

AXIS Audio Analytics

Podręcznik użytkownika

AXIS Audio Analytics

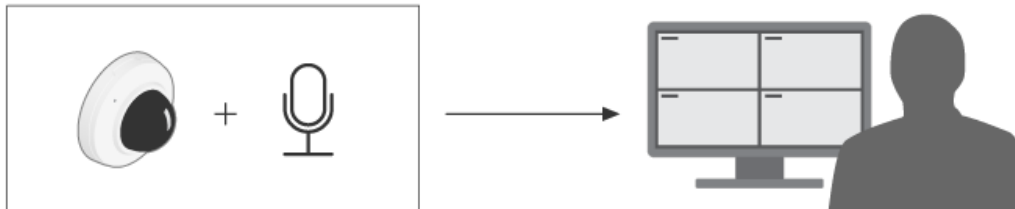
Spis treści

Informacje o rozwiązaniu	3
Informacje o aplikacjach	3
Uwagi	4
Rozpocznij	5
Konfigurowanie aplikacji	5
Konfigurowanie aplikacji	6
Konfiguracja reguł dotyczących zdarzeń	6
Więcej informacji	9
Klasyfikacja dźwięku	9
Kontrola prywatności	9
Integracja	10
Konfiguracja alarmów w AXIS Camera Station	10

AXIS Audio Analytics

Informacje o rozwiązaniu

Informacje o rozwiązaniu



Informacje o aplikacjach

Aplikacja AXIS Audio Analytics wykrywa nagły wzrost głośności dźwięku oraz rozpoznaje typy dźwięków, takie jak wrzask lub krzyk, w zasięgu urządzenia, na którym jest zainstalowana. Funkcje detekcji można skonfigurować tak, aby powodowały wyzwolenie określonej reakcji, np. uruchomienie nagrywania wideo, odtworzenie komunikatu dźwiękowego lub powiadomienie pracowników ochrony.

AXIS Audio Analytics

Uwagi

Uwagi

Konfigurując urządzenie, które będzie korzystało z aplikacji AXIS Audio Analytics, należy pamiętać, że:

- Aplikacja ta została zoptymalizowana pod kątem wykrywania dźwięków w odległości do 10 metrów od urządzenia, na którym jest zainstalowana.
- Jej wydajność może być obniżona ze względu na wysoki poziom hałasu w tle w otoczeniu o dużym natężeniu ruchu.
- Nie należy umieszczać mikrofonu obok źródła szumu, np. przy wentylatorze.

Zagadnienia dotyczące konkretnych produktów są omówione w ich instrukcjach obsługi dostępnych na stronie .

Rozpocznij

Konfigurowanie aplikacji

1. Zaloguj się do interfejsu urządzenia jako administrator i otwórz menu **Analytics (Analiza) > Audio analytics (Analiza dźwięku)**.
2. Włącz funkcję **Adaptive audio detection (Adaptacyjna detekcja dźwięku)**, jeśli chcesz, aby urządzenie nadzorowało poziom dźwięku w swoim bezpośrednim otoczeniu i wykrywało nagły wzrost jego głośności.
 - 2.1 Przechodząc do menu **Adaptive audio detection (Adaptacyjna detekcja dźwięku) > Advanced settings (Ustawienia zaawansowane)**, można przesunąć suwak funkcji **Threshold (Próg)**, tak aby zwiększyć lub zmniejszyć wartość progową detekcji. Detekcja będzie wyzwalana tylko przez dźwięki o głośności powyżej określonego progu.
 - 2.2 Aby wyzwolić detekcję, w menu **Adaptive audio detection (Adaptacyjna detekcja dźwięku) > Test alarms (Testuj alarmy)** kliknij **Test (Testuj)**. Funkcja ta pozwala sprawdzić, czy zostały prawidłowo ustawione reguły zdarzeń.

Uwaga

Suwak **Threshold (Próg)** pozwala określić, jak duży musi być wzrost głośności dźwięku, aby wyzwolić detekcję. Ustaw ten suwak odpowiednio do miejsca, w którym urządzenie jest zainstalowane oraz potrzeb w zakresie detekcji.

3. Włącz funkcję **Audio classification (Klasyfikacja dźwięku)**, aby wykrywać określone dźwięki, takie jak wrzaski lub odgłosy strzałów, w bezpośrednim sąsiedztwie urządzenia.
 - 3.1 Otwórz menu **Audio classification (Klasyfikacja dźwięku) > Advanced settings (Ustawienia zaawansowane)** i wybierz typy dźwięków, które mają być wykrywane.
 - 3.2 W obszarze **Audio classification (Klasyfikacja dźwięku) > Test alarms (Testuj alarmy)** wybierz odpowiednią opcję na liście rozwijanej i kliknij **Test (Testuj)**, aby wyzwolić detekcję. Funkcja ta pozwala sprawdzić, czy zostały prawidłowo ustawione reguły zdarzeń.

Uwaga

Funkcje **Adaptive audio detection (Adaptacyjna detekcja dźwięku)** i **Audio classification (Klasyfikacja dźwięku)** działają niezależnie od siebie. Jeśli jest potrzebna tylko jedna z nich, drugą można wyłączyć.

Konfigurowanie aplikacji

Konfiguracja reguł dotyczących zdarzeń

Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z przewodnikiem *Get started with rules for events* (Reguły dotyczące zdarzeń).

Nagrywanie wideo, gdy dźwięk wyzwala detekcję

W tym przykładzie wyjaśniono, jak skonfigurować urządzenie Axis, aby rejestrowało wideo na karcie SD, gdy dźwięk wyzwoli detekcję.

1. Otwórz interfejs WWW urządzenia i przejdź do menu **Analytics > Audio analytics (Analiza > Analiza dźwięku)**, aby upewnić się, że została włączona funkcja **Adaptive audio detection (Adaptacyjna detekcja dźwięku)**.
2. Aby sprawdzić, czy włożono kartę SD, przejdź do menu **System > Storage (System > Zasób)**.
3. Przejdź do menu **System > Events (System > Zdarzenia)** i dodaj regułę.
4. Wprowadź nazwę reguły.
5. Z listy warunków w obszarze **Audio analytics (Analiza dźwięku)** wybierz **Audio level above threshold (Poziom dźwięku powyżej progu)**.
6. Z listy akcji w obszarze **Recordings (Zapisy)** wybierz opcję **Record video (Rejestruj wideo)**.
7. Z listy opcji pamięci masowej wybierz opcję **SD-DISK**.
8. Wybierz wartości w polach **Camera (Kamera)** i **Stream profile (Profil strumienia)**.
9. Jeżeli chcesz rozpocząć nagrywanie przed wykryciem dźwięku, wprowadź wartość w polu **Prebuffer (Bufor przed zdarzeniem)**.
10. Kliknij przycisk **Zapisz**.
11. Aby przetestować regułę, przejdź do sekcji **Analytics > Audio analytics (Analizy > Analiza dźwięku)**. W menu **Adaptive audio detection > Advanced settings (Adaptacyjna detekcja dźwięku > Ustawienia zaawansowane)** kliknij polecenie **Test alarms (Testuj alarm)**, aby wygenerować symulowane zdarzenie detekcji.

Włączanie syreny stroboskopowej po wykryciu dźwięku

Można używać syreny stroboskopowej Axis w celu informowania intruzów, że dany obszar jest monitorowany.

W tym przykładzie wyjaśniono, jak aktywować profil w syrenie stroboskopowej za każdym razem, gdy AXIS Audio Analytics wykryje nagły wzrost głośności dźwięku.

Zanim zaczniesz:

- Utwórz w syrenie stroboskopowej nowego użytkownika z rolą Operator lub Administrator.
- Utwórz w syrenie stroboskopowej profil o nazwie „Profil syreny stroboskopowej”.
- Otwórz interfejs WWW urządzenia i przejdź do menu **Analytics > Audio analytics (Analiza > Analiza dźwięku)**, aby upewnić się, że została włączona funkcja **Adaptive audio detection (Adaptacyjna detekcja dźwięku)**.

Tworzenie odbiorcy w kamerze:

1. W interfejsie urządzenia kamery przejdź do menu **System > Events > Recipients (System > Zdarzenia > Odbiorcy)** i dodaj odbiorcę.
2. Wprowadź następujące informacje:
 - **Nazwa:** Syrena stroboskopowa

AXIS Audio Analytics

Konfigurowanie aplikacji

- Typ: HTTP
 - URL: `http://<IPaddress>/axis-cgi/siren_and_light.cgi`
Element <adresIP> zastąp adresem syreny stroboskopowej.
 - Nazwa i **hasłokonta** nowo utworzonego użytkownika syreny stroboskopowej.
3. Kliknij przycisk **Test (Testuj)**, sprawdzić, czy wszystkie dane są prawidłowe.
 4. Kliknij przycisk **Zapisz**.

Utworzenie dwóch reguł w kamerze:

1. Przejdź do obszaru **Rules (Reguły)** i dodaj regułę, aby aktywować syrenę stroboskopową po wykryciu intruza przez AXIS Audio Analytics.
2. Wprowadź następujące informacje:
 - **Nazwa:** Aktywacja syreny stroboskopowej po detekcji
 - **Condition (Warunek):** Audio analytics > Audio level above threshold (Analiza dźwięku > Głośność dźwięku powyżej progu)
 - **Action (Akcja):** Notifications > Send notification through HTTP (Powiadomienia > Wyślij powiadomienie przez HTTP)
 - **Recipient (Odbiorca):** Strobe siren (Syrena stroboskopowa).

Informacje te muszą być takie same, jak podane wcześniej w obszarze Events > Recipients > Name (Zdarzenia > Odbiorcy > Nazwa).

- **Method (Metoda):** Post (Post)

- **Body (Treść):**

```
{  "apiVersion": "1.0",    "method": "start",    "params": {  
  "profile" : "Profil syreny stroboskopowej"    } }
```

W parametrze „**profile**” : <>” koniecznie podaj te same dane co na etapie tworzenia profilu w syrenie stroboskopowej, w tym przypadku „Profil syreny stroboskopowej”.

3. Kliknij przycisk **Zapisz**.
 4. Dodaj kolejną regułę, aby wyłączać syrenę stroboskopową po 15 sekundach. Wprowadź następujące informacje:
 - **Nazwa:** Wyłączanie syreny stroboskopowej 15 sekund po detekcji
 - **Wait between actions (Poczekaj między działaniami):** 00:00:15
 - **Condition (Warunek):** Audio analytics > Audio level above threshold (Analiza dźwięku > Głośność dźwięku powyżej progu)
 - Wybierz opcję **Invert this condition (Odwróć ten warunek)**.
 - **Action (Akcja):** Notifications > Send notification through HTTP (Powiadomienia > Wyślij powiadomienie przez HTTP)
 - **Recipient (Odbiorca):** Syrena stroboskopowa
- Informacje te muszą być takie same, jak podane wcześniej w obszarze Events > Recipients > Name (Zdarzenia > Odbiorcy > Nazwa).
- **Method (Metoda):** Post (Post)
 - **Body (Treść):**

AXIS Audio Analytics

Konfigurowanie aplikacji

```
{  "apiVersion": "1.0",  "method": "stop",  "params": {  "profile" : "Profil syreny stroboskopowej"  } }
```

W parametrze „**profile**” : <>” koniecznie podaj te same dane co na etapie tworzenia profilu w syrenie stroboskopowej, w tym przypadku „Profil syreny stroboskopowej”.

5. Kliknij przycisk **Zapisz**.

Nagrywanie wideo, gdy urządzenie wykryje osobę i krzyk

W poniższym przykładzie wyjaśniono, jak skonfigurować urządzenie Axis, aby rejestrowało wideo na karcie SD po spełnieniu następujących warunków:

- AXIS Object Analytics wykryje osobę.
 - AXIS Audio Analytics wykryje krzyk.
1. Otwórz interfejs WWW urządzenia i przejdź do menu **Analytics > Audio analytics (Analiza > Analiza dźwięku)**, aby upewnić się, że została włączona funkcja **Adaptive audio detection (Adaptacyjna detekcja dźwięku)**.
 2. w interfejsie WWW urządzenia otwórz **Apps (Aplikacje)** i upewnij się, że została włączona aplikacja **Axis Object Analytics**.
 3. Aby sprawdzić, czy włożono kartę SD, przejdź do menu **System > Storage (System > Zasób)**.
 4. W obszarze **AXIS Object Analytics** kliknij polecenie **+ New scenario (Dodaj nowy scenariusz)**.
 5. Wybierz pozycję **Object in area (Obiekt w obszarze)** i kliknij **Next (Dalej)**.
 6. Wybierz opcję **Human (Człowiek)** i kliknij **Next (Dalej)**.
 7. W razie potrzeby dostosuj obszar zainteresowania.
 8. Kliknij przycisk **Finish (Zakończ)**.
 9. Otwórz ponownie interfejs urządzenia, przejdź do menu **System > Events (System > Zdarzenia)** i dodaj regułę.
 10. Wprowadź nazwę reguły.
 11. Dla pierwszego warunku wybierz **Shout detected (Wykrycie krzyku)** w obszarze **Audio analytics (Analiza dźwięku)**.
 12. Dodaj drugi warunek i wybierz scenariusz **AXIS Object Analytics** utworzony w obszarze **Applications (Aplikacje)**.
 13. Z listy akcji w obszarze **Recordings (Zapisy)** wybierz opcję **Record video (Rejestruj wideo)**.
 14. Z listy opcji pamięci masowej wybierz opcję **SD-DISK**.
 15. Wybierz wartości w polach **Camera (Kamera)** i **Stream profile (Profil strumienia)**.
 16. Jeżeli chcesz rozpocząć nagrywanie przed wykryciem dźwięku, wprowadź wartość w polu **Prebuffer (Bufor przed zdarzeniem)**.
 17. Kliknij przycisk **Zapisz**.

Więcej informacji

Klasyfikacja dźwięku

Aplikacja może klasyfikować różne rodzaje dźwięków pochodzących ze strumienia audio: wrzaski, krzyki i większość rodzajów tłuczonego szkła. Na otwartej przestrzeni zasięg detekcji wynosi 10 metrów.

- Wrzask charakteryzuje się głośną i wysoką wokalizacją, często wywołaną w celu wyrażenia strachu lub bólu.
- Krzyk wyróżnia się tym, że osoba mówi donośnym głosem, często w gniewie lub w celu zwrócenia na siebie uwagi.
- Tłuczenie szkła charakteryzuje się ostrym dźwiękiem trzaśnięcia, który powstaje podczas rozbijania lub pęknięcia szkła.

Ta funkcja umożliwia wykrywanie potencjalnie krytycznych sytuacji i reagowanie na nie.

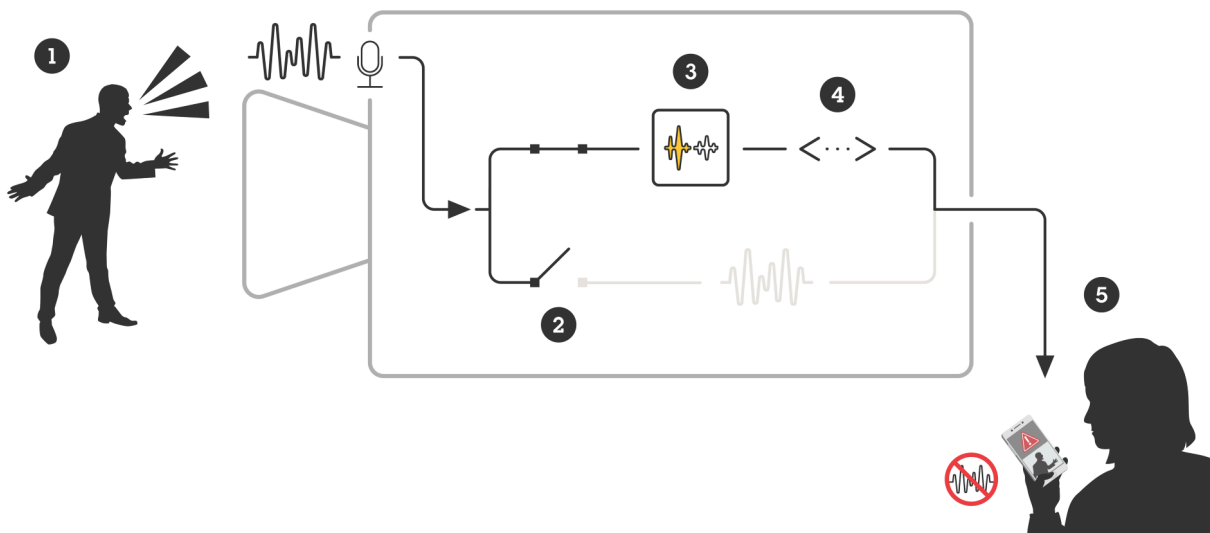
Jeśli aplikacja zostanie skonfigurowana do wykrywania któregośkolwiek z tych dźwięków, przedstawia je graficznie w interfejsie użytkownika w postaci kolorowych linii. Dane wyjściowe składają się z metadanych, które dostarczają bardziej szczegółowych informacji na temat wykrytych dźwięków.

Kontrola prywatności

Ze względu na ochronę prywatności we wszystkich urządzeniach Axis strumieniowe przesyłanie dźwięku jest domyślnie wyłączone. Aby korzystać z aplikacji AXIS Audio Analytics, nie trzeba włączać strumieniowego przesyłania dźwięku, ponieważ może ona wizualizować i generować metadane przechwyconego dźwięku bez ich zapisywania.

Oznacza to, że strumieniowe przesyłanie dźwięku należy włączyć tylko wtedy, gdy aplikacja ma służyć do przetwarzania i kodowania przechwyconego dźwięku na potrzeby przechowywania.

Przykład



Urządzenie Axis z mikrofonem odbiera dźwięk mężczyzny krzyczącego na kogoś.
Strumieniowe przesyłanie dźwięku jest wyłączone na tym urządzeniu, co oznacza, że krzyk mężczyzny nie jest nagrywany.
AXIS Audio Analytics wykryje krzyk.
AXIS Audio Analytics generuje metadane i zdarzenie związane z krzykiem.
Pracownik ochrony otrzymuje powiadomienie o krzyku, ale nie ma nagrania z tego zdarzenia.

Integracja

Konfiguracja alarmów w AXIS Camera Station

W tym przykładzie wyjaśniono sposób konfiguracji reguł w AXIS Camera Station, aby powiadamiać operatora i nagrywać wideo, gdy AXIS Audio Analytics wykryje wrzask.

Zanim rozpoczniesz

Potrzebujesz:

- kamery sieciowej Axis ze skonfigurowaną i uruchomioną aplikacją AXIS Audio Analytics; patrz *Rozpocznij na stronie 5*.
- komputera z zainstalowaną aplikacją AXIS Camera Station.

Dodawanie kamery do AXIS Camera Station

1. Dodaj kamerę w AXIS Camera Station. Patrz *instrukcja obsługi AXIS Camera Station*.

Tworzenie wyzwalacza zdarzeń w urządzeniu

1. Kliknij **+**, wybierz kolejno **Configuration (Konfiguracja) > Recording and events (Nagrywanie i zdarzenia) > Action rules (Reguły akcji)** i kliknij **New (Nowa)**.
2. Kliknij przycisk **Add (Dodaj)**, aby dodać wyzwalacz.
3. Z listy wyzwalaczy wybierz opcję **Device event (Zdarzenie urządzenia)** i kliknij **Ok**.
4. W sekcji **Configure device event trigger (Konfiguracja wyzwalacza zdarzeń w urządzeniu)**:
 - W polu **Device (Urządzenie)** wybierz kamerę.
 - W obszarze **Event (Zdarzenie)** wybierz **Scream detected (Wykrycie wrzasku)** dla aplikacji **AXIS Audio Analytics**
 - W polu **Trigger period (Czas wyzwalania)** wybierz przerwę pomiędzy kolejnymi wyzwalaczami. Funkcja ta służy do zmniejszania liczby następujących po sobie zapisów. Jeżeli podczas przerwy wystąpią dodatkowe wyzwalacze, rejestracja będzie kontynuowana, a okres wyzwalacza rozpocznie się od tego momentu.
5. W opcji **Filters (Filtry)** opcję **active (aktywne)** ustaw na **Yes (Tak)**.
6. Kliknij **OK**.

Tworzenie akcji w celu uruchomienia alarmów i rejestracji obrazu wideo

1. Kliknij przycisk **Dalej**.
2. Kliknij przycisk **Add (Dodaj)**, aby dodać akcję.
3. Z listy akcji wybierz **Raise alarm (Uruchom alarm)** i kliknij **Ok**.

Uwaga

Komunikat alarmu to komunikat, który dany operator widzi po wystąpieniu alarmu.

4. W sekcji **Alarm message (Komunikat alarmu)** wprowadź tytuł i opis alarmu.
5. Kliknij **OK**.
6. Kliknij przycisk **Add (Dodaj)**, aby dodać kolejną akcję.
7. Z listy akcji wybierz **Record (Rejestruj)** i kliknij **Ok**.
8. Z listy kamer wybierz kamerę, która ma zostać użyta do rejestracji.

AXIS Audio Analytics

Integracja

9. Wybierz profil i ustaw bufor przed i po rejestracji.
10. Kliknij **OK**.

Określanie czasu aktywności alarmów

1. Kliknij przycisk **Dalej**.
2. Jeżeli chcesz, aby alarm był aktywny tylko w określonych godzinach, wybierz opcję **Custom schedule (Harmonogram niestandardowy)**.
3. Wybierz harmonogram z listy.
4. Kliknij przycisk **Dalej**.
5. Wprowadź nazwę reguły.
6. Kliknij przycisk **Finish (Zakończ)**.

