

AXIS Q8752-E Mk II Bispectral PTZ Network Camera

Podręcznik użytkownika

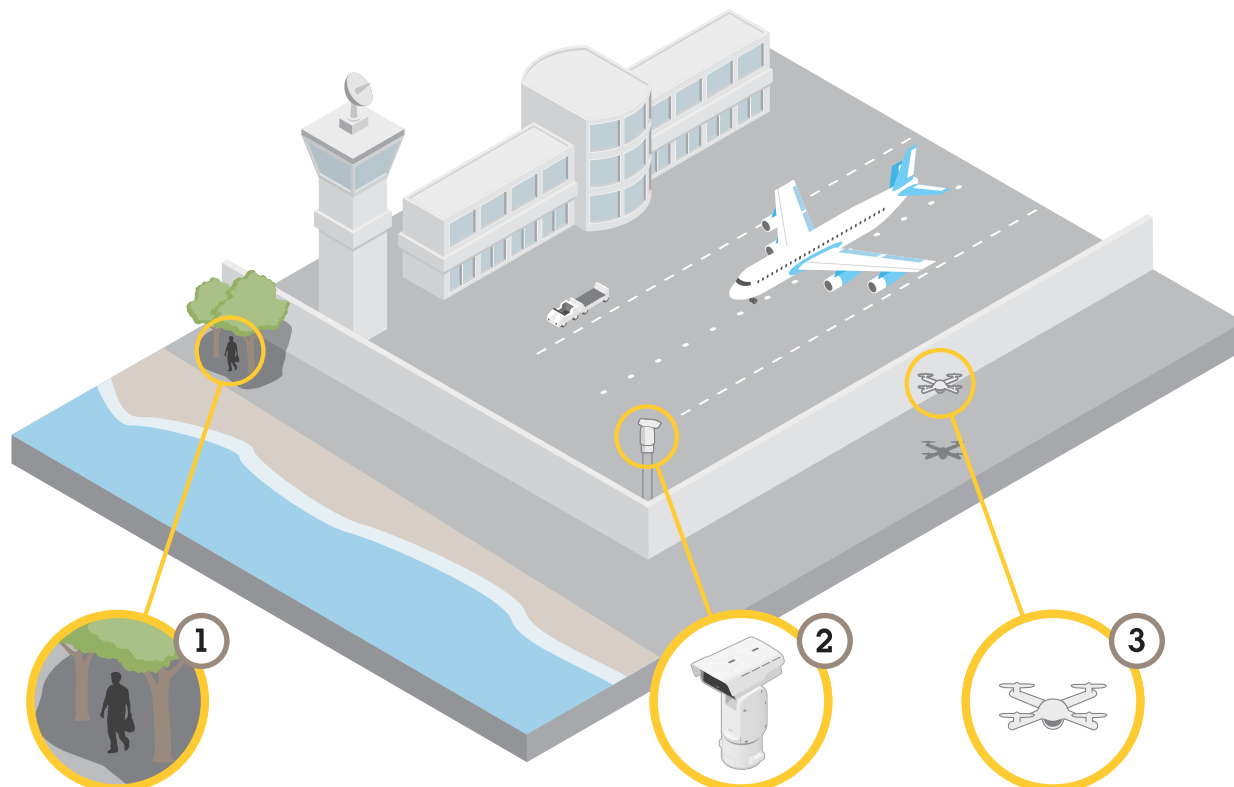
Spis treści

Informacje o rozwiązaniu.....	4
.....	4
Od czego zacząć.....	5
Wyszukiwanie urządzenia w sieci.....	5
Obsługiwane przeglądarki.....	5
Otwieranie interfejsu WWW urządzenia.....	5
Utwórz konto administratora.....	5
Bezpieczne hasła.....	6
Upewnianie się co do braku zmian w oprogramowaniu urządzenia	6
Omówienie interfejsu WWW	6
Konfiguracja urządzenia	7
Ustawienia podstawowe	7
Regulowanie obrazu	7
Poziomowanie kamery.....	7
Szybsze ustawianie ostrości dzięki obszarom przywracania ostrości	7
Wybór profilu sceny.....	8
Zmniejszanie czasu przetwarzania obrazu w trybie niskiego opóźnienia.....	8
Wybór trybu ekspozycji	8
Korzystanie z oświetlenia IR w warunkach słabego oświetlenia (tryb nocny)	9
Redukcja szumu w warunkach słabego oświetlenia	9
Maksymalizacja szczegółów obrazu	9
Rejestracja w scenach z jasnym podświetleniem	10
Stabilizacja obrazu za pomocą funkcji stabilizacji obrazu.....	10
Ukrywanie części obrazu za pomocą masek prywatności	10
Wyświetlanie nakładek na obrazie.....	11
Wyświetlanie nakładki tekstu.....	11
Wyświetlanie położenie obrotu lub pochylenia jako nakładka tekstowa	11
Dodawanie nazw ulic i kierunku kompasu do obrazu	11
Dostosowywanie widoku kamery (PTZ).....	12
Ograniczanie ruchu obrotu, pochylenia i zbliżenia	12
Tworzenie trasy strażnika z prepozycjami	12
Przeglądanie i rejestracja obrazów wideo.....	12
Zmniejszanie zapotrzebowania na przepustowość i zasób	12
Konfiguracja zasobów sieciowej pamięci masowej.....	13
Rejestracja i odtwarzanie obrazu.....	13
Konfiguracja reguł dotyczących zdarzeń	14
Wyzwalanie akcji.....	14
Wykrywaj ruch za pomocą kanału termowizyjnego, wykonuj zbliżenia i zapisuj obraz za pomocą kanału optycznego.....	14
Dźwięk.....	15
Dodawanie dźwięku do zapisu.....	15
Dodawanie funkcji dźwięku do produktu przy użyciu technologii portcast.....	15
Konfiguracja myki	16
Interfejs WWW.....	17
Dowiedz się więcej.....	18
Palety kolorów	18
Maski prywatności	18
Nakładki.....	18
Obrót, pochylenie i zbliżenie (PTZ).....	18
Trasy strażnika	18
Strumieniowanie i pamięć masowa	18
Formaty kompresji obrazów wideo.....	18
W jaki sposób ustawienia obrazu, strumienia i profilu strumienia mogą na siebie wpływać?	19

Sterowanie przepływnością bitową.....	19
Analizy i aplikacje	21
Specyfikacje	22
Przegląd produktów.....	22
Wskaźniki LED.....	23
Gniazdo karty SD.....	24
Włóż kartę SD.....	24
Przyciski.....	25
Przycisk kontrolny.....	25
Złącza	25
Złącze sieciowe	25
Złącze zasilania	25
Złącze audio.....	25
Złącze I/O	26
Złącze wejściowe zasilania	27
Złącza oświetlenia	29
Czyszczenie urządzenia	30
Rozwiązywanie problemów	31
Przywracanie domyślnych ustawień fabrycznych	31
Opcje systemu AXIS OS	31
Sprawdzanie bieżącej wersji systemu AXIS OS	32
Aktualizacja systemu AXIS OS:.....	32
Problemy techniczne i możliwe rozwiązania.....	32
Kwestie wydajności	34
Kontakt z pomocą techniczną.....	35
Cyberbezpieczeństwo	36
Zarządzanie podatnościami	36
Powiadomienia dotyczące zabezpieczeń	36
Bezpieczny cykl eksploatacji produktu	36

Informacje o rozwiązaniu

Kamera AXIS Q87 Bispectral PTZ Network Camera jest przeznaczona do monitorowania obiektów o kluczowym znaczeniu, w których wymagany jest całodobowy dozór stref zastrzeżonych, na przykład na lotniskach.



W trudnych warunkach oświetleniowych kanał termowizyjny umożliwia detekcję obiektów (1), które są niewykrywalne w kanale optycznym. Aby to wykorzystać, można skonfigurować kanał termowizyjny tak, aby automatycznie wykrywał ruch oraz wysyłał do kanału optycznego sygnał powodujący przybliżenie i rozpoczęcie nagrywania. Aby dowiedzieć się więcej, p. sekcja *Wykrywaj ruch za pomocą kanału termowizyjnego, wykonuj zbliżenia i zapisuj obraz za pomocą kanału optycznego, on page 14*.

Kamera (2) jest często montowana w trudno dostępnych lokalizacjach. Wbudowana wycieraczka i opcjonalny spryskiwacz umożliwiają usuwanie np. soli pozostałej ze słonej wody z wizjera kamery, do którego nie ma fizycznego dostępu. Więcej informacji: .

Szeroki zakres pochylenia pozwala wykrywać, przykładowo, różne obiekty latające (3).

Od czego zacząć

Wyszukiwanie urządzenia w sieci

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

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

Obsługiwane przeglądarki

Urządzenie obsługuje następujące przeglądarki:

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

✓: zalecane

*: obsługiwane z ograniczeniami

Otwieranie interfejsu WWW urządzenia

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

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

Utwórz konto administratora

Przy pierwszym logowaniu do urządzenia należy utworzyć konto administratora.

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

Ważne

W urządzeniu nie ma konta domyślnego. Jeśli nastąpi utrata hasła do konta administratora, należy zresetować urządzenie. Zob. *Przywracanie domyślnych ustawień fabrycznych, on page 31*.

Bezpieczne hasła

Ważne

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

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

Aby chronić dane, zalecamy:

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

Upewnianie się co do braku zmian w oprogramowaniu urządzenia

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

1. Przywracanie domyślnych ustawień fabrycznych. Zob. *Przywracanie domyślnych ustawień fabrycznych, on page 31*.
Po zresetowaniu opcja bezpiecznego uruchamiania gwarantuje bezpieczeństwo urządzenia.
2. Skonfiguruj i zainstaluj urządzenie.

Omówienie interfejsu WWW

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



Interfejs WWW urządzenia Axis

Konfiguracja urządzenia

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

Ustawienia podstawowe

Ustawianie trybu rejestracji

1. Przejdź do menu **Video > Installation > Capture mode** (Wideo > Instalacja > Tryb rejestracji).
2. Kliknij **Change** (Zmień).
3. Wybierz tryb rejestracji i kliknij **Save and restart** (Zapisz i uruchom ponownie).
Zob. też .

Ustawianie częstotliwości zasilania

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

Regulowanie obrazu

W tej części znajdują się instrukcje dotyczące konfigurowania urządzenia. Aby dowiedzieć się więcej na temat działania niektórych funkcji, zob. *Dowiedz się więcej, on page 18*.

Poziomowanie kamery

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

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

Szybsze ustawianie ostrości dzięki obszarom przywracania ostrości

Aby zapisać ustawienia ostrości w określonym zakresie obrotu/pochylenia, dodaj obszar przywracania ostrości. Po każdym przesunięciu kamery do tego obszaru zostanie przywrócona wcześniej ustawiona ostrość. Wystarczy pokrycie połowy obszaru przywracania ostrości w widoku podglądu na żywo.

Funkcja przywracania ostrości jest zalecana w następujących sytuacjach:

- Kiedy w podglądzie na żywo trzeba wykonać wiele czynności ręcznie, na przykład joystickiem.
- Kiedy prepozycje PTZ z ręcznym ustawianiem ostrości są nieprzydatne, na przykład podczas ruchu, przy którym stale zmieniają się ustawienia ostrości.
- W scenariuszach ze słabym oświetleniem, gdzie funkcja automatycznego ustawiania ostrości nie radzi sobie w danych warunkach.

Ważne

- Funkcja przywracania ostrości nadpisuje automatyczne ustawianie ostrości kamery w określonym zakresie obrotu/pochylania.
- Prepozycja nadpisuje ustawienia ostrości zapisane w obszarze przywracania ostrości.
- Maksymalna liczba obszarów przywracania ostrości wynosi 20.

Tworzenie obszaru przywracania ostrości

1. Za pomocą PTZ ustaw kamerę w obszarze, w którym ma zostać ustawiona ostrość.



Jeżeli na przycisku przywracania ostrości wyświetlany jest znak plusa , w tym położeniu można dodać obszar przywracania ostrości.

2. Ustawianie ostrości.
3. Kliknij przycisk przywracania ostrości.

Usuwanie obszaru przywracania ostrości

1. Za pomocą PTZ ustaw kamerę w obszarze przywracania ostrości, który chcesz usunąć. Na przycisku przywracania ostrości zostaje wyświetlony znak minus, co oznacza, że kamera wykryła



obszar przywracania ostrości:

2. Kliknij przycisk przywracania ostrości.

Wybór profilu sceny

Profil sceny to zestaw wstępnie zdefiniowanych ustawień wyglądu obrazu, w tym poziomu koloru, jasności, ostrości, kontrastu i kontrastu lokalnego. Profile scen są wstępnie skonfigurowane w produkcie w celu szybkiego ustawienia konkretnego scenariusza, na przykład **Forensic (Do celów postępowania wyjaśniającego)**, który jest zoptymalizowany pod kątem dozoru. Opisy wszystkich dostępnych ustawień znajdują się w temacie *Interfejs WWW*, on page 17.

Podczas początkowej konfiguracji kamery można wybrać profil sceny. Profil sceny można również wybrać lub zmienić później.

1. Przejdź do **Video > Image > Orientation (Wideo > Obraz > Wygląd)**.
2. Przejdź do ustawienia **Scene profile (Profil sceny)** i wybierz profil.

Zmniejszanie czasu przetwarzania obrazu w trybie niskiego opóźnienia

Aby zoptymalizować czas przetwarzania obrazu w strumieniu na żywo, można włączyć tryb niskiego opóźnienia. Opóźnienie strumienia na żywo zmniejsza się do minimum. W trybie niskiego opóźnienia jakość obrazu jest niższa niż zwykle.

1. Przejdź do menu **> System > Plain config (System > Zwykła konfiguracja)**.
2. Wybierz **ImageSource (Źródło obrazu)** z listy rozwijanej.
3. Przejdź do opcji **ImageSource/IO/Sensor > Low latency mode (ŹródłoObrazu/IO/Czujnik > Tryb niskiego opóźnienia)** i wybierz opcję **On (Włącz)**.
4. Kliknij przycisk **Save (Zapisz)**.

Wybór trybu ekspozycji

Uwaga

Tryby ekspozycji są dostępne tylko dla kanału optycznego.

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.

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

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

1. Przejdź do **Video > Image > Day-night mode (Wideo > Obraz > Tryb dzień/noc)** i upewnij się, że w opcji **IR cut filter (Filtr odcinający promieniowanie podczerwone)** ustawiono wartość **Auto (Automatycznie)**.
2. Aby ustawić, przy jakim poziomie oświetlenia kamera ma się przełączać na tryb nocny, przesun suwak **Threshold (próg)** w kierunku opcji **Bright (Jasno)** lub **Dark (Ciemno)**.
3. Aby kamera używała wbudowanego oświetlenia promieniowania IR po włączeniu trybu nocnego, włącz opcje **Allow illumination (Zezwalaj na oświetlenie)** i **Synchronize illumination (Synchronizuj oświetlenie)**.

Uwaga

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

Redukcja szumu w warunkach słabego oświetlenia

Uwaga

Dostosowanie obrazu do słabego oświetlenia jest dostępne tylko dla kanału optycznego.

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 przesun 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)**, przesun go w stronę **Open (Otwarta)**.

Maksymalizacja szczegółów obrazu

Ważne

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

- Wybierz tryb rejestracji o najwyższej rozdzielczości.
- Przejdź do okna **Video > Stream > General (Wideo > Strumień > Ogólne)** i ustaw jak najmniejszą kompresję.
- Poniżej obrazu z podglądu na żywo kliknij  **A**, 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/solutions/wide-dynamic-range-wdr.

Stabilizacja obrazu za pomocą funkcji stabilizacji obrazu

Funkcja stabilizacji jest przeznaczona do użycia w przypadku środowisk, w których produkt jest zamontowany na zewnątrz budynku i narażony na drgania, np. z powodu wiatru lub ruchu pojazdów.

Funkcja ta sprawia, że obraz jest płynniejszy, stabilniejszy i mniej rozmazany. Zmniejsza ona również rozmiar pliku skompresowanego obrazu i obniża przepływność bitową strumienia wideo.

Uwaga

Gdy stabilizacja obrazu jest włączona, obraz będzie lekko przycięty, a jego maksymalna rozdzielczość zostanie obniżona.

1. Przejdź do menu **Video > Installation > Image correction** (Wideo > Instalacja > Korekta obrazu).
2. Włącz **Image stabilization** (Stabilizacja obrazu).

Ukrywanie części obrazu za pomocą masek prywatności

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

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

Zob. też *Maski prywatności, on page 18*

Wyświetlanie nakładek na obrazie

Możesz dodać obraz jako nałożenie do strumienia wideo.

1. Wybierz kolejno opcje **Video > Overlays (Wideo > Nakładki)**.
2. Kliknij **Manage images (Zarządzaj obrazami)**.
3. Prześlij lub przeciągnij i upuść obraz.
4. Kliknij przycisk **Upload (Prześlij)**.
5. Wybierz **Image (Obraz)** z listy rozwijanej i kliknij **+**.
6. Wybierz obraz i położenie. Aby zmienić położenie obrazu nakładki, można go również przeciągnąć w podglądzie na żywo.

Wyświetlanie nakładki tekstu

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

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

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. Bieżące pozycje obrotu i pochylenia będą widoczne w podglądzie na żywo i w zarejestrowanym materiale.

Dodawanie nazw ulic i kierunku kompasu do obrazu

Uwaga

Prepozycje i kierunek kompasu będą widoczne w polu kompasu we wszystkich strumieniach wideo i zapisach.
Aby aktywować kompas:

1. Otwórz menu PTZ > Orientation aid (PTZ > Wspomaganie orientacji).
2. Włącz opcję Orientation aid (Wspomaganie orientacji).
3. Ustaw widok kamery na północ według krzyżyka. Kliknij opcję Set north (Ustaw północ).

Aby dodać prepozycję wyświetlaną w polu kompasu:

1. Przejdź do menu PTZ > Preset positions (PTZ > Prepozycje).
2. Użyj krzyżyka, aby umieścić widok w miejscu, w którym chcesz dodać prepozycję.
3. Kliknij  Add preset position (Dodaj prepozycję) w celu utworzenia nowej prepozycji.

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, zob. *Strumieniowanie i pamięć masowa, on page 18*.

Zmniejszanie zapotrzebowania na przepustowość i zasób

Ważne

Zmniejszenie przepustowości może skutkować utratą wyrazistości szczegółów na obrazie.

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

Uwaga

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

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

Uwaga

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

Konfiguracja zasobów sieciowej pamięci masowej

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

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

Rejestracja i odtwarzanie obrazu

Nagrywanie obrazu wideo bezpośrednio z kamery

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

Jeżeli jeszcze nie skonfigurowano żadnej pamięci masowej, kliknij  i . Aby uzyskać instrukcje dotyczące konfigurowania sieciowej pamięci masowej, zob. *Konfiguracja zasobów sieciowej pamięci masowej, on page 13*

3. Aby zatrzymać nagrywanie, ponownie kliknij .

Obejrzyj wideo

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

Konfiguracja reguł dotyczących zdarzeń

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

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

Wyzwalanie akcji

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

Wykrywaj ruch za pomocą kanału termowizyjnego, wykonuj zbliżenia i zapisuj obraz za pomocą kanału optycznego

W trudnych warunkach oświetleniowych kanał termowizyjny umożliwia detekcję obiektów, których nie wykrywa przetwornik optyczny. W tym przykładzie wyjaśniono, jak używać kanału termowizyjnego do detekcji ruchu, a następnie kanału optycznego do przybliżania i nagrywania materiału. Na przedstawionym przykładzie kamera monitoruje bramę.

Utwórz profil detekcji ruchu:

Uwaga

Jednoczesne uruchomienie funkcji AXIS Motion Guard na obydwu kanałach może mieć wpływ na liczbę klatek na sekundę i ogólną wydajność. Z tego powodu zalecamy usunięcie wszystkich profili AXIS Motion Guard z kanału optycznego.

1. Przejdź do **Apps (Aplikacje)** i otwórz **AXIS Video Motion Detection**.
2. Wybierz **Thermal (Termowizja)**.
3. Utwórz profil o nazwie `Gate profile`, który obejmuje interesujący Cię obszar. Więcej informacji na temat korzystania z produktu znajduje się w instrukcji obsługi AXIS Motion Guard dostępnej na stronie axis.com/products/online-manual/.

Utwórz prepozycję:

1. Przejdź do menu **PTZ > Preset positions (PTZ > Prepozycje)**. Obydwa kanały mają takie same wstępnie zdefiniowane ustawienia.
2. Utwórz położenie początkowe, które obejmuje interesujący Cię obszar.
3. Utwórz wstępnie zdefiniowaną pozycję ze zbliżeniem pod nazwą `Gate position`, tak aby obejmowała obszar, w którym prawdopodobnie pojawi się ruchomy obiekt.

Utwórz zasadę zbliżania z wykorzystaniem kanału optycznego, gdy kanał termowizyjny wykryje ruch:

1. Przejdź do menu **System > Events (System > Zdarzenia)** i dodaj regułę.
2. Nadaj regule nazwę `Gatekeeper`.
3. Z listy warunków w obszarze **Applications (Aplikacje)** wybierz **Motion Guard: Gate profile (Thermal) (Motion Guard: Profil bramy (termowizyjny))**.

4. Z listy akcji w obszarze **Preset positions (Prepozycje)** wybierz opcję **Go to preset position (Przejdź do prepozycji)**.
5. W obszarze **Video channel (Kanał wideo)** wybierz **Camera 1 (Kamera 1)**.
6. W obszarze **Preset position (Wstępnie zdefiniowane położenie)** wybierz **Gate position (Położenie Brama)**.
7. Wybierz **Home timeout (Czas powrotu do położenia początkowego)** i ustaw czas, przez który kamera pozostanie w położeniu bramy (odczekaj co najmniej 30 sekund przed powrotem do położenia początkowego).
8. Kliknij przycisk **Save (Zapisz)**.

Utwórz regułę zapisu wideo na kartę SD:

1. Utwórz regułę i nadaj jej przyjazną nazwę, np. `Record video`.
2. Z listy warunków w obszarze **PTZ** wybierz **PTZ preset position reached: Camera 1 (Prepozycja PTZ osiągnięta: Kamera 1)**.
3. W obszarze **Preset position (Wstępnie zdefiniowane położenie)** wybierz **Gate position (Położenie Brama)**.
4. Z listy akcji w obszarze **Recordings (Zapisy)** wybierz opcję **Record video while the rule is active (Rejestruj wideo, gdy reguła jest aktywna)**.
5. W obszarze **Camera (Kamera)** wybierz **Camera 1 (Kamera 1)**.
6. W menu **Storage (Pamięć)** wybierz **SD card (Karta SD)**.
7. Kliknij przycisk **Save (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.

Edytuj profil strumienia używany do rejestracji:

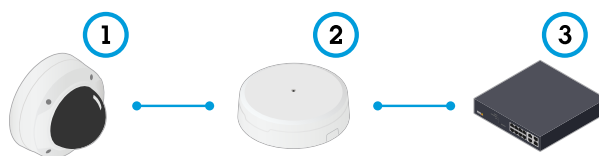
4. Przejdź do okna **System > Stream profiles (System > Profile strumienia)** i wybierz profil strumienia.
5. Kliknij opcję **Include audio (Dołącz audio)** i włącz ją.
6. Kliknij przycisk **Save (Zapisz)**.

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 *Przełącznik*

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.

Konfiguracja myjki

Uwaga

Myjka jest opcjonalnym akcesorium.

1. Przejdź do menu **System > Accessories > I/O ports (System > Akcesoria > Porty we/wy)**.
2. Ustaw wartość **Output (Wyjście)** jako kierunek dla portu używanego na potrzeby myjki.
3. Przejdź do podglądu na żywo i za pomocą joysticka (lub myszy) umieść dyszę spryskiwacza na środku obrazu.
4. Przejdź do menu **System > Accessories > Washer (System > Akcesoria > Myjka)**.
5. Włącz opcję **Lock nozzle position (Zablokuj położenie dyszy)**.
6. W obszarze **Pump connection (Połączenie pompy)** wybierz złącze (port WE/WY), do którego została podłączona myjka.
7. Aby ustawić czas trwania sekwencji myjki (w sekundach), wprowadź wartość w obszarze **Pump time (Czas pompy)**. Wycieraczka włącza się na 5 sekund przed upływem tego czasu.
8. Aby ustawić czas trwania sekwencji wycieraczki (w sekundach), wprowadź wartość w obszarze **Wiper time (Czas wycieraczki)**.

W tabeli poniżej podano przykładowe konfiguracje sekwencji wycieraczki.

Czas, jaki upłynął (w sekundach)	Czas pracy pompy spryskiwacza: 10 s Czas pracy wycieraczek: 10 s	Czas pracy pompy spryskiwacza: 20 s Czas pracy wycieraczek: 12 s
0	Myjka włącza się	Myjka włącza się
10	Myjka wyłącza się	—
20	—	Myjka wyłącza się

Interfejs WWW

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

Dowiedz się więcej

Palety kolorów

Zastosowanie palety kolorów ułatwi wzrokowe rozróżnianie szczegółów na obrazie termowizyjnym. Barwy te są sztucznie generowane, aby odzwierciedlać różnice temperatur.

Maski prywatności

Uwaga

Maski prywatności są dostępne tylko w kanale optycznym.

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

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

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

Ważne

Dodanie wielu masek prywatności może wpłynąć na pracę urządzenia.

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

Nakładki

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

Uwaga

Nakładki są umieszczane we wszystkich strumieniach wizyjnych z wyjątkiem połączeń SIP, gdy połączenie odbywa się przy zasilaniu PoE klasy 3.

Obrót, pochylenie i zbliżenie (PTZ)

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

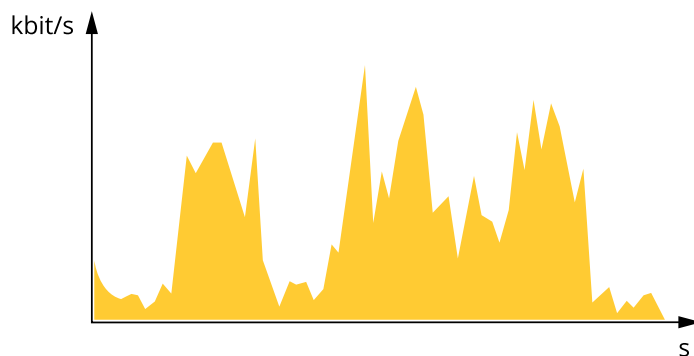
Ustawienia w opcji **Profil strumienia** nadpisują ustawienia z karty **Strumień**. Jeśli zażądasz strumienia z określonym profilem, to strumień będzie mieć ustawienia tego profilu. Jeśli zażądasz strumienia bez określania profilu lub zażądasz profilu strumienia, który nie został zdefiniowany w produkcie,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

Sterowanie przepływnością bitową

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

Przepływność zmienna

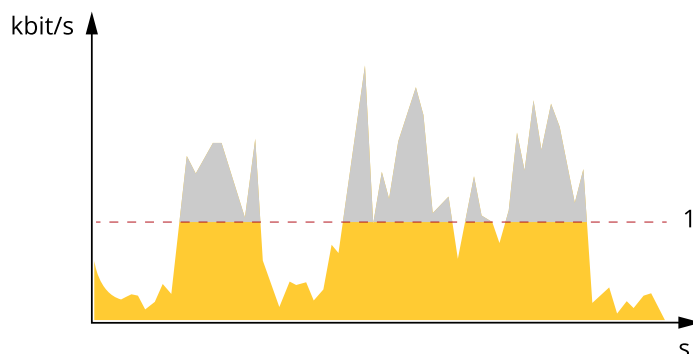
Przy zmiennej przepływności bitowej zajętość pasma zmienia się w zależności od natężenia aktywności w scenie. Przy większym natężeniu aktywności potrzebna jest większa przepustowość. Zmienna przepływność zapewnia stałą jakość obrazu, ale funkcja ta wymaga odpowiedniej ilości miejsca w zasobach pamięci.



Przepływność maksymalna

Opcja ta umożliwia ustawienie docelowej przepływności bitowej w celu kontrolowania zajętości pasma. Gdy bieżąca przepływność bitowa jest utrzymywana poniżej określonej szybkości, może wystąpić spadek jakości

obrazu lub niższa poklatkowość. Jak priorytet można wybrać opcję ustawienia jakości obrazu lub poklatkowości. Zalecamy skonfigurowanie docelowej wartości przepływności bitowej na wartość większą niż oczekiwana. Dzięki temu można zachować margines, jeśli w scenie występuje wysoki poziom aktywności.

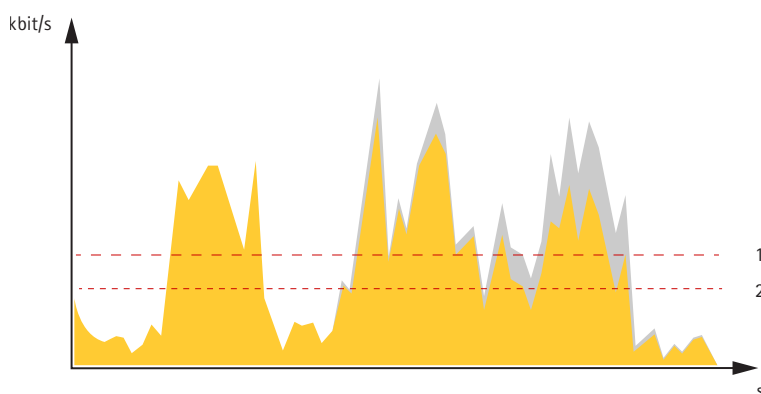


1 Docel. przepł. bitowa

Przepływność średnia

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

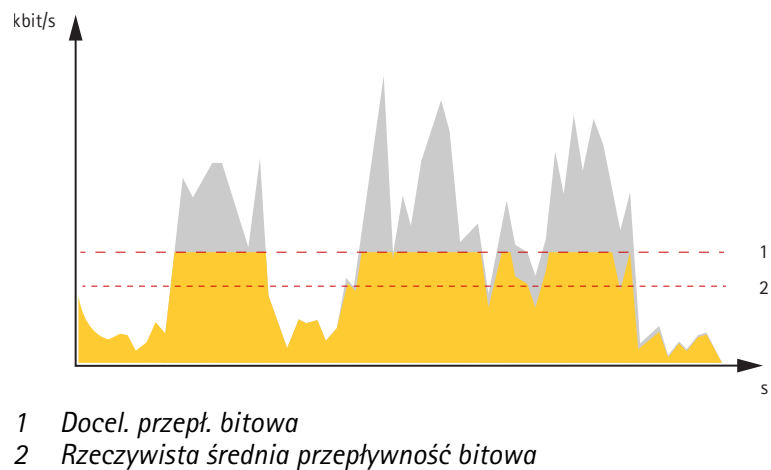
- Aby obliczyć przybliżone zapotrzebowanie na zasoby pamięci masowej, należy ustawić wartość docelową przepływności bitowej i czas retencji.
- Użyj kalkulatora przepływności bitowej, aby obliczyć średnią przepływność bitową w zależności od dostępnego miejsca w zasobach pamięci i czasu retencji.



1 Docel. przepł. bitowa

2 Rzeczywista średnia przepływność bitowa

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



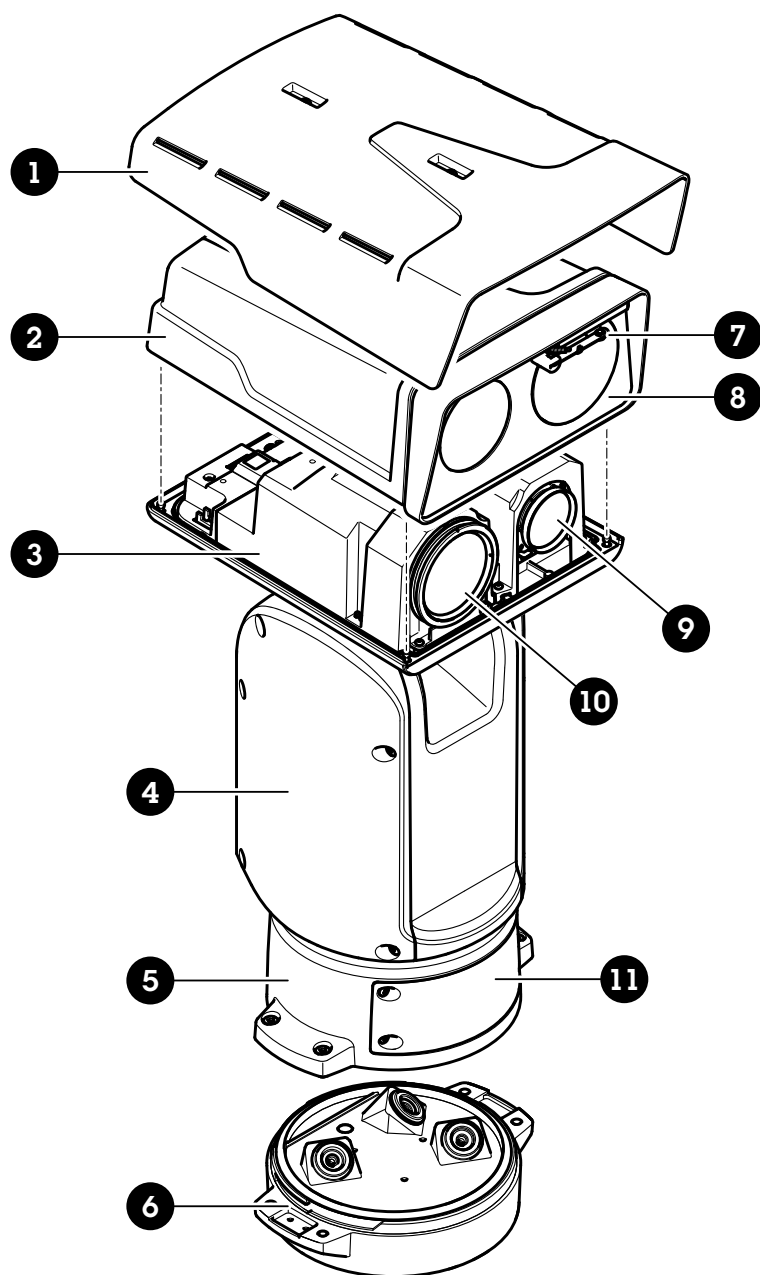
Analizy i aplikacje

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

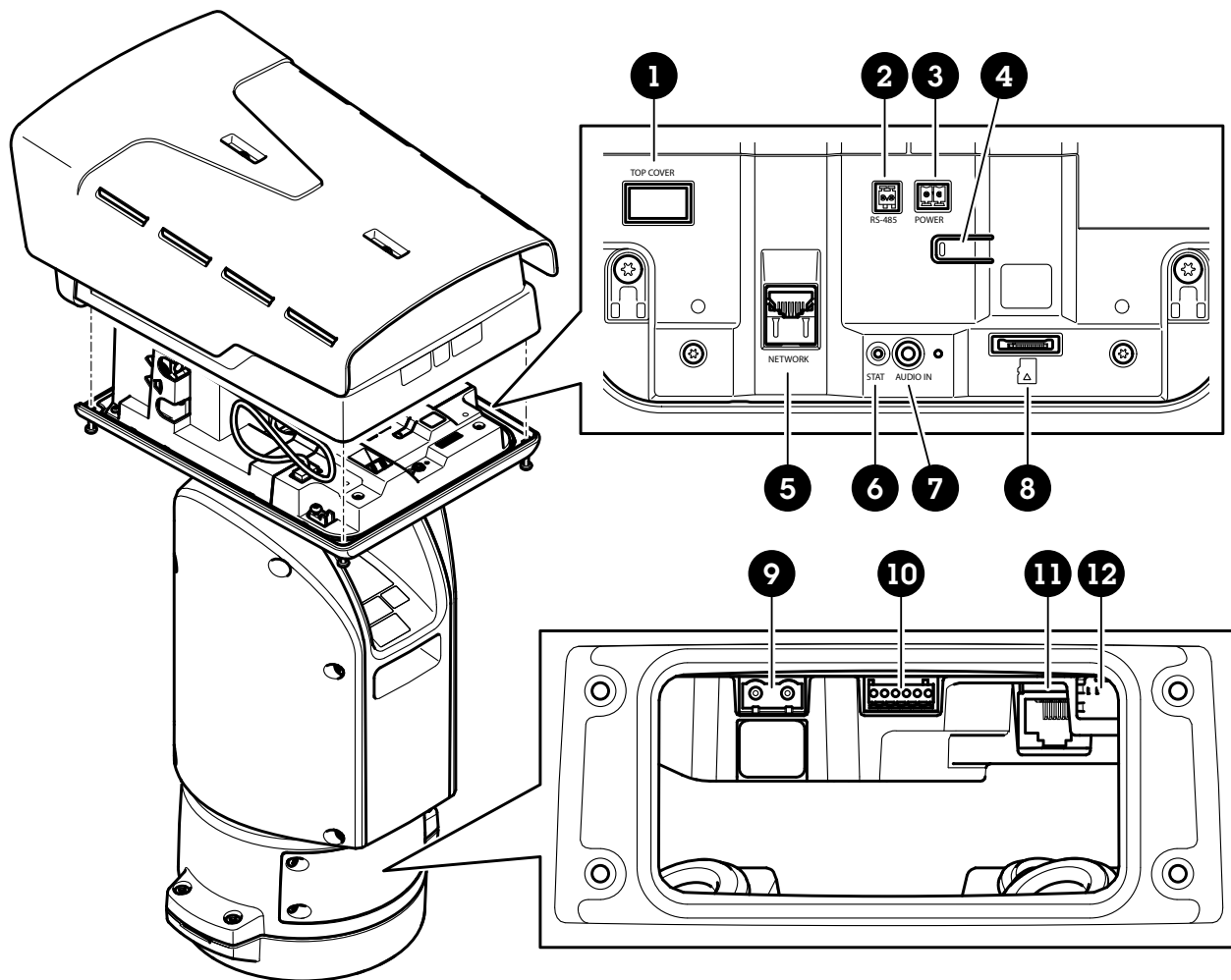
Podręczniki użytkownika do analiz i aplikacji Axis można znaleźć na stronie help.axis.com.

Specyfikacje

Przegląd produktów



- 1 Ośłona chroniąca przed wpływem warunków atmosferycznych
- 2 Górna pokrywa
- 3 Wewnętrzna pokrywa
- 4 Moduł pozycjonujący
- 5 Śruby jednostki bazowej
- 6 Jednostka bazowa
- 7 Wycieraczka
- 8 Przednia część z folią zabezpieczającą
- 9 Obiektyw optyczny
- 10 Obiektyw termowizyjny
- 11 Pokrywa



- 1 Złącze górnej pokrywy
- 2 Złącze RS485
- 3 Złącze zasilania
- 4 Przycisk kontrolny
- 5 Złącze RJ45
- 6 Dioda stanu
- 7 Złącze 3,5 mm wejścia audio
- 8 Slot kart SD (karta microSD nie jest dołączona)
- 9 Złącze wejściowe zasilania
- 10 Złącze I/O
- 11 Złącze RJ45
- 12 Slot SFP na moduł SFP (nie jest dołączony do zestawu)

Wskazniki LED

Dioda stanu	Wskazanie
Wyłączona	Normalne działanie
Zielony	Stałe światło podczas uruchamiania
Bursztynowy	Stałe światło podczas uruchamiania. Miga podczas aktualizacji oprogramowania sprzętowego lub przywracania domyślnych ustawień fabrycznych.

Bursztynowy/czerwony	Miga na bursztynowo/czerwono, gdy połączenie sieciowe jest niedostępne lub przerwane.
Czerwony	Niepowodzenie podczas aktualizacji oprogramowania sprzętowego.

Gniazdo karty SD

▲ UWAGA

 Części ruchome. Ryzyko powstania obrażeń. W trakcie działania produktu nie zbliżaj się do niego. Przed instalacją lub rozpoczęciem prac konserwacyjnych odłącz produkt od zasilania.

▲ UWAGA

 Gorąca powierzchnia. Ryzyko powstania obrażeń. Nie dotykaj produktu w trakcie działania. Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych przy produkcie, odłącz zasilanie i poczekaj, aż produkt ostygnie.

POWIADOMIENIE

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

Urządzenie obsługuje karty microSD/microSDHC/microSDXC.

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



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

Włóż kartę SD

Możesz użyć karty SD, aby zapisywać pliki na urządzeniu. Karta SD nie jest dołączona do zestawu.

▲ UWAGA

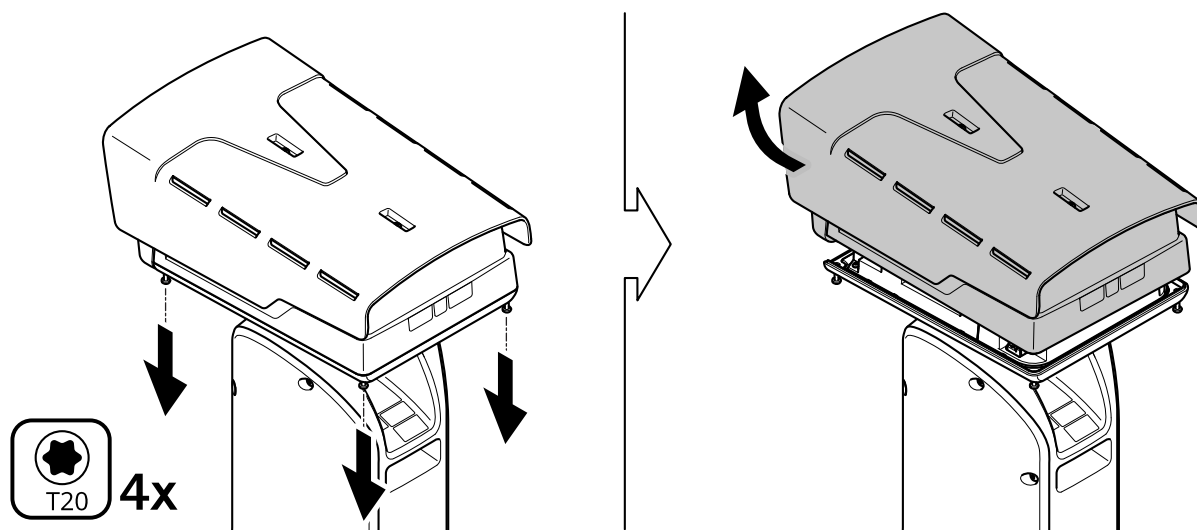
-  Ryzyko powstania obrażeń. Ruchome części. W trakcie działania produktu nie zbliżaj się do niego. Przed instalacją lub rozpoczęciem prac konserwacyjnych odłącz produkt od zasilania.
-  Ryzyko powstania obrażeń. Gorąca powierzchnia. Nie dotykaj urządzenia w trakcie działania. Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych w urządzeniu odłącz zasilanie i poczekaj, aż produkt ostygnie.

POWIADOMIENIE

Po zdjęciu górnej pokrywy odsłonięte zostają elementy kamery, które są podatne na uderzenie. Uważaj, aby nie uderzyć nieosłoniętych elementów kamery po zdjęciu górnej pokrywy.

Aby umieścić kartę SD w urządzeniu:

1. Odłącz zasilanie od urządzenia.



2. Odkręć cztery śruby mocujące górną pokrywę, aby ją zdjąć.
3. Włóż kartę SD. Aby dowiedzieć się, gdzie znajduje się złącze karty SD, p. *Przegląd produktów, on page 22*.
4. Załóż górną pokrywę i dokręć śruby mocujące (momentem 2,0 Nm).
5. Podłącz zasilanie do urządzenia.

Przyciski

Przycisk kontrolny

Przycisk kontrolny ma następujące zastosowania:

- Przywracania domyślnych ustawień fabrycznych produktu. Zob. *Przywracanie domyślnych ustawień fabrycznych, on page 31*.

Złącza

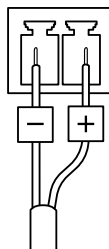
Złącze sieciowe

Złącze RJ45 Ethernet.

Złącze SFP.

Złącze zasilania

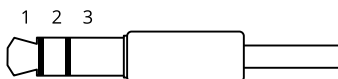
2-stykowy zespół zacisków na wejście zasilania DC. Używaj urządzenia LPS zgodnego z SELV z nominalną mocą wyjściową ograniczoną do ≤ 100 W lub nominalnym prądem ograniczonym do ≤ 5 A.



Złącze audio

- Wejście audio – wejście 3,5 mm dla mikrofonu mono lub liniowego sygnału mono (w przypadku wejścia audio z sygnału stereofonicznego używany jest kanał lewy).

- **Wejście audio** – wejście 3,5 mm dla mikrofonu cyfrowego, analogowego mikrofonu mono lub liniowego sygnału mono (w przypadku wejścia audio z sygnału stereofonicznego używany jest kanał lewy).



Wejście audio

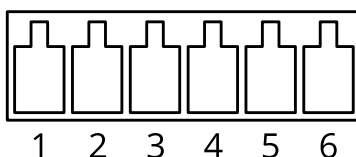
1 Końcówka	2 Pierścień	3 Kołnierz
Zbalansowany mikrofon (z zasilaniem fantomowym lub bez) lub wejście linowe, sygnał „gorący”	Zbalansowany mikrofon (z zasilaniem fantomowym lub bez) lub wejście linowe, sygnał „zimny”	Masa
Sygnał cyfrowy	Zasilanie z obwodu pierścieniowego po wybraniu	Masa

Złącze I/O

Złącze I/O służy do obsługi urządzeń zewnętrznych w kombinacji przykładowo z wykrywaniem ruchu, wyzwalaniem zdarzeń i powiadomieniami o alarmach. Oprócz punktu odniesienia 0 V DC i zasilania (wyjście stałoprądowe 12 V) złącze WE/WY zapewnia interfejs do:

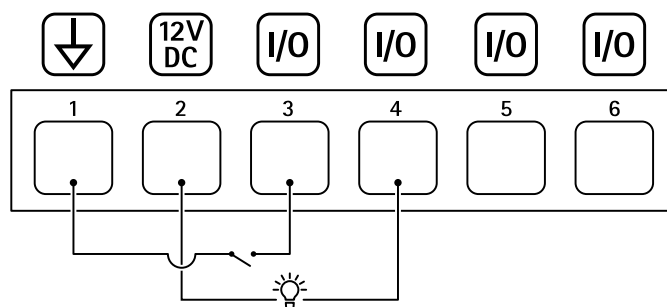
Wejście cyfrowe – Do podłączenia urządzeń, które mogą przełączać się pomiędzy obwodem zamkniętym i otwartym, na przykład czujników PIR, czujników okiennych lub drzwiowych oraz czujników wykrywania zbitcia szyby.

Wyjście cyfrowe – Do podłączenia urządzeń zewnętrznych, takich jak przekaźniki czy diody LED. Podłączonymi urządzeniami można zarządzać poprzez API VAPIX®, zdarzenie lub interfejs WWW urządzenia.



Funkcja	Styk	Uwagi	Specyfikacje
Masa DC	1		0 V DC
Wyjście DC	2	 Może być wykorzystywane do zasilania dodatkowego sprzętu. Uwaga: Ten styk może być używany tylko jako wyjście zasilania.	12 V DC Maks. obciążenie = 50 mA
Konfigurowalne (wejście lub wyjście)	3–6	Wejście cyfrowe – podłącz do styku 1, aby aktywować lub pozostaw rozłączone, aby dezaktywować.	Od 0 do maks. 30 V DC
		Wyjście cyfrowe – podłączone wewnętrznie do styku 1 (masa DC), gdy aktywne i niepodłączone, gdy nieaktywne. W przypadku stosowania z obciążeniem indukcyjnym, np. przekaźnikiem, konieczne jest szeregowe podłączenie diody w celu zabezpieczenia przed stanami przejściowymi napięcia.	Od 0 do maks. 30 V DC, otwarty dren, 100 mA

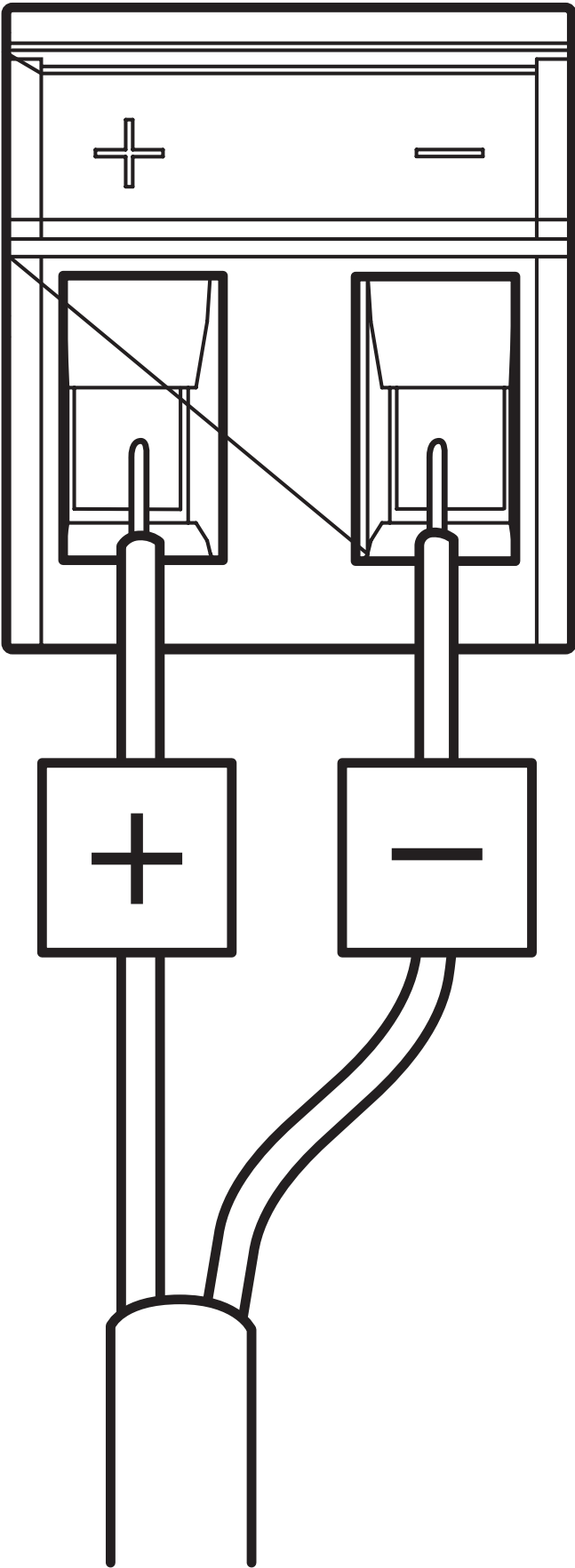
Przykład:



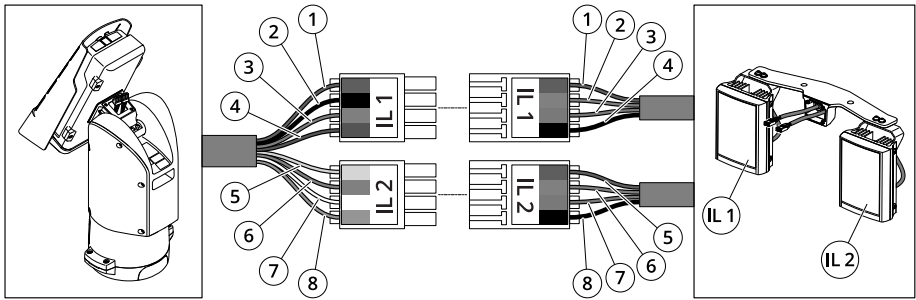
- 1 Masa DC
- 2 Wyjście DC 12 V, maks. 50 mA
- 3 We/Wy skonfigurowane jako wejście
- 4 We/Wy skonfigurowane jako wyjście
- 5 Konfigurowalne We/Wy
- 6 Konfigurowalne We/Wy

Złącze wejściowe zasilania

2-stykowy zespół zacisków na wejście zasilania DC. Stosuj zasilanie o napięciu 52 – 58 V DC przy maksymalnym poborze mocy 150 W.



Złącza oświetlenia



	Pozycja	Kolor przewodu (moduł pozycjonujący)	Kolor przewodu (oświetlenie)	Opis
IL1	1	Czerwony	Czerwony	+24 V IL
	2	Czarny	Pomarańczowy	IL1 +VE
	3	Szary	Fioletowy	IL1 -VE
	4	Niebieski	Czarny	GND
IL2	5	Żółty	Czerwony	+24 V IL
	6	Pomarańczowy	Pomarańczowy	IL2 +VE
	7	Biały	Fioletowy	IL2 -VE
	8	Zielony	Czarny	GND

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 pozostawianie 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.

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

Rozwiązywanie problemów

Przywracanie domyślnych ustawień fabrycznych

▲ UWAGA

-  Ryzyko powstania obrażeń. Ruchome części. W trakcie działania produktu nie zbliżaj się do niego. Przed instalacją lub rozpoczęciem prac konserwacyjnych odłącz produkt od zasilania.
-  Ryzyko powstania obrażeń. Gorąca powierzchnia. Nie dotykaj produktu w trakcie działania. Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych przy produkcie, odłącz zasilanie i poczekać, aż produkt ostygnie.

POWIADOMIENIE

Po zdjęciu górnej pokrywy odsłonięte zostają elementy kamery optycznej, które są podatne na uderzenie. Uważaj, aby nie uderzyć nieosłoniętych elementów kamery po zdjęciu górnej pokrywy.

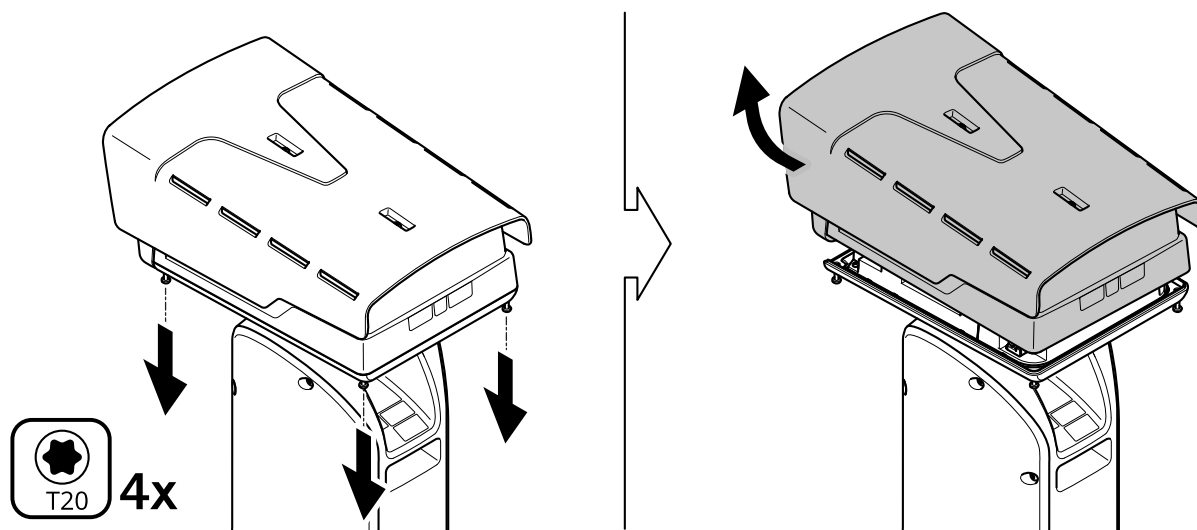
Ważne

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

Uwaga

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

1. Odłącz zasilanie produktu.



2. Odkręć cztery śruby mocujące górną pokrywę, aby ją zdjąć.
3. Naciśnij przycisk sterujący. Aby poznać lokalizację przycisku sterującego, p. *Przegląd produktów*, on page 22.
4. Załóż górną pokrywę i dokręć śruby mocujące (momentem 2,0 Nm).
5. Podłącz zasilanie do produktu.

Domyślne ustawienia fabryczne można również przywrócić za pośrednictwem strony internetowej produktu. Przejdź do menu **Settings > System > Maintenance (Ustawienia > System > Konserwacja)** i kliknij opcję **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 wydaniem wersji zawierającymi głównie poprawki i aktualizacje dotyczące bezpieczeństwa.

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

Sprawdzanie bieżącej wersji systemu AXIS OS

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

Aby sprawdzić bieżącą wersję systemu AXIS OS:

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

Aktualizacja systemu AXIS OS:

Ważne

- Po aktualizacji oprogramowania urządzenia poczynione ustawienia zostaną zachowane. Axis Communications AB nie gwarantuje, że ustawienia te zostaną zachowane, nawet gdy funkcje są dostępne w nowej wersji systemu operacyjnego AXIS OS.
- Począwszy od systemu operacyjnego AXIS OS w wersji 12.6, pomiędzy aktualną a docelową wersją urządzenia należy zainstalować każdą wersję LTS. Przykładowo, jeżeli aktualnie zainstalowana wersja oprogramowania urządzenia to AXIS OS 11.2, przed aktualizacją urządzenia do wersji AXIS OS 12.6 należy zainstalować wersję LTS AXIS OS 11.11. Więcej informacji znajduje się w dokumencie *Cykl eksploatacji oprogramowania AXIS OS: ścieżka aktualizacji*.
- Upewnij się, że podczas całego procesu aktualizacji urządzenie jest podłączone do źródła zasilania.

Uwaga

- Aktualizacja urządzenia Axis do najnowszej dostępnej wersji systemu AXIS OS umożliwia uaktualnienie produktu o najnowsze funkcje. Przed aktualizacją oprogramowania zawsze należy przeczytać instrukcje dotyczące aktualizacji oraz informacje o wersji dostępne z każdą nową wersją. Przejdź do strony axis.com/support/device-software, aby znaleźć najnowszą wersję systemu AXIS OS oraz informacje o wersji.
1. Pobierz na komputer plik systemu AXIS OS dostępny bezpłatnie na stronie axis.com/support/device-software.
 2. Zaloguj się do urządzenia jako administrator.
 3. Wybierz kolejno opcje **Maintenance > AXIS OS upgrade (Konserwacja > Aktualizacja systemu AXIS OS) > Upgrade (Aktualizuj)**.

Po zakończeniu aktualizacji produkt automatycznie uruchomi się ponownie.

Problemy techniczne i możliwe rozwiązania

Problemy z uaktualnianiem systemu AXIS OS

Niepowodzenie uaktualniania systemu AXIS OS

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

Problemy po aktualizacji systemu AXIS OS

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

Problemy z ustawieniem adresu IP

Nie można ustawić adresu IP

- Jeśli adres IP przeznaczony dla danego urządzenia oraz adres IP komputera używanego do uzyskania dostępu do urządzenia należą do różnych podsieci, ustawienie adresu IP jest niemożliwe. Skontaktuj się z administratorem sieci, aby uzyskać adres IP.
- Adres IP może być używany przez inne urządzenie. Aby to sprawdzić:
 1. Odłącz urządzenie Axis od sieci.
 2. W oknie polecenia/DOS wpisz `ping` oraz adres IP urządzenia.
 3. Jeżeli zostanie zwrócony komunikat: `Reply from <IP address>: bytes=32; time=10...`, oznacza to, że ten adres IP może już być używany przez inne urządzenie w sieci IP. Poproś administratora sieci o nowy adres IP i zainstaluj ponownie urządzenie.
 4. Jeżeli zostanie zwrócony komunikat: `Request timed out` (Upłynął limit czasu żądania), oznacza to, że adres IP jest dostępny i może zostać przypisany do urządzenia Axis. Sprawdź całe okablowanie i zainstaluj urządzenie ponownie.
- Może występować potencjalny konflikt adresu IP z innym urządzeniem w tej samej podsieci. Zanim serwer DHCP ustawi adres dynamiczny, używany jest statyczny adres IP urządzenia Axis. Oznacza to, że jeśli ten sam domyślny statyczny adres IP jest używany także przez inne urządzenie, mogą wystąpić problemy podczas uzyskiwania dostępu do urządzenia.

Problemy z dostępem do urządzenia

Nie można się zalogować podczas dostępu do urządzenia z poziomu przeglądarki

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

Jeśli hasło do konta root zostało utracone, należy zresetować urządzenie do domyślnych ustawień fabrycznych. Instrukcje p. *Przywracanie domyślnych ustawień fabrycznych, on page 31*.

Serwer DHCP zmienił adres IP

Adresy IP otrzymane z serwera DHCP są dynamiczne i mogą się zmieniać. Jeśli adres IP został zmieniony, użyj narzędzia AXIS IP Utility lub AXIS Device Manager, aby zlokalizować urządzenie w sieci. Znajdź urządzenie przy użyciu nazwy modelu lub numeru seryjnego bądź nazwy DNS (jeśli skonfigurowano tę nazwę).

W razie potrzeby możesz ręcznie przydzielić statyczny adres IP. Instrukcje można znaleźć na stronie axis.com/support.

Błąd certyfikatu podczas korzystania ze standardu IEEE 802.1X

Aby uwierzytelnianie działało prawidłowo, ustawienia daty i godziny w urządzeniu Axis muszą być zsynchronizowane z serwerem NTP. Wybierz kolejno opcje **System > Date and time (System > Data i godzina)**.

Przeglądarka nie jest obsługiwana

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

Nie można uzyskać dostępu do urządzenia z zewnątrz

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

- AXIS Camera Station Edge: darmowa aplikacja idealna do małych systemów o niewielkich wymaganiach w zakresie dozoru.
- AXIS Camera Station Pro: 90-dniowa bezpłatna wersja próbna, idealna do małych i średnich systemów.

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

Problemy z MQTT

Nie można połączyć przez port 8883 z MQTT przez SSL

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

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

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

Problemy z obsługą urządzenia

Przedni grzejnik i wycieraczka nie działają

Jeżeli nie włącza się przedni grzejnik lub wycieraczka, sprawdź, czy górna pokrywa jest prawidłowo zamocowana do dolnej części obudowy.

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

Kwestie wydajności

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

Najważniejsze czynniki, które należy uwzględnić:

- Wysoka rozdzielczość obrazu lub niższe poziomy kompresji zapewniają obrazy zawierające więcej danych, co z kolei wpływa na przepustowość.
- Obracanie obrazu w graficznym interfejsie użytkownika zwiększy obciążenie procesora produktu.
- Dostęp ze strony dużej liczby klientów MJPEG lub H.264/H.265/AV1 unicast wpływa na przepustowość.
- Jednoczesne oglądanie różnych strumieni (rozdzielczość, kompresja) za pomocą różnych klientów wpływa zarówno na liczbę klatek na sekundę, jak i na przepustowość.

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

- Jednoczesny dostęp do strumieni wideo z różnymi kodekami wpływa zarówno na poklatkowość, jak i na przepustowość. Aby uzyskać optymalną wydajność, należy używać strumieni z tym samym kodekiem.
- Intensywne korzystanie z ustawień zdarzeń wpływa na obciążenie procesora, co z kolei wpływa na liczbę klatek na sekundę.
- Korzystanie z protokołu HTTPS może zmniejszać liczbę klatek na sekundę, szczególnie w przypadku przesyłania strumieniowego obrazów wideo w formacie MJPEG.
- Znaczące obciążenie sieci ze względu na słabą infrastrukturę wpływa na przepustowość.
- Wyświetlanie obrazu z użyciem komputerów klienckich o niewystarczających parametrach obniża subiektywnie obserwowaną wydajność i wpływa na liczbę klatek na sekundę.
- Jednoczesne uruchamianie wielu aplikacji AXIS Camera Application Platform (ACAP) może mieć wpływ na liczbę klatek na sekundę i ogólną wydajność.
- Jednoczesne stosowanie wielu aplikacji AXIS Camera Application Platform (ACAP) w kanałach optycznym i termowizyjnym może wpływać na liczbę klatek na sekundę i ogólną wydajność.

Kontakt z pomocą techniczną

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

Cyberbezpieczeństwo

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

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

Zarządzanie podatnościami

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

Powiadomienia dotyczące zabezpieczeń

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

Bezpieczny cykl eksploatacji produktu

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

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

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

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

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

T10223467_pl

2026-07 (M10.4)

© 2025 – 2026 Axis Communications AB