

# **AXIS C1610-VE Network Sound Projector**

**Podręcznik użytkownika**

### Informacje o rozwiązaniu

W tym podręczniku opisano sposób udostępniania urządzenia w systemie audio oraz konfigurowania urządzenia bezpośrednio w jego interfejsie.

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 Camera Station Pro** – zaawansowane oprogramowanie do zarządzania materiałem wizyjnym przeznaczone do dużych systemów.
  - *Instrukcja obsługi użytkownika oprogramowania AXIS Camera Station Pro*

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



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

*Ogólne informacje o działaniu sieciowych systemów audio.*

## 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

### Dostęp do urządzenia

1. Otwórz przeglądarkę i wprowadź adres IP lub nazwę hosta urządzenia Axis.
2. Wprowadź nazwę użytkownika oraz hasło. Jeżeli uzyskujesz dostęp do urządzenia po raz pierwszy, musisz ustawić hasło root. Patrz .

### Utwórz konto administratora

Przy pierwszym logowaniu do urządzenia należy utworzyć konto administratora.

1. Wprowadź nazwę użytkownika.
2. Wprowadź hasło. Patrz *Bezpieczne hasła, on page 4*.
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 15*.

### 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.

## Ustawienia dodatkowe

### 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 mikrofon.

#### 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.

W przypadku kalibracji głośnika po podłączeniu zewnętrznego mikrofonu do kalibracji zostanie użyty zewnętrzny mikrofon. Oznacza to, że aby w przyszłości wykonać test głośników, zewnętrzny mikrofon będzie musiał zostać ustawiony w takiej samej pozycji z tym samym wzmocnieniem, co podczas wstępnej kalibracji. Aby tego uniknąć, odłącz zewnętrzny mikrofon na czas kalibracji głośników. W przeciwnym wypadku zostanie on użyty do kalibracji.

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 niezamierzone 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 18*.

### Konfiguracja bezpośredniego połączenia SIP (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. Aby lepiej zrozumieć sposób działania P2P, zobacz *Peer-to-peer SIP (P2PSIP), on page 12*.

Więcej informacji na temat wartości ustawień: .

1. Przejdź do menu **System > SIP > SIP settings (Ustawienia SIP)** i wybierz opcję **Enable SIP (Włącz SIP)**.
2. Aby zezwolić urządzeniu na odbieranie połączeń, wybierz opcję **Zezwalaj na połączenia przychodzące**.
3. W polu **Call handling (Obsługa połączeń)** ustaw limit czasu i czas trwania połączenia.
4. W ustawieniu **Ports (Porty)** wprowadź numery portów.
  - **SIP port (Port SIP)** – Port sieciowy wykorzystywany zazwyczaj do komunikacji SIP. Ruch sygnalizacyjny przez ten port nie jest szyfrowany. Domyślny numer portu to 5060. W razie potrzeby wprowadź inny numer portu.
  - **TLS port (Port TLS)** – Port sieciowy wykorzystywany do szyfrowanej komunikacji SIP. Ruch sygnalizacyjny za pośrednictwem tego portu jest szyfrowany przy użyciu Transport Layer Security (TLS). Domyślny numer portu to 5061. W razie potrzeby wprowadź inny numer portu.
  - **Port początkowy RTP** – wprowadź port używany do pierwszego strumienia mediów RTP w wywołaniu SIP. Domyślnym portem początkowym na potrzeby transportu multimediów jest port 4000. Niektóre zapory mogą blokować ruch RTP na określonych numerach portów. Numer portu musi należeć do przedziału od 1024 do 65535.
5. 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 13*.

6. W ustawieniu **Audio (Dźwięk)** wybierz co najmniej jeden kodek audio z żadaną jakością dźwięku na potrzeby połączeń SIP. W celu zmiany kolejności priorytetów przeciągnij i upuść w inne miejsca.
7. W obszarze **Additional (Dodatkowe)** wybierz dodatkowe opcje.
  - **UDP-to-TCP switching (Przełączanie UDP-TCP)** – Wybierz, aby umożliwić tymczasowe przełączenie protokołu transmisji z UDP (User Datagram Protocol) na TCP (Transmission Control Protocol). Przełączanie przydaje się w celu uniknięcia fragmentacji; przełączenie jest możliwe w zakresie 200 bajtów MTU lub więcej niż 1300 bajtów MTU.
  - **Allow via rewrite (Umożliwianie przepisania)** – Wybierz, aby wysyłać lokalny adres IP zamiast publicznego adresu IP routera.
  - **Allow contact rewrite (Umożliwianie przepisania przy kontakcie)** – Wybierz, aby wysyłać lokalny adres IP zamiast publicznego adresu IP routera.
  - **Register with server every (Rejestruj na serwerze co)** – Ustaw częstotliwość rejestrowania się urządzenia na serwerze SIP dla istniejących kont SIP.
  - **DTMF payload type (Typ próbki DTMF)** – Zmienia domyślny typ próbki na DTMF.
8. Kliknij przycisk **Zapisz**.

### Konfiguracja SIP przez serwer (PBX)

Użyj serwera PBX, gdy agenci użytkowników będą komunikować się w sieci IP i poza nią. W zależności od dostawcy usługi PBX można dodać dodatkowe funkcje. Aby lepiej zrozumieć sposób działania P2P, zobacz *Private Branch Exchange (PBX) – centrala abonencka, on page 12*.

Więcej informacji na temat wartości ustawień: .

1. Od dostawcy PBX należy uzyskać następujące informacje:
  - ID użytkownika
  - Domena
  - Hasło
  - ID uwierzytelniania
  - ID rozmówcy
  - Rejestrator
  - Port początkowy RTP
2. Aby dodać nowe konto, przejdź do okna **System > SIP > SIP accounts (Konta SIP)** i kliknij przycisk **+ Account (+ Konto)**.
3. Wprowadź informacje otrzymane od dostawcy usług centrali telefonicznej (PBX).
4. Kliknij opcję **Registered (Zarejestrowane)**.
5. Wybierz tryb transmisji.
6. Kliknij przycisk **Zapisz**.
7. Skonfiguruj ustawienia SIP w taki samo sposób, jak peer-to-peer. Więcej informacji: *Konfiguracja bezpośredniego połączenia SIP (P2P), on page 6*.

### 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 odtworzyć plik dźwiękowy według harmonogramu lub po odebraniu połączenia albo wysłać wiadomość e-mail, jeśli zmieni się adres IP.

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

### Wysyłanie wiadomości e-mail w razie niepowodzenia testu głośnika

W tym przykładzie urządzenie audio jest skonfigurowane do wysyłania wiadomości e-mail do zdefiniowanego odbiorcy w razie niepowodzenia testu głośnika. Test głośnika jest zaplanowany na 18:00 codziennie.

1. Przygotuj harmonogram testu głośnika:
  - 1.1. Przejdź do interfejsu urządzenia > **System** > **Events (Zdarzenia)** > **Schedules (Harmonogramy)**.
  - 1.2. Utwórz harmonogram rozpoczynający się codziennie o 18:00 i kończący o 18:01. Nazwij go „Codziennie o 18.00”.
2. Tworzenie odbiorcy wiadomości e-mail:
  - 2.1. Przejdź do interfejsu urządzenia > **System** > **Events (Zdarzenia)** > **Recipients (Odbiorcy)**.
  - 2.2. Kliknij przycisk **Add recipient (Dodaj odbiorcę)**.
  - 2.3. Nazwij odbiorcę „Odbiorcy dla testu głośnika”.
  - 2.4. W obszarze **Type (Typ)** wybierz opcję **Email (E-mail)**.
  - 2.5. W obszarze **Send email to (Wyślij wiadomość e-mail do)** wprowadź adresy e-mail odbiorców. Aby wprowadzić wiele adresów e-mail, oddziel je przecinkami.
  - 2.6. Wprowadź dane konta e-mail nadawcy.
  - 2.7. Kliknij przycisk **Testuj**, aby wysłać testową wiadomość e-mail.

#### Uwaga

Niektórzy dostawcy usług poczty elektronicznej stosują filtry bezpieczeństwa, uniemożliwiające odbiór lub przeglądanie dużych załączników, odbieranie wiadomości cyklicznych itp. Sprawdź zasady zabezpieczeń dostawcy poczty elektronicznej, aby uniknąć problemów z dostarczaniem e-maili i zablokowania konta.


- 2.8. Kliknij przycisk **Zapisz**.
3. Konfiguracja automatycznego testu głośnika:
  - 3.1. Przejdź do interfejsu urządzenia > **System** > **Events (Zdarzenia)** > **Rules (Reguły)**.
  - 3.2. Kliknij przycisk **Add a rule (Dodaj regułę)**.
  - 3.3. Wprowadź nazwę reguły.
  - 3.4. W obszarze **Condition (Warunek)** kliknij opcję **Schedule (Harmonogram)** i wybierz wyzwalacz z listy.
  - 3.5. W obszarze **Schedule (Harmonogram)** zaznacz swój harmonogram („Codziennie o 18.00”).
  - 3.6. W obszarze **Action (Akcja)** zaznacz opcję **Run automatic speaker test (Uruchom automatyczny test głośnika)**.
  - 3.7. Kliknij przycisk **Zapisz**.
4. Skonfiguruj warunek wysłania wiadomości e-mail w razie niepowodzenia testu głośnika:
  - 4.1. Przejdź do interfejsu urządzenia > **System** > **Events (Zdarzenia)** > **Rules (Reguły)**.
  - 4.2. Kliknij przycisk **Add a rule (Dodaj regułę)**.
  - 4.3. Wprowadź nazwę reguły.
  - 4.4. W obszarze **Condition (Warunek)** zaznacz opcję **Speaker test result (Wynik testu głośnika)**.
  - 4.5. W obszarze **Speaker test status (Stan testu głośnika)** zaznacz opcję **Didn't pass the test (Test zakończony niepowodzeniem)**.
  - 4.6. W obszarze **Action (Akcja)** wybierz opcję **Send notification to email (Wyślij powiadomienie emailem)**.
  - 4.7. W obszarze **Recipient (Odbiorca)** zaznacz swojego odbiorcę („Odbiorcy dla testu głośnika”).
  - 4.8. Wprowadź temat i wiadomość, a następnie kliknij przycisk **Save (Zapisz)**.

## Odtwarzanie audio po wykryciu ruchu przez kamerę

W tym przykładzie wyjaśniono, jak skonfigurować urządzenie audio, aby odtwarzało klip audio po wykryciu ruchu przez kamerę sieciową Axis.

### Wymagania wstępne

- Urządzenie audio Axis i kamera sieciowa Axis znajdują się w tej samej sieci.
- Aplikacja do detekcji ruchu jest skonfigurowana i uruchomiona w kamerze.

1. Przygotowanie łącza do klipu audio:
  - 1.1. Przejdź do menu **Audio > Audio clips (Klipy audio)**.
  - 1.2. Wybierz kolejno  > **Create link (Utwórz łącze)** dla klipu audio.
  - 1.3. Ustaw głośność i liczbę powtórzeń klipu.
  - 1.4. Kliknij ikonę kopiowania, aby skopiować łącze.
2. Utwórz regułę akcji:
  - 2.1. Przejdź do menu **System > Events (Zdarzenia) > Recipients (Odbiorcy)**.
  - 2.2. Kliknij przycisk **+ Add recipient (Dodaj odbiorcę)**.
  - 2.3. Wpisz nazwę odbiorcy, na przykład „Głośnik”.
  - 2.4. Wybierz **HTTP** z listy rozwijanej **Type (Typ)**.
  - 2.5. Wklej skonfigurowane łącze z urządzenia audio do pola **URL**.
  - 2.6. Wprowadź nazwę użytkownika i hasło urządzenia audio.
  - 2.7. Kliknij przycisk **Zapisz**.
  - 2.8. Przejdź do sekcji **Rules (Reguły)** i kliknij przycisk **+ Add a rule (Dodaj regułę)**.
  - 2.9. Wprowadź nazwę reguły akcji, na przykład „Odtwórz klip”.
  - 2.10. Z listy **Condition (Warunek)** wybierz w polu **Applications (Aplikacje)** alternatywę dla wizyjnej detekcji ruchu.


#### Uwaga

Jeśli brak opcji wizyjnej detekcji ruchu, przejdź do obszaru **Apps (Aplikacje)**, kliknij **AXIS Video Motion Detection** i włącz detekcję ruchu.

- 2.11. Z listy **Action (Akcja)** wybierz opcję **Send notification through HTTP (Wyślij powiadomienie przez HTTP)**.
- 2.12. W polu **Recipient (Odbiorca)** wybierz odbiorcę.
- 2.13. Kliknij przycisk **Zapisz**.

## Zatrzymywanie nadawania audio za pomocą DTMF

W tym przykładzie wyjaśniono, jak:

- Skonfigurować DTMF w urządzeniu.
  - Skonfigurować zdarzenie, tak, aby po przesłaniu polecenia DTMF nadawanie sygnału audio było wyłączane.
1. Przejdź do menu **System > SIP > SIP settings (Ustawienia SIP)**.
  2. Upewnij się, że opcja **Enable SIP (Włącz SIP)** jest włączona. Jeżeli trzeba ją włączyć, pamiętaj, aby na koniec kliknąć przycisk **Save (Zapisz)**.
  3. Przejdź do menu **SIP accounts (Konta SIP)**.
  4. Obok konta SIP kliknij kolejno  > **Edit (Edytuj)**.
  5. W obszarze **DTMF** kliknij przycisk **+ DTMF sequence (+ Sekwencja DTMF)**.


6. W polu **Sequence (Sekwencja)** wpisz wartość „1”.
7. W polu **Description (Opis)** wpisz „stop audio”.
8. Kliknij przycisk **Zapisz**.
9. Przejdź do menu **System > Events (Zdarzenia) > Rules (Reguły)** i kliknij przycisk **+ Add a rule (+ Dodaj regułę)**.
10. W polu **Name (Nazwa)** wpisz „DTMF stop audio”.
11. W ustawieniu **Condition (Warunek)** wybierz opcję **DTMF**.
12. W ustawieniu **DTMF Event ID (Identyfikator zdarzenia DTMF)** wybierz opcję **stop audio**.
13. W ustawieniu **Action (Akcja)** wybierz opcję **Stop playing audio clip (Przestań odtwarzać klip audio)**.
14. Kliknij przycisk **Zapisz**.

### Konfigurowanie dźwięku dla przychodzących połączeń SIP

Można skonfigurować regułę, która będzie powodowała odtwarzanie klipu dźwiękowego po nadejściu połączenia SIP.

Można również skonfigurować dodatkową regułę powodującą automatyczne odbieranie połączenia SIP po zakończeniu odtwarzania klipu audio. Może się to przydać w sytuacjach, gdy operator systemu alarmowego chce przyciągnąć uwagę osoby znajdującej się obok urządzenia audio i nawiązać z nią rozmowę. Odbywa się to poprzez wykonanie połączenia SIP do urządzenia dźwiękowego, które otworzy klip dźwiękowy w celu zwrócenia uwagi osób znajdujących się blisko urządzenia. Po zakończeniu odtwarzania klipu urządzenie automatycznie odbierze połączenie SIP, tak aby umożliwić komunikowanie się operatora systemu alarmowego z osobami przebywającymi obok urządzenia.

Włączanie obsługi protokołu SIP:

1. Przejdź do interfejsu urządzenia głośnika, wprowadzając jego adres IP w przeglądarce internetowej.
2. Wybierz kolejno **System > SIP > SIP settings (Ustawienia SIP)** i wybierz opcję **Enable SIP (Włącz SIP)**.
3. Aby zezwolić urządzeniu na odbieranie połączeń, wybierz opcję **Allow incoming calls (Zezwalaj na połączenia przychodzące)**.
4. Kliknij przycisk **Save (Zapisz)**.
5. Przejdź do menu **SIP accounts (Konta SIP)**.
6. Obok konta SIP kliknij kolejno  > **Edit (Edytuj)**.
7. Wyczyść pole wyboru **Odbierz automatycznie**.

Odtwarzanie dźwięku po odebraniu połączenia SIP:

1. Wybierz kolejno **Settings (Ustawienia) > System > Events (Zdarzenia) > Rules (Reguły)** i dodaj regułę.
2. Wprowadź nazwę reguły.
3. Z listy warunków wybierz opcję **State (Stan)**.
4. Z listy stanów wybierz opcję **Łączenie**.
5. Z listy akcji wybierz opcję **Play audio clip (Odtwórz klip audio)**.
6. Z listy klipów wybierz plik dźwiękowy, który ma być odtwarzany.
7. Wybierz liczbę razy powtarzania klipu. 0 oznacza jednokrotne odtworzenie.
8. Kliknij przycisk **Save (Zapisz)**.

Automatyczne odbieranie połączenia SIP po zakończeniu odtwarzania klipu audio:

1. Wybierz kolejno **Settings (Ustawienia) > System > Events (Zdarzenia) > Rules (Reguły)** i dodaj regułę.
2. Wprowadź nazwę reguły.
3. Z listy warunków wybierz opcję **Audio clip playing (Odtworzenie klipu audio)**.
4. Zaznacz pole wyboru **Użyj tego warunku jako wyzwalacza**.

5. Zaznacz opcję **Odwróć ten warunek**.
6. Kliknij przycisk **+ Dodaj warunek**, aby dodać drugi warunek do zdarzenia.
7. Z listy warunków wybierz opcję **State (Stan)**.
8. Z listy stanów wybierz opcję **Łączenie**.
9. Z listy akcji wybierz opcję **Answer call (Odbierz połączenie)**.
10. Kliknij przycisk **Save (Zapisz)**.

## Więcej informacji

### 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.

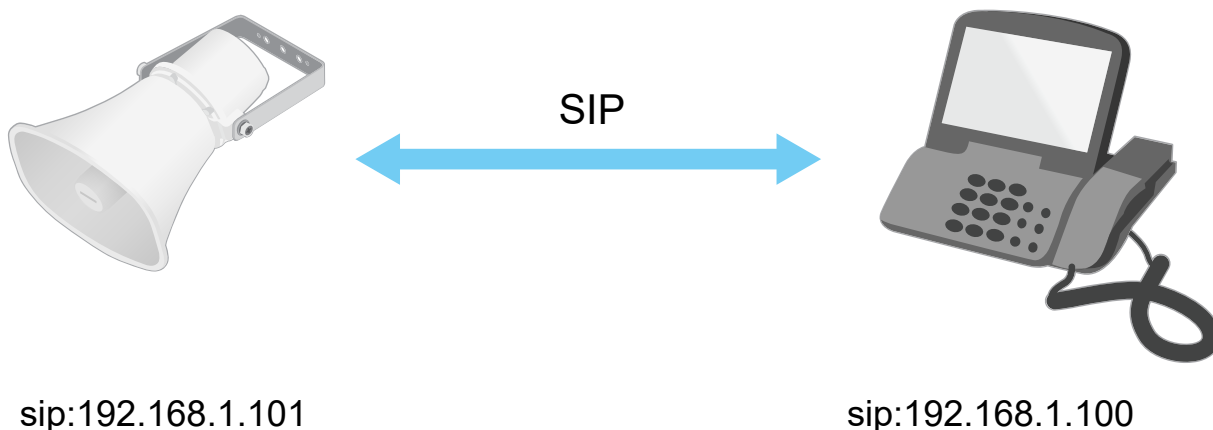
Sygnal audio i wideo jest wymieniany pomiędzy agentami użytkowników SIP z użyciem protokołu transmisji, takiego jak RTP (Real-Time Transport Protocol).

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:



Można skonfigurować telefon SIP tak, by łączył się z urządzeniem audio w tej samej sieci za pomocą peer-to-peer SIP.

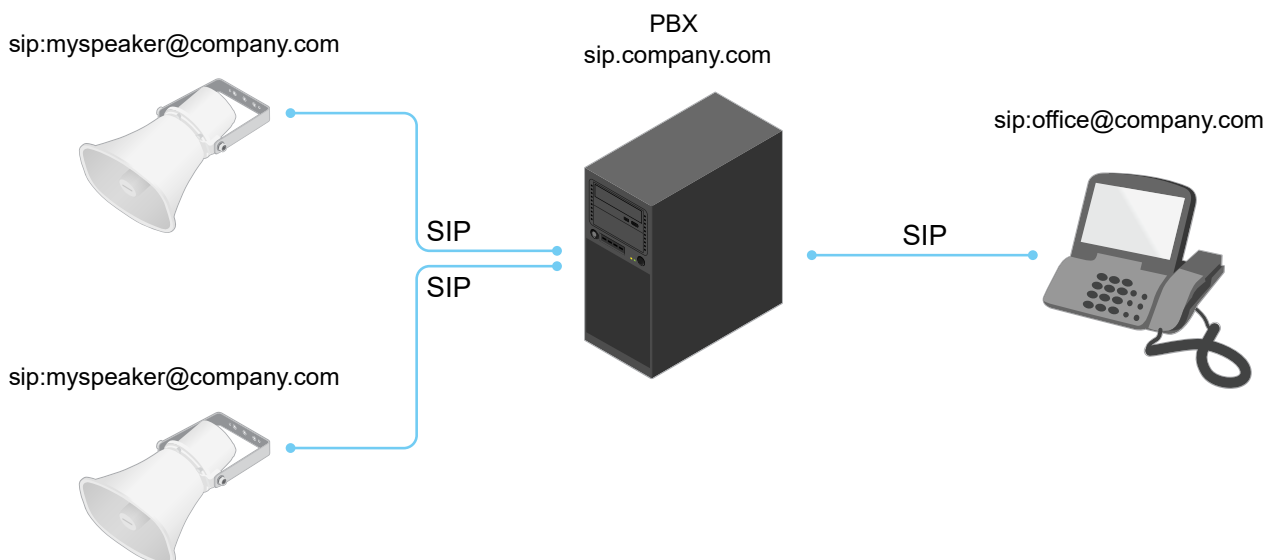
### Private Branch Exchange (PBX) – centrala abonencka

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:



## 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.

## 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 Client for Unified Communication Systems

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

## 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*.

## 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 18.
3. Przytrzymuj przycisk Control przez 10 sekund, aż wskaźnik LED stanu ponownie zmieni kolor na bursztynowy.
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 produktu.

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

### 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](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, wskazówki i rozwiązania

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

| Problemy z aktualizacją oprogramowania sprzętowego            |  |
|---|--|
| Niepowodzenie podczas aktualizacji oprogramowania sprzętowego | Jeśli aktualizacja oprogramowania sprzętowego zakończy się niepowodzeniem, urządzenie załaduje ponownie poprzednią wersję oprogramowania sprzętowego. Najczęstszą przyczyną tego jest wczytanie niewłaściwego oprogramowania sprzętowego. Upewnij się, że nazwa pliku oprogramowania sprzętowego odpowiada danemu urządzeniu i spróbuj ponownie. |

### Problemy z ustawieniem adresu IP

|  |   |
|--|---|
| Urządzenie należy do innej podsięci                                  | Jeśli adres IP przeznaczony dla danego urządzenia oraz adres IP komputera używanego do uzyskania dostępu do urządzenia należą do różnych podsięci, ustawienie adresu IP jest niemożliwe. Skontaktuj się z administratorem sieci, aby uzyskać adres IP.  |
| Adres IP jest używany przez inne urządzenie                          | Odłącz urządzenie Axis od sieci. Uruchom polecenie Ping (w oknie polecenia/DOS wpisz <code>ping</code> oraz adres IP urządzenia): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jeśli otrzymasz: <code>Reply from &lt;IP address&gt;: bytes=32; time=10...</code>, 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.</li> <li>• Jeśli otrzymasz: <code>Request timed out</code>, oznacza to, że ten adres IP jest dostępny do wykorzystania przez urządzenie Axis. Sprawdź całe okablowanie i zainstaluj urządzenie ponownie.</li> </ul> |
| Możliwy konflikt adresów IP z innym urządzeniem w tej samej podsięci | Zanim serwer DHCP ustawi adres dynamiczny, używany jest statyczny adres IP urządzenia Axis. Oznacza to, że jeśli ten sam domyślny statyczny adres IP jest używany także przez inne urządzenie, mogą wystąpić problemy podczas uzyskiwania dostępu do urządzenia.  |

### Nie można uzyskać dostępu do urządzenia przez przeglądarkę

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Nie można się zalogować | Jeśli protokół HTTPS jest włączony, trzeba upewnić się, że podczas logowania używany jest właściwy protokół (HTTP lub HTTPS). Może zająć konieczność ręcznego wpisania <code>http</code> lub <code>https</code> w polu adresu przeglądarki.<br><br>W razie utraty hasła dla użytkownika root należy przywrócić ustawienia fabryczne urządzenia. Patrz <i>Przywróć domyślne ustawienia fabryczne, on page 15</i> . |
|-------------------------|---|

|   |   |
|---|---|
| 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). |
| 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. Przejdź do menu <b>Settings &gt; System &gt; Date and time (Ustawienia &gt; System &gt; Data i godzina)</b> .  |

### Dostęp do urządzenia można uzyskać lokalnie, ale nie z zewnątrz

---

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

- AXIS Camera Station: 30-dniowa bezpłatna wersja próbna, idealna do małych i średnich systemów.

Instrukcje i plik do pobrania znajdują się na stronie [axis.com/vms](http://axis.com/vms).

### Wystąpiły problemy z plikami dźwiękowymi

---

|  |  |
|--|--|
| Nie można przesłać klipu multimedialnego             | Obsługiwane są następujące formaty klipów: <ul style="list-style-type: none"><li>• format pliku au, zakodowany przy użyciu <math>\mu</math>-law z próbkowaniem 8 lub 16 kHz.</li><li>• format pliku wav, zakodowany w formacie audio PCM. Obsługa kodowania w formacie 8 lub 16-bitowym mono lub stereo z częstotnością próbkowania 8 do 48 kHz.</li><li>• format plików mp3, mono lub stereo z przepływnością 64 kb/s do 320 kb/s, z częstotnością próbkowania 8 do 48 kHz.</li></ul> |
| Klipy multimedialne są odtwarzane z różną głośnością | Plik dźwiękowy jest rejestrowany ze pewnym wzmocnieniem. Jeżeli utworzono klipy audio z różnym wzmocnieniem, będą one odtwarzane z różną głośnością. Upewnij się, że korzystasz z klipów, które mają takie samo wzmocnienie.   |

### Kwestie wydajności

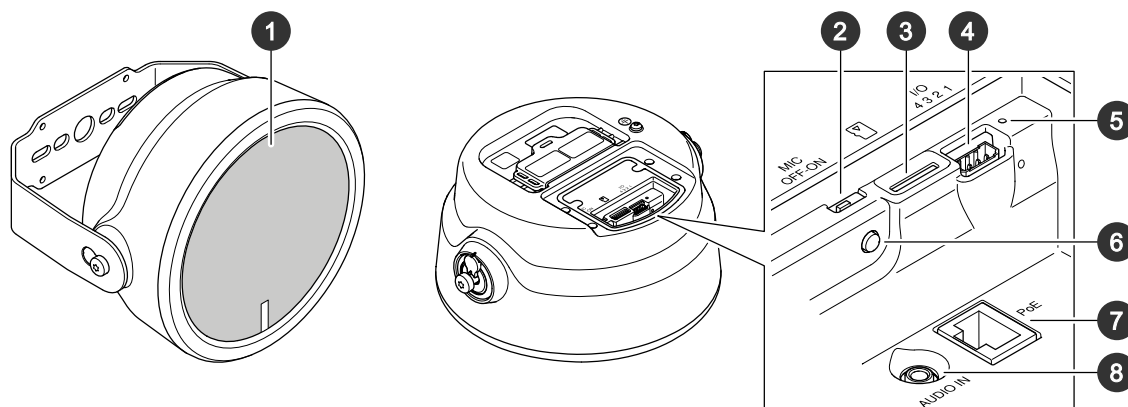
Podczas konfigurowania systemu należy wziąć pod uwagę wpływ różnych ustawień i sytuacji na wymaganą przepustowość (przepływność).

Najważniejsze czynniki, które należy uwzględnić:

- Znaczące obciążenie sieci ze względu na słabą infrastrukturę wpływa na przepustowość.
- Jednoczesne uruchamianie wielu aplikacji AXIS Camera Application Platform (ACAP) może mieć wpływ na liczbę klatek na sekundę i ogólną wydajność.

## Specyfikacje

### Przegląd produktów



- 1 Siatka
- 2 Przycisk wyłączenia mikrofonu, on page 19
- 3 Gniazdo karty SD
- 4 Złącze I/O, on page 19
- 5 Wskaźnik LED stanu, zob.
- 6 Przycisk kontrolny, on page 18
- 7 Złącze sieciowe, on page 19
- 8 Wejście audio

### Wskaźniki LED

| Dioda stanu          | Wskazanie   |
|----------------------|---|
| Zgaszony             | Zgaszony przy normalnym działaniu.  |
| Zielony              | Stałe światło przez 10 sekund przy normalnym działaniu po zakończeniu uruchamiania.   |
| Bursztynowy          | Stałe światło podczas uruchamiania. Miga podczas aktualizacji oprogramowania urządzenia lub przywracania domyślnych ustawień fabrycznych. |
| Bursztynowy/czerwony | Miga, gdy połączenie sieciowe jest niedostępne lub przerwane.   |
| Czerwony             | Miga powoli w przypadku niepowodzenia uaktualnienia.  |
| Czerwony/zielony     | Miga szybko w przypadku wybrania opcji Locate device (Zlokalizuj urządzenie).   |

### Przyciski

#### Przycisk kontrolny

Przycisk kontrolny ma następujące zastosowania:

- Kalibracji testu głośnika. Naciśnij i zwolnij przycisk Control; zostanie odtworzony sygnał testowy.
- Przywracania domyślnych ustawień fabrycznych produktu. Patrz *Przywróć domyślne ustawienia fabryczne, on page 15.*

## Przycisk wyłączenia mikrofonu

Lokalizacja przycisku wyłączenia mikrofonu: *Przegląd produktów, on page 18.*

Przycisk wyłączenia mikrofonu to mechaniczny przycisk służący do **włączania** lub **wyłączania** mikrofonu. Domyślnie mikrofon ma ustawienie **ON (Włączony)**.

## Złącza

### Terminal uziemienia

#### ▲ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie porażeniem elektrycznym. Produkt należy uziemić przewodem. Upewnij się, że oba końce przewodu stykają się z powierzchnią uziemiającą.

Upewnij się, że przewód jest możliwie jak najkrótszy, aby skrócić ścieżkę prądu.

### Złącze sieciowe

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

#### POWIADOMIENIE

Ten produkt musi zostać podłączony przy pomocy kabla ekranowanego (STP). Wszystkie kable łączące produkt z siecią powinny być używane zgodnie z przeznaczeniem. Upewnij się, że urządzenia sieciowe zainstalowane są zgodnie z zaleceniami producenta. Informacje dotyczące wymogów regulacyjnych znajdują się w instrukcji instalacji kamery dostępnej w witrynie [www.axis.com](http://www.axis.com).

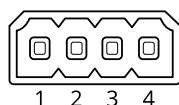
### Złącze I/O


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.

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

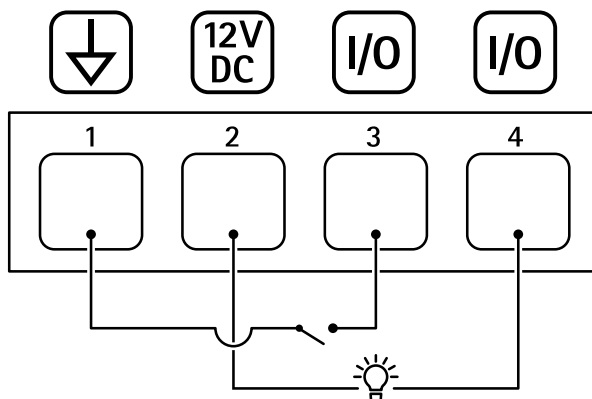
4-pinowy blok złączy



| 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) | 3-4  | Wejście cyfrowe – podłącz do styku 1, aby aktywować lub pozostaw rozłączone, aby dezaktywować.   | Od 0 do maks. 30 V DC               |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>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.</p> | <p>Od 0 do maks. 30 V DC, otwarty dren, 100 mA</p> |
|--|--|--|

Przykład:



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

### Polecenia API

VAPIX® to API (Application Programming Interface; interfejs programowania aplikacji) firmy Axis. VAPIX® umożliwia sterowanie niemal wszystkimi funkcjami urządzeń Axis. Aby uzyskać dostęp do pełnej dokumentacji VAPIX®, dołącz do społeczności Axis Developer Community pod adresem [axis.com/developer-community](http://axis.com/developer-community).

Wprowadź polecenia w przeglądarce internetowej, a <deviceIP> zamień na adres IP lub nazwę hosta swojego urządzenia.

#### Ważne

Polecenia API wykonywane są natychmiast. Po przywróceniu ustawień fabrycznych lub zresetowaniu urządzenia wszystkie ustawienia zostaną utracone. Utracone zostaną na przykład reguły akcji.

#### Przykład: Request

Ponowne uruchamianie urządzenia

Request

`http://<deviceIP>/axis-cgi/restart.cgi`

#### Przykład: Request

Przywróć urządzenie. Żądanie to przywraca ustawienia domyślne produktu dla większości ustawień, ale zachowuje adres IP.

Request

`http://<deviceIP>/axis-cgi/factorydefault.cgi`

#### Przykład: Request

Zresetuj urządzenie. Żądanie to przywraca ustawienia domyślne produktu dla wszystkich ustawień, w tym adresu IP.

Request

`http://<deviceIP>/axis-cgi/hardfactorydefault.cgi`

#### Przykład: Request

Wyświetl listę wszystkich parametrów urządzenia.

Request

`http://<deviceIP>/axis-cgi/param.cgi?action=list`

#### Przykład: Request

Wygeneruj archiwum usuwania błędów

Request

`http://<deviceIP>/axis-cgi/debug/debug.tgz`

#### Przykład: Request

Wygeneruj raport o serwerze

Request

`http://<deviceIP>/axis-cgi/serverreport.cgi`

#### Przykład: Request

Przechwyć 300 sekund śladu sieciowego

Request

`http://<deviceIP>/axis-cgi/debug/debug.tgz?cmd=pcapdump&duration=300`

#### Przykład: Request

Włącz FTP

Request

`http://<deviceIP>/axis-cgi/param.cgi?action=update&Network.FTP.Enabled=yes`

#### Przykład: Request

Wyłącz FTP

Request

`http://<deviceIP>/axis-cgi/param.cgi?action=update&Network.FTP.Enabled=no`

#### Przykład: Request

Włącz SSH

Request

`http://<deviceIP>/axis-cgi/param.cgi?action=update&Network.SSH.Enabled=yes`

#### Przykład: Request

Wyłącz SSH

Request

`http://<deviceIP>/axis-cgi/param.cgi?action=update&Network.SSH.Enabled=no`

T10186021\_pl

2026-02 (M16.2)

© 2023 – 2026 Axis Communications AB