naświetlenie obrazu.

Defog (Redukcja zamglenia) : Włącz tę opcję, aby kamera wykrywała wpływ mgły na obraz i automatycznie ją usuwała w celu uzyskania bardziej czytelnego obrazu.

Uwaga

Zalecamy, aby nie włączać opcji **Defog (Redukcji zamglenia)** w scenach o słabym kontraście, dużej zmienności poziomu oświetlenia lub złym ustawieniu ostrości. Może to wpłynąć na jakość obrazu, na przykład poprzez zwiększenie kontrastu. Zbyt duża jasność może też negatywnie wpłynąć na jakość obrazu przy włączonej redukcji zamglenia.

Strumień

Zapisy ogólne

Rozdzielczość: Wybierz rozdzielczość obrazu odpowiednią dla monitorowanej sceny. Wyższa rozdzielczość wymaga większej przepustowości i pojemności pamięci.

Frame rate (Liczba klatek na sekundę): Aby uniknąć problemów z przepustowością w sieci lub zmniejszyć zapotrzebowanie na zasoby pamięci, można ograniczyć poklatkowość do stałej liczby klatek na sekundę. Jeżeli liczba klatek na sekundę wynosi zero, utrzymywana jest najwyższa poklatkowość możliwa w danych warunkach. Większa poklatkowość wymaga większej przepustowości i pojemności zasobu.

P-frames (Klatki P): Ramka P to obraz przewidywany, na którym widać tylko zmiany w obrazie w stosunku do poprzedniej ramki. Wprowadź żądaną liczbę ramek P. Im wyższa wartość, tym mniejsza wymagana przepustowość. Jeżeli jednak w sieci występuje duży ruch, jakość obrazu wideo może widocznie spaść.

Compression (Kompresja): Użyj suwaka, aby dostosować kompresję obrazu. Wysoka wartość kompresji powoduje mniejszą przepływność bitową i niższą jakość obrazu. Niska kompresja poprawia jakość obrazu, ale zwiększa zapotrzebowanie na przepustowość i zasoby pamięci podczas nagrywania.

Signed video (Podpisany materiał wizyjny) : Włącz, aby do sygnału wizyjnego dodawać podpis. Podpisywanie sygnału wizyjnego chroni go przed sabotażem, ponieważ zostaje on opatrzony zaszyfrowanym podpisem.

Zipstream

Zipstream to technologia zmniejszania przepływności bitowej zoptymalizowana pod kątem dozoru wizyjnego; umożliwia ona zmniejszenie średniej przepływności bitowej w strumieniu H.264 lub H.265 w czasie rzeczywistym. Axis Zipstream stosuje wysoką przepływność bitową w scenach z wieloma obszarami zainteresowanie, na przykład scenach zawierających poruszające się obiekty. Kiedy scena jest bardziej statyczna, funkcja Zipstream używa niższej przepływności bitowej, zmniejszając zapotrzebowanie na zasoby pamięci. Więcej informacji znajduje się w części *Zmniejszanie zajętości pasma transmisji przy użyciu technologii Axis Zipstream*.

W ustawieniu **Strength (Stopień redukcji)** wybierz zakres redukcji przepływności bitowej:

- **Off (Wyłączona)**: Brak redukcji przepływności bitowej.
- **Niski**: Brak widocznego spadku jakości w większości scen. Jest to opcja domyślna i można jej używać we wszystkich typach scen w celu zmniejszenia przepływności.
- **Medium (Średni)**: Efekty widoczne w niektórych scenach poprzez zmniejszenie ilości zakłóceń (szumu) oraz nieco mniejszą szczegółowość w obszarach mniejszego zainteresowania, np. tam, gdzie brak ruchu.
- **Wysoka**: Efekty widoczne w niektórych scenach poprzez zmniejszenie ilości zakłóceń (szumu) oraz mniejszą szczegółowość w obszarach mniejszego zainteresowania, np. tam, gdzie brak ruchu. Zalecamy ten poziom dla urządzeń połączonych z chmurą oraz wykorzystujących lokalną pamięć masową.
- **Higher (Wyższe)**: Efekty widoczne w niektórych scenach poprzez zmniejszenie ilości zakłóceń (szumu) oraz mniejszą szczegółowość w obszarach mniejszego zainteresowania, np. tam, gdzie brak ruchu.
- **Extreme (Niezwykle wysoki)**: Efekty widoczne w większości scen. Przepływność jest zoptymalizowana pod kątem jak najmniejszego obciążania pamięci masowej.

Optimize for storage (Optymalizacja pod kątem zasobu): Włączenie tej opcji pozwala zminimalizować przepływność bez uszczerbku dla jakości. Optymalizacja nie ma zastosowania do strumienia wyświetlanego w kliencie sieciowym. Tej opcji można użyć tylko wtedy, gdy system VMS obsługuje ramki B. Włączenie **Optymalizacji pod kątem zasobu** powoduje także aktywację funkcji **Dynamic GOP (Dynamicznej grupy obrazów)**.

Dynamic FPS (Dynamiczna liczba klatek na sekundę): Włączenie tej funkcji umożliwia różnicowanie przepustowości w zależności od poziomu aktywności w scenie. Większa aktywność wymaga większej przepustowości.

Lower limit (Dolny limit): Wprowadź wartość, która ustawi poklatkowość między minimalną liczbą klatek na sekundę a domyślną liczną klatek na sekundę w strumieniu na podstawie ruchu w scenie. Zalecamy stosowanie niższego limitu w scenach z bardzo małą ilością ruchu, gdzie liczba klatek na sekundę może spadać do 1, a nawet niżej.

Dynamic GOP (Dynamiczna grupa obrazów): Włącz, aby dynamicznie dostosowywać odstęp czasu między klatkami I w oparciu o stopień aktywności w scenie.

Upper limit (Górny limit): Wprowadź maksymalną długość grupy obrazów, tzn. maksymalną liczbę ramek P między dwiema ramkami kluczowymi. Ramka kluczowa to autonomiczna ramka obrazu niezależna od innych ramek.

Sterowanie przepływnością bitową

- **Average (Średnia)**: Wybierz, aby automatycznie dostosowywać przepływność w dłuższym okresie i zapewnić najlepszą możliwą jakość obrazu w oparciu o dostępną pamięć masową.
  -  Kliknij, aby obliczyć docelową przepływność w zależności od dostępnego pamięci masowej, czasu przechowywania i limitu przepływności.
  - **Target bitrate (Docelowa przepływność)**: Wprowadź żądaną szybkość transmisji.
  - **Retention time (Czas przechowywania)**: Wprowadź liczbę dni, przez jaką należy przechowywać nagrania.
  - **Pamięć masowa**: Wyświetla szacowaną ilość pamięci do wykorzystania na potrzeby strumienia.
  - **Maximum bitrate (Maks. przepływność bitowa)**: Włącz, aby ustawić limit przepływności.
  - **Bitrate limit (Ograniczenie przepływności)**: Wprowadź wartość limitu przepływności bitowej powyżej docelowej.
- **Maximum (Maksymalna)**: Wybranie tej opcji powoduje ustawienie maksymalnej natychmiastowej przepływności bitowej strumienia na podstawie przepustowości sieci.
  - **Maximum (Maksymalna)**: Wprowadź maksymalną przepływność.
- **Variable (Zmienna)**: Wybierz, aby umożliwić różnicowanie przepływności w zależności od poziomu aktywności w scenie. Większa aktywność wymaga większej przepustowości. Zalecamy tę opcję do większości sytuacji.

Orientacja

Mirror (Odbicie lustrzane): Włącz, aby zastosować lustrzane odbicie obrazu.

Nakładki

: Kliknij, aby dodać nałożenie. Wybierz typ nałożenia z listy rozwijanej:

- **Text (Tekst)**: Wybierz, aby wyświetlać tekst zintegrowany z obrazem podglądu na żywo oraz widoczny we wszystkich widokach, nagraniach i zrzutach ekranu. Można wprowadzić własny tekst oraz dołączyć wstępnie skonfigurowane modyfikatory, które automatycznie pokazują na przykład godzinę, datę i poklatkowość.
  - : kliknij, aby dodać modyfikator daty `%F` powodujący wyświetlanie daty w formacie rrrr-mm-dd.
  - : kliknij, aby dodać modyfikator czasu `%X` powodujący wyświetlanie czasu w formacie gg:mm:ss (zegar 24-godzinny).
  - **Modifiers (Modyfikatory)**: Kliknij, aby wybrać dowolny skonfigurowany wstępnie modyfikator widoczny na liście w celu dodania go do pola tekstowego. Na przykład modyfikator `%a` powoduje wyświetlanie dnia tygodnia.
  - **Size (Rozmiar)**: Wybierz rozmiar czcionki.
  - **Appearance (Wygląd)**: Umożliwia wybór koloru tekstu i tła, np. białego tekstu na czarnym tle (ustawienie domyślne).
  - : Wybierz lokalizację nałożenia na obrazie.
- **Obraz**: Wybierz, aby wyświetlać statyczny obraz nałożony na strumień wideo. Można użyć plików .bmp, .png, .jpeg lub .svg.
  Aby przesłać obraz, kliknij opcję **Images (Obrazy)**. Przed wysłaniem obrazu można użyć następujących opcji:
  - **Scale with resolution (Skaluj z rozdzielczością)**: Wybierz, aby automatycznie przeskalować obraz nałożenia i dopasować go do rozdzielczości obrazu wideo.
  - **Use transparency (Użyj przezroczystości)**: Wybierz i wprowadź wartość szesnastkową RGB dla danego koloru. Użyj formatu RRGGBB. Przykłady wartości szesnastkowych: FFFFFF (biały), 000000 (czarny), FF0000 (czerwony), 6633FF (niebieski), 669900 (zielony). Tylko dla obrazów .bmp.
- **Scene annotation (Adnotacja sceny)** : Ta opcja pozwala wyświetlać nałożenie tekstowe w strumieniu wideo, które pozostaje w tej samej pozycji, nawet gdy kamera obraca się lub przechyla w innym kierunku. Można wybrać wyświetlanie nałożenia tylko przy określonych zakresach powiększenia.
  - : kliknij, aby dodać modyfikator daty `%F` powodujący wyświetlanie daty w formacie rrrr-mm-dd.
  - : kliknij, aby dodać modyfikator czasu `%X` powodujący wyświetlanie czasu w formacie gg:mm:ss (zegar 24-godzinny).
  - **Modifiers (Modyfikatory)**: Kliknij, aby wybrać dowolny skonfigurowany wstępnie modyfikator widoczny na liście w celu dodania go do pola tekstowego. Na przykład modyfikator `%a` powoduje wyświetlanie dnia tygodnia.
  - **Size (Rozmiar)**: Wybierz rozmiar czcionki.
  - **Appearance (Wygląd)**: Umożliwia wybór koloru tekstu i tła, np. białego tekstu na czarnym tle (ustawienie domyślne).
  - : Wybierz lokalizację nałożenia na obrazie. Nałożenie zostanie zapamiętane we współrzędnych obrotu i pochylenia tej pozycji.

- **Annotation between zoom levels (%) (Adnotacja pomiędzy poziomami zoomu (%))**: Pozwala ustawić poziomy zoomu, przy których nałożenie będzie widoczne.
- **Annotation symbol (Symbol adnotacji)**: Wybierz symbol, który będzie pokazywany zamiast nałożenia, gdy wartość zoomu przekroczy ustawiony zakres.

- **Streaming indicator (Wskaźnik strumieniowania)** : Wybierz, aby wyświetlać animację nałożoną na strumień wideo. Animacja wskazuje, że strumień wideo jest przesyłany na żywo, nawet jeśli w scenie nie ma ruchu.
  - **Appearance (Wygląd)**: Wybierz kolor tekstu i tła animacji, np. czerwoną animację na przezroczystym tle (ustawienie domyślne).
  - **Size (Rozmiar)**: Wybierz rozmiar czcionki.
  - : Wybierz lokalizację nałożenia na obrazie.
- **Widget: Linegraph (Wykres liniowy)** : Wyświetla wykres przedstawiający zmiany mierzonej wartości w czasie.
  - **Title (Tytuł)**: Umożliwia wpisanie tytułu widgetu.
  - **Overlay modifier (Modyfikator nałożenia)**: Wybierz modyfikator nałożenia jako źródło danych. Utworzone przez Ciebie nałożenia MQTT będą na końcu listy.
  - : Wybierz lokalizację nałożenia na obrazie.
  - **Size (Rozmiar)**: Wybierz rozmiar nałożenia.
  - **Visible on all channels (Widoczne na wszystkich kanałach)**: Wyłącz tę opcję, aby wyświetlać tylko na aktualnie wybranym kanale. Włącz tę opcję, aby wyświetlać na wszystkich aktywnych kanałach.
  - **Update interval (Interwał aktualizacji)**: Pozwala wybrać czas pomiędzy aktualizacjami danych.
  - **Transparency Przezroczystość)**: Ta opcja pozwala ustawić przezroczystość całego nałożenia.
  - **Background transparency (Przezroczystość tła)**: Ta opcja pozwala ustawić tylko przezroczystość tła nałożenia.
  - **Points (Punkty)**: Włączenie tej opcji pozwala dodać punkt do linii wykresu podczas aktualizacji danych.
  - **Oś X**
    - **Label (Etykieta)**: Wprowadź etykietę tekstową osi x.
    - **Time window (Okno czasowe)**: Ta opcja pozwala wprowadzić czas wizualizacji danych.
    - **Time unit (Jednostka czasu)**: Wprowadź jednostkę czasu dla osi x.
  - **Oś Y**
    - **Label (Etykieta)**: Wprowadź etykietę tekstową osi y.
    - **Dynamic scale (Skala dynamiczna)**: Włączenie tej opcji spowoduje automatyczne dostosowywanie skali do wartości danych. Wyłączenie tej opcji pozwoli ręcznie wprowadzać wartości dla stałej skali.
    - **Min alarm threshold** and **Max alarm threshold (Minimalny i maksymalny próg alarmu)**: Wartości te dodadzą do wykresu poziome linie odniesienia, dzięki czemu łatwiej będzie zobaczyć, kiedy wartość danych staje się zbyt wysoka lub zbyt niska.
- **Widget: Meter (Miernik)** : Wyświetl wykres słupkowy pokazujący najnowszą zmierzoną wartość danych.
  - **Title (Tytuł)**: Umożliwia wpisanie tytułu widgetu.

- **Overlay modifier (Modyfikator nałożenia)**: Wybierz modyfikator nałożenia jako źródło danych. Utworzone przez Ciebie nałożenia MQTT będą na końcu listy.
- : Wybierz lokalizację nałożenia na obrazie.
- **Size (Rozmiar)**: Wybierz rozmiar nałożenia.
- **Visible on all channels (Widoczne na wszystkich kanałach)**: Wyłącz tę opcję, aby wyświetlać tylko na aktualnie wybranym kanale. Włącz tę opcję, aby wyświetlać na wszystkich aktywnych kanałach.
- **Update interval (Interwał aktualizacji)**: Pozwala wybrać czas pomiędzy aktualizacjami danych.
- **Transparency Przezroczystość)**: Ta opcja pozwala ustawić przezroczystość całego nałożenia.
- **Background transparency (Przezroczystość tła)**: Ta opcja pozwala ustawić tylko przezroczystość tła nałożenia.
- **Points (Punkty)**: Włączenie tej opcji pozwala dodać punkt do linii wykresu podczas aktualizacji danych.
- **Oś Y**
  - **Label (Etykieta)**: Wprowadź etykietę tekstową osi y.
  - **Dynamic scale (Skala dynamiczna)**: Włączenie tej opcji spowoduje automatyczne dostosowywanie skali do wartości danych. Wyłączenie tej opcji pozwoli ręcznie wprowadzać wartości dla stałej skali.
  - **Min alarm threshold** and **Max alarm threshold (Minimalny i maksymalny próg alarmu)**: Wartości te dodadzą do wykresu poziome linie odniesienia, dzięki czemu łatwiej będzie zobaczyć, kiedy wartość danych staje się zbyt wysoka lub zbyt niska.

Maski prywatności

: Kliknij, aby utworzyć nową maskę prywatności.

Privacy masks (Maski prywatności): Kliknij, aby zmienić kolor wszystkich masek prywatności albo trwale usunąć wszystkie maski prywatności.

Mask x (Maska x): Kliknij, aby zmienić nazwę maski, wyłączyć ją lub trwale usunąć.

Obrót/pochylenie/zbliżenie

Wstępnie ustawione pozycje

Wstępnie ustawione pozycje

Prepozycja to konkretna kombinacja ustawień obrotu, pochylenia i zbliżenia zapisana w pamięci kamery. Prepozycje umożliwiają szybkie zmienianie pola widzenia. W przypadku urządzeń obsługujących trasy strażnika za pomocą prepozycji można tworzyć automatyczne trasy strażnika.

Create preset position (Utwórz prepozycję): Utwórz nową prepozycję na podstawie bieżącej pozycji kamery.

- **Thumbnail (Miniatura)**: Pozwala dodać obraz miniatury dla prepozycji.
- **Nazwa**: wprowadź nazwę nowej prepozycji.
- **Home position (Pozycja domowa)**: Włączenie tej opcji pozwala ustawić tę pozycję jako domyślne pole widzenia kamery. Pozycja domowa jest oznaczona symbolem . Kamera będzie zawsze ustawiona w pozycji domowej.

Ustawienia

- **Return to home position when inactive (Wróć do pozycji domowej w stanie bezczynności)**: W przypadku włączenia tej opcji kamera wraca do pozycji domowej po określonym czasie braku aktywności.
- **Use thumbnails (Użyj miniatur)**: Włączenie tej opcji spowoduje automatyczne dodanie miniatury do każdej nowo utworzonej prepozycji.

Menu kontekstowe zawiera opcje:

- **Create thumbnails (Utwórz miniatury)** : Pozwala utworzyć miniatury dla wszystkich prepozycji.
- **Refresh thumbnails (Odśwież miniatury)**: Pozwala zastępować miniatury prepozycji nowymi i zaktualizowanymi miniaturami.
- **Delete all preset positions (Usuń wszystkie prepozycje)**: Pozwala usunąć wszystkie prepozycje. Ta funkcja powoduje też automatyczne utworzenie nowej pozycji domowej.

Trasy strażnika

Trasa strażnika: Utwórz trasę strażnika.

- **Preset position (Prepozycja)**: wybranie tej opcji pozwoli utworzyć trasę strażnika z prepozycjami.
- **Recorded (Zapisane)**: wybranie tej opcji umożliwi utworzenie zapisu trasy strażnika.

Wstępnie ustawiona pozycja

Trasa strażnika z prepozycjami stale przesyła materiał filmowy z wybranych prepozycji w kolejności losowej lub ustalonej. Możesz wybrać, jak długo kamera ma pozostawać w każdej prepozycji, zanim przejdzie do następnej. Trasa strażnika będzie kontynuowana w nieskończonej pętli, dopóki jej nie zatrzymasz, nawet jeśli nie ma klientów (przeglądarek internetowych) przesyłających strumieniowo materiał.

Ustawienia

- **Ustawienia ogólne**
  - **Nazwa**: wprowadź nazwę trasy strażnika.
  - **Play guard tour in random order (Odtwarzaj trasę strażnika w losowej kolejności)**: Po włączeniu tej opcji kamera będzie poruszała się między prepozycjami w trakcie obchodu trasą strażnika.
  - **Pause between runs (Wstrzymaj pomiędzy seriami)**: Wprowadź żądany odstęp czasu między trasami strażnika. Możesz wprowadzić dowolny interwał od 0 minut do 2 godzin i 45 minut.
- **Ustawienia kroku**
  - **Duration (Czas trwania)**: Wybierz, jak długo kamera ma pozostawać w każdej zaprogramowanej pozycji. Wartość domyślna to 10 sekund, natomiast maksymalną dopuszczalną wartością jest 60 minut.
  - **Move speed (Prędkość poruszania się)**: Wybierz szybkość przestawiania kamery na kolejną prepozycję. Wartość domyślna to 70, ale można wybrać dowolną wartość od 1 do 100.

Preset positions (Prepozycje): Aby wybrać wiele prepozycji, przytrzymuj naciśnięty klawisz SHIFT podczas wybierania prepozycji. Kliknij ⠿ i przeciągnij prepozycje do obszaru **View order (Wyświetl kolejność)**.

View order (Wyświetl kolejność): wyświetla prepozycje uwzględnione w trasie strażnika.

- **Import all preset positions (Zaimportuj wszystkie prepozycje)**: Dodaj wszystkie prepozycje w kolejności ich utworzenia, zaczynając od najstarszej.
- ▷: Uruchom trasę strażnika.

Ograniczenia

Aby zawęzić obszar objęty systemem dozoru, można ograniczyć ruch PTZ.

Save as Pan 0☐(Zapisz jako pozycję obrót 0°): kliknij tę opcję, aby ustawić bieżącą pozycję jako punkt zerowy dla współrzędnych obrotu.

Pan-tilt limits (Limity obrotu i pochylania): Jeśli ustawisz limity obrotu i pochylenia, kamera będzie używała współrzędnych środka obrazu.

- **Left pan limit (Limit obrotu w lewo)**: kliknij tę opcję, aby ograniczyć obrót kamery w lewo. Kliknij ponownie, aby usunąć limit.
- **Right pan limit (Limit obrotu w prawo)**: kliknij tę opcję, aby ograniczyć obrót kamery w prawo. Kliknij ponownie, aby usunąć limit.
- **Top tilt limit (Limit pochylenia do góry)**: kliknij tę opcję, aby ograniczyć pochylanie kamery do góry. Kliknij ponownie, aby usunąć limit.
- **Bottom tilt limit (Limit pochylenia w dół)**: kliknij tę opcję, aby ograniczyć pochylanie kamery do dołu. Kliknij ponownie, aby usunąć limit.

Auto-flip : umożliwia natychmiastowy obrót głowicy kamery o 360° i kontynuowanie obrotu poza limit mechaniczny.

E-flip : Automatycznie koryguje obraz, przerzucając o 180° w momencie pochylenia kamery poza kąt –90°.

Nadir-flip : umożliwia obrót kamery o 180° w momencie pochylenia poza kąt –90°, a następnie kontynuowanie ruchu do góry.

Zoom limit (Limit zoomu): wybierz wartość, aby ograniczyć maksymalny poziom zoomu kamery. Można wybrać wartości Optical (Optyczny) lub Digital (Cyfrowy) (np. 480x D). Podczas korzystania z joysticka do ustawienia limitu zoomu można użyć wyłącznie poziomów zoomu cyfrowego.

Near focus limit (Limit bliskiej ostrości): wybierz wartość, aby zapobiegać automatycznemu ustawianiu ostrości kamery na obiektach znajdujących się blisko obiektywu. Umożliwia to ignorowanie przez kamerę takich obiektów, jak przewody prowadzone napowietrznie, lampy uliczne czy inne obiekty w pobliżu. Aby kamera ustawiała ostrość na obszarach zainteresowania, limit bliskiej ostrości należy ustawić na wartość większą niż odległość, w jakiej zazwyczaj pojawiają się takie obiekty.

Ruch

Proportional speed (Prędkość proporcjonalna) : Włączenie tej opcji powoduje ustawienie maksymalnej prędkości proporcjonalnej.

- **Max proportional speed (Maksymalna prędkość proporcjonalna)** : Ustaw wartość od 1 do 1000, aby ograniczyć prędkość obrotu i pochylenia. Maksymalna prędkość proporcjonalna jest zdefiniowana jako wartość procentowa, gdzie wartość 1000 odpowiada 1000%.
  Jest to przydatne, gdy joystick jest całkowicie wysunięty. Na przykład jeśli obraz ma około 44 stopni szerokości po całkowitym oddaleniu, a maksymalną prędkość proporcjonalną ustawiono na 100 (100%), to maksymalna prędkość wynosi około 44 stopni/sekundę. Po przybliżeniu obrazu z szerokości 44 do 10 stopni, maksymalna prędkość wynosi około 10 stopni/sekundę, czyli prawdopodobnie zbyt dużo, jak na podgląd. Aby ograniczyć prędkość, ustaw maksymalną prędkość proporcjonalną na 50 (50%). W ten sposób maksymalna prędkość wyniesie jedynie 50% maksymalnej prędkości dla wybranego poziomu zoomu. Oznacza to, że jeśli obraz ma szerokość 44 stopni, to największa możliwa prędkość jest ograniczona do około 22 stopni/sekundę, a przy przybliżeniu widoku do 10 stopni — do około 5 stopni/sekundę.

Adjustable zoom speed (Regulowana prędkość zoomu): Włączenie tej opcji umożliwia używanie zmiennych prędkości podczas sterowania zoomem za pomocą joysticka lub kółka myszy. Szybkość zoomu jest ustawiana automatycznie poleceniem `continuouszoommove` w interfejsie API VAPIX®. Wyłącz tę funkcję, aby użyć najwyższej prędkości zoomu, czyli prędkości używanej podczas przechodzenia do prepozycji.

Zatrzymaj obraz w PTZ

- **Off (Wyłączona)**: Obraz nigdy nie jest zatrzymywany.
- **All movements (Wszystkie ruchy)**: zatrzymuje obraz podczas ruchu kamery. Po osiągnięciu nowego położenia przez kamerę wyświetlany jest obraz z tego położenia.
- **Preset positions (Prepozycje)**: powoduje zatrzymanie obrazu tylko wtedy, gdy kamera porusza się pomiędzy prepozycjami.

Pan-tilt speed (Prędkość obrotu i pochylania): służy do ustawiania prędkości obrotu i pochylania kamery.

Kolejka sterowania

Kolejka sterowania użytkownikami

- **PTZ control queue (Kolejka sterowania PTZ)**: włącz tę funkcję, aby umieścić żądania sterowania PTZ w kolejce. Spowoduje to wyświetlenie statusu użytkownika i pozycji w kolejce. wyłącz to ustawienie, jeśli chcesz używać funkcji sterowania PTZ w AXIS Camera Station.
  - **Enter queue (Wejdź do kolejki)**: kliknij tę opcję, aby dodać żądanie sterowania PTZ do kolejki.
  - **Release control (Zwolnij sterowanie)**: kliknij tę opcję, aby zwolnić sterowanie PTZ.
- Grupy użytkowników są wymienione w kolejności od najwyższego priorytetu. Aby zmienić priorytet grupy użytkowników, kliknij = i przeciągnij wybraną grupę użytkowników do góry lub do dołu. Dla każdej grupy użytkowników:
  - **Timeout duration (Długość limitu czasu)**: ustawiony czas oczekiwania przed wygaśnięciem limitu czasu. Wartość domyślna to 1 minuta, a dopuszczalne wartości to od 1 sekundy do 60 minut.
  - **Typ limitu czasu**
    - **Timespan (Okres czasu)**: limit czasu po osiągnięciu ustawionego czasu trwania.
    - **Aktywność**: limit czasu po osiągnięciu ustawionego czasu od ostatniej aktywności.
    - **Infinity (Nieskończoność)**: brak limitu czasu; aktywność jest kontynuowana, aż użytkownik o wyższym priorytecie przejmie sterowanie.

Ustawienia

- **Limit number of users in queue (Ogranicz liczbę użytkowników w kolejce)**: ta opcja umożliwia ustawienie limitu użytkowników w kolejce. Wartość domyślna to 20, a dopuszczalne wartości to od 1 do 100.
- **Control queue poll time (Czas zapytania kolejki sterowania)**: ta opcja umożliwia ustawienie częstotliwości sprawdzania kamery w celu aktualizowania miejsca użytkowników lub grup użytkowników w kolejce. Wartość domyślna to 20 sekund, a dopuszczalne wartości to od 5 sekund do 60 minut.

Ustawienia

Use PTZ (Użyj PTZ): włącz tę opcję, aby korzystać z funkcji PTZ w wybranym widoku.

Nagrania

Kliknij, aby filtrować nagrania.

From (Od): Pokazuje nagrania wykonane po określonym momencie w czasie.

To (Do): Pokazuje nagrania wykonane przed określonym momentem w czasie.

Source (Źródło): Pokazuje nagrania z podziałem na źródła. Źródło odnosi się do czujnika.

Event (Zdarzenie): Pokazuje nagrania z podziałem na zdarzenia.

Pamięć masowa: Pokazuje nagrania z podziałem na typy zasobów.

Ongoing recordings (Trwające nagrania): Pokaż wszystkie trwające zapisy na urządzeniu.

● Wybierz, aby rozpocząć nagrywanie w urządzeniu.

 Wybierz docelowy zasób, w którym chcesz zapisać nagrania.

● Zatrzymaj nagrywanie w urządzeniu.

Uruchomione nagrania zostaną zakończone zarówno po zatrzymaniu ręcznym, jak i po wyłączeniu urządzenia.

Zapis ciągły będzie kontynuowane do momentu zatrzymania ręcznego. Jeśli urządzenie zostanie wyłączone, zapis będzie kontynuowany po jego ponownym włączeniu.

 Odtwórz nagranie.

 Zatrzymaj odtwarzanie nagrania.

 Wyświetl lub ukryj informacje i opcje nagrania.

Set export range (Ustaw zakres eksportu): Jeżeli chcesz wyeksportować tylko część nagrania, określ zakres czasu. Pamiętaj, że jeśli pracujesz w strefie czasowej innej niż lokalizacja urządzenia, przedział czasu jest oparty na strefie czasowej urządzenia.

Encrypt (Szyfruj): ta opcja pozwala skonfigurować hasło do eksportowanych nagrań. Podanie ustawionego hasła będzie konieczne do otworzenia eksportowanego pliku.

 Kliknij, aby usunąć nagranie.

Export (Eksportuj): pozwala wyeksportować całe nagranie lub jego fragment.

Aplikacje

Add app (Dodaj aplikację): umożliwia zainstalowanie nowej aplikacji.

Find more apps (Znajdź więcej aplikacji): pozwala znaleźć więcej aplikacji do zainstalowania. Nastąpi przekierowanie na stronę z opisem aplikacji Axis.

Allow unsigned apps (Zezwalaj na niepodpisane aplikacje) : włączenie tej opcji umożliwi instalowanie niepodpisanych aplikacji.

Allow root-privileged apps (Zezwalaj na aplikacje z uprawnieniami roota) : włączenie tej opcji umożliwi aplikacjom z uprawnieniami roota pełny dostęp do urządzenia.

Wyświetl aktualizacje zabezpieczeń w aplikacjach AXIS OS i ACAP.

Uwaga

Korzystanie z kilku aplikacji jednocześnie może wpływać na wydajność urządzenia.

Aby włączyć lub wyłączyć aplikację, użyj przełącznika znajdującego się obok jej nazwy.

Open (Otwórz): umożliwia uzyskanie dostępu do ustawień aplikacji. Dostępne ustawienia zależą od aplikacji. W niektórych aplikacjach nie ma żadnych ustawień.

Menu kontekstowe może zawierać jedną lub kilka z następujących opcji:

- **Open-source license (Licencja open source)**: pozwala wyświetlić informacje o licencjach open source używanych w aplikacji.
- **App log (Dziennik aplikacji)**: pozwala wyświetlić dziennik zdarzeń aplikacji. Dziennik jest pomocny podczas kontaktowania się z pomocą techniczną.
- **Activate license with a key (Aktywuj licencję kluczem)**: Jeżeli aplikacja wymaga licencji, konieczne jest jej aktywowanie. Z tej opcji należy korzystać, jeżeli urządzenie nie ma dostępu do Internetu. Jeśli nie masz klucza licencji, przejdź na stronę *axis.com/products/analytics*. Do wygenerowania klucza potrzebny będzie kod licencyjny oraz numer seryjny produktu Axis.
- **Activate license automatically (Aktywuj licencję automatycznie)**: Jeżeli aplikacja wymaga licencji, konieczne jest jej aktywowanie. Z tej opcji należy korzystać, jeżeli urządzenie ma dostęp do Internetu. Do aktywowania licencji konieczny jest kod.
- **Deactivate the license (Dezaktywuj licencję)**: Aby zastąpić obecną licencję inną licencją, np. w przypadku przejścia z wersji próbnej na pełną, musisz wyłączyć obecną licencję. Jeśli dezaktywujesz licencję, zostanie ona również usunięta z urządzenia.
- **Ustawienia**: Ta opcja umożliwia konfigurowanie parametrów.
- **Usuń**: Ta opcja powoduje trwałe usunięcie aplikacji z urządzenia. Jeśli najpierw nie dezaktywujesz licencji, pozostanie ona aktywna.

System

Czas i lokalizacja

Data i godzina

Format czasu zależy od ustawień językowych przeglądarki internetowej.

Uwaga

Zalecamy zsynchronizowanie daty i godziny urządzenia z serwerem NTP.

Synchronization (Synchronizacja): pozwala wybrać opcję synchronizacji daty i godziny urządzenia.

- **Automatyczna data i godzina (ręczne serwery NTS KE)**: Synchronizacja z serwerami bezpiecznych kluczy NTP podłączonym do serwera DHCP.
  - **Ręczne serwery NTS KE**: Opcja ta umożliwia wprowadzenie adresu IP jednego lub dwóch serwerów NTP. W przypadku używania dwóch serwerów NTP urządzenie jest zsynchronizowane i dostosowuje czas według danych wejściowych z obu serwerów.
  - **Max NTP poll time (Maks. czas zapytania NTP)**: Wybierz maksymalny czas oczekiwania urządzenia przed wysłaniem zapytania do serwera NTP w celu uzyskania zaktualizowanego czasu.
  - **Min NTP poll time (Min czas zapytania NTP)**: Wybierz minimalny czas oczekiwania urządzenia przed wysłaniem zapytania do serwera NTP w celu uzyskania zaktualizowanego czasu.
- **Automatyczna data i godzina (serwery NTP z protokołem DHCP)**: Synchronizacja z serwerami NTP podłączonymi do serwera DHCP.
  - **Zapasowe serwery NTP**: Wprowadź adres IP jednego lub dwóch serwerów zapasowych.
  - **Max NTP poll time (Maks. czas zapytania NTP)**: Wybierz maksymalny czas oczekiwania urządzenia przed wysłaniem zapytania do serwera NTP w celu uzyskania zaktualizowanego czasu.
  - **Min NTP poll time (Min czas zapytania NTP)**: Wybierz minimalny czas oczekiwania urządzenia przed wysłaniem zapytania do serwera NTP w celu uzyskania zaktualizowanego czasu.
- **Automatyczna data i godzina (ręczne serwery NTP)**: Opcja ta umożliwia synchronizowanie z wybranymi serwerami NTP.
  - **Ręczne serwery NTP**: Opcja ta umożliwia wprowadzenie adresu IP jednego lub dwóch serwerów NTP. W przypadku używania dwóch serwerów NTP urządzenie jest zsynchronizowane i dostosowuje czas według danych wejściowych z obu serwerów.
  - **Max NTP poll time (Maks. czas zapytania NTP)**: Wybierz maksymalny czas oczekiwania urządzenia przed wysłaniem zapytania do serwera NTP w celu uzyskania zaktualizowanego czasu.
  - **Min NTP poll time (Min czas zapytania NTP)**: Wybierz minimalny czas oczekiwania urządzenia przed wysłaniem zapytania do serwera NTP w celu uzyskania zaktualizowanego czasu.
- **Custom date and time (Niestandardowa data i godzina)**: Ustaw datę i godzinę ręcznie. Kliknij polecenie **Get from system (Pobierz z systemu)** w celu pobrania ustawień daty i godziny z komputera lub urządzenia przenośnego.

Strefa czasowa: Wybierz strefę czasową. Godzina zostanie automatycznie dostosowana względem czasu letniego i standardowego.

- **DHCP**: Stosuje strefę czasową serwera DHCP. Aby można było wybrać tę opcję, urządzenie musi być połączone z serwerem DHCP.
- **Manual (Ręcznie)**: Wybierz strefę czasową z listy rozwijanej.

Uwaga

System używa ustawień daty i godziny we wszystkich nagraniach, dziennikach i ustawieniach systemowych.

Lokalizacja urządzenia

Wprowadź lokalizację urządzenia. System zarządzania materiałem wizyjnym wykorzysta tę informację do umieszczenia urządzenia na mapie.

- **Latitude (Szerokość geograficzna)**: Wartości dodatnie to szerokość geograficzna na północ od równika.
- **Longitude (Długość geograficzna)**: Wartości dodatnie to długość geograficzna na wschód od południka zerowego.
- **Kierunek**: Wprowadź kierunek (stronę świata), w który skierowane jest urządzenie. 0 to północ.
- **Etykieta**: Wprowadź opisową nazwę urządzenia.
- **Save (Zapisz)**: Kliknij, aby zapisać lokalizację urządzenia.

Sieć

IPv4

Przypisz automatycznie IPv4: wybierz, aby router sieciowy automatycznie przypisywał adres IP do urządzenia. Zalecamy korzystanie z funkcji automatycznego przydzielania adresu IP (DHCP) dla większości sieci.

Adres IP: wprowadź unikatowy adres IP dla urządzenia. Statyczne adresy IP można przydzielać losowo w sieciach izolowanych, pod warunkiem że adresy są unikatowe. Aby uniknąć występowania konfliktów, zalecamy kontakt z administratorem sieci przed przypisaniem statycznego adresu IP.

Maska podsieci: Otwórz maskę podsieci, aby określić adresy w sieci lokalnej. Wszystkie adresy poza siecią lokalną przechodzą przez router.

Router: wprowadź adres IP domyślnego routera (bramki) używanego do łączenia z urządzeniami należącymi do innych sieci i segmentów sieci.

Fallback to static IP address if DHCP isn't available (Jeśli DHCP jest niedostępny, zostanie ono skierowane do statycznego adresu IP): Wybierz, czy chcesz dodać statyczny adres IP, który ma być używany jako rezerwa, jeśli usługa DHCP jest niedostępna i nie można automatycznie przypisać adresu IP.

Uwaga

Jeśli protokół DHCP jest niedostępny, a urządzenie korzysta z adresu rezerwowego dla adresu statycznego, adres statyczny jest skonfigurowany w zakresie ograniczonym.

IPv6

Przypisz IPv6 automatycznie: Włącz IPv6, aby router sieciowy automatycznie przypisywał adres IP do urządzenia.

Nazwa hosta

Przypisz automatycznie nazwę hosta: Wybierz, aby router sieciowy automatycznie przypisywał nazwę hosta do urządzenia.

Nazwa hosta: Wprowadź ręcznie nazwę hosta, aby zapewnić alternatywny dostęp do urządzenia. W raporcie serwera i dzienniku systemowym jest używana nazwa hosta. Używaj tylko dozwolonych znaków: A-Z, a-z, 0-9 i -.

Serwery DNS

Przypisz automatycznie DNS: Wybierz ustawienie, aby serwer DHCP automatycznie przypisywał domeny wyszukiwania i adresy serwerów DNS do urządzenia. Zalecamy korzystanie z funkcji automatycznego przydzielania adresów DNS (DHCP) dla większości sieci.

Przeszukaj domeny: jeżeli używasz nazwy hosta, która nie jest w pełni kwalifikowana, kliknij **Add search domain (Dodaj domenę wyszukiwania)** i wprowadź domenę, w której ma być wyszukiwana nazwa hosta używana przez urządzenie.

Serwery DNS: kliknij polecenie **Add DNS server (Dodaj serwer DNS)** i wprowadź adres IP podstawowego serwera DNS. Powoduje to przełożenie nazw hostów na adresy IP w sieci.

HTTP i HTTPS

HTTPS to protokół umożliwiający szyfrowanie żądań stron wysyłanych przez użytkowników oraz stron zwracanych przez serwer sieci Web. Zaszyfrowana wymiana informacji opiera się na użyciu certyfikatu HTTPS, który gwarantuje autentyczność serwera.

Warunkiem używania protokołu HTTPS w urządzeniu jest zainstalowanie certyfikatu HTTPS. Przejdź do menu **System > Zabezpieczenia**, aby utworzyć i zainstalować certyfikaty.

Zezwalaj na dostęp przez: wybierz, czy użytkownik może połączyć się z urządzeniem za pośrednictwem protokołów **HTTP**, **HTTPS** lub obu.

Uwaga

W przypadku przeglądania zaszyfrowanych stron internetowych za pośrednictwem protokołu HTTPS może wystąpić spadek wydajności, zwłaszcza przy pierwszym żądaniu strony.

HTTP port (Port HTTP): wprowadź wykorzystywany port HTTP. urządzenie pozwala na korzystanie z portu 80 lub innego portu z zakresu 1–65535. Jeżeli zalogujesz się jako administrator, możesz również wprowadzić dowolny port z zakresu 1–1023. Jeśli użyjesz portu z tego zakresu, otrzymasz ostrzeżenie.

HTTPS port (Port HTTPS): wprowadź wykorzystywany port HTTPS. urządzenie pozwala na korzystanie z portu 443 lub innego portu z zakresu 1024–65535. Jeżeli zalogujesz się jako administrator, możesz również wprowadzić dowolny port z zakresu 1–1023. Jeśli użyjesz portu z tego zakresu, otrzymasz ostrzeżenie.

Certificate (Certyfikat): wybierz certyfikat, aby włączyć obsługę protokołu HTTPS w tym urządzeniu.

Protokoły wykrywania sieci

Bonjour®: Włącz, aby umożliwić automatyczne wykrywanie urządzeń w sieci.

Nazwa Bonjour: wprowadź przyjazną nazwę, która będzie widoczna w sieci. Nazwa domyślna składa się z nazwy urządzenia i jego adresu MAC.

UPnP®: Włącz, aby umożliwić automatyczne wykrywanie urządzeń w sieci.

Nazwa UPnP: wprowadź przyjazną nazwę, która będzie widoczna w sieci. Nazwa domyślna składa się z nazwy urządzenia i jego adresu MAC.

WS-Discovery: Włącz, aby umożliwić automatyczne wykrywanie urządzeń w sieci.

LLDP and CDP (LLDP i CDP): Włącz, aby umożliwić automatyczne wykrywanie urządzeń w sieci. Wyłączenie funkcji LLDP and CDP może wpływać na negocjowanie zasilania z PoE. Aby rozwiązać ewentualne problemy negocjowania zasilania z PoE, należy skonfigurować przełącznik PoE tylko do sprzętowej negocjacji zasilania PoE.

Globalne serwery proxy

Http proxy (Serwer proxy HTTP): Określ hosta lub adres IP globalnego serwera proxy, używając dozwolonego formatu.

Https proxy (Serwer proxy HTTPS): Określ hosta lub adres IP globalnego serwera proxy, używając dozwolonego formatu.

Dozwolone formaty serwerów proxy HTTP i HTTPS:

- http(s)://host:port
- http(s)://użytkownik@host:port
- http(s)://użytkownik:pass@host:port

Uwaga

Uruchom urządzenie ponownie, aby zastosować ustawienia globalnych serwerów proxy.

No proxy (Brak serwera proxy): Użyj opcji **No proxy (Brak serwera proxy)**, aby pominąć globalne serwery proxy. Wprowadź jedną z opcji na liście lub kilka opcji rozdzielonych przecinkami:

- Pozostaw puste
- Określ adres IP
- Określ adres IP w formacie CIDR
- Określ nazwę domeny, na przykład: www.<nazwa domeny>.com
- Określ wszystkie poddomeny w określonej domenie, na przykład .<nazwa domeny>.com

One-click cloud connection (Łączenie w chmurze jednym kliknięciem)

Usługa One-Click Cloud Connect (O3C) w połączeniu z systemem AVHS zapewnia łatwe i bezpieczne połączenie z internetem w celu uzyskania dostępu do obrazów wideo w czasie rzeczywistym oraz zarejestrowanych obrazów z dowolnej lokalizacji. Więcej informacji: *axis.com/end-to-end-solutions/hosted-services*.

Allow O3C (Zezwalaj na O3C):

- **Jednym kliknięciem**: Jest to domyślne ustawienie. Naciśnij i przytrzymaj przycisk Control na urządzeniu, aby połączyć się z usługą O3C przez Internet. Urządzenie należy zarejestrować w serwisie O3C w ciągu 24 godzin od naciśnięcia przycisku kontrolnego. W przeciwnym razie urządzenie zakończy połączenie z usługą O3C. Po zarejestrowaniu urządzenia opcja **Always (Zawsze)** jest włączona, a urządzenie zostaje połączone z usługą O3C.
- **Zawsze**: Urządzenie stale próbuje połączyć się z usługą O3C przez Internet. Po zarejestrowaniu urządzenie zostaje połączone z usługą O3C. Opcji tej należy używać wtedy, gdy przycisk kontrolny na urządzeniu jest niedostępny.
- **Nie**: wyłącza usługę O3C.

Proxy settings (Ustawienia proxy): W razie potrzeby należy wprowadzić ustawienia proxy, aby połączyć się z serwerem proxy.

Host: Wprowadź adres serwera proxy.

Port: wprowadź numer portu służącego do uzyskania dostępu.

Login i **Hasło**: W razie potrzeby wprowadź nazwę użytkownika i hasło do serwera proxy.

Authentication method (Metoda uwierzytelniania):

- **Zwykła**: Ta metoda jest najbardziej zgodnym schematem uwierzytelniania HTTP. Jest ona mniej bezpieczna niż metoda **Digest (Szyfrowanie)**, ponieważ nazwa użytkownika i hasło są wysyłane do serwera w postaci niezaszyfrowanej.
- **Szyfrowanie**: ta metoda jest bezpieczniejsza, ponieważ zawsze przesyła hasło w sieci w formie zaszyfrowanej.
- **Automatycznie**: ta opcja umożliwia urządzeniu wybór metody uwierzytelniania w zależności od obsługiwanych metod. Priorytet ma metoda **Szyfrowanie**; w dalszej kolejności stosowana jest metoda **Zwykła**.

Owner authentication key (OAK) (Klucz uwierzytelniania właściciela (OAK)): Kliknij **Get key (Uzyskaj klucz)**, aby pobrać klucz uwierzytelniania właściciela. Warunkiem jest podłączone urządzenia do Internetu bez użycia zapory lub serwera proxy.

SNMP

Protokół zarządzania urządzeniami sieciowymi Simple Network Management Protocol (SNMP) umożliwia zdalne zarządzanie urządzeniami sieciowymi.

SNMP: Wybierz wersję SNMP.

- **v1 and v2c (v1 i v2c)**:
  - **Read community (Społeczność odczytu)**: wprowadź nazwę społeczności, która ma dostęp tylko do odczytu do wszystkich obsługiwanych obiektów SNMP. Wartość domyślna to **publiczna**.
  - **Write community (Społeczność zapisu)**: wprowadź nazwę społeczności, która ma dostęp do odczytu/zapisu do wszystkich obsługiwanych obiektów SNMP (poza obiektami tylko do odczytu). Wartość domyślna to **zapis**.
  - **Activate traps (Uaktywnij pułapki)**: włącz, aby uaktywnić raportowanie pułapek. Urządzenie wykorzystuje pułapki do wysyłania do systemu zarządzania komunikatów o ważnych zdarzeniach lub zmianach stanu. W interfejsie WWW urządzenia można skonfigurować pułapki dla SNMP v1 i v2c. Pułapki są automatycznie wyłączane w przypadku przejścia na SNMP v3 lub wyłączenia SNMP. Jeśli używasz SNMP v3, możesz skonfigurować pułapki za pomocą aplikacji do zarządzania SNMP v3.
  - **Trap address (Adres pułapki)**: Wprowadzić adres IP lub nazwę hosta serwera zarządzania.
  - **Trap community (Społeczność pułapki)**: Wprowadź nazwę społeczności używanej, gdy urządzenie wysyła komunikat pułapki do systemu zarządzającego.
  - **Traps (Pułapki)**:
    - **Cold start (Zimny rozruch)**: wysyła komunikat pułapkę po uruchomieniu urządzenia.
    - **Ciepły rozruch**: wysyła komunikat pułapkę w przypadku zmiany ustawienia SNMP.
    - **Link up (Łącze w górę)**: wysyła komunikat pułapkę po zmianie łącza w górę.
    - **Niepowodzenie uwierzytelniania**: wysyła komunikat pułapkę po niepowodzeniu próby uwierzytelnienia.

Uwaga

Wszystkie pułapki Axis Video MIB są włączone po włączeniu pułapek SNMP v1 i v2c. Więcej informacji: *AXIS OS Portal > SNMP*.

- **v3**: SNMP v3 to bezpieczniejsza wersja, zapewniająca szyfrowanie i bezpieczne hasła. Aby używać SNMP v3, zalecane jest włączenie protokołu HTTPS, który posłuży do przesłania hasła. Zapobiega to również dostępowi osób nieupoważnionych do niezaszyfrowanych pułapek SNMP v1 i v2c. Jeśli używasz SNMP v3, możesz skonfigurować pułapki za pomocą aplikacji do zarządzania SNMP v3.
  - **Password for the account "initial" (Hasło do konta „wstępnego")**: wprowadź hasło SNMP dla konta o nazwie „initial" (wstępne). Chociaż hasło może być wysłane bez aktywacji HTTPS, nie zalecamy tego. Hasło SNMP v3 można ustawić tylko raz i najlepiej tylko po aktywacji HTTPS. Po ustawieniu hasła pole hasła nie jest już wyświetlane. Aby zresetować hasło, należy zresetować urządzenie do ustawień fabrycznych.

Bezpieczeństwo

Certyfikaty

Certyfikaty służą do uwierzytelniania urządzeń w sieci. Urządzenie obsługuje dwa typy certyfikatów:

- **Certyfikaty serwera/klienta**
  Certyfikat serwera/klienta potwierdza numer urządzenia i może mieć własny podpis lub podpis jednostki certyfikującej (CA). Certyfikaty z własnym podpisem oferują ograniczoną ochronę i można je wykorzystywać do momentu uzyskania certyfikatu CA.
- **Certyfikaty CA**
  Certyfikaty CA mogą służyć do uwierzytelniania innych certyfikatów, na przykład tożsamości serwera uwierzytelniającego w przypadku połączenia urządzenia z siecią zabezpieczoną za pomocą IEEE 802.1X. Urządzenie ma kilka zainstalowanych wstępnie certyfikatów CA.

Obsługiwane są następujące formaty:

- Formaty certyfikatów: .PEM, .CER i .PFX
- Formaty kluczy prywatnych: PKCS#1 i PKCS#12

Ważne

W przypadku przywrócenia na urządzeniu ustawień fabrycznych wszystkie certyfikaty są usuwane. Wstępnie zainstalowane certyfikaty CA są instalowane ponownie.

Add certificate (Dodaj certyfikat) : Kliknij, aby dodać certyfikat.

- **More (Więcej)** : Wyświetlanie dodatkowych pól do wypełnienia lub wybrania.
- **Secure keystore (Bezpieczny magazyn kluczy)**: Wybierz tę opcję, aby używać funkcji **Secure element (Zabezpieczony element)** lub **Trusted Platform Module 2.0 (Moduł TPM 2.0)** do bezpiecznego przechowywania klucza prywatnego. Aby uzyskać więcej informacji na temat bezpiecznego magazynu kluczy, odwiedź stronę *help.axis.com/en-us/axis-os#cryptographic-support*.
- **Key type (Typ klucza)**: Aby zabezpieczyć certyfikat, wybierz domyślny algorytm szyfrowania lub inny z listy rozwijanej.

Menu kontekstowe zawiera opcje:

- **Dane certyfikatu**: Wyświetl właściwości zainstalowanego certyfikatu.
- **Delete certificate (Usuń certyfikat)**: Umożliwia usunięcie certyfikatu.
- **Create certificate signing request (Utwórz żądanie podpisania certyfikatu)**: Umożliwia utworzenie żądanie podpisania certyfikatu w celu przekazania go do urzędu rejestracyjnego i złożenia wniosku o wydanie certyfikatu tożsamości cyfrowej.

Secure keystore (Bezpieczny magazyn kluczy) :

- **Bezpieczny element (CC EAL6+)**: Wybierz, aby używać bezpiecznego elementu do bezpiecznego magazynu kluczy.
- **Moduł TPM 2.0 (CC EAL4+, FIPS 140-2 poziom 2)**: Wybierz, aby używać modułu TPM 2.0 do bezpiecznego magazynu kluczy.

Kontrola dostępu do sieci i szyfrowanie

IEEE 802.1x

IEEE 802.1x to standard IEEE dla kontroli dostępu sieciowego opartej na portach, zapewniający bezpieczne uwierzytelnianie przewodowych i bezprzewodowych urządzeń sieciowych. IEEE 802.1x jest oparty na protokole EAP (Extensible Authentication Protocol).

Aby uzyskać dostęp do sieci zabezpieczonej IEEE 802.1x, urządzenia sieciowe muszą dokonać uwierzytelnienia. Do uwierzytelnienia służy serwer, zazwyczaj RADIUS, taki jak FreeRADIUS i Microsoft Internet Authentication Server.

IEEE 802.1AE MACsec

IEEE 802.1AE MACsec jest standardem IEEE dotyczącym adresu MAC, który definiuje bezpołączeniową poufność i integralność danych dla protokołów niezależnych od dostępu do nośników.

Certyfikaty

W przypadku konfiguracji bez certyfikatu CA, sprawdzanie poprawności certyfikatów serwera jest wyłączone, a urządzenie próbuje uwierzytelnić się niezależnie od tego, do jakiej sieci jest podłączone.

Podczas korzystania z certyfikatu w instalacjach firmy Axis urządzenie i serwer uwierzytelniający używają do uwierzytelniania certyfikatów cyfrowych z użyciem EAP-TLS (Extensible Authentication Protocol - Transport Layer Security).

Aby zezwolić urządzeniu na dostęp do sieci chronionej za pomocą certyfikatów, w urządzeniu musi być zainstalowany podpisany certyfikat klienta.

Authentication method (Metoda uwierzytelniania): Wybierz typ protokołu EAP na potrzeby uwierzytelniania.

Client certificate (Certyfikat klienta): wybierz certyfikat klienta, aby użyć IEEE 802.1x. Serwer uwierzytelniania używa certyfikatu do weryfikacji tożsamości klienta.

Certyfikaty CA: wybierz certyfikaty CA w celu potwierdzania tożsamości serwera uwierzytelniającego. Jeśli nie wybrano żadnego certyfikatu, urządzenie próbuje uwierzytelnić się niezależnie od tego, do jakiej sieci jest podłączone.

EAP identity (Tożsamość EAP): wprowadź tożsamość użytkownika powiązaną z certyfikatem klienta.

EAPOL version (Wersja protokołu EAPOL): wybierz wersję EAPOL używaną w switchu sieciowym.

Use IEEE 802.1x (Użyj IEEE 802.1x): wybierz, aby użyć protokołu IEEE 802.1 x.

Te ustawienia są dostępne wyłącznie w przypadku korzystania z uwierzytelniania za pomocą **IEEE 802.1x PEAP-MSCHAPv2**:

- **Hasło**: Wprowadź hasło do tożsamości użytkownika.
- **Peap version (Wersja Peap)**: wybierz wersję Peap używaną w switchu sieciowym.
- **Etykieta**: 1 pozwala używać szyfrowania EAP klienta; 2 pozwala używać szyfrowania PEAP klienta. Wybierz etykietę używaną przez przełącznik sieciowy podczas korzystania z wersji 1 protokołu Peap.

Te ustawienia są dostępne wyłącznie w przypadku uwierzytelniania za pomocą **IEEE 802.1ae MACsec (klucz CAK/PSK)**:

- **Nazwa klucza skojarzenia łączności umowy klucza**: Wprowadź nazwę skojarzenia łączności (CKN). Musi to być od 2 do 64 (podzielnych przez 2) znaków szesnastkowych. CKN musi być ręcznie skonfigurowany w skojarzeniu łączności i musi być zgodny na obu końcach łącza, aby początkowo włączyć MACsec.
- **Klucz skojarzenia łączności umowy klucza**: Wprowadź klucz skojarzenia łączności (CAK). Musi mieć 32 lub 64 znaki szesnastkowe. CAK musi być ręcznie skonfigurowany w skojarzeniu łączności i musi być zgodny na obu końcach łącza, aby początkowo włączyć MACsec.

Zapobiegaj atakom typu brute force

Blocking (Blokowanie): włącz, aby blokować ataki typu brute force Ataki typu brute-force wykorzystują metodę prób i błędów do odgadnięcia danych logowania lub kluczy szyfrowania.

Blocking period (Okres blokowania): Wprowadź liczbę sekund, w ciągu których ataki typu brute-force mają być blokowane.

Blocking conditions (Warunki blokowania): wprowadź dopuszczalną liczbę nieudanych prób uwierzytelnienia na sekundę przed rozpoczęciem blokowania. Liczbę dopuszczalnych niepowodzeń można ustawić zarówno na stronie, jak i w urządzeniu.

Zapora

Activate (Aktywuj): Włącz zaporę sieciową.

Domyślne ustawienia zasad: Wybierz stan domyślny zapory.

- **Allow (Zezwalaj):** Zezwala na wszystkie połączenia z urządzeniem. Jest opcja domyślna.
- **Deny: (Odrzuć)** Odrzuca wszystkie połączenia z urządzeniem.

Aby wprowadzić wyjątki od domyślnych zasad, można utworzyć reguły, które zezwalają lub nie zezwalają na łączenie się z urządzeniem z określonych adresów, protokołów i portów.

- **Adres**: Wprowadź adres w formacie IPv4/IPv6 lub CIDR, w przypadku którego dostęp ma być dozwolony lub niedozwolony.
- **Protocol (Protokół)**: Wybierz protokół, w przypadku którego dostęp ma być dozwolony lub niedozwolony.
- **Port**: Wprowadź numer portu, w przypadku którego dostęp ma być dozwolony lub niedozwolony. Podaj numer portu od 1 do 65535.
- **Policy (Zasada)**: Wybierz zasadę dla reguły.

+ : Kliknij, aby utworzyć nową regułę.

Add rules: (Dodaj reguły) Kliknij tę opcję, aby dodać zdefiniowane reguły.

- **Time in seconds: (Czas w sekundach)** Pozwala ustawić limit czasu testowania reguł. Domyślny limit czasu to 300 sekund. Jeśli chcesz od razu aktywować reguły, ustaw czas 0 sekund.
- **Confirm rules (Potwierdzenie reguł):** Potwierdź reguły i ich limit czasowy. W przypadku ustawienia limitu czasu dłuższego niż 1 sekunda reguły będą aktywne przez ten czas. Jeśli ustawiono czas 0, reguły będą aktywowane od razu.

Pending rules (Oczekujące reguły): Omówienie ostatnio testowanych reguł, które jeszcze nie zostały potwierdzone.

Uwaga

Reguły z limitem czasu są widoczne w obszarze **Active rules (Aktywne reguły)**, aż upłynie czas ustawiony w czasomierzu lub nastąpi ich potwierdzenie. Jeśli nie zostaną potwierdzone, po upłynięciu czasu ustawionego w czasomierzu, pojawią się w menu **Pending rules (Oczekujące reguły)**, i zostaną przywrócone wcześniejsze ustawienia zapory. Jeśli reguły zostaną potwierdzone, zastąpią one bieżące aktywne reguły.

Confirm rules (Potwierdzenie reguł): Kliknięcie tej opcji aktywuje oczekujące reguły.

Active rules (Aktywne reguły): Omówienie reguł obecnie stosowanych w urządzeniu.

: Kliknięcie tej opcji pozwala usunąć aktywną regułę.

: Kliknięcie tej opcji pozwala usunąć wszystkie oczekujące i aktywne reguły.

Niestandardowy podpisany certyfikat systemu AXIS OS

Do zainstalowania w urządzeniu oprogramowania testowego lub innego niestandardowego oprogramowania Axis konieczny jest niestandardowy podpisany certyfikat systemu AXIS OS. Certyfikat służy do sprawdzenia, czy oprogramowanie jest zatwierdzone zarówno przez właściciela urządzenia, jak i przez firmę Axis. Oprogramowanie działa tylko na określonym urządzeniu z niepowtarzalnym numerem seryjnym i identyfikatorem procesora. Niestandardowe podpisane certyfikaty systemu AXIS OS mogą być tworzone tylko przez firmę Axis, ponieważ Axis posiada klucze do ich podpisywania.

Zainstaluj: Kliknij przycisk Install (Instaluj), aby zainstalować certyfikat. Certyfikat musi zostać zainstalowany przed zainstalowaniem oprogramowania.

Menu kontekstowe zawiera opcje:

- **Delete certificate (Usuń certyfikat)**: Umożliwia usunięcie certyfikatu.

Konta

Konta

Add account (Dodaj konto): Kliknij, aby dodać nowe konto. Można dodać do 100 kont.

Account (Konto): Wprowadź niepowtarzalną nazwę konta.

Nowe hasło: wprowadzić hasło do konta. Hasło musi mieć 1–64 znaki. Dozwolone są tylko możliwe do wydrukowania znaki ASCII (kod od 32 do 126), na przykład litery, cyfry, znaki interpunkcyjne i niektóre symbole.

Repeat password (Powtórz hasło): Wprowadź ponownie to samo hasło.

Privileges (Przywileje):

- **Administrator**: Ma nieograniczony dostęp do wszystkich ustawień. Administrator może tez dodawać, aktualizować i usuwać inne konta.
- **Operator**: Ma dostęp do wszystkich ustawień poza:
  - Wszystkie ustawienia **System**.
- **Viewer (Dozorca)**: Może:
  - Oglądać strumienie wideo i robić z nich migawki.
  - Oglądać i eksportować nagrania.
  - Korzystać z funkcji obracania, pochylania i zoomowania, jeśli ma dostęp do **konta PTZ**.

Menu kontekstowe zawiera opcje:

Update account (Zaktualizuj konto): Pozwala edytować właściwości konta.

Delete account (Usuń konto): Pozwala usunąć konto. Nie można usunąć konta root.

Anonimowy dostęp

Allow anonymous viewing (Zezwalaj na anonimowe wyświetlanie): Włączenie tej opcji pozwala wszystkim osobom uzyskać dostęp do urządzenia jako dozorca bez logowania się za pomocą konta.

Allow anonymous PTZ operating (Zezwalaj na anonimową obsługę PTZ) : Jeśli włączysz tę opcję, anonimowi użytkownicy będą mogli obracać, przechylać i powiększać/zmniejszać obraz.

Konta SSH

Add SSH account (Dodaj konto SSH): Kliknij, aby dodać nowe konto SSH.

- **Restrict root access (Ogranicz dostęp do konta root)**: Włącz, aby ograniczyć funkcjonalność wymagającą dostępu root.
- **Enable SSH (Włącz SSH)**: Włącz, aby korzystać z usługi SSH.

Account (Konto): Wprowadź niepowtarzalną nazwę konta.

Nowe hasło: wprowadzić hasło do konta. Hasło musi mieć 1–64 znaki. Dozwolone są tylko możliwe do wydrukowania znaki ASCII (kod od 32 do 126), na przykład litery, cyfry, znaki interpunkcyjne i niektóre symbole.

Repeat password (Powtórz hasło): Wprowadź ponownie to samo hasło.

Uwaga: Wprowadź komentarz (opcjonalnie).

Menu kontekstowe zawiera opcje:

Update SSH account (Zaktualizuj konto SSH): Pozwala edytować właściwości konta.

Delete SSH account (Usuń konto SSH): Pozwala usunąć konto. Nie można usunąć konta root.

Virtual host (Host wirtualny)

Add virtual host (Dodaj host wirtualny): kliknięcie tej opcji pozwala dodać nowego wirtualnego hosta.

Włączony: zaznaczenie tej opcji spowoduje używanie tego wirtualnego hosta.

Server name (Nazwa serwera): w tym polu można wpisać nazwę serwera. Używaj tylko cyfr 0-9, liter A-Z i łącznika (-).

Port: w tym polu należy podać port, z którym jest połączony serwer.

Type (Typ): pozwala wybrać typ poświadczenia, które ma być używane. Dostępne są opcje **Basic (Podstawowe)**, **Digest (Szyfrowane)** oraz **Open ID (Otwarte ID)**.

Menu kontekstowe zawiera opcje:

- **Update (Aktualizuj)**: Zaktualizuj wirtualnego hosta.
- **Usuń**: Usuń wirtualnego hosta.

Disabled (Wyłączono): Serwer jest wyłączony.

Konfiguracja OpenID

Ważne

Jeśli nie udaje się zalogować za pomocą OpenID, użyj poświadczeń Digest lub Basic, które zostały użyte podczas konfigurowania OpenID.

Client ID (Identyfikator klienta): Wprowadź nazwę użytkownika OpenID.

Outgoing Proxy (Wychodzący serwer proxy): Aby używać serwera proxy, wprowadź adres serwera proxy dla połączenia OpenID.

Admin claim (Przypisanie administratora): Wprowadź wartość roli administratora.

Provider URL (Adress URL dostawcy): Wprowadź łącze internetowe do uwierzytelniania punktu końcowego interfejsu programowania aplikacji (API). Łącze musi mieć format https://[wstaw URL]/.well-known/openid-configuration

Operator claim (Przypisanie operatora): Wprowadź wartość roli operatora.

Require claim (Wymagaj przypisania): Wprowadź dane, które powinny być dostępne w tokenie.

Viewer claim (Przypisanie dozorcy): Wprowadź wartość dla roli dozorcy.

Remote user (Użytkownik zdalny): Wprowadź wartość identyfikującą użytkowników zdalnych. Pomoże to wyświetlić bieżącego użytkownika w interfejsie WWW urządzenia.

Scopes (Zakresy): Opcjonalne zakresy, które mogą być częścią tokenu.

Client secret (Tajny element klienta): Wprowadź hasło OpenID.

Save (Zapisz): Kliknij, aby zapisać wartości OpenID.

Enable OpenID (Włącz OpenID): Włącz tę opcję, aby zamknąć bieżące połączenie i zezwolić na uwierzytelnianie urządzenia z poziomu adresu URL dostawcy.

Zdarzenia

Reguły

Reguła określa warunki wyzwalające w urządzeniu wykonywanie danej akcji. Na liście znajdują się wszystkie reguły skonfigurowane w produkcie.

Uwaga

Można utworzyć maksymalnie 256 reguł akcji.

Add a rule (Dodaj regułę): Utwórz regułę.

Nazwa: Wprowadź nazwę reguły.

Wait between actions (Poczekaj między działaniami): Wprowadź minimalny czas (w formacie gg:mm:ss), jaki musi upłynąć między aktywacjami reguły. Ustawienie to jest przydatne, gdy reguła jest aktywowana na przykład warunkami trybów dziennego i nocnego, ponieważ zapobiega niepożądanemu uruchamianiu reguły przez niewielkie zmiany natężenia światła podczas wschodu i zachodu słońca.

Condition (Warunek): Wybierz warunek z listy. Dopiero po spełnieniu tego warunku urządzenie wykona akcję. Jeśli określono wiele warunków, to do wyzwolenia działania konieczne jest spełnienie wszystkich z nich. Informacje na temat konkretnych warunków można znaleźć w części *Get started with rules for events (Reguły dotyczące zdarzeń)*.

Use this condition as a trigger (Użyj tego warunku jako wyzwalacza): Zaznacz tę opcję, aby ten pierwszy warunek działał tylko jako wyzwalacz początkowy. Oznacza to, że po aktywacji reguła pozostanie czynna przez cały czas, gdy są spełniane wszystkie pozostałe warunki, bez względu na stan pierwszego warunku. Jeżeli nie zaznaczysz tej opcji, reguła będzie aktywna po spełnieniu wszystkich warunków.

Invert this condition (Odwróć ten warunek): Zaznacz tę opcję, jeśli warunek ma być przeciwieństwem dokonanego przez Ciebie wyboru.

Add a condition (Dodaj warunek): Kliknij, aby dodać kolejny warunek.

Action (Akcja): Wybierz akcję z listy i wprowadź jej wymagane informacje. Informacje na temat konkretnych akcji można znaleźć w części *Get started with rules for events (Reguły dotyczące zdarzeń)*.

Odbiorcy

W urządzeniu można skonfigurować powiadamianie odbiorców o zdarzeniach lub wysyłanie plików.

Uwaga

W przypadku skonfigurowania urządzenia do korzystania z protokołu FTP lub SFTP nie należy zmieniać ani usuwać unikatowego numeru sekwencyjnego dodawanego do nazw plików. Jeśli zostało to zrobione, można wysłać tylko jeden obraz na zdarzenie.

Na liście wyświetlani są wszyscy odbiorcy skonfigurowani dla produktu, a także informacje dotyczące ich konfiguracji.

Uwaga

Można utworzyć maksymalnie 20 odbiorców.

Add a recipient (Dodaj odbiorcę): Kliknij, aby dodać odbiorcę.

Nazwa: Wprowadź nazwę odbiorcy.

Type (Typ): Wybierz z listy:

- FTP
  - **Host**: Wprowadź adres IP lub nazwę hosta serwera. W przypadku wprowadzenia nazwy hosta upewnij się, że w ustawieniu **System > Network > IPv4 and IPv6 (System > Sieć > IPv4 i IPv6)** podano serwer DNS.
  - **Port**: Wprowadź numer portu wykorzystywanego przez serwer FTP. Domyślny port to 21.
  - **Folder**: Wprowadź ścieżkę dostępu do katalogu, w którym mają być przechowywane pliki. Jeśli nie ma takiego katalogu na serwerze FTP, podczas wczytywania plików zostanie wyświetlony komunikat o błędzie.
  - **Username (Nazwa użytkownika)**: Należy tu wprowadzić nazwę użytkownika, która będzie używana przy logowaniu.
  - **Hasło**: Wprowadź hasło logowania.
  - **Use temporary file name (Użyj tymczasowej nazwy pliku)**: Wybierz tę opcję, aby wczytywać pliki z tymczasowymi, automatycznie generowanymi nazwami plików. Po zakończeniu wczytywania nazwy plików zostaną zmienione na docelowe. W przypadku przerwania/wstrzymania wczytywania plików nie zostaną one uszkodzone. Pliki tymczasowe nadal pozostaną na dysku. Dzięki temu będzie wiadomo, że wszystkie pliki o danej nazwie są prawidłowe.
  - **Use passive FTP (Użyj pasywnego FTP)**: W normalnych warunkach produkt po prostu wysyła żądanie otwarcia połączenia do serwera FTP. Urządzenie inicjuje przesyłanie danych na serwer docelowy i kontrolę serwera FTP. Jest to zazwyczaj konieczne w przypadku zapory ogniowej pomiędzy urządzeniem a serwerem FTP.
- HTTP
  - **URL**: Wprowadź adres sieciowy serwera HTTP oraz skrypt obsługujący żądanie. Na przykład: http://192.168.254.10/cgi-bin/notify.cgi.
  - **Username (Nazwa użytkownika)**: Należy tu wprowadzić nazwę użytkownika, która będzie używana przy logowaniu.
  - **Hasło**: Wprowadź hasło logowania.
  - **Proxy**: Włącz tę opcję i wpisz wymagane informacje, jeżeli konieczne jest dodanie serwera proxy w celu połączenia w serwerem HTTP.
- HTTPS
  - **URL**: Wprowadź adres sieciowy serwera HTTPS oraz skrypt obsługujący żądanie. Na przykład: https://192.168.254.10/cgi-bin/notify.cgi.
  - **Validate server certificate (Potwierdź certyfikat serwera)**: Zaznacz tę opcję, aby sprawdzić certyfikat utworzony przez serwer HTTPS.
  - **Username (Nazwa użytkownika)**: Należy tu wprowadzić nazwę użytkownika, która będzie używana przy logowaniu.
  - **Hasło**: Wprowadź hasło logowania.
  - **Proxy**: Włącz tę opcję i wpisz wymagane informacje, jeżeli konieczne jest dodanie serwera proxy w celu połączenia w serwerem HTTPS.
- Sieciowa pamięć masowa
  Umożliwia dodanie takiego zasobu sieciowego, jak NAS (sieciowy zasób dyskowy), i wykorzystywanie go jako odbiorcy plików. Pliki zapisywane są w formacie Matroska (MKV).

- **Host**: Wprowadź adres IP lub nazwę hosta serwera pamięci sieciowej.
- **Udział**: Podaj nazwę współdzielonego udziału na serwerze hosta.
- **Folder**: Wprowadź ścieżkę dostępu do katalogu, w którym mają być przechowywane pliki.
- **Username (Nazwa użytkownika)**: Należy tu wprowadzić nazwę użytkownika, która będzie używana przy logowaniu.
- **Hasło**: Wprowadź hasło logowania.

- SFTP
  - **Host**: Wprowadź adres IP lub nazwę hosta serwera. W przypadku wprowadzenia nazwy hosta upewnij się, że w ustawieniu **System > Network > IPv4 and IPv6 (System > Sieć > IPv4 i IPv6)** podano serwer DNS.
  - **Port**: Wprowadź numer portu wykorzystywanego przez serwer SFTP. Domyślny port to 22.
  - **Folder**: Wprowadź ścieżkę dostępu do katalogu, w którym mają być przechowywane pliki. Jeśli nie ma takiego katalogu na serwerze SFTP, podczas wczytywania plików zostanie wyświetlony komunikat o błędzie.
  - **Username (Nazwa użytkownika)**: Należy tu wprowadzić nazwę użytkownika, która będzie używana przy logowaniu.
  - **Hasło**: Wprowadź hasło logowania.
  - **SSH host public key type (Typ klucza publicznego hosta SSH) (MD5)**: Wprowadź odcisk cyfrowy klucza publicznego zdalnego hosta (ciąg 32 cyfr w szesnastkowym systemie liczbowym). Klient SFTP obsługuje serwery SFTP stosujące SSH-2 i typy klucza hosta RSA, DSA, ECDSA i ED25519. RSA jest preferowaną metodą podczas negocjacji; następnie wykorzystywane są metody ECDSA, ED25519 i DSA. Upewnij się, że wprowadzono prawidłowy klucz hosta MD5 używany przez serwer SFTP. Urządzenie Axis obsługuje klucze szyfrowania MD5 i SHA-256, ale my zalecamy używanie klucza SHA-256, ponieważ jest bezpieczniejszy niż MD5. Więcej informacji o konfigurowaniu serwera SFTP dla urządzenia Axis można znaleźć w *portalu poświęconym systemowi AXIS OS*.
  - **SSH host public key type (Typ klucza publicznego hosta SSH) (SHA256)**: Wprowadź odcisk cyfrowy klucza publicznego zdalnego hosta (ciąg 43 cyfr w systemie kodowania Base64). Klient SFTP obsługuje serwery SFTP stosujące SSH-2 i typy klucza hosta RSA, DSA, ECDSA i ED25519. RSA jest preferowaną metodą podczas negocjacji; następnie wykorzystywane są metody ECDSA, ED25519 i DSA. Upewnij się, że wprowadzono prawidłowy klucz hosta MD5 używany przez serwer SFTP. Urządzenie Axis obsługuje klucze szyfrowania MD5 i SHA-256, ale my zalecamy używanie klucza SHA-256, ponieważ jest bezpieczniejszy niż MD5. Więcej informacji o konfigurowaniu serwera SFTP dla urządzenia Axis można znaleźć w *portalu poświęconym systemowi AXIS OS*.
  - **Use temporary file name (Użyj tymczasowej nazwy pliku)**: Wybierz tę opcję, aby wczytywać pliki z tymczasowymi, automatycznie generowanymi nazwami plików. Po zakończeniu wczytywania nazwy plików zostaną zmienione na docelowe. W przypadku przerwania/wstrzymania wczytywania plików nie zostaną one uszkodzone. Pliki tymczasowe nadal pozostaną na dysku. Dzięki temu będzie wiadomo, że wszystkie pliki o danej nazwie są prawidłowe.

- SIP or VMS (SIP lub VMS) :
  SIP: Wybierz w celu nawiązania połączenia SIP.
  VMS: Wybierz w celu nawiązania połączenia VMS.
  - **From SIP account (Z konta SIP)**: Wybierz z listy.
  - **To SIP address (Na adres SIP)**: Wprowadź adres SIP.
  - **Test (Testuj)**: Kliknij, aby sprawdzić, czy ustawienia połączeń działają prawidłowo.
- E-mail

- **Wyślij wiadomość e-mail do**: Wprowadź adresy odbiorców. Aby wprowadzić wiele adresów e-mail, oddziel je przecinkami.
- **Wyślij e-mail przez**: Wprowadź adres serwera nadawcy.
- **Username (Nazwa użytkownika)**: Wprowadź nazwę użytkownika serwera poczty. Jeżeli serwer nie wymaga uwierzytelnienia, nie wypełniaj tego pola.
- **Hasło**: Wprowadź hasło dostępu do serwera poczty. Jeżeli serwer nie wymaga uwierzytelnienia, nie wypełniaj tego pola.
- **Email server (SMTP) (Serwer poczty e-mail (SMTP))**: Wprowadź nazwę serwera SMTP, na przykład smtp.gmail.com, smtp.mail.yahoo.com.
- **Port**: wprowadź numer portu serwera SMTP, używając wartości z zakresu 0–65535. Wartość domyślna to 587.
- **Szyfrowanie**: Aby używać szyfrowania, wybierz opcję SSL lub TLS.
- **Validate server certificate (Potwierdź certyfikat serwera)**: Jeżeli używasz szyfrowania, zaznacz tę opcję, aby weryfikować tożsamość urządzenia. Certyfikat może mieć własny podpis lub podpis jednostki certyfikującej (CA).
- **POP authentication (Uwierzytelnianie POP)**: Włącz tę opcję i wprowadź nazwę serwera POP, na przykład pop.gmail.com.

Uwaga

Niektórzy dostawcy usług poczty elektronicznej stosują filtry bezpieczeństwa, uniemożliwiające odbiór lub przeglądanie dużej liczby załączników, odbieranie wiadomości cyklicznych itp. Aby zapobiec zablokowaniu konta lub usunięciu wiadomości, należy sprawdzić regulamin zabezpieczeń dostawcy usług.

- **TCP**
  - **Host**: Wprowadź adres IP lub nazwę hosta serwera. W przypadku wprowadzenia nazwy hosta upewnij się, że w ustawieniu **System > Network > IPv4 and IPv6 (System > Sieć > IPv4 i IPv6)** podano serwer DNS.
  - **Port**: Wprowadź numer portu dostępowego serwera.

Test (Testuj): Kliknij, aby przetestować konfigurację.

⋮ Menu kontekstowe zawiera opcje:

View recipient (Pokaż odbiorcę): Kliknij, aby wyświetlić wszystkie dane odbiorcy.

Copy recipient (Kopiuj odbiorcę): Kliknij, aby skopiować odbiorcę. Po skopiowaniu odbiorcy można wprowadzić zmiany w nowym wpisie odbiorcy.

Delete recipient (Usuń odbiorcę): Kliknij, aby trwale usunąć odbiorcę.

Harmonogramy

Harmonogramów i zdarzeń jednorazowych można użyć jako warunków reguł. Na liście wyświetlane są wszystkie harmonogramy i zdarzenia jednorazowe skonfigurowane dla produktu, a także informacje dotyczące ich konfiguracji.

+ **Add schedule (Dodaj harmonogram)**: Kliknij, aby utworzyć harmonogram lub impuls.

Wyzwalacze ręczne

Wyzwalacz manualny służy do ręcznego wyzwalania reguły. Wyzwalacza manualnego można na przykład użyć do walidacji akcji podczas instalacji i konfiguracji produktu.

MQTT

MQTT (przesyłanie telemetryczne usługi kolejkowania wiadomości) to standardowy protokół do obsługi komunikacji w Internecie rzeczy (IoT). Został zaprojektowany z myślą o uproszczeniu integracji IoT i jest wykorzystywany w wielu branżach do podłączania urządzeń zdalnych przy jednoczesnej minimalizacji objętości kodu i obciążenia sieci. Klient MQTT w oprogramowaniu urządzeń Axis może ułatwiać integrację danych i zdarzeń generowanych w urządzeniu z systemami, które nie są oprogramowaniem do zarządzania materiałem wizyjnym (VMS).

Konfiguracja urządzenia jako klienta MQTT. Komunikacja MQTT oparta jest na dwóch jednostkach, klientach i brokerze. Klienci mogą wysyłać i odbierać wiadomości. Broker odpowiedzialny jest za rozsyłanie wiadomości między klientami.

Więcej informacji o protokole MQTT znajdziesz w *portalu poświęconym systemowi AXIS OS*.

ALPN

ALPN to rozszerzenie TLS/SSL umożliwiające wybranie protokołu aplikacji na etapie uzgadniania połączenia między klientem a serwerem. Służy do włączania ruchu MQTT przez port używany przez inne protokoły, takie jak HTTP. Czasami może nie być dedykowanego portu otwartego dla komunikacji MQTT. W takich przypadkach pomocne może być korzystanie z ALPN do negocjowania użycia MQTT jako protokołu aplikacji na standardowym porcie akceptowanym przez zapory sieciowe.

Klient MQTT

Connect (Połącz): włącz lub wyłącz klienta MQTT.

Status (Stan): pokazuje bieżący status klienta MQTT.

Broker

Host: wprowadź nazwę hosta lub adres IP serwera MQTT.

Protocol (Protokół): wybór protokołu, który ma być używany.

Port: Wprowadź numer portu.

- 1883 to wartość domyślna ustawienia **MQTT over TCP (MQTT przez TCP)**
- 8883 to wartość domyślna dla **MQTT przez SSL**
- 80 to wartość domyślna dla **MQTT przez WebSocket**
- 443 to wartość domyślna dla **MQTT przez WebSocket Secure**

ALPN protocol (Protokół ALPN): Wprowadź nazwę protokołu ALPN dostarczoną przez dostawcę brokera MQTT. Dotyczy to tylko ustawień MQTT przez SSL i MQTT przez WebSocket Secure.

Username (Nazwa użytkownika): należy tu wprowadzić nazwę użytkownika, która będzie umożliwiać klientowi dostęp do serwera.

Hasło: wprowadzić hasło dla nazwy użytkownika.

Client ID (Identyfikator klienta): wprowadź identyfikator klienta. Identyfikator klienta jest wysyłany do serwera w momencie połączenia klienta.

Clean session (Czysta sesja): steruje zachowaniem w czasie połączenia i czasie rozłączenia. Po wybraniu tej opcji informacje o stanie są odrzucane podczas podłączania i rozłączania.

HTTP proxy (Serwer proxy HTTP): Adres URL o maksymalnej długości 255 bajtów. Jeśli nie chcesz używać serwera proxy HTTP, możesz zostawić to pole puste.

HTTPS proxy (Serwer proxy HTTPS): Adres URL o maksymalnej długości 255 bajtów. Jeśli nie chcesz używać serwera proxy HTTPS, możesz zostawić to pole puste.

Keep alive interval (Przedział czasowy KeepAlive): Umożliwia klientowi detekcję, kiedy serwer przestaje być dostępny, bez konieczności oczekiwania na długi limit czasu TCP/IP.

Timeout (Przekroczenie limitu czasu): interwał czasowy (w sekundach) pozwalający na zakończenie połączenia. Wartość domyślna: 60

Prefiks tematu urządzenia: Używany w domyślnych wartościach tematu w komunikacie łączenia i komunikacie LWT na karcie **MQTT client (Klient MQTT)** oraz w warunkach publikowania na karcie **MQTT publication (Publikacja MQTT)**.

Reconnect automatically (Ponowne połączenie automatyczne): określa, czy klient powinien ponownie połączyć się automatycznie po rozłączeniu.

Komunikat łączenia

określa, czy podczas ustanawiania połączenia ma być wysyłany komunikat.

Send message (Wysłanie wiadomości): włącz, aby wysyłać wiadomości.

Use default (Użyj domyślnych): wyłącz, aby wprowadzić własną wiadomość domyślną.

Topic (Temat): wprowadź temat wiadomości domyślnej.

Payload (Próbka): wprowadź treść wiadomości domyślnej.

Retain (Zachowaj): wybierz, aby zachować stan klienta w tym **Topic (Temacie)**

QoS: zmiana warstwy QoS dla przepływu pakietów.

Wiadomość Ostatnia Wola i Testament

Funkcja Last Will Testament (LWT) zapewnia klientowi dostarczenie informacji wraz z poświadczeniami w momencie łączenia się z brokerem. Jeżeli klient nie rozłączy się w pewnym momencie w późniejszym terminie (może to być spowodowane brakiem źródła zasilania), może umożliwić brokerowi dostarczenie komunikatów do innych klientów. Ten komunikat LWT ma taką samą postać jak zwykła wiadomość i jest kierowany przez tę samą mechanikę.

Send message (Wysłanie wiadomości): włącz, aby wysyłać wiadomości.

Use default (Użyj domyślnych): wyłącz, aby wprowadzić własną wiadomość domyślną.

Topic (Temat): wprowadź temat wiadomości domyślnej.

Payload (Próbka): wprowadź treść wiadomości domyślnej.

Retain (Zachowaj): wybierz, aby zachować stan klienta w tym **Topic (Temacie)**

QoS: zmiana warstwy QoS dla przepływu pakietów.

Publikacja MQTT

Użyj domyślnego prefiksu: Wybierz ustawienie, aby używać domyślnego prefiksu zdefiniowanego za pomocą prefiksu urządzenia w zakładce **MQTT client (Klient MQTT)**.

Dołącz nazwę tematu: Wybierz, aby do tematu MQTT dołączać tematy opisujące warunek.

Dołącz nazwy przestrzenne tematu: Wybierz, aby do tematu MQTT dołączać przestrzenie nazw tematów ONVIF.

Include serial number (Uwzględnij numer seryjny): Wybierz, aby w danych właściwych usługi MQTT umieszczać numer seryjny urządzenia.

Add condition (Dodaj warunek): Kliknij, aby dodać warunek.

Retain (Zachowaj): Definiuje, które komunikaty MQTT mają być wysyłane jako zachowywane.

- **Brak**: Wysyłanie wszystkich komunikatów jako niezachowywanych.
- **Property (Właściwość)**: Wysyłanie tylko komunikatów ze stanem jako zachowywanych.
- **All (Wszystkie)**: Wysyłanie komunikatów ze stanem i bez stanu jako zachowywanych.

QoS: Wybierz żądany poziom publikacji MQTT.

Subskrypcje MQTT

Add subscription (Dodaj subskrypcję): Kliknij, aby dodać nową subskrypcję usługi MQTT.

Subscription filter (Filtr subskrypcyjny): Wprowadź temat MQTT, który chcesz subskrybować.

Use device topic prefix (Użyj prefiksu tematu urządzenia): Dodaj filtr subskrypcji jako prefiks do tematu MQTT.

Subscription type (Typ subskrypcji):

- **Stateless (Bez stanu)**: Wybierz, aby przekształcać komunikaty MQTT na komunikaty bezstanowe.
- **Stateful (Ze stanem)**: Wybierz, aby przekształcać komunikaty MQTT na warunek. Dane właściwe będą służyły do określania stanu.

QoS: Wybierz żądany poziom subskrypcji MQTT.

Nałożenia MQTT

Uwaga

Zanim będzie można dodawać modyfikatory nakładek MQTT, należy ustanowić połączenie z brokerem MQTT.

Add overlay modifier (Dodaj modyfikator nałożenia): Kliknij, aby dodać nowy modyfikator nakładki.

Topic filter (Filtr tematów): Dodaj temat MQTT zawierający dane, które mają być pokazywane w nakładce.

Data field (Pole danych): Wprowadź klucz danych właściwych komunikatu, które mają być wyświetlane w nakładce, zakładając, że komunikat jest w formacie JSON.

Modifier (Modyfikator): Używanie utworzonego modyfikatora podczas tworzenia nakładki.

- Modyfikatory rozpoczynające się ciągiem znaków **#XMP** pokazują wszystkie dane otrzymane z tematu.
- Modyfikatory rozpoczynające się ciągiem znaków **#XMD** pokazują dane wprowadzone w polu danych.

Przechowywanie

Sieciowa pamięć masowa

Ignore (Ignoruj): włączenie tej opcji będzie powodowało ignorowanie zasobów pamięci sieciowej.

Add network storage (Dodaj zasób sieciowy): Kliknij tę opcję w celu dodania udziału sieciowego, w którym będziesz zapisywać nagrania.

- **Adres**: Wprowadź adres IP lub nazwę serwera hosta. Zazwyczaj jest nim NAS (sieciowy zasób dyskowy). Zalecamy skonfigurowanie hosta tak, aby używał stałego adresu IP (nie DHCP, ponieważ dynamiczne adresy IP mogą się zmienić) albo używanie DNS. Nazwy Windows SMB/CIFS nie są obsługiwane.
- **Network share (Udział sieciowy)**: Podaj nazwę współdzielonego udziału na serwerze hosta. Z jednego udziału sieciowego może korzystać kilka urządzeń Axis, ponieważ każde z nich ma swój folder.
- **User (Użytkownik)**: Jeżeli serwer wymaga logowania, wprowadź nazwę użytkownika. W celu zalogowania się do konkretnego serwera domeny wpisz `DOMAIN\username`.
- **Hasło**: Jeżeli serwer wymaga logowania, podaj hasło.
- **SMB version (Wersja SMB)**: Wybierz wersję protokołu pamięci masowej SMB, który będzie używany do łączenia z sieciowym zasobem dyskowym. Jeżeli wybierzesz opcję **Auto (Automatycznie)**, urządzenie będzie próbowało użyć jednej z bezpiecznych wersji protokołu SMB: 3.02, 3.0 lub 2.1. Wybierz opcję 1.0 lub 2.0, aby łączyć ze starszymi sieciowymi zasobami dyskowymi, które nie obsługują wyższych wersji. Więcej informacji o obsłudze protokołu SMB w urządzeniach Axis znajdziesz *tutaj*.
- **Add share without testing (Dodaj udział bez testowania)**: Wybierz tę opcję, aby dodać udział sieciowy, nawet jeżeli podczas testu połączenia zostanie wykryty błąd. Błąd może wynikać na przykład z niepodania hasła, podczas gdy serwer go wymaga.

Remove network storage (Usuń sieciową pamięć masową): Kliknij tę opcję w celu odinstalowania, odpięcia i usunięcia połączenia z udziałem sieciowym. Spowoduje to usunięcie wszystkich ustawień udziału sieciowego.

Unbind (Odepnij): Kliknięcie tej opcji spowoduje odpięcie i odłączenie udziału sieciowego.
Bind (Powiąż): kliknięcie tej opcji spowoduje powiązanie i połączenie udziału sieciowego.

Odmontuj: Kliknięcie tej opcji spowoduje odmontowanie udziału sieciowego.
Mount (Zamontuj): kliknięcie tej opcji spowoduje zamontowanie udziału sieciowego.

Write protect (Zabezpieczenie przed zapisem): Włącz tę opcję, aby uniemożliwić zapis w udziale sieciowym i zabezpieczyć nagrania przed usunięciem. Nie można formatować udziału sieciowego zabezpieczonego przed zapisem.

Retention time (Czas przechowywania): Wybierz, jak długo nagrania mają być przechowywane, aby ograniczyć liczbę starych nagrań lub ze względu na zachowanie zgodności z regulacjami w sprawie przechowywania danych. Zapełnienie zasobu sieciowego spowoduje usunięcie starych nagrań przed upływem wybranego czasu.

Narzędzia

- **Test connection (Test połączenia)**: Opcja ta służy do sprawdzenia połączenia z udziałem sieciowym.
- **Format (Formatuj)**: Istnieje możliwość sformatowania udziału sieciowego, np., gdy chcesz szybko usunąć wszystkie dane. CIFS jest dostępną opcją systemu plików.

Use tool (Użyj narzędzia): Kliknij, aby aktywować wybrane narzędzie.

Pamięć pokładowa

Ważne

Ryzyko utraty danych i uszkodzenia nagrań. Nie wyjmuj karty SD, gdy urządzenie działa. Odłącz kartę SD przed jej usunięciem.

Odmontuj: Kliknij w celu bezpiecznego usunięcia karty SD.

Write protect (Zabezpieczenie przed zapisem): Włącz, aby uniemożliwić zapis na karcie SD i zabezpieczyć zapisy przed usunięciem. Nie można formatować kart SD zabezpieczonych przed zapisem.

Autoformat (Automatyczne formatowanie): Włącz, aby automatycznie formatować nowo włożoną kartę SD. Powoduje to formatowanie systemu plików do ext4.

Ignore (Ignoruj): Włączenie tej opcji powoduje zaprzestanie przechowywania nagrań na karcie SD. Jeżeli zignorujesz kartę SD, urządzenie nie będzie jej rozpoznawać. Z tego ustawienia mogą korzystać tylko administratorzy.

Retention time (Czas przechowywania): Wybierz, jak długo mają być przechowywane nagrania, aby ograniczyć liczbę starych nagrań lub zachować zgodność z regulacjami z zakresu przechowywania danych. Zapełnienie karty SD powoduje usuwanie starych nagrań przed upływem czasu ich przechowywania.

Narzędzia

- **Check (Sprawdź)**: Opcja ta umożliwia wykrycie błędów na karcie SD.
- **Napraw**: Opcja ta umożliwia naprawę błędów w systemie plików.
- **Format (Formatuj)**: Opcja ta umożliwia sformatowanie karty SD w celu zmiany systemu plików i usunięcia wszystkich danych. Kartę SD można sformatować tylko w systemie plików ext4. W celu uzyskania dostępu do danych na karcie z poziomu systemu Windows® należy zainstalować sterownik lub aplikację ext4 innego producenta.
- **Encrypt (Szyfruj)**: To narzędzie umożliwia sformatowanie karty SD i włączenie szyfrowania. Powoduje to usunięcie wszystkich danych znajdujących się na karcie SD. Wszelkie nowe dane zapisane na karcie SD zostaną zaszyfrowane.
- **Decrypt (Odszyfruj)**: To narzędzie pozwala sformatować kartę SD bez szyfrowania. Powoduje to usunięcie wszystkich danych znajdujących się na karcie SD. Wszelkie nowe dane zapisane na karcie SD nie zostaną zaszyfrowane.
- **Change password (Zmień hasło)**: Umożliwia zmianę hasła wymaganego do szyfrowania karty SD.

Use tool (Użyj narzędzia): Kliknij, aby aktywować wybrane narzędzie.

Wear trigger (Wyzwalacz reakcji na zużycie): Ustaw wartość poziomu zużycia karty SD, przy którym ma być wyzwalana akcja. Poziom zużycia może się mieścić w przedziale od 0 do 200%. Nowa karta SD, która nigdy nie była używana, ma poziom zużycia równy 0%. Poziom zużycia w 100% wskazuje, że kończy się przewidywany okres przydatności użytkowej karty. Gdy poziom zużycia osiągnie 200%, istnieje wysokie ryzyko nieprawidłowego działania karty SD. Zalecamy ustawienie wartości wyzwalacza zużycia w zakresie od 80 do 90%. Zapewni to czas na pobranie wszystkich potrzebnych nagrań i wymianę karty, zanim zużyje się ona w nadmiernym stopniu. Funkcja wyzwalacza zużycia pozwala skonfigurować zdarzenie, a następnie otrzymać powiadomienie, że karta zużyła się w określonym stopniu.

Profile strumienia

Profil strumienia to grupa ustawień wpływających na strumień wideo. Profili strumieni można używać w różnych sytuacjach, na przykład podczas tworzenia zdarzeń oraz rejestrowania za pomocą reguł.

Add stream profile (Dodaj profil strumienia): Kliknij to polecenie w celu utworzenia nowego profilu strumienia.

Preview (Podgląd): Podgląd strumienia wideo z wybranymi ustawieniami profilu strumienia. Zmiana ustawień na stronie powoduje aktualizowanie podglądu. Jeśli urządzenie ma różne obszary obserwacji, aktywny obszar obserwacji można zmienić w menu rozwijanym w lewym dolnym rogu obrazu.

Nazwa: Nadaj profilowi nazwę.

Description (Opis): Dodaj opis profilu.

Video codec (Kodek wideo): Wybierz kodek wideo, który ma być stosowany w profilu.

Rozdzielczość: Opis tego ustawienia znajduje się w temacie .

Frame rate (Liczba klatek na sekundę): Opis tego ustawienia znajduje się w temacie .

Compression (Kompresja): Opis tego ustawienia znajduje się w temacie .

Zipstream : Opis tego ustawienia znajduje się w temacie .

Optimize for storage (Optymalizacja pod kątem pamięci masowej) : Opis tego ustawienia znajduje się w temacie .

Dynamic FPS (Dynamiczna liczba klatek na sekundę) : Opis tego ustawienia znajduje się w temacie .

Dynamic GOP (Dynamiczna grupa obrazów) : Opis tego ustawienia znajduje się w temacie .

Mirror (Odbicie lustrzane) : Opis tego ustawienia znajduje się w temacie .

GOP length (Długość grupy obrazów) : Opis tego ustawienia znajduje się w temacie .

Bitrate control (Kontrola przepływności bitowej): Opis tego ustawienia znajduje się w temacie .

Include overlays (Uwzględnij nałożenia) : Wybierz typ nakładek, jakie mają być dołączane. Informacje o dodawaniu nakładek znajdują się w temacie .

Include audio (Dołącz audio) : Opis tego ustawienia znajduje się w temacie .

ONVIF

Konta ONVIF

ONVIF (Open Network Video Interface Forum) to międzynarodowy standard interfejsu, który ułatwia użytkownikom końcowym, integratorom, konsultantom i producentom wykorzystanie możliwości oferowanych przez technologie sieciowe. ONVIF zapewnia zgodność operacyjną miedzy urządzeniami różnych producentów, zwiększa elastyczność systemu, zmniejsza jego koszty i upraszcza obsługę.

Utworzenie konta ONVIF powoduje automatyczne włączenie komunikacji ONVIF. Nazwy konta i hasła należy używać podczas komunikacji ONVIF z urządzeniem. Więcej informacji znajduje się na stronach dla programistów Axis Developer Community w witrynie *axis.com*.

Add accounts (Dodaj konta): Kliknij, aby dodać nowe konto ONVIF.

Account (Konto): Wprowadź niepowtarzalną nazwę konta.

Nowe hasło: wprowadzić hasło do konta. Hasło musi mieć 1–64 znaki. Dozwolone są tylko możliwe do wydrukowania znaki ASCII (kod od 32 do 126), na przykład litery, cyfry, znaki interpunkcyjne i niektóre symbole.

Repeat password (Powtórz hasło): Wprowadź ponownie to samo hasło.

Rola:

- **Administrator**: Ma nieograniczony dostęp do wszystkich ustawień. Administrator może tez dodawać, aktualizować i usuwać inne konta.
- **Operator**: Ma dostęp do wszystkich ustawień poza:
  - Wszystkie ustawienia **System**.
  - Dodawanie aplikacji.
- **Media account (Konto multimediów)**: Dostęp wyłącznie do strumienia wideo.

Menu kontekstowe zawiera opcje:

Update account (Zaktualizuj konto): Pozwala edytować właściwości konta.

Delete account (Usuń konto): Pozwala usunąć konto. Nie można usunąć konta root.

Profile mediów ONVIF

Profil mediów ONVIF składa się z zestawu konfiguracji, które można wykorzystać do zmiany ustawień strumienia mediów. Możesz tworzyć nowe profile z własnym zestawem konfiguracji lub używać wstępnie skonfigurowanych profili do szybkiego ustawienia funkcji.

Add media profile (Dodaj profil mediów): Kliknij, aby dodać nowy profil ONVIF.

Profile name (Nazwa profilu): Dodaj nazwę profilu multimediów.

Video source (Źródło wideo): Wybierz źródło wideo dla swojej konfiguracji.

- **Select configuration (Wybierz konfigurację)**: Wybierz z listy konfigurację zdefiniowaną przez użytkownika. Konfiguracje na liście rozwijanej odpowiadają kanałom wideo urządzenia, w tym widokom wieloobrazowym, obszarom obserwacji i kanałom wirtualnym.

Video encoder (Wideoenkoder): Wybierz format kodowania wideo dla swojej konfiguracji.

- **Select configuration (Wybierz konfigurację)**: Wybierz z listy konfigurację zdefiniowaną przez użytkownika i skonfiguruj ustawienia kodowania. Konfiguracje na liście rozwijanej pełnią rolę identyfikatorów/nazw konfiguracji wideoenkodera. Wybierz użytkownika od 0 do 15, aby zastosować własne ustawienia, lub wybierz jednego z użytkowników domyślnych, aby użyć wstępnie zdefiniowanych ustawień dla określonego formatu kodowania.

Uwaga

Aby uzyskać dostęp do opcji wyboru źródła dźwięku i konfiguracji enkodera audio, włącz dźwięk w urządzeniu.

Audio source (Źródło audio) : Wybierz źródło sygnału wejściowego audio dla swojej konfiguracji.

- **Select configuration (Wybierz konfigurację)**: Wybierz z listy konfigurację zdefiniowaną przez użytkownika i skonfiguruj ustawienia audio. Konfiguracje na liście rozwijanej odpowiadają wejściom audio urządzenia. Jeśli urządzenie ma jedno wejście audio, będzie ono oznaczone jako „user0". Jeżeli w urządzeniu jest kilka wejść audio, na liście pojawi się odpowiadająca im liczba użytkowników.

Audio encoder (Audioenkoder) : Wybierz format kodowania audio dla swojej konfiguracji.

- **Select configuration (Wybierz konfigurację)**: Wybierz z listy konfigurację zdefiniowaną przez użytkownika i skonfiguruj ustawienia kodowania audio. Konfiguracje na liście rozwijanej pełnią rolę identyfikatorów/nazw konfiguracji wideoenkodera audio.

Audio decoder (Audiodekoder) : Wybierz format dekodowania audio dla swojej konfiguracji.

- **Select configuration (Wybierz konfigurację)**: Wybierz z listy konfigurację zdefiniowaną przez użytkownika i skonfiguruj ustawienia. Konfiguracje na liście rozwijanej pełnią rolę identyfikatorów/nazw konfiguracji.

Audio output (Wyjście audio) : Wybierz format wyjścia audio dla swojej konfiguracji.

- **Select configuration (Wybierz konfigurację)**: Wybierz z listy konfigurację zdefiniowaną przez użytkownika i skonfiguruj ustawienia. Konfiguracje na liście rozwijanej pełnią rolę identyfikatorów/nazw konfiguracji.

Metadata (Metadane): Wybierz metadane, które chcesz uwzględnić w konfiguracji.

- **Select configuration (Wybierz konfigurację)**: Wybierz z listy konfigurację zdefiniowaną przez użytkownika i skonfiguruj metadanych Konfiguracje na liście rozwijanej pełnią rolę identyfikatorów/nazw konfiguracji metadanych.

PTZ : Wybierz ustawienia PTZ dla swojej konfiguracji.

- **Select configuration (Wybierz konfigurację)**: Wybierz z listy konfigurację zdefiniowaną przez użytkownika i skonfiguruj ustawienia PTZ. Konfiguracje na liście rozwijanej odpowiadają kanałom wideo urządzenia z obsługą PTZ.

Create (Utwórz): Kliknij tę opcję, aby zapisać ustawienia i utworzyć profil.

Cancel (Anuluj): Kliknij tę opcję, aby anulować konfigurację i wyzerować wszystkie ustawienia.

profile_x (profil_x): Kliknij nazwę profilu, aby otworzyć i edytować wstępnie skonfigurowany profil.

Metadane analityczne

Producenci metadanych

Wyświetla listę aplikacji transmitujących metadane oraz wykorzystywane przez nie kanały.

Producer (Producent): Aplikacja generująca metadane. Poniżej aplikacji znajduje się lista typów metadanych przesyłanych przez nią strumieniowo z urządzenia.

Kanał: Kanał używany przez aplikację. Należy zaznaczyć to pole, aby włączyć strumień metadanych. Usuń zaznaczenie, aby zapewnić zgodność lub zarządzać zasobami.

Detektory

Sabotaż kamery

Gdy scena ulegnie zmianie, na przykład z powodu zasłonięcia obiektywu, spryskania go farbą lub znaczącego rozregulowania ostrości, to po upływie czasu określonego w ustawieniu **Trigger delay (Opóźnienie wyzwalacza)** detektor sabotażu kamery wygeneruje alarm. Detektor sabotażu aktywuje się tylko w razie braku ruchu kamery przez 10 sekund. W tym czasie detektor ustawia model sceny, którego używa do porównania w celu wykrycia sabotażu w rejestrowanych obrazach. Aby model sceny został prawidłowo skonfigurowany, obraz musi być ostry, warunki oświetlenia prawidłowe, a kamera nie może być skierowana w miejsce bez konturów, takie jak gładka ściana. Funkcji wykrywania sabotażu kamery można użyć jako warunku wyzwalania akcji.

Trigger delay (Opóźnienie wyzwalacza): Wprowadź minimalny czas, przez jaki muszą być aktywne warunki sabotażu, zanim nastąpi wyzwolenie alarmu. Pozwoli to zapobiec fałszywym alarmom wywoływanym przez znane warunki wpływające na obraz.

Trigger on dark images (Wyzwól przy ciemnym obrazie): Po spryskaniu obiektywu farbą trudno jest wywołać alarm, ponieważ nie można odróżnić tej sytuacji od innych, podczas których występuje ten sam efekt zaciemnienia obrazu, na przykład kiedy warunki oświetlenia ulegają zmianie. Po włączeniu tego parametru alarmy będą generowane we wszystkich przypadkach, w których obraz ulegnie zaciemnieniu. Gdy funkcja jest wyłączona, urządzenie nie będzie generować alarmów w razie zaciemnienia obrazu.

Uwaga

Do wykrywania prób sabotażu w scenach statycznych i zawierających niewiele obiektów.

Dzienniki

Raporty i dzienniki

Raporty

- **Wyświetl raport serwera o urządzeniu**: Opcja ta pozwala wyświetlić informacje o stanie produktu w wyskakującym oknie. W raporcie o serwerze automatycznie umieszczany jest dziennik dostępu.
- **Download the device server report (Pobierz raport serwera o urządzeniu)**: Opcja ta powoduje utworzenie pliku ZIP, który zawiera pełny raport serwera w pliku tekstowym w formacie UTF–8 oraz migawkę bieżącego podglądu na żywo. Podczas kontaktowania się z pomocą techniczną zawsze dodawaj plik zip raportu serwera.
- **Download the crash report (Pobierz raport o awarii)**: Pobierz archiwum ze szczegółowymi informacjami o stanie serwera. Raport o awarii zawiera informacje znajdujące się w raporcie o serwerze oraz szczegółowe dane pomocne w usuwaniu błędów. W raporcie tym mogą się znajdować informacje poufne, np. ślady sieciowe. Wygenerowanie raportu może potrwać kilka minut.

Dzienniki

- **View the system log (Wyświetl dziennik systemu)**: Kliknij tutaj, aby wyświetlić informacje o zdarzeniach systemowych, takich jak uruchamianie urządzenia, ostrzeżenia i komunikaty krytyczne.
- **Wyświetl dziennik dostępu**: Kliknij tutaj, by wyświetlić wszystkie nieudane próby uzyskania dostępu do urządzenia, na przykład gdy użyto nieprawidłowego hasła logowania.

Ślad sieciowy

Ważne

Plik śladu sieciowego może zawierać dane poufne, takie jak certyfikaty lub hasła.

Plik śladu sieciowego, rejestrujący aktywność w sieci, może pomóc w rozwiązywaniu problemów.

Trace time (Czas śledzenia): Wybierz czas trwania śledzenia w sekundach lub minutach i kliknij przycisk **Download (Pobierz)**.

Zdalny dziennik systemu

Dziennik systemowy to standard rejestracji komunikatów. Umożliwia on oddzielenie oprogramowania, które generuje komunikaty, systemu przechowującego je i oprogramowania, które je raportuje i analizuje. Każdy komunikat jest oznaczany etykietą z kodem obiektu wskazującym typ oprogramowania, które wygenerowało komunikat, oraz przypisany poziom ważności.

Server (Serwer): Kliknij, aby dodać nowy serwer.

Host: Wprowadź nazwę hosta lub adres IP serwera.

Format (Formatuj): Wybierz format komunikatu dziennika systemowego, który ma być używany.

- Axis
- RFC 3164
- RFC 5424

Protocol (Protokół): Wybierz protokołu, który ma być używany:

- UDP (port domyślny to 514)
- TCP (port domyślny to 601)
- TLS (port domyślny to 6514)

Port: Wpisywanie innego numeru portu w miejsce obecnego.

Severity (Ciężkość): Zdecyduj, które komunikaty będą wysyłane po wyzwoleniu.

CA certificate set (Certyfikat CA ustawiony): Umożliwia wyświetlenie aktualnych ustawień lub dodanie certyfikatu.

Zwykła konfiguracja

Opcja zwykłej konfiguracji przeznaczona jest dla zaawansowanych użytkowników, którzy mają doświadczenie w konfigurowaniu urządzeń Axis. Na stronie tej można skonfigurować i edytować większość parametrów.

Konserwacja

Restart (Uruchom ponownie): Uruchom ponownie urządzenie. Nie wpłynie to na żadne bieżące ustawienia. Uruchomione aplikacje zostaną ponownie uruchomione automatycznie.

Restore (Przywróć): Opcja ta umożliwia przywrócenie większości domyślnych ustawień fabrycznych. Następnie konieczne jest ponowne skonfigurowanie urządzeń i aplikacji, zainstalowanie aplikacji, które nie zostały wstępnie zainstalowane, a także ponowne utworzenie wszystkich zdarzeń i wstępnych ustawień.

Ważne

Operacja przywrócenia spowoduje, że będą zapisane tylko następujące ustawienia:

- protokół uruchamiania (DHCP lub stały adres),
- statyczny adres IP,
- Router domyślny
- Maska podsieci
- ustawienia 802.1X.
- Ustawienia O3C
- Adres IP serwera DNS

Ustawienia fabryczne: Przywróć wszystkie ustawienia do domyślnych wartości fabrycznych. Po zakończeniu tej operacji konieczne będzie zresetowanie adresu IP w celu uzyskania dostępu do urządzenia.

Uwaga

Wszystkie składniki oprogramowania urządzenia firmy Axis posiadają podpisy cyfrowe zapewniające, że na urządzeniu będzie instalowane wyłącznie zweryfikowane oprogramowanie. To dodatkowo zwiększa minimalny ogólny poziom cyberbezpieczeństwa urządzeń Axis. Więcej informacji znajduje się w oficjalnym dokumencie „Axis Edge Vault" dostępnym na *axis.com*.

Uaktualnianie systemu AXIS OS: Umożliwia uaktualnienie do nowej wersji AXIS OS. Nowe wersje mogą zawierać udoskonalenia działania i poprawki błędów oraz zupełnie nowe funkcje. Zalecamy, aby zawsze korzystać z najnowszej wersji systemu AXIS OS. Aby pobrać najnowsza wersję, odwiedź stronę *axis.com/support*.

Po uaktualnieniu masz do wyboru trzy opcje:

- **Standard upgrade (Aktualizacja standardowa)**: Umożliwia uaktualnienie do nowej wersji systemu AXIS OS.
- **Ustawienia fabryczne**: Umożliwia uaktualnienie i przywrócenie ustawień do domyślnych wartości fabrycznych. Jeżeli wybierzesz tę opcję, po uaktualnieniu nie będzie możliwości przywrócenia poprzedniej wersji systemu AXIS OS.
- **Autorollback (Automatyczne przywrócenie wersji)**: Uaktualnij i potwierdź uaktualnienie w ustawionym czasie. Jeżeli nie potwierdzisz, w urządzeniu zostanie przywrócona poprzednia wersja systemu AXIS OS.

Przywracanie systemu AXIS OS: Przywróć poprzednio zainstalowaną wersję systemu AXIS OS.

Więcej informacji

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 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.

Uwaga

W niektórych trybach podglądu maski prywatności mogą być zniekształcone.

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.

Obrót, pochylenie i zbliżenie (PTZ)

Uwaga

Funkcja PTZ jest dostępna tylko w widokach skorygowanych: cyfrowy PTZ w obszarach obserwacji, cyfrowy PTZ w widoku panoramicznym, widok narożnika, korytarzowy i poczwórny.

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.

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:

MJPEG

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.

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

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**.

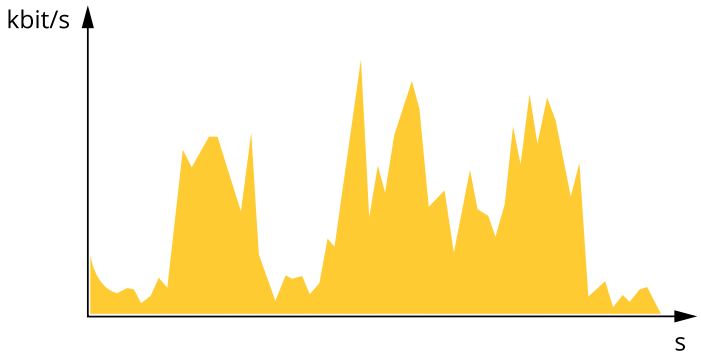
Uwaga

Po dodaniu nowego profilu odpowiadającego kamerze z obiektywem typu „rybie oko" upewnij się, że format i rozdzielczość są obsługiwane przez wybrany widok; patrz .

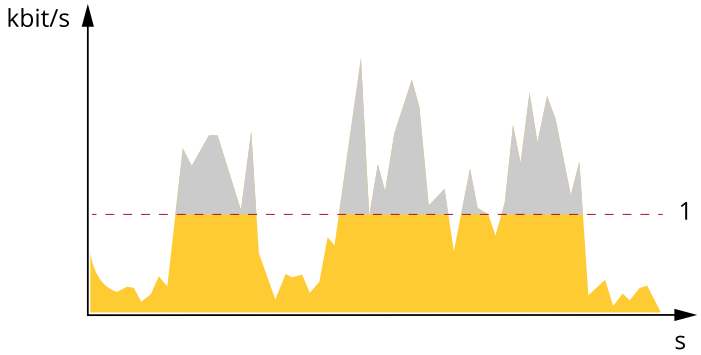
Sterowanie przepływnością bitową

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

Zmienna przepływność bitowa (VBR)
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.



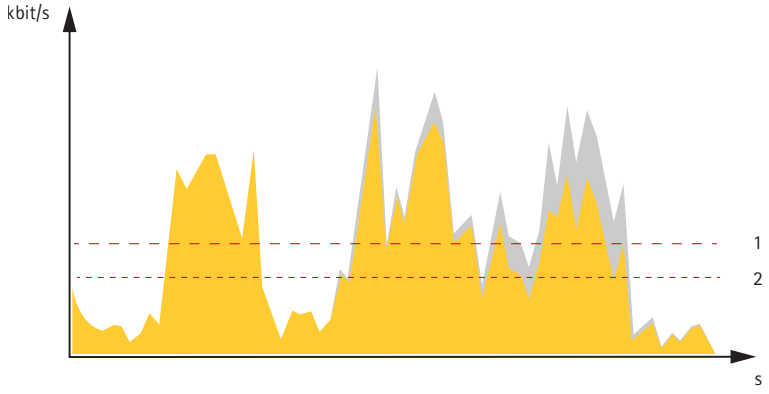
Maksymalna przepływność bitowa (MBR)
Opcja ta umożliwia ustawienie docelowej przepływności bitowej w celu kontrolowania zajętości pasma. Gdy bieżąca przepływność bitowa jest utrzymywana poniżej określonej szybkości, może wystąpić spadek jakości obrazu lub niższa poklatkowość. Jak priorytet można wybrać 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

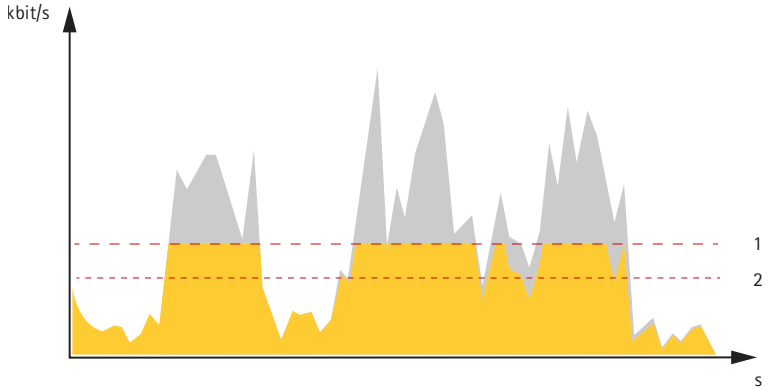
Średnia przepływność bitowa (ABR)
Średnia przepływność bitowa jest dostosowywana automatycznie w dłuższym okresie. Dzięki temu można uzyskać docelową przepływność bitową i zapewnić jak najlepszą jakość obrazu wideo przy dostępnych zasobach pamięci masowej. Przepływność bitowa jest wyższa w scenach z dużą aktywnością w porównaniu ze scenami statycznymi. 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*

Aplikacje

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 aplikacji Axis można znaleźć na stronie *help.axis.com*.

Uwaga

- 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.

Rozwiązywanie problemów –

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 kontrolny i włącz zasilanie. Patrz .
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. Jeśli w sieci nie ma żadnego serwera DHCP, urządzenie będzie mieć domyślnie jeden z następujących adresów IP:
   - **Urządzenia z systemem AXIS OS w wersji 12.0 lub nowszej:** Uzyskany z podsieci adres łącza lokalnego (169.254.0.0/16)
   - **Urządzenia z systemem AXIS OS w wersji 11.11 lub starszej:** 192.168.0.90/24
5. Użyj narzędzi do instalacji i zarządzania, aby przypisać adres IP, ustawić hasło i uzyskać dostęp do urządzenia.
   Narzędzia do instalacji i zarządzania są dostępne na stronach pomocy technicznej *axis.com/support*.

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

- Wstępnie skonfigurowane i spersonalizowane ustawienia są zapisywane podczas aktualizacji oprogramowania urządzenia (pod warunkiem, że funkcje te są dostępne w nowym systemie AXIS OS), choć Axis Communications AB tego nie gwarantuje.
- 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, wskazówki i rozwiązania

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

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	
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. Wprowadź polecenie ping (w oknie poleceń Uruchamianie / DOS wpisz `ping` wraz z adresem IP urządzenia): • Jeżeli zostanie zwrócony komunikat: `Reply from <IP address>: bytes=32; time=10...` (Odpowiedź z...), oznacza to, że adres IP może być już zajęty przez inne urządzenie w sieci. Poproś administratora sieci o nowy adres IP i zainstaluj ponownie urządzenie. • Jeżeli zostanie zwrócony komunikat: `Request timed out` (Upłynął limit czasu żądania), oznacza to, że adres IP jest dostępny i można go przypisać do urządzenia 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.

Nie można uzyskać dostępu do urządzenia przez przeglądarkę

Nie można zalogować	Jeśli protokół HTTPS jest włączony, trzeba upewnić się, że podczas logowania używany jest właściwy protokół (HTTP lub HTTPS). Może zajść konieczność ręcznego wpisania `http` lub `https` w polu adresu przeglądarki. W razie utraty hasła dla konta root należy przywrócić ustawienia fabryczne urządzenia. Patrz .
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. Wybierz kolejno opcje **System > Date and time (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 Camera Station Edge: darmowa aplikacja idealna do małych systemów o niewielkich wymaganiach w zakresie dozoru.
- AXIS Camera Station 5: 30-dniowa darmowa wersja próbna, idealna do małych i średnich systemów.
- 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	• Patrz . • 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.

Nie można połączyć przez port 8883 z MQTT przez SSL

Zapora blokuje ruch przy użyciu 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.

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.

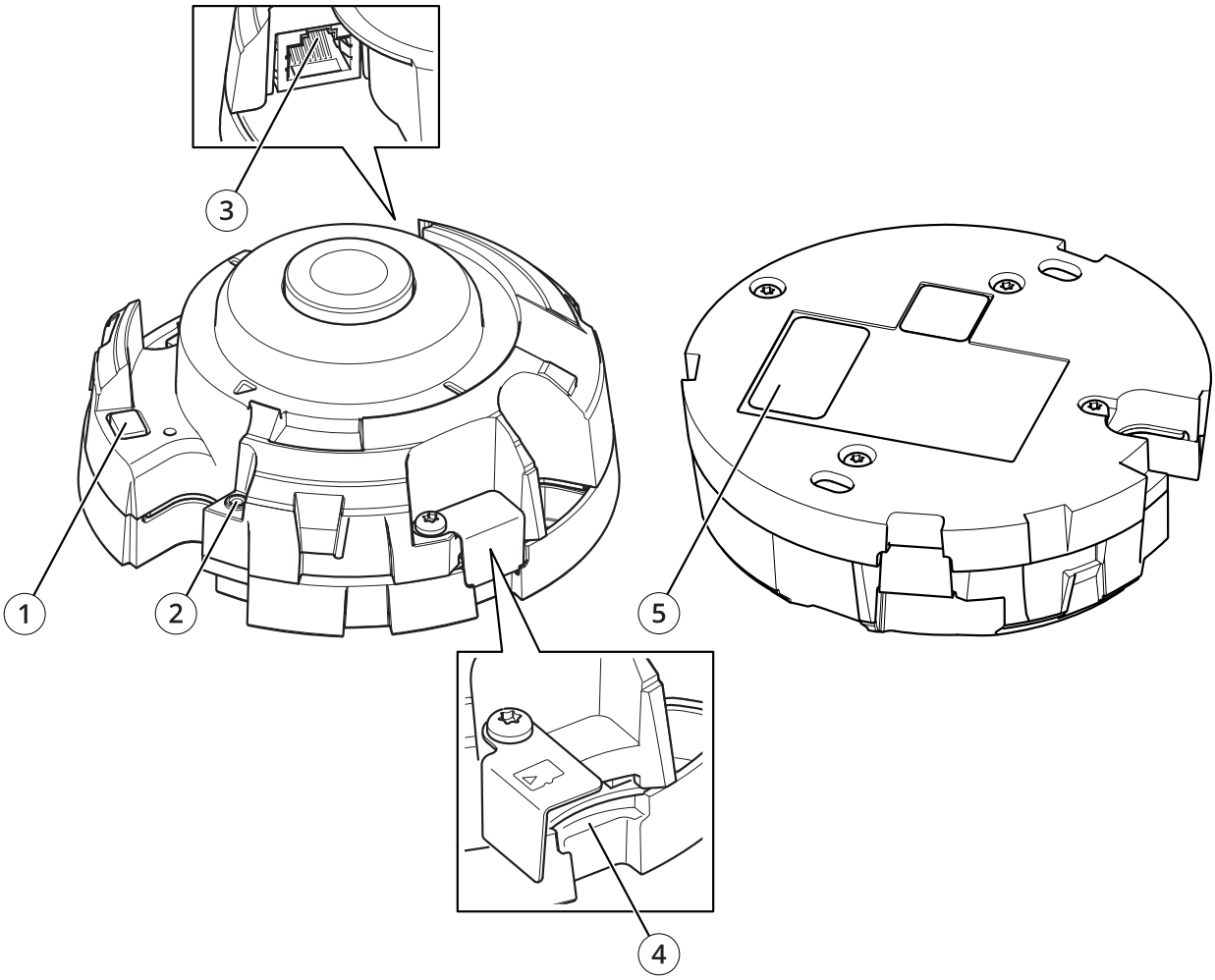
- Dostęp do dużej liczby klientów MJPEG lub H.265 unicast wpływa na przepustowość.
- Jednoczesne oglądanie różnych strumieni (rozdzielczość, kompresja) za pomocą różnych klientów wpływa zarówno na liczbę klatek na sekundę, jak i na przepustowość.
  W miarę możliwości używaj identycznych strumieni, aby 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.
- Jednoczesny dostęp do strumieni wideo MJPEG i H.265 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.

Kontakt z pomocą techniczną

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

Specyfikacje

Przegląd produktów



1 *Przycisk kontrolny*
2 *Wskaźnik LED stanu*
3 *Złącze sieciowe (PoE)*
4 *Gniazdo karty SD*
5 *Numer części (P/N) i numer seryjny (S/N)*

Wskaźniki LED

Uwaga

- Wskaźnik LED stanu można skonfigurować tak, by podczas aktywnego zdarzenia migał.

Dioda 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 urządzenia lub przywracania domyślnych ustawień fabrycznych.

Bursztynowy/czerwony	Miga na bursztynowo/czerwono, gdy połączenie sieciowe jest niedostępne lub przerwane.
Czerwony	Błąd aktualizacji oprogramowania urządzenia.

Gniazdo karty SD

POWIADOMIENIE

- 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. 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. Patrz .

Złącza

Złącze sieciowe

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

T10140166_pl

2024-06 (M19.2)

© 2019 – 2024 Axis Communications AB