

AXIS XC1311 Explosion-Protected Horn Speaker

Spis treści

Informacje o rozwiązaniu.....	3
.....	3
Od czego zacząć.....	4
Wyszukiwanie urządzenia w sieci.....	4
Obsługiwane przeglądarki.....	4
Otwórz interfejs WWW urządzenia.....	4
Utwórz konto administratora.....	4
Bezpieczne hasła.....	5
Omówienie interfejsu WWW.....	5
Konfiguracja urządzenia.....	6
Kalibracja i przeprowadzanie zdalnego testu głośnika.....	6
Konfiguracja bezpośredniego połączenia SIP (P2P).....	6
Konfiguracja SIP przez serwer (PBX).....	7
Konfiguracja reguł dotyczących zdarzeń.....	7
Wysyłanie wiadomości e-mail w razie niepowodzenia testu głośnika.....	7
Odtwarzanie audio po wykryciu ruchu przez kamerę.....	8
Zatrzymywanie nadawania audio za pomocą DTMF.....	9
Konfigurowanie dźwięku dla przychodzących połączeń SIP.....	10
Interfejs WWW.....	12
Więcej informacji.....	13
Protokół inicjacji sieci (Session Initiation Protocol, SIP).....	13
Peer-to-peer SIP (P2PSIP).....	13
Private Branch Exchange (PBX) – centrala abonencka.....	13
NAT Transversal.....	14
Analizy i aplikacje.....	14
Specyfikacje.....	15
Przegląd produktów.....	15
Wskaźniki LED.....	15
Przyciski.....	16
Przycisk kontrolny.....	16
Złącza.....	16
Terminal uziemienia.....	16
Złącze sieciowe.....	16
Polecenia API.....	17
Rozwiązywanie problemów –.....	18
Przywróć domyślne ustawienia fabryczne.....	18
Opcje systemu AXIS OS.....	18
Sprawdzanie bieżącej wersji systemu AXIS OS.....	18
Aktualizacja systemu AXIS OS:.....	19
Problemy techniczne i możliwe rozwiązania.....	19
Kwestie wydajności.....	21
Kontakt z pomocą techniczną.....	22
Cyberbezpieczeństwo.....	23
Postępowanie z lukami w zabezpieczeniach.....	23
Powiadomienia dotyczące zabezpieczeń.....	23
Bezpieczny cykl eksploatacji produktu.....	23

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.

Od czego zacząć

Wyszukiwanie urządzenia w sieci

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

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

Obsługiwane przeglądarki

Urządzenie obsługuje następujące przeglądarki:

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

✓: zalecane

*: obsługiwane z ograniczeniami

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.

Omówienie interfejsu WWW

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



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

Interfejs WWW urządzenia Axis

Konfiguracja urządzenia

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 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 15*.

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.

Więcej informacji o ustawieniach, p. sekcja *SIP*.

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, p. sekcja *NAT traversal*.

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.

Więcej informacji o ustawieniach, p. sekcja *SIP*.

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)**.

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

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.

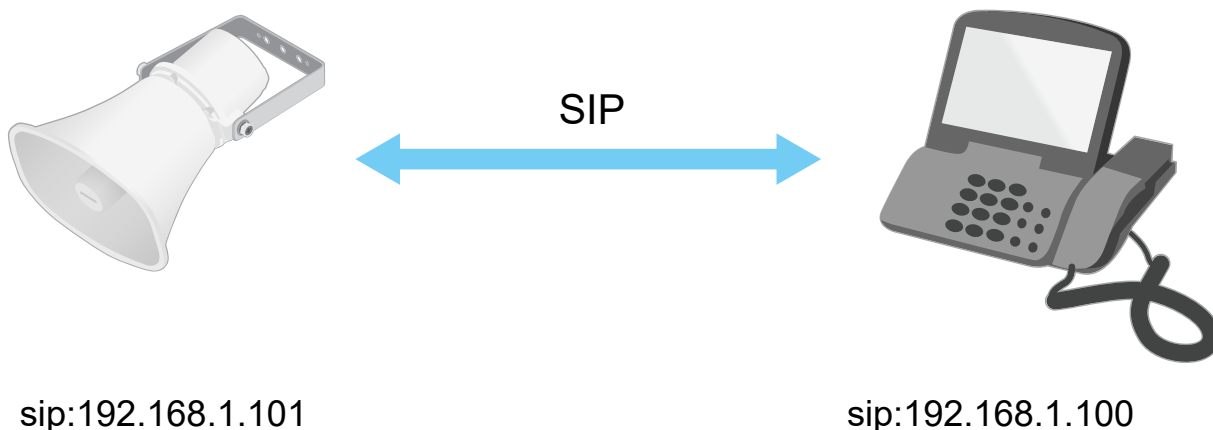
Sygnał audio i wideo jest wymieniany pomiędzy agentami użytkowników SIP z użyciem protokołu transmisji, takiego jak RTP (Real-Time Transport Protocol).

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:



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

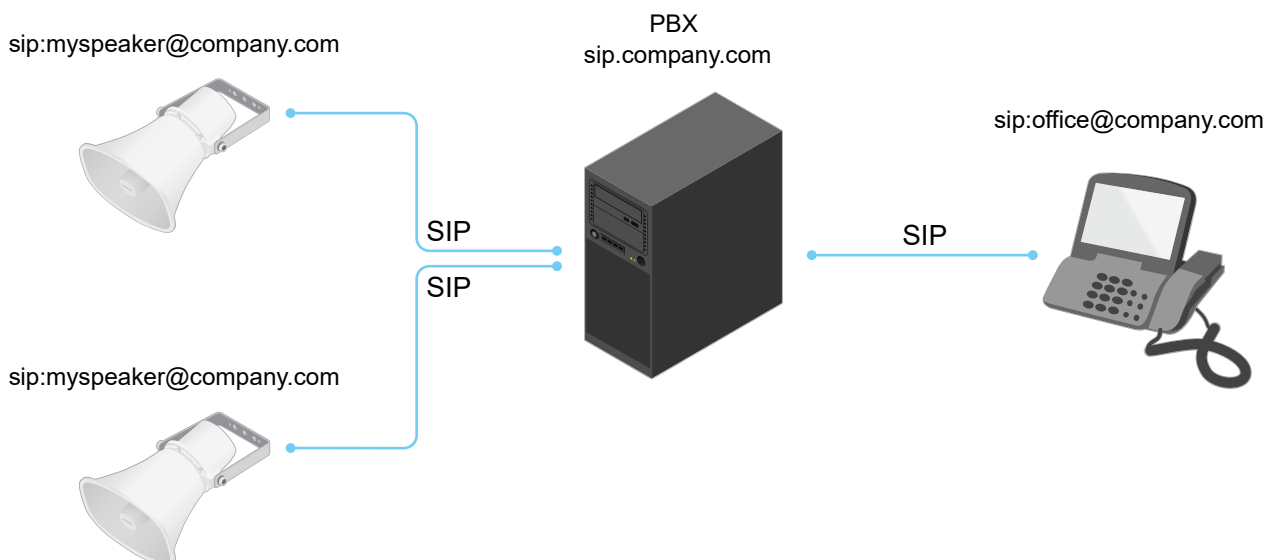
Private Branch Exchange (PBX) – centrala abonencka

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 Traversal

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.

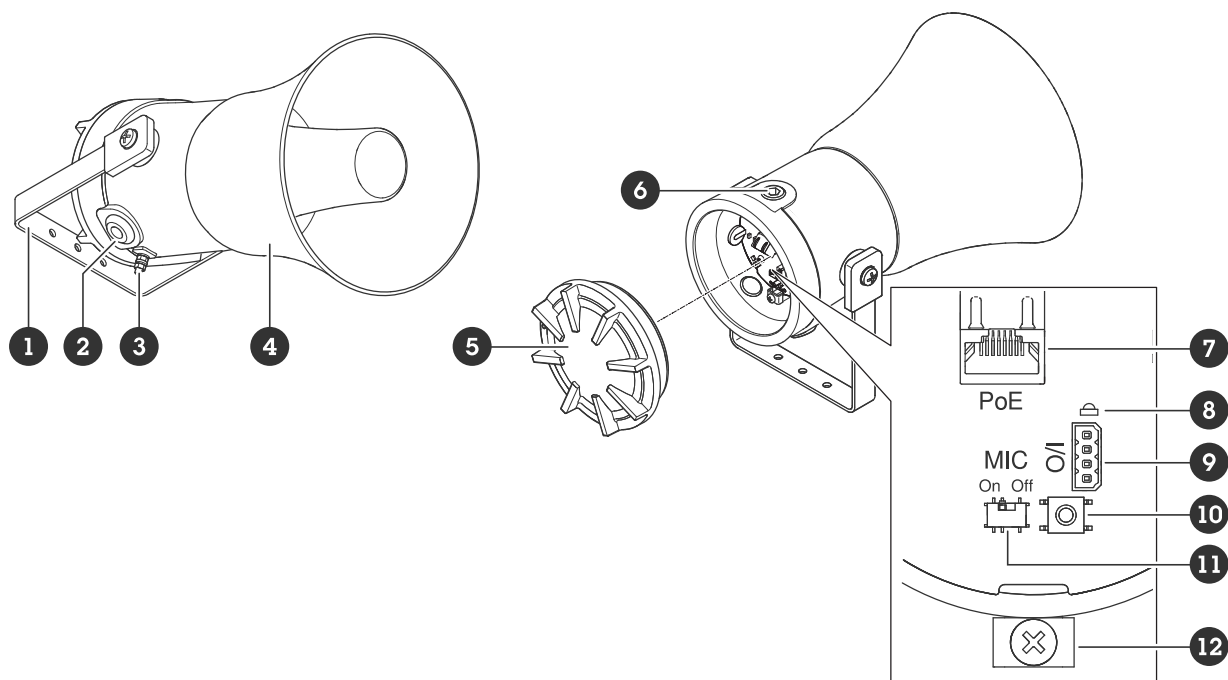
Analizy i aplikacje

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.

Specyfikacje

Przegląd produktów



- 1 Wspornik
- 2 Uszczelka
- 3 Zewnętrzny zacisk uziemiający
- 4 Głośnik
- 5 Osłona
- 6 Uszczelka
- 7 Złącze sieciowe
- 8 Wskaźnik LED stanu
- 9 Port we/wy
- 10 Przycisk kontrolny
- 11 Przycisk wyłączania mikrofonu
- 12 Wewnętrzny zacisk uziemiający

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 ten służy do:

- Kalibracji testu głośnika. Naciśnij i zwolnij przycisk Control; zostanie odtworzony sygnał testowy.
- Przywracania domyślnych ustawień fabrycznych produktu. Patrz *Przywróć domyślne ustawienia fabryczne, on page 18*.

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

Urządzenie musi zostać podłączone przy pomocy kabla ekranowanego (STP). Wszystkie kable łączące urządzenie 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.

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.

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

Uruchom ponownie urządzenie

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`

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 15.
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).

Opcje systemu AXIS OS

Axis oferuje zarządzanie oprogramowaniem urządzenia w formie zarządzania aktywnego lub długoterminowego wsparcia (LTS). Zarządzanie aktywne oznacza stały dostęp do najnowszych funkcji produktu, a opcja LTS to stała platforma z okresowymi wydaniem wersji zawierającymi głównie poprawki i aktualizacje dotyczące bezpieczeństwa.

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

Sprawdzanie bieżącej wersji systemu AXIS OS

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

Aby sprawdzić bieżącą wersję systemu AXIS OS:

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

Aktualizacja systemu AXIS OS:

Ważne

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

Uwaga

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

Po zakończeniu aktualizacji produkt automatycznie uruchomi się ponownie.

Problemy techniczne i możliwe rozwiązania

Problemy z uaktualnianiem systemu AXIS OS

Niepowodzenie uaktualniania systemu AXIS OS

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

Problemy po aktualizacji systemu AXIS OS

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

Problemy z ustawieniem adresu IP

Nie można ustawić adresu IP

- Jeśli adres IP przeznaczony dla danego urządzenia oraz adres IP komputera używanego do uzyskania dostępu do urządzenia należą do różnych podsieci, ustawienie adresu IP jest niemożliwe. Skontaktuj się z administratorem sieci, aby uzyskać adres IP.
- Adres IP może być używany przez inne urządzenie. Aby to sprawdzić:
 1. Odłącz urządzenie Axis od sieci.
 2. W oknie polecenia/DOS wpisz `ping` oraz adres IP urządzenia.
 3. 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 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.

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.

Problemy z plikami audio

Nie można przesłać klipu multimedialnego

Obsługiwane są następujące formaty klipów:

- format pliku au, zakodowany przy użyciu μ -law z próbkowaniem 8 lub 16 kHz.
- 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.
- format plików mp3, mono lub stereo z przepływnością 64 kb/s do 320 kb/s, z częstotnością próbkowania 8 do 48 kHz.

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.

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.

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 ramek na sekundę i ogólną wydajność.

Kontakt z pomocą techniczną

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

Cyberbezpieczeństwo

Bezpieczeństwo cybernetyczne jest składnikiem udanego cyklu eksploatacji produktu dzięki minimalizacji narażeń. Szczegółowe informacje i dokumentacja na temat naszego podejścia do cyberbezpieczeństwa znajdują się na stronie: 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.

Powiadomienia dotyczące zabezpieczeń

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

Bezpieczny cykl eksploatacji produktu

Axis minimalizuje ryzyko w całym cyklu eksploatacji swoich produktów dzięki bezpiecznemu zarządzaniu cyklem eksploatacji. Skorzystaj z naszych przewodników dotyczących zwiększenia bezpieczeństwa dostępnych na stronie help.axis.com, aby 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 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.

T10204691_pl

2026-07 (M11.2)

© 2024 – 2026 Axis Communications AB