

# **AXIS D3110 Mk II Connectivity Hub**

## Informacje o rozwiązaniu

To urządzenie umożliwia integrację czujników i dźwięku z sieciowymi systemami wideo, które nie mają takich możliwości lub wymagają dodatkowych akcesoriów. Idealnie się sprawdza w kompleksowym rozwiązaniu firmy Axis, pomagając zwiększyć świadomość sceny bez narażania bezpieczeństwa sieci.

Jeżeli korzystasz z oprogramowania do zarządzania materiałem dźwiękowym i wizyjnym, to właśnie w nim można wygodnie skonfigurować urządzenie. Do sterowania systemem audio można używać następującego oprogramowania zarządzającego:

- **AXIS Audio Manager Edge** – oprogramowanie do zarządzania dźwiękiem dla małych systemów. Jest wstępnie instalowane na wszystkich urządzeniach audio z oprogramowaniem sprzętowym w wersji 10.0 i nowszych.
  - *Podręcznik użytkownika oprogramowania AXIS Audio Manager Edge*
- **AXIS Audio Manager Pro** – zaawansowane oprogramowanie do zarządzania dźwiękiem w dużych systemach.
  - *Podręcznik użytkownika oprogramowania AXIS Audio Manager Pro*
- **AXIS Audio Manager Center** – usługa chmurowa umożliwiająca zdalny dostęp i zarządzanie systemami obejmującymi wiele lokalizacji.
  - *Podręcznik użytkownika oprogramowania AXIS Audio Manager Center*

Więcej informacji można znaleźć w temacie *Oprogramowanie do zarządzania materiałem dźwiękowym*.

## **Instalacja**



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

## 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 4.

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 5.
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 18.

## 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 18*. Po zresetowaniu opcja bezpiecznego uruchamiania gwarantuje bezpieczeństwo urządzenia.
2. Skonfiguruj i zainstaluj urządzenie.

## Konfiguracja urządzenia

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

### Konfiguracja reguł dotyczących zdarzeń

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

#### Wyzwalanie akcji

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

#### Wykrywanie ingerencji w sygnał wejściowy

W tym przykładzie wyjaśniono, w jaki sposób wysłać wiadomość e-mail po odcięciu lub zwarcu obwodu sygnału wejściowego. Więcej informacji na temat złącza I/O: *page 14*.

1. Przejdź do obszaru **System > Accessories (Akcesoria) > I/O ports (Porty WE/WY)** i włącz **Supervised (Nadzorowane)** dla odpowiedniego portu.

#### Dodaj odbiorcę wiadomości e-mail:

1. Przejdź do menu **System > Events > Recipients (System > Zdarzenia > Odbiorcy)** i dodaj odbiorcę.
2. Wprowadź nazwę odbiorcy.
3. Jako typ powiadomienia wybierz **Email (E-mail)**.
4. Wpisz adres e-mail odbiorcy.
5. Wpisz adres e-mail, z którego kamera ma wysyłać powiadomienia.
6. Podaj dane logowania do konta e-mail wysyłającego powiadomienia wraz z nazwą hosta SMTP i numerem portu.
7. Aby przetestować ustawienia poczty e-mail, kliknij **Test**.
8. Kliknij przycisk **Zapisz**.

#### Create a rule (Utwórz regułę):

1. Przejdź do menu **System > Events > Rules (System > Zdarzenia > Reguły)** i dodaj regułę.
2. Wprowadź nazwę reguły.
3. Z listy warunków w obszarze **I/O (WE/WY)** wybierz **Supervised input tampering is active (Sabotaż wejścia nadzorowanego jest aktywny)**.
4. Wybierz odpowiedni port.
5. Z listy akcji w menu **Notifications (Powiadomienia)** wybierz pozycję **Send notification to email (Wyślij powiadomienie emailem)**, a następnie wybierz odbiorcę z listy.
6. Wpisz temat i treść wiadomości e-mail.
7. Kliknij przycisk **Zapisz**.

#### Włączanie światła po otwarciu okna

Ten przykład wyjaśnia, jak podłączyć kontakt okienny do koncentratora łączności i jak skonfigurować zdarzenie pod kątem włączania lampy po otwarciu okna z kontaktem.

#### **Wymagania wstępne**

- Podłącz dwuprzewodowy kabel (masa, WE/WY) do styku okna i do złącza WE/WY na koncentratorze połączeń.
- Podłącz lampę elektryczną do złącza przekaźnikowego w koncentratorze połączeń.

#### **Konfiguracja portów WE/WY w koncentratorze łączności**

1. Przejdź do menu **System > Accessories (System > Akcesoria)**.
2. Wprowadź następujące informacje w polu **Port 1**:
  - **Nazwa**: Window sensor (Czujnik okna)
  - **Direction (Kierunek)**: Wejście
  - **Normal state (Stan normalny)**: Obwód zamknięty
3. Wprowadź następujące informacje w polu **Port 2**:
  - **Nazwa**: Lamp (Lampa)
  - **Direction (Kierunek)**: Wyjście
  - **Normal state (Stan normalny)**: Obwód otwarty

#### **Tworzenie dwóch reguł w centrum łączności**

1. Przejdź do menu **System > Events (System > Zdarzenia)** i dodaj regułę.
2. Wprowadź następujące informacje:
  - **Nazwa**: Window sensor (Czujnik okna)
  - **Condition (Warunek)**: Wejście cyfrowe  
Wybierz opcję **Use this condition as a trigger (Użyj tego warunku jako wyzwalacza)**
  - **Port**: Window sensor (Czujnik okna)
  - **Action (Akcja)**: Przełącz I/O, gdy reguła jest aktywna
  - **Port**: Lamp (Lampa)
  - **State (Stan)**: Aktywne
3. Kliknij przycisk **Zapisz**.

### **Aktywowanie centrum łączności przez MQTT po wykryciu ruchu przez kamerę**

#### **Wymagania wstępne**

- Skonfiguruj urządzenie pod kątem portu WE/WY 1 w centrum łączności.
- Skonfiguruj brokera MQTT i uzyskaj adres IP oraz nazwę użytkownika i hasło brokera.
- Skonfiguruj w kamerze funkcję **AXIS Motion Guard**.

#### **Konfigurowanie klienta MQTT w kamerze**

1. W interfejsie urządzenia kamery przejdź do **System > MQTT > MQTT client > Broker (System > MQTT > Klient MQTT > Broker)** i wprowadź następujące informacje:
  - **Host**: Adres IP brokera
  - **Client ID (Identyfikator klienta)**: Na przykład Kamera 1
  - **Protocol (Protokół)**: Protokół, na który jest ustawiony broker
  - **Port**: Numer portu używany przez brokera
  - **Username (nazwa użytkownika)** i **Password (hasło)** brokera
2. Kliknij **Save (Zapisz)** i **Connect (Połącz)**.

#### **Tworzenie dwóch reguł w kamerze w celu publikacji MQTT**

1. Przejdź do menu **System > Events > Rules (System > Zdarzenia > Reguły)** i dodaj regułę.
2. Wprowadź następujące informacje:
  - **Nazwa**: Wykryto ruch
  - **Condition (Warunek)**: Applications > Motion alarm (Aplikacje > Alarm ruchu)

- Action (Akcja): MQTT > Send MQTT publish message (Wyślij wiadomość o publikacji MQTT)
  - Topic (Temat): Ruch
  - Payload (Próbka): Wł.
  - QoS: 0, 1 lub 2
3. Kliknij przycisk Zapisz.
  4. Dodaj kolejną regułę z następującymi informacjami:
    - Nazwa: Brak ruchu
    - Condition (Warunek): Applications > Motion alarm (Aplikacje > Alarm ruchu)
      - Wybierz opcję Invert this condition (Odwróć ten warunek).
    - Action (Akcja): MQTT > Send MQTT publish message (Wyślij wiadomość o publikacji MQTT)
    - Topic (Temat): Ruch
    - Payload (Próbka): Wł.
    - QoS: 0, 1 lub 2
  5. Kliknij przycisk Zapisz.

#### Konfigurowanie klienta MQTT w centrum łączności

1. W interfejsie urządzenia centrum łączności przejdź do System > MQTT > MQTT client > Broker (System > MQTT > Klient MQTT > Broker) i wprowadź następujące informacje:
  - Host: Adres IP brokera
  - Client ID (Identyfikator klienta): Port 1
  - Protocol (Protokół): Protokół, na który jest ustawiony broker
  - Port: Numer portu używany przez brokera
  - Username (Nazwa użytkownika) i Password (Hasło)
2. Kliknij Save (Zapisz) i Connect (Połącz).
3. Przejdź do MQTT subscriptions (Subskrypcje MQTT) i dodaj subskrypcję. Wprowadź następujące informacje:
  - Subscription filter (Filtr subskrypcyjny): Ruch
  - Subscription type (Typ subskrypcji): Ze stanem
  - QoS: 0, 1 lub 2
4. Kliknij przycisk Zapisz.

#### Tworzenie reguły w centrum łączności w odniesieniu do subskrypcji MQTT

1. Przejdź do menu System > Events > Rules (System > Zdarzenia > Reguły) i dodaj regułę.
2. Wprowadź następujące informacje:
  - Nazwa: Wykryto ruch
  - Condition (Warunek): MQTT > Stateful (Ze stanem)
  - Subscription filter (Filtr subskrypcyjny): Ruch
  - Payload (Próbka): Wł.
  - Action (Akcja): I/O (WE/WY) > Toggle I/O while the rule is active (Przełącz WE/WY, gdy reguła jest aktywna)
  - Port: I/O 1 (WE/WY 1).
3. Kliknij przycisk Zapisz.

#### Otwieranie zamka po naciśnięciu przycisku

Ten przykład wyjaśnia, jak podłączyć przekaźnik do koncentratora łączności i jak skonfigurować zdarzenie, aby zamek był otwierany, gdy ktoś naciśnie przycisk podłączony do koncentratora łączności.

### Wymagania wstępne

- Podłącz dwuprzewodowy kabel (COM, NO) do zamka i do złącza przekaźnika na koncentratorze połączeń.
- Podłącz dwuprzewodowy kabel (masa, WE/WY) do przycisku i do złącza WE/WY na koncentratorze połączeń.

### Konfiguracja portów WE/WY w koncentratorze łączności

1. Przejdź do menu **System > Accessories (System > Akcesoria)**.
2. Wprowadź następujące informacje w polu **Port 1**:
  - **Nazwa**: Przycisk
  - **Direction (Kierunek)**: Wejście
  - **Normal state (Stan normalny)**: Obwód otwarty
3. Wprowadź następujące informacje w polu **Port 9**:
  - **Nazwa**: Lock (Blokada)
  - **Normal state (Stan normalny)**: Obwód otwarty

### Tworzenie reguły w centrum łączności

1. Przejdź do menu **System > Events (System > Zdarzenia)** i dodaj regułę.
2. Wprowadź następujące informacje:
  - **Nazwa**: Open lock (Zamek otwarty)
  - **Condition (Warunek)**: I/O (WE/WY) > Digital input is active (Wejście cyfrowe jest aktywne)  
Wybierz opcję **Use this condition as a trigger (Użyj tego warunku jako wyzwalacza)**
  - **Port**: Przycisk
  - **Action (Akcja)**: I/O (WE/WY) > Toggle I/O once (Przełącz raz WE/WY)
  - **Port**: Lock (Blokada)
  - **State (Stan)**: Aktywne
  - **Duration (Czas trwania)**: 10 s
3. Kliknij przycisk **Zapisz**.

## Dźwięk

### Rejestracja dźwięku na karcie SD

W tym przykładzie pokazujemy, jak ustawić zapisywanie dźwięku z dwóch mikrofonów na karcie SD.

#### Zanim rozpoczniesz

- Podłącz dwa mikrofony i włóż jedną kartę microSD do urządzenia Connectivity Hub.
1. Przejdź do obszaru **Audio > Device settings (Ustawienia urządzenia)** i włącz opcje **Input 0: IN 1 (Wejście 0: WE 1)** oraz **Input 1: IN 2 (Wejście 1: WE 2)**.
  2. Wybierz **Input type (Typ wejścia)** i **Power type (Typ zasilania)**.
  3. Jeśli spodziewasz się, że poziom dźwięku będzie się różnił w zależności od pomieszczenia, włącz **Automatic gain control (Automatyczna regulacja wzmocnienia)**.
  4. Przejdź do menu **System > Storage > Onboard storage (System > Zasób > Pamięć pokładowa)** i ustaw **Retention time (Czas przechowywania)**.
  5. Przejdź do menu **Audio > Stream (Dźwięk > Przesyłanie strumieniowe)** i wybierz **Encoding (Kodowanie)**.

#### Uwaga

Aby utrzymać niski poziom obciążenia procesora podczas uruchamiania wielu strumieni (np. zapisywanie strumienia na żywo z tego samego źródła), ustaw takie samo kodowanie dla obydwu strumieni.

6. Przejdź do obszaru **Audio > Listen and record** **Słuchanie i nagrywanie**) i kliknij  .
7. Kliknij  .

## 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

### 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.

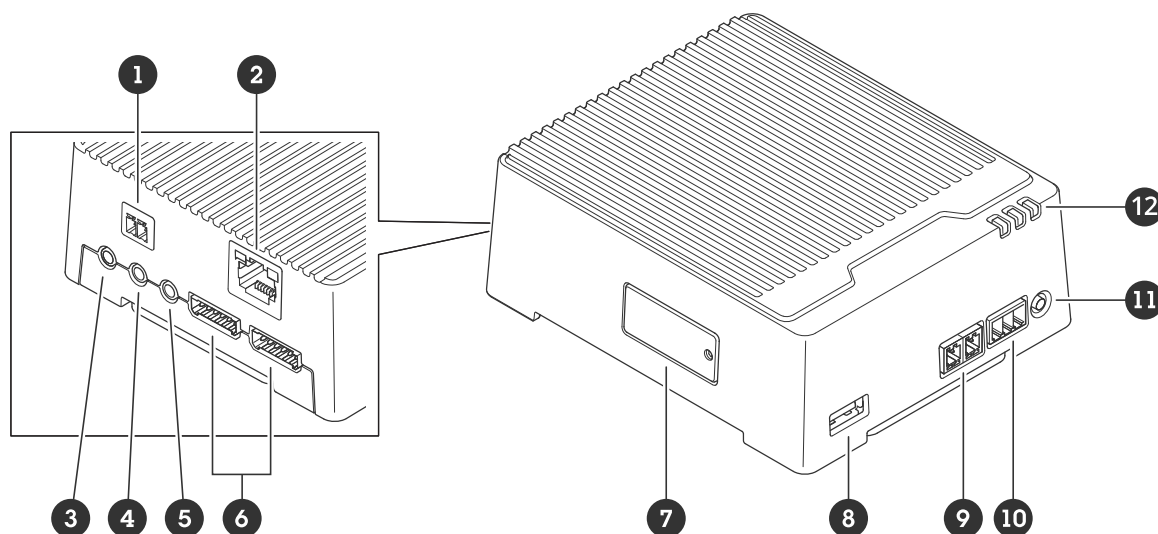
Podręczniki użytkownika do analiz i aplikacji Axis można znaleźć na stronie [help.axis.com](http://help.axis.com).

### AXIS Audio Analytics

Aplikacja AXIS Audio Analytics wykrywa nagły wzrost głośności dźwięku oraz rozpoznaje typy dźwięków, takie jak wrzaski lub strzały, w zasięgu urządzenia, na którym jest zainstalowana. Funkcje detekcji można skonfigurować tak, aby powodowały wyzwolenie określonej reakcji, np. uruchomienie nagrywania wideo, odtworzenie komunikatu głosowego lub powiadomienie pracowników ochrony. Aby dowiedzieć się więcej o działaniu aplikacji, zapoznaj się z *instrukcją użytkownika AXIS Audio Analytics*.

## Specyfikacje

### Przegląd produktów



- 1 Złącze zasilania
- 2 Złącze RJ45 ethernet
- 3 Port 2 mikrofonu (analogowy)
- 4 Port 1 mikrofonu (cyfrowy i analogowy)
- 5 Wyjście audio
- 6 2 złącza WE/WY (6-pinowe)
- 7 Gniazdo kart microSD
- 8 Port USB
- 9 Złącze RS485/RS422
- 10 Złącze przekaźnikowe
- 11 Przycisk kontrolny
- 12 Dioda stanu

### Gniazdo karty SD

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 ten służy do:

- Przywracania domyślnych ustawień fabrycznych produktu. Patrz *Przywróć domyślne ustawienia fabryczne*, on page 18.
- 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

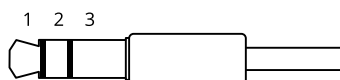
Złącze RJ45 Ethernet.

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

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

### Złącze audio

- **Wejście audio** (port 1 mikrofonu) – 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** (port 2 mikrofonu) – wejście 3,5 mm dla analogowego mikrofonu mono lub liniowego sygnału mono (w przypadku wejścia audio z sygnału stereofonicznego używany jest kanał lewy).
- **Wyjście audio** – wyjście audio 3,5 mm (poziom linii), które można podłączyć do systemu nagłośnienia (PA) lub aktywnego głośnika z wbudowanym wzmacniaczem. Można do niego również podłączyć słuchawki. Do wyjścia audio musi być użyte złącze stereo.



#### Wejście audio

| 1 Końcówka                                                                                  | 2 Pierścień                                                                                | 3 Kołnierz |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Niezbalansowany mikrofon (z zasilaniem elektretowym lub bez) lub wejście liniowe            | Zasilanie elektretowe po wybraniu                                                          | Masa       |
| 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       |

#### Wyjście audio

| 1 Końcówka                                     | 2 Pierścień                                    | 3 Kołnierz |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------|
| Kanał 1, wejście liniowe niezbalansowane, mono | Kanał 1, wejście liniowe niezbalansowane, mono | Masa       |

### Złącze I/O

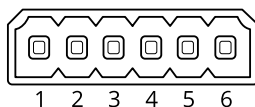
Złącze I/O służy do obsługi urządzeń zewnętrznych w kombinacji przykładowo z wykrywaniem ruchu, wyzwalaniem zdarzeń i powiadomieniami o alarmach. Oprócz punktu odniesienia 0 V DC i zasilania (wyjście stałoprądowe 12 V) złącze WE/WY zapewnia interfejs do:

**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 zbiecia szyby.

**Nadzorowane wejście** – Umożliwia wykrywanie sabotażu wejścia cyfrowego.

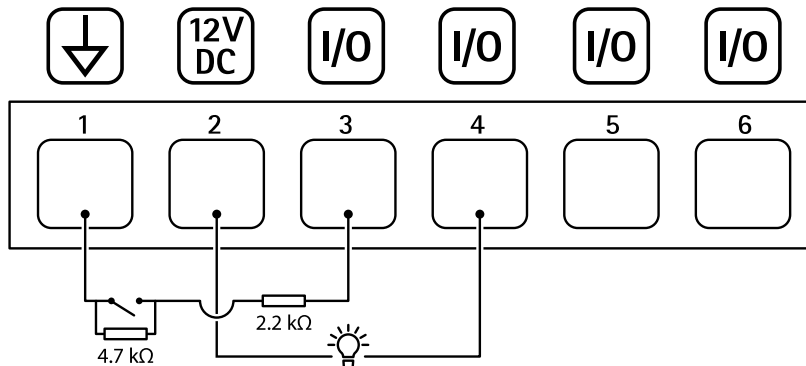
**Wyjście cyfrowe** – Do podłączenia urządzeń zewnętrznych, takich jak przekaźniki czy diody LED. Podłączonymi urządzeniami można zarządzać poprzez API VAPIX®, zdarzenie lub interfejs WWW urządzenia.

6-pinowego bloku złączy



| Funkcje                              | Styk | Uwagi                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Specyfikacje                                |
|--------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Masa DC                              | 1    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0 V DC                                      |
| Wyjście DC                           | 2    | <br>Może być wykorzystywane do zasilania dodatkowego sprzętu.<br>Uwaga: ten styk może być używany tylko jako wyjście zasilania.                                                                               | 12 V DC<br>Maks. obciążenie = 50 mA         |
| Konfigurowalne (wejście lub wyjście) | 3–6  | Wejście cyfrowe lub wejście nadzorowane – podłącz do styku 1, aby aktywować lub pozostaw rozłączone, aby dezaktywować. Aby mieć możliwość korzystania z nadzorowanego wejścia, zamontuj rezystory końca linii. Patrz diagram połączeń, aby uzyskać informacje na temat podłączania rezystorów. | 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 I/O skonfigurowane jako wejście nadzorowane
- 4 We/Wy skonfigurowane jako wyjście
- 5 Konfigurowalne We/Wy
- 6 Konfigurowalne We/Wy

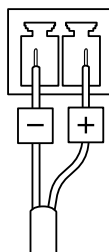
#### Specyfikacja projektu elektrycznego dla cyfrowego We/Wy

| Parametr                                     | Wartość                                |
|----------------------------------------------|----------------------------------------|
| Minimalne dopuszczalne napięcie wejściowe    | -30 V DC                               |
| Maksymalne dopuszczalne napięcie wejściowe   | +30 V DC                               |
| Maksymalne niskie napięcie wejścia cyfrowego | +0,50 V przy 25°C<br>+0,40 V przy 85°C |

|                                                                           |                          |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Minimalne wysokie napięcie wejścia cyfrowego                              | +1,5 V                   |
| Maksymalne niskie napięcie wyjścia przy 100 mA                            | +0,6 V                   |
| Maksymalne niskie napięcie wyjścia przy 10 mA                             | +0,06 V                  |
| Maksymalny czas narastania (uwzględniający opóźnienie z GPIO) przy 10 kHz | 5 $\mu$ s                |
| Maksymalny czas opadania (uwzględniający opóźnienie z GPIO) przy 10 kHz   | 5 $\mu$ s                |
| Maksymalny prąd upływu wyjścia                                            | 100 mA                   |
| Maksymalny prąd upływu We/Wy                                              | 100 $\mu$ A przy 12 V DC |

### Złącze zasilania

2-pinowy blok złączy na wejście zasilania DC. Używaj urządzenia LPS zgodnego z SELV z nominalną mocą wyjściową ograniczoną do  $\leq 100$  W lub nominalnym prądem ograniczonym do  $\leq 5$  A.

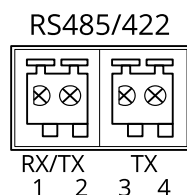


### Złącze RS485/RS422

Dwa 2-stykowe bloki złączy interfejsu szeregowego RS485/RS422

Port szeregowy można skonfigurować do obsługi następujących funkcji:

- RS485 half duplex (dwużyłowy)
- RS485 full duplex (czterużyłowy)
- Dwuprzewodowy RS422 simplex
- Czteroprzewodowy RS422 full duplex do komunikacji P2P



| Funkcje             | Styk | Uwagi                                                     |
|---------------------|------|-----------------------------------------------------------|
| RS485/RS422 RX/TX A | 1    | (RX) Full duplex RS485/RS422<br>(RX/TX) Half duplex RS485 |
| RS485/RS422 RX/TX B | 2    |                                                           |
| RS485/RS422 TX A    | 3    | (TX) Full duplex RS485/RS422                              |
| RS485/RS422 TX B    | 4    |                                                           |

## Czyszczenie urządzenia

Urządzenie można czyścić letnią wodą.

### **POWIADOMIENIE**

- Silne chemikalia mogą uszkodzić urządzenie. Nie należy czyścić urządzenia środkami, takimi jak płyn do mycia okien lub aceton.
  - Nie należy czyścić urządzenia w bezpośrednim świetle słonecznym ani w wysokiej temperaturze, ponieważ może to powodować pozostawanie plam na obudowie.
1. Można użyć sprężonego powietrza, aby usunąć z urządzenia pył i nieprzylegający brud.
  2. W razie potrzeby można wyczyścić urządzenie miękką ściereczką z mikrofibry zwilżoną letnią wodą.
  3. Aby nie dopuścić do powstania plam, należy wytrzeć urządzenie do sucha miękką, delikatną ściereczką.

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

## 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 13*.
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 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](http://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](http://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 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: *Przywróć domyślne ustawienia fabryczne, on page 18.*

##### 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 4.*

### 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.

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

### Kwestie wydajności

Najważniejsze czynniki, które należy wziąć pod uwagę:

- Znaczące obciążenie sieci ze względu na słabą infrastrukturę wpływa na przepustowość.
- Jednoczesne uruchamianie wielu działań może wpłynąć na wydajność dźwięku.

### Kontakt z pomocą techniczną

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

## Cyberbezpieczeństwo

Bezpieczeństwo cybernetyczne jest składnikiem udanego cyklu eksploatacji produktu dzięki minimalizacji narażeń. Szczegółowe informacje i dokumentacja na temat naszego podejścia do cyberbezpieczeństwa znajdują się na stronie: [axis.com/about-axis/cybersecurity](https://axis.com/about-axis/cybersecurity). Przestrzegaj poniższych wytycznych dotyczących cyberbezpieczeństwa, 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.

### Postępowanie z lukami w zabezpieczeniach

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](https://axis.com/vulnerability-management).

### Powiadomienia dotyczące zabezpieczeń

Subskrybuj powiadomienia o zagrożeniach bezpieczeństwa w produktach Axis na stronie [axis.com/security-notification-service](https://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](https://help.axis.com), aby bezpieczniej konfigurować i obsługiwać produkty Axis oraz uzyskać informacje na poniższe tematy:

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

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

**Zarządzanie lukami w zabezpieczeniach i transparentność łańcucha dostaw** – Wraz z każdą wersją oprogramowania na stronie [axis.com](https://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.



T10208737\_pl

2026-07 (M7.2)

© 2025 – 2026 Axis Communications AB