

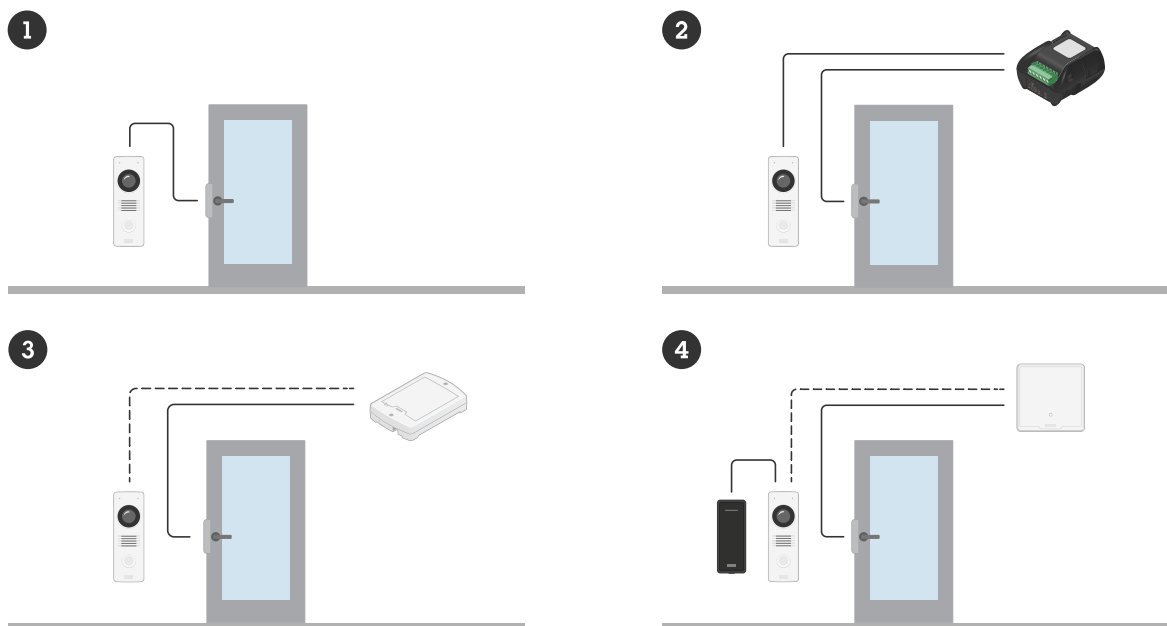
# **AXIS I8116-E Network Video Intercom**

## Spis treści

|                                                                                      |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Przegląd konfiguracji.....                                                           | 4  |
| Instalacja.....                                                                      | 5  |
| Tryb podglądu.....                                                                   | 5  |
| Od czego zacząć.....                                                                 | 6  |
| Wyszukiwanie urządzenia w sieci.....                                                 | 6  |
| Obsługiwane przeglądarki.....                                                        | 6  |
| Otwórz interfejs WWW urządzenia.....                                                 | 6  |
| Utwórz konto administratora.....                                                     | 6  |
| Bezpieczne hasła.....                                                                | 7  |
| Upewnianie się co do braku zmian w oprogramowaniu urządzenia.....                    | 7  |
| Omówienie interfejsu WWW.....                                                        | 7  |
| Konfiguracja urządzenia.....                                                         | 8  |
| Ustawienia podstawowe.....                                                           | 8  |
| Zmiana hasła root.....                                                               | 8  |
| Kalibracja i przeprowadzanie zdalnego testu głośnika.....                            | 8  |
| Konfiguracja bezpośredniego połączenia SIP (P2P).....                                | 8  |
| Konfiguracja SIP przez serwer (PBX).....                                             | 9  |
| Tworzenie kontaktu.....                                                              | 10 |
| Konfiguracja przycisku połączenia.....                                               | 10 |
| Korzystanie z DTMF do otwierania drzwi.....                                          | 11 |
| Użyj listy wejść, aby zezwolić osobom mającym poświadczenia na otwarcie drzwi.....   | 11 |
| Regulowanie obrazu.....                                                              | 12 |
| Wybór trybu ekspozycji.....                                                          | 12 |
| Redukcja szumu w warunkach słabego oświetlenia.....                                  | 12 |
| Wyświetlanie nakładki tekstu.....                                                    | 13 |
| Konfiguracja reguł dotyczących zdarzeń.....                                          | 13 |
| Wyświetlanie nałożenia tekstu w strumieniu wideo, gdy urządzenie wykryje obiekt..... | 13 |
| Interfejs WWW.....                                                                   | 15 |
| Więcej informacji.....                                                               | 16 |
| Voice over IP (VoIP).....                                                            | 16 |
| Protokół inicjacji sieci (Session Initiation Protocol, SIP).....                     | 16 |
| Peer-to-peer SIP (P2PSIP).....                                                       | 16 |
| Private Branch Exchange (PBX) – centrala abonencka.....                              | 17 |
| NAT Transversal.....                                                                 | 18 |
| Nakładki.....                                                                        | 18 |
| Strumieniowanie i pamięć masowa.....                                                 | 18 |
| Formaty kompresji obrazów wideo.....                                                 | 18 |
| Analizy i aplikacje.....                                                             | 19 |
| AXIS Object Analytics.....                                                           | 19 |
| Wizualizacja metadanych.....                                                         | 19 |
| AXIS Client for Unified Communication Systems.....                                   | 19 |
| Cyberbezpieczeństwo.....                                                             | 19 |
| Podpisany system operacyjny.....                                                     | 19 |
| Bezpieczny start.....                                                                | 20 |
| Axis Edge Vault.....                                                                 | 20 |
| Identyfikator urządzenia axis.....                                                   | 20 |
| Podpisany materiał wizyjny.....                                                      | 20 |
| Specyfikacje.....                                                                    | 21 |
| Przegląd produktów.....                                                              | 21 |
| Wskaźniki LED.....                                                                   | 21 |
| Gniazdo karty SD.....                                                                | 21 |
| Przyciski.....                                                                       | 22 |
| Przycisk kontrolny.....                                                              | 22 |

|                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------|----|
| Złącza.....                                                          | 22 |
| Złącze sieciowe .....                                                | 22 |
| Złącze WE/WY, czytnika i przekaźnika.....                            | 22 |
| Sprzęt podłączeniowy.....                                            | 24 |
| Czytnik Axis.....                                                    | 24 |
| Przekaźnik zasilany przez zasilacz PoE (12 V).....                   | 24 |
| Przekaźnik zasilany przez osobny zasilacz .....                      | 24 |
| Przekaźnik bezpotencjałowy .....                                     | 25 |
| Bezpieczna blokada 12 V zasilana przez zasilacz PoE z interkomu..... | 25 |
| Bezpieczna blokada 12 V zasilana przez zasilacz zewnętrzny.....      | 25 |
| Rozwiązywanie problemów – .....                                      | 27 |
| Przywróć domyślne ustawienia fabryczne .....                         | 27 |
| Opcje systemu AXIS OS.....                                           | 27 |
| Sprawdzanie bieżącej wersji systemu AXIS OS.....                     | 27 |
| Aktualizacja systemu AXIS OS:.....                                   | 28 |
| Problemy techniczne i możliwe rozwiązania.....                       | 28 |
| Kwestie wydajności .....                                             | 30 |
| Kontakt z pomocą techniczną.....                                     | 31 |

## Przegląd konfiguracji



- 1 Interkom
- 2 Interkom połączony z AXIS A9801
- 3 Interkom połączony z AXIS A9161
- 4 Interkom w połączeniu z czytnikiem i kontrolerem drzwi Axis

## Instalacja



Aby obejrzeć ten film wideo, przejdź do internetowej wersji dokumentu.

*Ten film przedstawia sposób instalacji urządzenia*

## 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.



Aby obejrzeć ten film wideo, przejdź do internetowej wersji dokumentu.

*W tym filmie pokazano, korzystać z trybu podglądu.*

## 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](http://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

### 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 *Utwórz konto administratora*, on page 6.

Opisy wszystkich funkcji i ustawień interfejsu WWW urządzeń z systemem operacyjnym AXIS OS można znaleźć na stronie *Pomoc dotycząca interfejsu internetowego AXIS OS*.

### Utwórz konto administratora

Przy pierwszym logowaniu do urządzenia należy utworzyć konto administratora.

1. Wprowadź nazwę użytkownika.
2. Wprowadź hasło. Patrz *Bezpieczne hasła*, on page 7.
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 *Przywróć domyślne ustawienia fabryczne*, on page 27.

## Bezpieczne hasła

### Ważne

Używaj protokołu HTTPS (który jest domyślnie włączony), aby ustawić hasło lub skonfigurować inne poufne dane przez sieć. Protokół HTTPS umożliwia nawiązywanie bezpiecznych, szyfrowanych połączeń sieciowych, 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. Przywróć domyślne ustawienia fabryczne. Patrz *Przywróć domyślne ustawienia fabryczne, on page 27*. 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 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).

#### Zmiana hasła root

1. Zaloguj się w interfejsie urządzenia i przejdź do menu **System > Users** (System > Użytkownicy).
2. W przypadku użytkownika głównego kliknij kolejno opcje  > **Update user** (Aktualizuj użytkownika).
3. Wprowadź nowe hasło i zapisz je.

### Kalibracja i przeprowadzanie zdalnego testu głośnika

Za pomocą testu głośnika można z odległości sprawdzić, czy głośnik działa w oczekiwany sposób. Test głośnika to seria dźwięków testowych rejestrowanych przez wbudowany mikrofon. Po każdym przeprowadzeniu testu zarejestrowane wartości są porównywane z wartościami zarejestrowanymi podczas kalibracji.

#### Uwaga

Kalibrację do testu należy wykonać w położeniu montażowym na miejscu instalacji. Jeśli głośnik zostanie przesunięty lub jego lokalne otoczenie ulegnie zmianie, na przykład, jeśli ściana zostanie zbudowana lub usunięta, głośnik należy ponownie skalibrować.

Podczas kalibracji zaleca się, aby ktoś był fizycznie obecny na miejscu instalacji, aby odsłuchać sygnały testowe i upewnić się, że dźwięki testu nie są stłumione ani zablokowane przez jakiegokolwiek niezamierzony przeszkody na ścieżce akustycznej głośnika.

1. Przejdź do interfejsu urządzenia > **Audio > Speaker test** (Dźwięk > Test głośnika).
2. Aby skalibrować urządzenie audio, kliknij przycisk **Calibrate** (Kalibruj).

#### Uwaga

Po kalibracji produktu Axis można w dowolnym momencie przeprowadzić test głośnika.

3. Aby przetestować głośnik, kliknij przycisk **Run the test** (Uruchom test).

#### Uwaga

Inny sposób zainicjowania kalibracji to naciśnięcie przycisku kontrolnego na fizycznym urządzeniu. Znajdowanie pliku *Control: Przegląd produktów, on page 21*.

### Konfiguracja bezpośredniego połączenia SIP (P2P)

VoIP (Voice over IP) to grupa technologii, która umożliwia komunikację głosową i multimedialną w sieciach IP. Więcej informacji znajduje się w rozdziale *Voice over IP (VoIP), on page 16*.

W tym urządzeniu komunikację VoIP umożliwia protokół SIP. Więcej informacji dotyczących protokołu SIP: *Protokół inicjacji sieci (Session Initiation Protocol, SIP), on page 16*

Istnieją dwa rodzaje konfiguracji protokołu SIP. Jednym z nich jest łączność bezpośrednia czyli peer-to-peer (P2P). Konfiguracji P2P należy używać wtedy, gdy komunikacja odbywa się pomiędzy niewielką liczbą agentów użytkownika w tej samej sieci IP i nie ma potrzeby zapewniania dodatkowych funkcji serwera PBX. Informacje na temat konfiguracji: *Peer-to-peer SIP (P2PSIP), on page 16*.

1. Przejdź do menu **Communication > SIP > Settings (Komunikacja > SIP > Ustawienia)** i wybierz opcję **Enable SIP (Włącz SIP)**.
2. Aby zezwolić urządzeniu na odbieranie połączeń, wybierz opcję **Zezwalaj na połączenia przychodzące**.

#### **POWIADOMIENIE**

Po zezwoleniu na połączenia przychodzące urządzenie akceptuje połączenia z dowolnego urządzenia podłączonego do sieci. Zalecamy blokowanie połączeń przychodzących w przypadku produktów dostępnych z sieci publicznych lub Internetu.

3. Kliknij opcję **Call handling (Obsługa połączeń)**.
4. Ustaw maksymalny czas połączenia w przypadku braku odpowiedzi w opcji **Limit czasu nawiązywania połączenia**.
5. Jeżeli zezwalasz na połączenia przychodzące, w polu **Incoming call timeout (Limit czasu połączenia przychodzącego)** ustaw liczbę sekund limitu czasu dla takich połączeń.
6. Kliknij opcję **Ports (Porty)**.
7. Wprowadź numer portu **Port SIP** i numer portu **Port TLS**.

#### **Uwaga**

- **Port SIP** – dla sesji SIP. Ruch sygnalizacyjny przez ten port nie jest szyfrowany. Domyślny numer portu to 5060.
  - **Port TLS** – dla sesji SIPs oraz sesji SIP zabezpieczonych protokołem TLS. Ruch sygnalizacyjny za pośrednictwem tego portu jest szyfrowany przy użyciu Transport Layer Security (TLS). Domyślny numer portu to 5061.
  - **Port początkowy RTP** – port używany do pierwszego strumienia mediów RTP w wywołaniu SIP. Domyślny numer portu to 4000. Niektóre zapory mogą blokować ruch RTP na niektórych numerach portów. Numer portu musi być w przedziale od 1024 do 65535.
8. Kliknij opcję **NAT traversal**.
  9. Wybierz protokoły, które chcesz włączyć dla funkcji NAT traversal.

#### **Uwaga**

Użyj opcji NAT traversal, gdy urządzenie jest podłączone do sieci za routerem NAT lub znajduje się za zaporą. Więcej informacji znajduje się w rozdziale *NAT Traversal, on page 18*.

10. Kliknij przycisk **Zapisz**.

## **Konfiguracja SIP przez serwer (PBX)**

VoIP (Voice over IP) to grupa technologii, która umożliwia komunikację głosową i multimedialną w sieciach IP. Więcej informacji znajduje się w rozdziale *Voice over IP (VoIP), on page 16*.

W tym urządzeniu komunikację VoIP umożliwia protokół SIP. Więcej informacji dotyczących protokołu SIP: *Protokół inicjacji sieci (Session Initiation Protocol, SIP), on page 16*

Istnieją dwa rodzaje konfiguracji protokołu SIP. Jednym z nich jest serwer PBX. Konfiguracji PBX należy używać wtedy, gdy komunikacja odbywa się pomiędzy nieograniczoną liczbą agentów użytkownika w tej samej sieci IP i poza nią. W zależności od dostawcy usługi PBX można dodać dodatkowe funkcje. Więcej informacji znajduje się w rozdziale *Private Branch Exchange (PBX) – centrala abonencka, on page 17*.

1. Od dostawcy PBX należy uzyskać następujące informacje:
  - ID użytkownika
  - Domena
  - Hasło
  - ID uwierzytelniania
  - ID rozmówcy
  - Rejestrator

- Port początkowy RTP
- 2. Wybierz kolejno opcje **Communication > SIP > Accounts (Komunikacja > SIP > Konta)** i kliknij przycisk **+ Add account (+ Dodaj konto)**.
- 3. Wprowadź Nazwę konta.
- 4. Kliknij opcję **Registered (Zarejestrowane)**.
- 5. Wybierz tryb transmisji.
- 6. Podaj dane konta uzyskane od dostawcy serwera PBX.
- 7. Kliknij przycisk **Zapisz**.
- 8. Skonfiguruj ustawienia SIP w taki samo sposób, jak peer-to-peer – zobacz *Konfiguracja bezpośredniego połączenia SIP (P2P)*, on page 8. Użyj portu początkowego RTP od dostawcy PBX.

## Tworzenie kontaktu

W tym przykładzie wyjaśniono sposób tworzenia nowego kontaktu w liście kontaktów. Zanim rozpoczniesz, włącz obsługę protokołu SIP w ustawieniu **Communication > SIP (Komunikacja > SIP)**.

Aby utworzyć nowy kontakt:

1. Przejdź do **Communication > Contact list (Komunikacja > Lista kontaktów)**.
2. Kliknij przycisk **+ Add contact (+ Dodaj kontakt)**.
3. Wprowadź imię i nazwisko kontaktu.
4. Wprowadź adres SIP kontaktu.

### Uwaga

Więcej informacji dotyczących adresów SIP: *Protokół inicjacji sieci (Session Initiation Protocol, SIP)*, on page 16.

5. Wybierz konto SIP do wykonania połączenia.

### Uwaga

Opcje dostępności konfiguruje się w oknie **System > Events (Zdarzenia) > Schedules (Harmonogramy)**.

6. W polu **Availability (Dostępność)** określ dostępność kontaktu. Jeżeli w czasie niedostępności kontaktu nastąpi próba nawiązania połączenia, połączenie zostanie anulowane, chyba że ustawiono kontakt rezerwowy.

### Uwaga

Jest to kontakt, do którego przekierowywane jest połączenie w razie nieodebrania lub niedostępności odbiorcy.

7. W obszarze **Przekierowanie** wybierz opcję **Brak**.
8. Kliknij przycisk **Zapisz**.

## Konfiguracja przycisku połączenia

Przycisk połączenia jest domyślnie skonfigurowany tak, aby nawiązywać połączenia przez VMS (oprogramowanie do zarządzania materiałem wideo). Aby zachować taką konfigurację, wystarczy dodać do systemu VMS interkom Axis.

W tym przykładzie wyjaśniono sposób konfigurowania systemu tak, by po na ciśnięciu przycisku połączenia przez gościa wykonywane było połączenie na numer kontaktu z listy kontaktów.

1. Wybierz kolejno **Communication > Calls > Call button (Komunikacja > Połączenia > Przycisk Połącz)**.
2. W obszarze **Recipients (Odbiorcy)** usuń **VMS**.
3. W obszarze **Recipients (Odbiorcy)** wybierz istniejący kontakt lub utwórz nowy.

Aby wyłączyć przycisk nawiązywania połączenia, wyłącz opcję **Enable call button (Włącz przycisk połączenia)**.

## Korzystanie z DTMF do otwierania drzwi

Kiedy gość dzwoni interkomem, osoba, która odbierze połączenie, może wykorzystać sygnał (DTMF) urządzenia SIP do odblokowania drzwi. Kontroler drzwi odblokowuje i blokuje drzwi.

W tym przykładzie wyjaśniono, jak:

- zdefiniować sygnał DTMF w interkomie;
- skonfigurować interkom, aby:
  - żądać odblokowania drzwi, lub
  - otwierać drzwi przy użyciu przekaźnika wewnętrznego.

Wszystkie ustawienia należy wprowadzić na stronie internetowej interkomu.

### Zanim rozpoczniesz

- Zezwól na połączenia SIP wychodzące z urządzenia i załóż konto SIP. Patrz *Konfiguracja bezpośredniego połączenia SIP (P2P)*, on page 8 i *Konfiguracja SIP przez serwer (PBX)*, on page 9.

### Definiowanie sygnału DTMF w interkomie

1. Przejdź do menu **Communication > SIP > DTMF** (Komunikacja > SIP > DTMF).
2. Kliknij **+ Add sequence** (Dodaj sekwencję).
3. W polu **Sequence** (Sekwencja) wprowadź **1**.
4. W polu **Opis** wprowadź **Odblokowanie drzwi**.
5. W polu **Accounts** (Konta) wybierz konto SIP.
6. Kliknij przycisk **Zapisz**.

### Skonfiguruj interkom do otwierania drzwi za pomocą przekaźnika wewnętrznego

7. Przejdź do menu **System > Events > Rules** (System > Zdarzenia > Reguły) i dodaj regułę.
8. W polu **Name** (Nazwa) wprowadź **Odblokowanie drzwi przez DTMF**.
9. Z listy warunków w obszarze **Call** (Połączenie) wybierz kolejno opcje **DTMF** i **Unlock door** (Odblokuj drzwi).
10. Z listy akcji w obszarze **I/O** (We/Wy) wybierz opcję **Toggle I/O once** (Przełącz raz WE/WY).
11. Z listy portów wybierz **Relay 1** (Przekaźnik 1).
12. W polu **Duration** (Czas trwania) zmień wartość na **00:00:07**, co oznacza, że drzwi będą pozostawać otwarte przez 7 sekund.
13. Kliknij przycisk **Zapisz**.

## Użyj listy wejść, aby zezwolić osobom mającym poświadczenia na otwarcie drzwi.

Za pomocą listy wejść można umożliwić posiadaczom poświadczeń korzystanie z ich poświadczeń do wyzwalania akcji, takich jak otwieranie drzwi. W tym przykładzie wyjaśniamy, jak dodać posiadacza poświadczeń, który może użyć swojej karty do otwarcia drzwi 10 razy.

### Wymagania wstępne

- W menu **Reader > Chip types** (Czytnik > Typy chipów) musi być aktywny odpowiedni typ chipu.

Włącz funkcję listy wejść i dodaj posiadacza poświadczeń:

1. Otwórz menu **Reader > Entry list** (Czytnik > Lista wejść).
2. Włącz opcję **Use Entry list** (Użyj listy wejść).
3. Kliknij pozycję **+ Add credential holder** (+ Dodaj posiadacza poświadczeń).
4. Wprowadź imię i nazwisko posiadacza poświadczeń. Imię musi być unikatowe.
5. Wybierz pozycję **Card** (Karta).
6. Przesuń kartą posiadacza w urządzeniu i kliknij **Get latest** (Pobierz najnowsze).
7. Nie zmieniaj warunku **Access granted** (Przyznano dostęp).

8. W obszarze **Valid to (Ważne do)** wybierz **Number of times (Ile razy)**.
9. W polu **Number of times (Ile razy)** wprowadź **10**.
10. Kliknij przycisk **Zapisz**.

Create a rule (Utwórz regułę):

1. Przejdź do **System > Events (System > Zdarzenia)**.
2. W menu **Rules (Reguły)** kliknij **+ Add a rule (+ Dodaj regułę)**.
3. W polu **Name (Nazwa)** wprowadź **Otwórz drzwi**.
4. Na liście warunków wybierz **Entry list > Access granted (Lista wejść > Przyznano dostęp)**.
5. Z listy akcji wybierz opcję **I/O > Toggle I/O once Toggle I/O once (We/Wy > Przełącz raz We/Wy)**.
6. Z listy portów wybierz opcję **Door (Drzwi)**.
7. W menu **State (Status)** wybierz **Active (Aktywne)**.
8. Ustaw czas trwania jako **00:00:07**.
9. Kliknij przycisk **Zapisz**.

## Regulowanie obrazu

W tej części znajdują się instrukcje dotyczące konfigurowania urządzenia. Aby dowiedzieć się więcej na temat działania niektórych funkcji, przejdź do *Więcej informacji, on page 16*.

## 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 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.

### Uwaga

Po zmniejszeniu maksymalnego wzmocnienia obraz może stać się ciemniejszy.

- Ustaw maksymalne wzmocnienie na niższą wartość.

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

## 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.

## 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)*.

## Wyświetlanie nałożenia tekstu w strumieniu wideo, gdy urządzenie wykryje obiekt

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

Upewnij się, że jest uruchomiona aplikacja **AXIS Object Analytics**:

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

Dodaj nałożenie tekstu:

1. Wybierz kolejno opcje **Video > Overlays (Wideo > Nakładki)**.
2. W obszarze **Overlays (Nałożenia)** zaznacz opcję **Text (Tekst)** i kliknij .
3. W polu tekstowym wprowadź #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. Z listy warunków w obszarze **Application (Zastosowanie)** wybierz **Object Analytics (Analiza obiektów)**.
4. Na liście akcji w obszarze **Overlay text (Nałożony tekst)** wybierz opcję **Use overlay text (Użyj nałożonego tekstu)**.
5. Wybierz kanał wideo.
6. W polu **Text (Tekst)** wpisz „Motion detected” (Wykryto ruch).
7. Ustaw czas trwania.

8. Kliknij przycisk Zapisz.

## Interfejs WWW

Aby zapoznać się ze wszystkimi funkcjami i ustawieniami dostępnymi w interfejsie WWW urządzeń z systemem operacyjnym AXIS OS, przejdź do strony *Pomoc dotycząca interfejsu internetowego AXIS OS*.

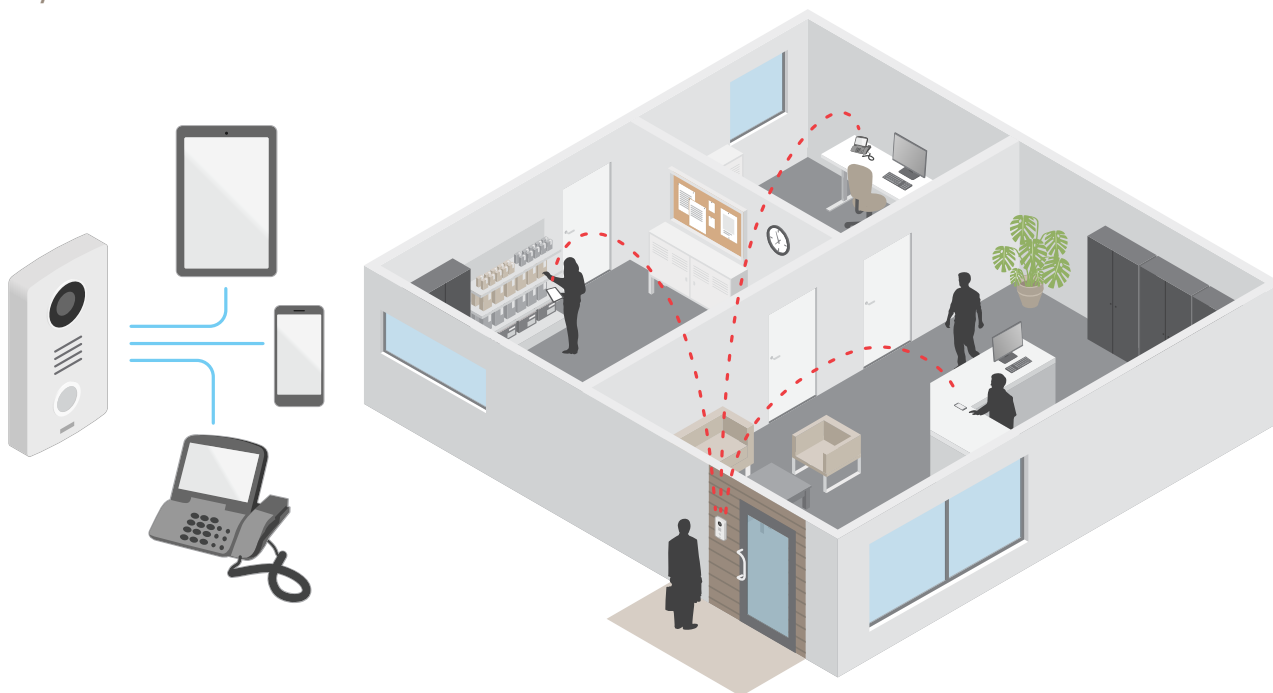
## Więcej informacji

### Voice over IP (VoIP)

Voice over IP (VoIP) to grupa technologii, która umożliwia komunikację głosową i sesje multimedialne w sieciach IP, na przykład przez internet. Podczas tradycyjnych połączeń telefonicznych sygnały analogowe przesyłane są obwodami przez publiczną komutowaną sieć telefoniczną – Public Switched Telephone Network (PSTN). Podczas połączeń VoIP sygnały analogowe są konwertowane na sygnały cyfrowe, tak aby można je było przesyłać jako pakiety danych przez lokalne sieci IP lub Internet.

W produkcie Axis protokół VoIP jest włączany za pośrednictwem sygnalizacji Session Initiation Protocol (SIP) i Dual-Tone Multi-Frequency (DTMF).

**Przykład:**



Po naciśnięciu przycisku nawiązywania połączenia na interkomie Axis wykonywane jest połączenie do jednego ze wstępnie zdefiniowanych odbiorców. Po odebraniu połączenia rozpoczyna się rozmowa. Obraz i dźwięk są transmitowane za pomocą technologii VoIP.

### Protokół inicjacji sieci (Session Initiation Protocol, SIP)

Protokół inicjacji sieci (SIP) jest stosowany do konfiguracji, utrzymywania i kończenia połączeń VoIP. Połączenia można wykonywać pomiędzy dwoma rozmówcami lub większą ich liczbą (tzw. agentami użytkowników SIP). Aby wykonać połączenie SIP, można skorzystać na przykład z telefonów SIP, softphone'ów lub urządzeń Axis obsługujących SIP.

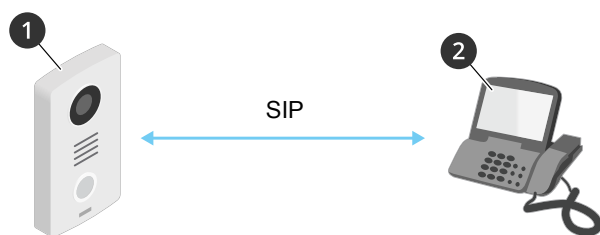
Sygnał audio i wideo jest wymieniany pomiędzy agentami użytkowników SIP z użyciem protokołu transmisji, takiego jak RTP (Real-Time Transport Protocol).

W sieci lokalnej można nawiązywać połączenia w konfiguracji peer-to-peer, a pomiędzy sieciami – za pomocą PBX.

### Peer-to-peer SIP (P2PSIP)

Podstawowa komunikacja SIP odbywa się bezpośrednio pomiędzy dwoma lub większą liczbą agentów użytkowników SIP. Połączenie takie nazywane jest peer-to-peer SIP (P2PSIP). Jest ono wykonywane w sieci lokalnej i wymaga jedynie adresów SIP agentów użytkowników. Adres SIP to zazwyczaj `sip:<local-ip>`.

**Przykład:**



- 1 Agent użytkownika A – interkom. Adres SIP: sip:192.168.1.101
- 2 Agent użytkownika B – telefon z włączonym SIP. Adres SIP: sip:192.168.1.100

Można skonfigurować interkom Axis tak, by łączył się z telefonem SIP w tej samej sieci za pomocą peer-to-peer SIP.

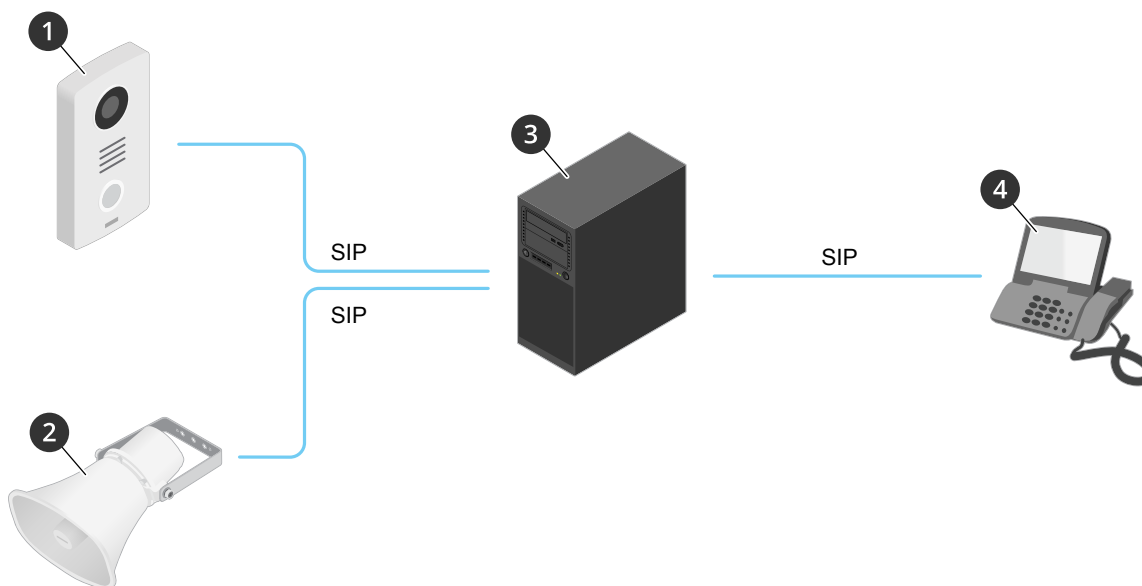
## Private Branch Exchange (PBX) – centrala abonencka

Podczas wykonywania połączeń SIP poza lokalną sieć IP PBX może służyć za centralkę. Głównym elementem PBX jest serwer SIP, zwany również serwerem proxy SIP lub rejestratorem. PBX działa jak tradycyjna centralka telefoniczna, wyświetla bieżący status klienta i umożliwia na przykład przekazywanie połączeń, rejestrację wiadomości głosowych i przekierowania.

Serwer SIP PBX można skonfigurować lokalnie lub zdalnie. Można go umieścić w intranecie lub u zewnętrznego dostawcy usług serwerowych. Podczas wykonywania połączeń SIP pomiędzy sieciami połączenia są przekazywane przez zestaw PBX, które wysyłają zapytania o lokalizację docelowego adresu SIP.

Każdy agent użytkownika SIP jest rejestrowany w PBX; mogą łączyć się z innymi poprzez wybranie właściwego numeru wewnętrznego. Adres SIP to zazwyczaj sip:<user>@<domain> lub sip:<user>@<registrar-ip>. Adres SIP jest niezależny od adresu IP, a PBX udostępnia urządzenie przez cały czas, kiedy jest ono zarejestrowane.

### Przykład:



- 1 sip:mydoor@company.com
- 2 sip:myspeaker@company.com
- 3 **PBX** sip.company.com
- 4 sip:office@company.com

Po naciśnięciu przycisku wykonywania połączenia na interkomie Axis połączenie jest przekazywane przez jedną lub więcej centralek PBX do adresu SIP w lokalnej sieci IP lub przez internet.

## NAT Transversal

Użyj NAT (Network Address Translation), gdy urządzenie Axis znajduje się w prywatnej sieci (LAN) i chcesz uzyskać do niego dostęp spoza tej sieci.

### Uwaga

Router musi również obsługiwać NAT Traversal i protokół UPnP®.

Każdy protokół NAT traversal może być używany oddzielnie lub w różnych kombinacjach w zależności od środowiska sieciowego.

- Protokół ICE (Interactive Connectivity Establishment) zwiększa szanse na wyszukanie najlepszej ścieżki komunikacji między urządzeniami typu peer. Szanse na wykorzystanie protokołu ICE można zwiększyć po włączeniu STUN i TURN.
- STUN (Session Traversal Utilities for NAT) to protokół sieciowy klient-serwer umożliwiający urządzeniom Axis określenie, czy znajduje się on za NAT lub zaporą, a następnie uzyskanie zmapowanego publicznego adresu IP i numeru portu przypisanego do połączeń ze zdalnymi hostami. Wprowadź adres serwera STUN, na przykład adres IP.
- TURN (Traversal Using Relays around NAT) to protokół umożliwiający urządzeniom za routerem NAT lub zaporą otrzymywanie danych z innych hostów (poprzez TCP lub UDP). Wprowadź adres serwera TURN i dane logowania.

## Nakładki

### Uwaga

W przypadku korzystania z połączeń SIP do strumienia wideo nie są dołączane nałożenia.

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

## Strumieniowanie i pamięć masowa

### Formaty kompresji obrazów wideo

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

#### 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.

## 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](http://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 ich jednoczesnym uruchomieniu. Przed uruchomieniem aplikacji należy sprawdzić, czy mogą one być uruchomione jednocześnie.

## AXIS Object Analytics

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

## Wizualizacja metadanych

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

## AXIS Client for Unified Communication Systems

Dzięki tej platformie możesz wykonywać połączenia pomiędzy urządzeniami Axis z protokołem SIP a powiązanymi kontami Microsoft® Teams. Więcej informacji znajduje się w *instrukcji obsługi platformy AXIS Client for Unified Communication Systems*.

## Cyberbezpieczeństwo

Informacje na temat cyberbezpieczeństwa dotyczące poszczególnych produktów można znaleźć w opisie produktu na stronie Axis.com.

Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat cyberbezpieczeństwa w systemie AXIS OS, zapoznaj się z *przewodnikiem po zabezpieczeniach systemu operacyjnego AXIS OS*.

## Podpisany system operacyjny

Podpisany system operacyjny jest wdrażany przez dostawcę oprogramowania podpisującego obraz systemu AXIS OS za pomocą klucza prywatnego. Po dołączeniu podpisu do systemu operacyjnego urządzenie sprawdzi

poprawność oprogramowania przed jego zainstalowaniem. Jeżeli urządzenie wykryje naruszenie integralności oprogramowania, aktualizacja systemu AXIS OS zostanie odrzucona.

### Bezpieczny start

Bezpieczny start to proces składający się z nieprzerwanego łańcucha oprogramowania zweryfikowanego kryptograficznie, rozpoczynający się w pamięci niezmiennej (rozruchowej pamięci ROM). Dzięki wykorzystaniu podpisanego systemu operacyjnego bezpieczny rozruch gwarantuje uruchomienie urządzenia wyłącznie z autoryzowanym oprogramowaniem.

### Axis Edge Vault

Axis Edge Vault to sprzętowa platforma cyberbezpieczeństwa chroniąca urządzenie Axis. Zawiera funkcje gwarantujące tożsamość i integralność urządzenia oraz ochronę poufnych informacji przed nieuprawnionym dostępem. Rozwiązanie to bazuje na mocnych podstawach zapewnianych przez kryptograficzne moduły obliczeniowe (bezpieczny element i TPM) oraz zabezpieczenia procesora SoC (TEE i bezpieczny start), a także na specjalistycznej wiedzy z zakresu bezpieczeństwa urządzeń brzegowych.

### Identyfikator urządzenia axis

możliwość zweryfikowania pochodzenia urządzenia jest kluczowa z perspektywy wiarygodności tożsamości urządzenia. Podczas produkcji urządzenia z rozwiązaniem Axis Edge Vault mają przypisywany unikatowy fabryczny i zgodny ze standardem IEEE 802.1AR certyfikat znany jako identyfikator urządzenia Axis. Jest on swego rodzaju paszportem, który potwierdza pochodzenie urządzenia. Identyfikator urządzenia jest bezpiecznie i trwale przechowywany w bezpiecznym magazynie kluczy w postaci certyfikatu podpisanego za pomocą certyfikatu głównego Axis. ID urządzenia może być wykorzystywany przez infrastrukturę IT klienta do zautomatyzowanego bezpiecznego wdrażania urządzeń i bezpiecznej identyfikacji urządzeń.

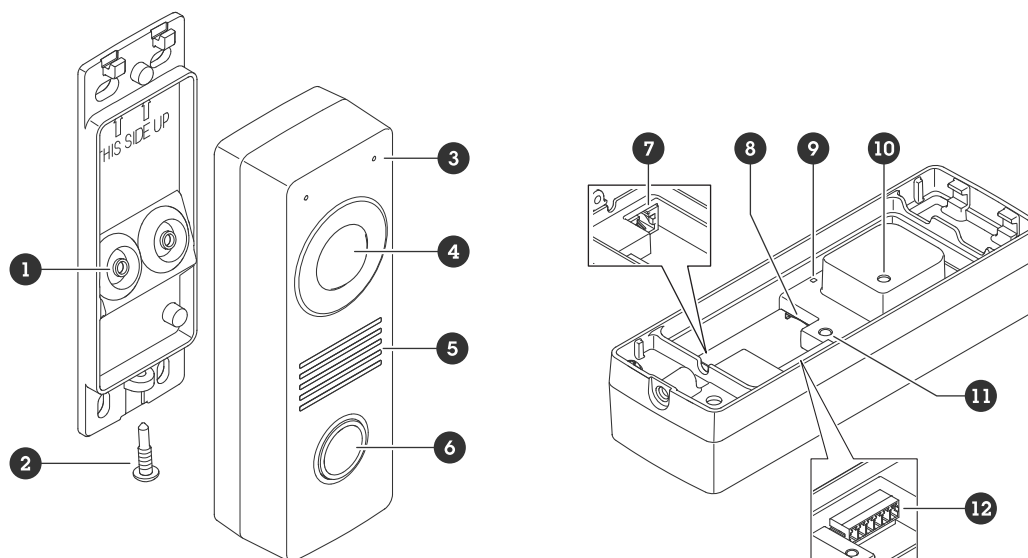
### Podpisany materiał wizyjny

podpis dodany do materiału wizyjnego umożliwia potwierdzenie autentyczności dowodowej bez konieczności potwierdzenia całego łańcucha pochodzenia pliku wideo. Każda kamera podpisuje materiał wizyjny za pomocą własnego unikatowego klucza, który jest bezpiecznie przechowywany w bezpiecznym magazynie kluczy. W trakcie odtwarzania wideo program odtwarzający informuje o tym, czy materiał jest nienaruszony. Podpisany materiał wizyjny umożliwia ustalenie, z której kamery materiał pochodzi, i wykrycie ewentualnych nieuprawnionych modyfikacji wprowadzonych w materiale po tym, jak opuścił on kamerę.

Aby dowiedzieć się więcej o funkcjach cyberbezpieczeństwa stosowanych w urządzeniach Axis, przejdź do strony [axis.com/learning/white-papers](https://axis.com/learning/white-papers) i poszukaj według hasła „cybersecurity”.

## Specyfikacje

### Przegląd produktów



- 1 Uszczelka (2x)
- 2 Śruba (TR20)
- 3 Mikrofon (2x)
- 4 Kamera
- 5 Głośnik
- 6 Przycisk połączenia
- 7 Złącze sieciowe (PoE)
- 8 Gniazdo karty SD
- 9 Dioda stanu
- 10 Przycisk sabotażowy
- 11 Przycisk kontrolny
- 12 Złącza WE/WY, przekaźnika i czytnika

### Wskaźniki LED

| Dioda stanu | Wskazanie                                       |
|-------------|-------------------------------------------------|
| Zielony     | Stałe zielone światło przy normalnym działaniu. |

### 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](http://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 *Przywróć domyślne ustawienia fabryczne*, on page 27.
- Nawiązywanie połączenia przez Internet z usługą łączenia w chmurze jednym kliknięciem (O3C). Aby nawiązać połączenie, naciśnij i zwolnij przycisk, a następnie poczekaj, aż dioda LED stanu mignie trzy razy na zielono.

## Złącza

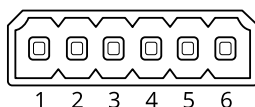
### Złącze sieciowe

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

### Złącze WE/WY, czytnika i przełącznika

Tego złącza można używać do obsługi WE/WY i przełącznika lub do podłączania czytników.

6-pinowego bloku złączy



- 1 -
- 2 12 V
- 3 A/IO1
- 4 B/IO2
- 5 NO/NZ
- 6 CO

| Funkcje                                                       | Styk | Uwagi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Specyfikacje                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Masa DC                                                       | 1    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0 V DC                                                                                              |
| Wyjście DC                                                    | 2    | Może być wykorzystywane do zasilania dodatkowego sprzętu.<br>Uwaga: ten styk może być używany tylko jako wyjście zasilania.                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 12 V DC<br>We/wy : Maks. obciążenie = 50 mA<br><br>Czytnik/przełącznik: maks. obciążenie = 350 mA   |
| We/wy: konfigurowalne (wejście lub wyjście)<br><br>Czytnik: A | 3    | We/wy: wejście cyfrowe – podłącz do styku 1, aby aktywować, lub pozostaw rozłączone, aby dezaktywować. Wyjście cyfrowe – podłączone wewnętrznie do styku 1 (masa DC), gdy aktywne i niepodłączone, gdy nieaktywne. W przypadku stosowania z obciążeniem indukcyjnym, np. przełącznikiem, konieczne jest szeregowe podłączenie diody w celu zabezpieczenia przed stanami przejściowymi napięcia.<br><br>Czytnik: RS485 – A | We/wy : wejście – od 0 do maks. 30 V DC<br><br>wyjście od 0 do maks. 30 V DC, otwarty dren, 100 mA) |
| We/wy: konfigurowalne                                         | 4    | We/wy: tak samo jak styk 3<br><br>Czytnik: RS485 – B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | We/wy: tak samo jak styk 3                                                                          |

|                       |   |                                                                                                                                                           |                                               |
|-----------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| (wejście lub wyjście) |   |                                                                                                                                                           |                                               |
| Czytnik: B            |   |                                                                                                                                                           |                                               |
| Przełącznik: NO/NC    | 5 | Normalnie otwarte/normalnie zamknięte. Do podłączania urządzeń przełącznikowych. Obwód przełącznika jest odizolowany galwanicznie od pozostałych obwodów. | Maks. prąd = 700 mA, maks. napięcie = 30 V DC |
| Przełącznik: CO       | 6 | Wspólny                                                                                                                                                   |                                               |

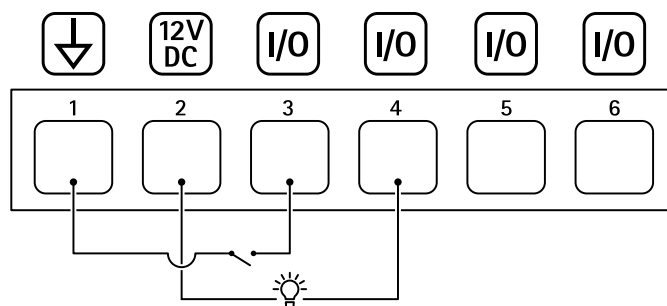
### Złącze I/O

Jedna opcja pozwala używać złącza jako WE/WY 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 zbiecia szyby.

**Wyjście cyfrowe** – Do podłączania urządzeń zewnętrznych, takich jak przełączniki czy diody LED. Podłączone urządzenia mogą być aktywowane za pośrednictwem interfejsu API VAPIX®, zdarzeń lub interfejsu urządzenia.

#### 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 Tylko przełącznik
- 6 Tylko przełącznik

### Złącze przełącznikowe

W połączeniu z WE/WY to złącze może służyć do podłączenia przełącznika półprzewodnikowego i używania go:

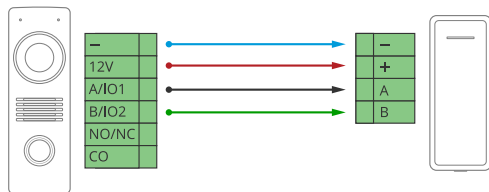
- jako standardowego przełącznika otwierającego i zamykającego obwody pomocnicze;
- do bezpośredniego sterowania zamkiem;
- do sterowania zamkiem przez przełącznik bezpieczeństwa. Korzystanie z przełącznika bezpieczeństwa po bezpiecznej stronie drzwi zapobiega podłączeniu zewnętrznych przewodów.

### Złącze czytnika

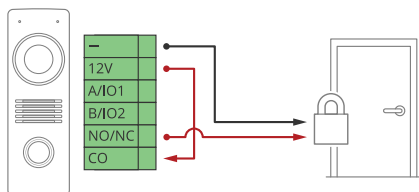
Trzecią opcją jest użycie tego złącza do podłączenia zewnętrznego czytnika.

## Sprzęt podłączeniowy

### Czytnik Axis

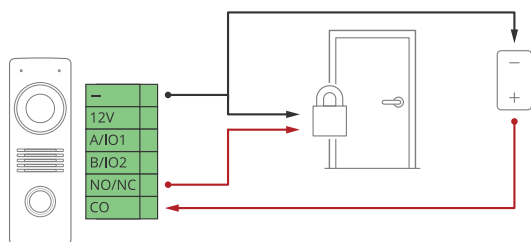


### Przełącznik zasilany przez zasilacz PoE (12 V)



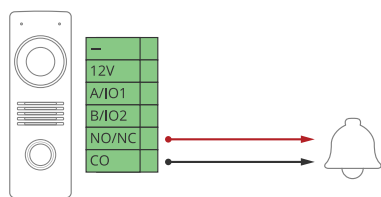
1. Aby sprawdzić stan przełącznika, wybierz kolejno opcje **System > Accessories (System > Akcesoria)** i odzyskaj port przełącznika.
2. W ustawieniu **Normal state (Stan normalny)** zaznacz wartość:
  -  do zamka zabezpieczonego podczas awarii zasilania
  -  do zamka zabezpieczonego

### Przełącznik zasilany przez osobny zasilacz



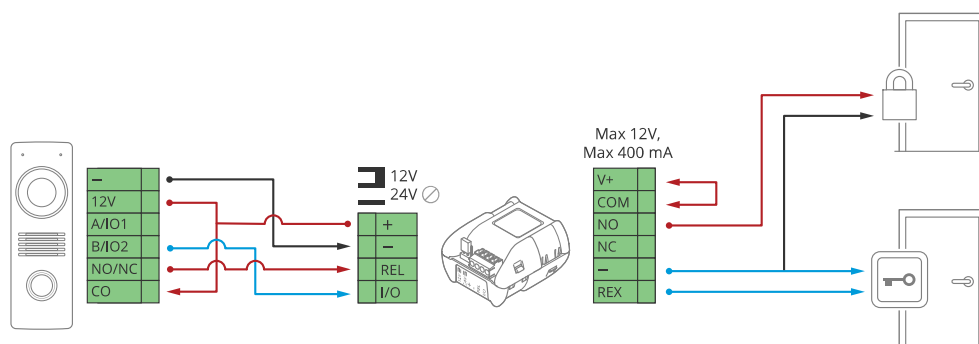
1. Aby sprawdzić stan przełącznika, wybierz kolejno opcje **System > Accessories (System > Akcesoria)** i odzyskaj port przełącznika.
2. W ustawieniu **Normal state (Stan normalny)** zaznacz wartość:
  -  do zamka zabezpieczonego podczas awarii zasilania
  -  do zamka zabezpieczonego

## Przełącznik bezpotencjałowy



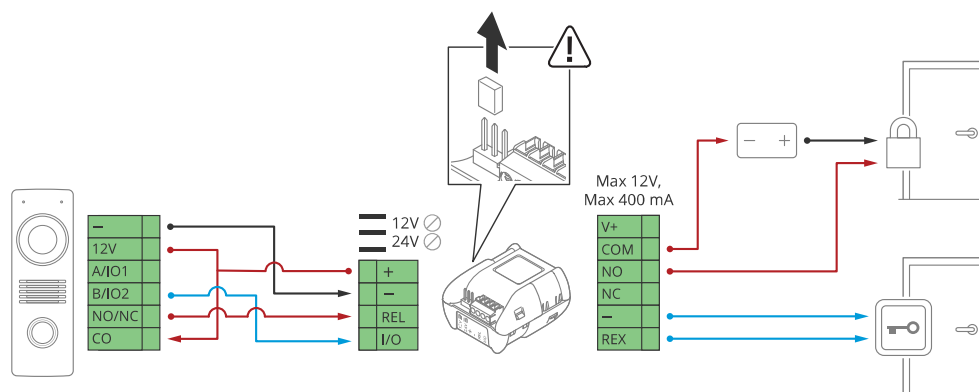
1. Aby sprawdzić stan przełącznika, wybierz kolejno opcje **System > Accessories (System > Akcesoria)** i odszukaj port przełącznika.
2. W ustawieniu **Normal state (Stan normalny)** zaznacz wartość:
  -  do zamka zabezpieczonego podczas awarii zasilania
  -  do zamka zabezpieczonego

## Bezpieczna blokada 12 V zasilana przez zasilacz PoE z interkomu



1. Aby sprawdzić stan przełącznika, wybierz kolejno opcje **System > Accessories (System > Akcesoria)** i odszukaj port przełącznika.
2. W ustawieniu **Normal state (Stan normalny)** zaznacz wartość:
  -  do zamka zabezpieczonego podczas awarii zasilania
  -  do zamka zabezpieczonego

## Bezpieczna blokada 12 V zasilana przez zasilacz zewnętrzny



1. Aby sprawdzić stan przekaźnika, wybierz kolejno opcje **System > Accessories (System > Akcesoria)** i odszukaj port przekaźnika.
2. W ustawieniu **Normal state (Stan normalny)** zaznacz wartość:
  -  do zamka zabezpieczonego podczas awarii zasilania
  -  do zamka zabezpieczonego

## 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 *Przegląd produktów, on page 21*.
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](http://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 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](http://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 *Portalu 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](https://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](https://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. Jeśli otrzymasz: `Reply from <IP address>: bytes=32; time=10...`, oznacza to, że ten adres IP może już być używany przez inne urządzenie w sieci. Poproś administratora sieci o nowy adres IP i zainstaluj ponownie urządzenie.
  4. Jeśli otrzymasz: `Request timed out`, oznacza to, że ten adres IP jest dostępny do wykorzystania przez urządzenie 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 zająć 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: *Przywróć domyślne ustawienia fabryczne, on page 27.*

##### 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](http://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, patrz *Obsługiwane przeglądarki, on page 6.*

### Nie można uzyskać dostępu do urządzenia z zewnątrz

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

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

Instrukcje i plik do pobrania znajdują się na stronie [axis.com/vms](http://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](http://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.
- Dostęp ze strony dużej liczby klientów MJPEG lub H.264/H.265/AV1 unicast wpływa na przepustowość.
- Jednoczesne oglądanie różnych strumieni (rozdzielczość, kompresja) za pomocą różnych klientów wpływa zarówno na liczbę klatek na sekundę, jak i na przepustowość. W miarę możliwości używaj identycznych strumieni, aby utrzymać wysoką liczbę klatek na sekundę. Aby upewnić się, że strumienie są identyczne, możesz użyć profili strumieni.
- Jednoczesny dostęp do strumieni wideo z różnymi kodekami wpływa zarówno na poklatkowość, jak i na przepustowość. Aby uzyskać optymalną wydajność, należy używać strumieni z tym samym kodekiem.
- Intensywne korzystanie z ustawień zdarzeń wpływa na obciążenie procesora, co z kolei wpływa na liczbę klatek na sekundę.

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

### **Kontakt z pomocą techniczną**

Aby uzyskać pomoc, przejdź na stronę [axis.com/support](https://axis.com/support).

T10183848\_pl

2026-02 (M16.2)

© 2023 – 2026 Axis Communications AB