

AXIS Q1656-DLE Radar-Video Fusion Camera

Spis treści

Informacje o rozwiązaniu.....	5
.....	5
Dlaczego warto postawić na funkcję syntezy?	5
Objaśnienie syntezy wideo i radaru	5
Instalacja.....	7
Tryb podglądu	7
Podręcznik montażu	7
Uwagi.....	7
Gdzie montować produkt.....	7
Zasięg radaru	9
Zasięg kamery z syntezą radaru i wideo.....	11
Instalacja w obszarze.....	13
Przykłady instalacji w strefie.....	13
Przypadki zastosowań do dozoru stref.....	13
Instalacja przy drodze.....	16
Przykłady instalacji przy drodze.....	16
Przypadki zastosowania w dozowaniu drogi.....	18
Od czego zacząć	20
Wyszukiwanie urządzenia w sieci.....	20
Obsługiwane przeglądarki.....	20
Otwórz interfejs WWW urządzenia.....	20
Utwórz konto administratora.....	20
Bezpieczne hasła.....	21
Upewnianie się co do braku zmian w oprogramowaniu urządzenia	21
Omówienie interfejsu WWW	21
Konfiguracja urządzenia	22
Ustawienia podstawowe	22
Regulowanie obrazu	22
Wybór trybu ekspozycji	22
Optymalizacja oświetlenia w podczerwieni.....	22
Korzystanie z oświetlenia IR w warunkach słabego oświetlenia (tryb nocny)	23
Redukcja szumu w warunkach słabego oświetlenia	23
Zmniejszanie rozmycia obiektów w ruchu w warunkach słabego oświetlenia.....	23
Maksymalizacja szczegółów obrazu	23
Rejestracja w scenach z jasnym podświetleniem	24
Stabilizacja obrazu za pomocą funkcji stabilizacji obrazu.....	24
Ukrywanie części obrazu za pomocą masek prywatności	25
Wyświetlanie nakładek na obrazie	25
Wyświetlanie podglądu na żywo z radaru na obrazie	25
Dodawanie nazw ulic i kierunku kompasu do obrazu	25
Rejestracja i odtwarzanie obrazu.....	26
Przeglądanie i rejestracja obrazów wideo.....	26
Zmniejszanie zapotrzebowania na przepustowość i zasób	26
Konfiguracja zasobów sieciowej pamięci masowej.....	27
Konfigurowanie radaru	27
Wybór profilu radaru.....	27
Ustawianie poziomego montażu	27
Sprawdzanie wysokości montażu.....	28
Kalibruj mapę referencyjną	28
Ustawianie stref detekcji	29
Automatyczne kalibrowanie urządzenia	31
Wyświetlanie nakładki tekstu z kątem pochylenia radaru	31
Konfigurowanie aplikacji AXIS Object Analytics.....	32

Utwórz scenariusz	32
Wyzwalanie prędkością	32
Wybór czułości detekcji	33
Minimalizowanie fałszywych alarmów	33
Konfiguracja reguł dotyczących zdarzeń	34
Oszczędzanie energii, kiedy nie jest wykrywany żaden ruch	34
Wyzwalanie powiadomienia po otwarciu obudowy	35
Wysyłanie wiadomości e-mail, gdy radar zostanie przykryty metalowym przedmiotem	35
Sterowanie kamerą PTZ za pomocą radaru	36
Wysyłanie danych radaru za pomocą MQTT	37
Rejestrowanie obrazu wideo w momencie wykrycia obiektu	38
Zapewnianie wizualnej sygnalizacji trwającego zdarzenia	39
Wyświetlanie nałożenia tekstu w strumieniu wideo, gdy urządzenie wykryje obiekt	39
Rejestracja obrazu wideo po wykryciu ruchu przez czujnik PIR	40
Rejestrowanie obrazu wideo w momencie wykrycia głośnych dźwięków przez kamerę	41
Wykrywanie ingerencji w sygnał wejściowy	41
Dźwięk	42
Dodawanie dźwięku do zapisu	42
Interfejs WWW	43
Status	43
Nagranie wideo	45
Instalacja	47
Zdjęcie	49
Strumień	57
Nakładki	60
Maski prywatności	62
Radar	62
Ustawienia	62
Strumień	64
Kalibracja mapy	66
Strefy wykluczenia	67
Scenariusze	68
Nakładki	69
Automatyczne śledzenie radaru PTZ	71
Autocalibration (Automatyczna kalibracja)	72
Narzędzia analityczne	73
AXIS Object Analytics	73
AXIS Image Health Analytics	73
Wizualizacja metadanych	73
Konfiguracja metadanych	73
Dźwięk	74
Ustawienia urządzenia	74
Strumień	75
Klipy audio	76
Wzmocnienie dźwięku	76
Nagrania	76
Aplikacje	78
System	78
Czas i lokalizacja	78
Sieć	80
Bezpieczeństwo	84
Konta	90
Zdarzenia	93
MQTT	98
Przechowywanie	101
Profile strumienia	103

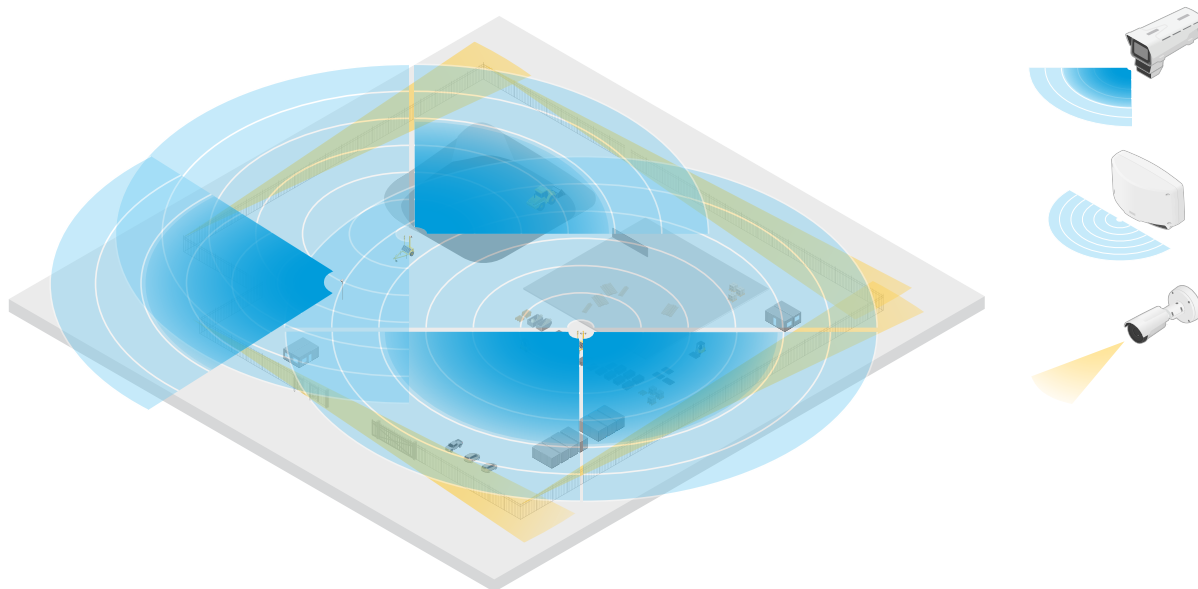
ONVIF.....	104
Detektory.....	107
Akcesoria.....	107
Edge-to-edge.....	108
Dzienniki	110
Zwykła konfiguracja.....	111
Konserwacja	112
Konserwacja	112
Rozwiązywanie problemów.....	113
Więcej informacji.....	114
Instalacje na duże odległości	114
Tryby rejestracji.....	114
Funkcja zdalnego ustawiania ostrości i zbliżenia.....	115
Maski prywatności	115
Nakładki.....	115
Strumieniowanie i pamięć masowa	116
Formaty kompresji obrazów wideo.....	116
W jaki sposób ustawienia obrazu, strumienia i profilu strumienia mogą na siebie wpływać?	116
Sterowanie przepływnością bitową.....	117
Aplikacje	118
AXIS Object Analytics.....	118
AXIS Image Health Analytics.....	118
Wizualizacja metadanych	119
Cyberbezpieczeństwo	119
Podpisany system operacyjny.....	119
Bezpieczny start.....	119
Axis Edge Vault	119
Moduł TPM	119
Identyfikator urządzenia axis	119
Podpisany materiał wizyjny.....	120
Specyfikacje	121
Przegląd produktów.....	121
Wskaźniki LED.....	122
Brzęczyk.....	122
Brzęczyk asystenta ostrości.....	122
Gniazdo karty SD.....	122
Przyciski.....	122
Przycisk kontrolny.....	122
Przełącznik alarmu wtargnięcia.....	123
Złącza.....	123
Złącze sieciowe	123
Złącze audio.....	123
Złącze I/O	123
Złącze zasilania	124
Złącze RS485/RS422	125
Rozwiązywanie problemów –	126
Przywróć domyślne ustawienia fabryczne	126
Opcje systemu AXIS OS.....	126
Sprawdzanie bieżącej wersji systemu AXIS OS	126
Aktualizacja systemu AXIS OS:.....	127
Problemy techniczne, wskazówki i rozwiązania.....	127
Kwestie wydajności	130
Kontakt z pomocą techniczną.....	130

Informacje o rozwiązaniu

Kamera z syntezą radaru i wideo to kamera wizyjna z wbudowanym modułem radaru. Może ona wykorzystywać obie techniki – radaru i wideo – oddzielnie lub razem do detekcji i klasyfikacji obiektów.

Dzięki syntezie radaru i wideo kamera ta zapewnia dokładniejszą detekcję i klasyfikację, a także wyzwała mniej fałszywych i pominiętych alarmów. Synteza tych dwóch technologii jest możliwa dzięki aplikacji AXIS Object Analytics, która jest głównym interfejsem do ich konfiguracji i obsługi.

AXIS Q1656-DLE wykrywa i klasyfikuje obiekty w dużych obszarach z głębią. Urządzenia można używać do dozoru obszaru lub dozoru drogi. Ponadto AXIS Q1656-DLE płynnie współpracuje z innymi urządzeniami. Ponieważ zakres wykrywania radaru jest większy od pola widzenia kamery w AXIS Q1656-DLE, urządzenie to można łączyć z kamerami PTZ wyposażonymi w oświetlenie w podczerwieni, aby zapewnić potwierdzenie wizualne w całym zasięgu detekcji radaru. Można je także łączyć z kamerami termowizyjnymi wyposażonymi w funkcję wykrywania i klasyfikowania obiektów w długich i wąskich obszarach.



Na przykład na placu budowy, gdzie dwa autonomiczne radary obejmują otwarte obszary placu budowy, natomiast cztery kamery z syntezą wideo i radaru obejmują bardziej złożone otwarte obszary. Oprócz tego cztery kamery termowizyjne obejmują wąskie korytarze wzdłuż ogrodzenia.

Dlaczego warto postawić na funkcję syntezy?

W konfiguracji samodzielnej funkcje wideo i radaru mają swoje zalety, ale i ograniczenia:

- Wideo zazwyczaj zapewnia dokładniejszą klasyfikację, gdy jest zapewniony wystarczająco duży kontrast i kiedy obiekt porusza się blisko kamery. Klasyfikacja jest również dokładniejsza niż w przypadku radaru. Wymagane są jednak dobre warunki oświetlenia.
- Radar może wykrywać obiekty nawet w trudnych warunkach oświetlenia, a jego detekcja i zakres klasyfikacyjny jest dłuższy. Niezależnie od warunków pogodowych radar może mierzyć prędkość poruszającego się obiektu, a także kierunek ruchu i odległość do niego. Brak potwierdzenia wizualnego może jednak sprawić, że klasyfikacja radaru jest bardziej podatna na błędy. Obiekty kiwające się i powierzchnie odbijające światło mogą wyzwać fałszywe alarmy i podczas projektowania lokalizacji i konfigurowania radaru należy to uwzględnić.

Dwie technologie w kamerze z syntezą radaru i wideo mogą być oczywiście używane samodzielnie, ale są one wydajniejsze, gdy obie współpracują ze sobą, by zapewnić bardziej niezawodne detekcje i klasyfikacje.

Objaśnienie syntezy wideo i radaru

Ten produkt łączy dane z radaru z danymi wizyjnymi na dwa sposoby:

- **Synteza wizualna:** Detekcje i klasyfikacje dokonane przez radar są łączone z obrazem wideo. Jest to sposób na wizualizację danych radarowych w strumieniu wideo, kiedy Analiza wideo jest niedostępna. Na przykład jeżeli obiekt znajduje się w odległości 50 m, może to być zbyt daleko dla funkcji analizy wideo, ale radar może go zidentyfikować. W takim przypadku detekcja z radaru zostanie włączona do płaszczyzny obrazu i może służyć do inicjowania alarmów wewnątrz aplikacji AXIS Object Analytics.
- **Synteza analityczna:** Detekcje i klasyfikacje dokonane przez radar są łączone z detekcjami i klasyfikacjami dokonanymi przez funkcję analizy wideo. W ten sposób urządzenie generuje zintegrowane informacje analityczne wykorzystujące mocne strony obu technologii. Używa funkcji rozpoznawania odległości i prędkości przez radar oraz rozpoznawania położenia i klasy na podstawie sygnału wizyjnego. Kiedy obiekt z przykładu powyżej zbliża się, funkcja analizy wideo również go wykrywa. Wtedy detekcja z radaru zostanie połączona z wynikami analizy wideo, co pozwoli uzyskać końcowy rezultat o wyższej jakości oraz zawierający więcej informacji, niż każda technologia byłaby w stanie dostarczyć osobno.

Instalacja



Film przedstawiający instalację urządzenia.

Tryb podglądu

Tryb podglądu bardzo przyda się instalatorom podczas dostrajania widoku kamery w trakcie prac montażowych. W tym trybie można uzyskać dostęp do widoku kamery bez konieczności logowania. Tryb jest dostępny wyłącznie w urządzeniu mającym jeszcze ustawienia fabryczne i tylko przez krótki czas w trakcie włączania urządzenia.



W tym filmie pokazano, korzystać z trybu podglądu.

Podręcznik montażu

Podręcznik montażu i pozostała dokumentacja tego produktu są dostępne na stronie axis.com/products/axis-q1656-dle/support#support-resources

Uwagi

Gdzie montować produkt

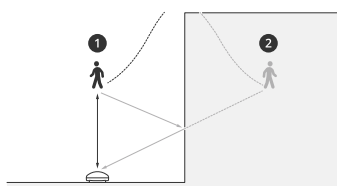
Aby uzyskać najlepszy zasięg wideo i radaru, produkt musi być odpowiednio zainstalowany. Planując zainstalowanie kamery z syntezą radaru i wideo należy rozważyć, takie elementy, jak:

Monitorowanie obszaru lub drogi

Ten produkt jest przeznaczony do dozoru otwartych przestrzeni i można go używać do obserwacji obszaru lub drogi. Przykłady instalacji i użycia można znaleźć tutaj i tutaj .

Ignorowanie obiektów i powierzchni odbicia

Obiekty jednolite i metalowe mogą wpływać na skuteczność radaru zawartego w kamerze AXIS Q1656-DLE. Większość obiektów jednolitych (takich jak ściany, ogrodzenia, drzewa lub duże krzewy) występujących na obszarze pokrycia powoduje powstawanie martwego punktu (cienia radarowego) znajdującego się za danym obiektem. Obiekty metalowe w polu widzenia powodują odbicia wpływające na skuteczność funkcji klasyfikacji obiektów radaru. Może to powodować fałszywe ślady i fałszywe alarmy w strumieniu radarowym.



1 Rzeczywista detekcja

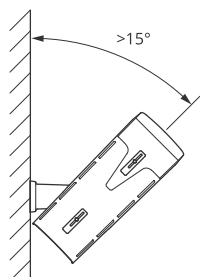
2 Detekcja z odbicia (fałszywe ślady)

Aby dowiedzieć się, co zrobić w przypadku problemów z ciałami stałymi i obiektami odbijającymi światło w obszarze detekcji radaru, przejdź do sekcji .

Pozycja montażowa

Produkt należy zamontować na stabilnym słupie lub w takim miejscu na ścianie, w którego pobliżu nie ma innych obiektów ani instalacji. Na wydajność radaru produktu AXIS Q1656-DLE mogą wpływać obiekty, które odbijają fale radiowe, znajdujące się w odległości 1 m po jego lewej i prawej stronie.

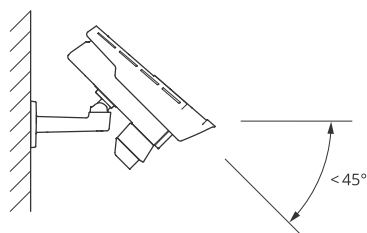
Jeżeli produkt jest instalowany na ścianie, należy ustawić go dalej od ściany pod kątem co najmniej 15°.



Ponadto wysokość montażu wpływa na odległość detekcji i zasięg zarówno funkcji wideo, jak i radaru.

Kąt pochylenia

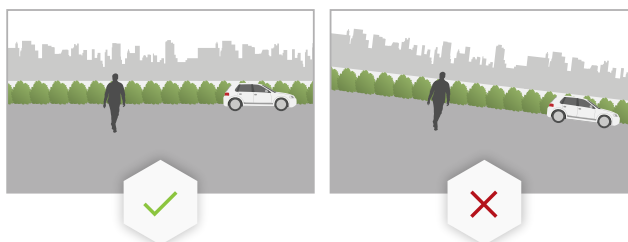
Produkt musi być zorientowany w stronę podłoża pod odpowiednim kątem, tak aby środek obrazu znalazł się pod linią horyzontu. Zalecane pochylenie montażowe wynosi 15–45°.



W podglądzie na żywo radaru można dodać nakładkę pokazującą kąt pochylenia produktu. Instrukcje: .

Kąt obrotu

Kąt walca produktu musi być niemal równy zeru, co oznacza, że obraz powinien być na równi z horyzontem.



Jednoczesna obecność

Jeśli zostanie zamontowanych blisko siebie więcej niż osiem radarów lub kamer z syntezą wideo i radaru pracujących w paśmie częstotliwości 60 GHz, mogą one wzajemnie zakłócać swoją pracę. Więcej o unikaniu zakłóceń: .

Instalowanie kilku urządzeń radarowych Axis

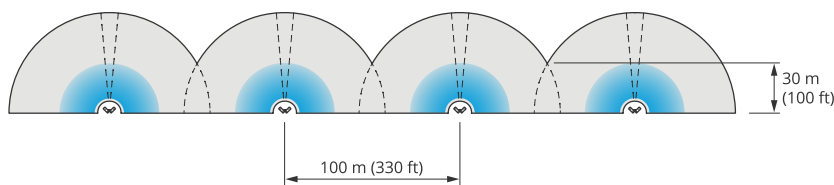
Jednoczesna obecność

Fale radiowe radaru w AXIS Q1656-DLE wykraczają poza obszar detekcji i mogą zakłócać działanie innych radarów w odległości do 350 m (380 jardów). Nazywa się to strefą współwystępowania.



AXIS Q1656-DLE działa w paśmie częstotliwości 60 GHz. Można zainstalować maksymalnie osiem radarów lub kamer Axis z syntezą wideo i radaru o częstotliwości 60 GHz blisko siebie lub naprzeciwko siebie bez powodowania zakłóceń. Wbudowany algorytm współistnienia znajdzie odpowiednie przedziały czasu i częstotliwości, aby radary działały bez odczuwalnych zakłóceń.

Jeśli instalacja zawiera więcej niż osiem urządzeń radarowych pracujących w tym samym paśmie częstotliwości, a wiele urządzeń jest od siebie oddalonych, ryzyko zakłóceń jest mniejsze. Ogólnie rzecz biorąc radar wystawiony na zakłócenia nie przestaje działać. W urządzeniu działa algorytm łagodzenia zakłóceń, który w przypadku wystąpienia zakłóceń stara się poprawić jakość sygnału radaru. Ostrzeżenia o zakłóceniach będą wyświetlane w instalacjach, gdzie wiele radarów funkcjonuje w tej samej strefie współwystępowania w tym samym paśmie częstotliwości. Najważniejszą konsekwencją zakłóceń jest pogorszenie skuteczności detekcji, a czasami też zgłaszanie fałszywych śladów.



Cztery pary urządzeń AXIS Q1656-DLE zamontowane obok siebie.

Można łączyć kamery z syntezą radaru i wideo z radarami Axis pracującymi w innym paśmie częstotliwości bez obaw o współistnienie tych urządzeń. Urządzenia radarowe Axis pracujące w różnych pasmach częstotliwości nie będą się nawzajem zakłócać.

Zasięg radaru

Radar zawarty w kamerze AXIS Q1656-DLE ma pole detekcji w poziomie wynoszące 95°. Zasięg detekcji radaru zależy od takich czynników jak scena, wysokość montażu i kąt pochylenia urządzenia, a także rozmiar i prędkość poruszających się obiektów.

Na zasięg detekcji ma również wpływ wybrany **profil dozoru**. Urządzenie AXIS Q1656-DLE nadaje się do dozoru obszarów i dróg, a radar ma dwa profile zoptymalizowane pod kątem każdego ze scenariuszy:

- **Area monitoring profile (Profil monitorowania obszaru):** radar śledzi i klasyfikuje ludzi, pojazdy i niewielkie obiekty poruszające się z prędkością poniżej 55 km/h. Więcej informacji na temat zasięgu detekcji można znaleźć w temacie .
- **Road monitoring profile (Profil monitorowania drogi):** radar przede wszystkim śledzi i klasyfikuje pojazdy poruszające się z prędkością do 200 km/h. Więcej informacji na temat zasięgu detekcji można znaleźć w temacie .

Uwaga

Po połączeniu radaru i wideo w aplikacji AXIS Object Analytics urządzenie AXIS Q1656-DLE może klasyfikować podklasy pojazdów (autobusy, samochody osobowe, ciężarowe, rowery i inne).

Wybierz obszar lub profil dozoru w interfejsie WWW produktu. Instrukcje: .

Pokrywany obszar

Radar zawarty w tym urządzeniu ma pole detekcji w poziomie wynoszące 95°. Obszar pokrycia odpowiada powierzchni 2700 m² (29000 ft²) w przypadku ludzi i 6100 m² (65600 ft²) w przypadku pojazdów.

Uwaga

Aby uzyskać optymalny obszar detekcji, należy zamontować produkt na wysokości 3,5–7 m (11–23 ft). Wysokość montażowa ma wpływ na martwe pole pod radarem.

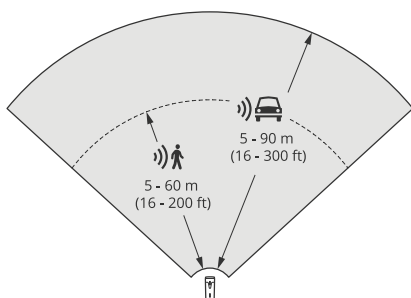
Zasięg detekcji w strefie

Zasięg detekcji jest maksymalną odległością, z jakiej jest możliwe śledzenie obiektu i wyzwalanie alarmu. Mierzy się ją od limitu bliskiej detekcji (na ile blisko urządzenia jest możliwa detekcja) do limitu dalekiej detekcji (na ile daleko od urządzenia jest możliwa detekcja).

Area monitoring profile (Profil dozoru strefy) jest zoptymalizowany pod kątem wykrywania ludzi. Istnieje jednakże możliwość wykrywania pojazdów oraz innych obiektów poruszających się z prędkością do 55 km/h (34 mph) (z dokładnością prędkości +/- 2 km/h [1,25 mph]).

W warunkach montażu na optymalnej wysokości instalacyjnej zasięgi detekcji są następujące:

- 5–60 m (16–200 ft) podczas detekcji ludzi
- 5–90 m (16–300 ft) podczas detekcji pojazdów



Uwaga

- Podczas kalibracji radaru w interfejsie WWW należy wprowadzić wysokość montażu.
- Zakres detekcji wpływa na scenę i kąt pochylenia produktu.
- Zakres detekcji zależy od typu poruszającego się obiektu i jego rozmiaru.

Zakres detekcji radaru był mierzony w tych warunkach:

- Zasięg jest mierzony wzdłuż podłoża.
- Obiekt był osobą o wzroście 170 cm (5 ft 7 in).
- Osoba ta przechodziła bezpośrednio przed radarem.
- Wartości zostały zmierzone w momencie, kiedy osoba weszła do strefy detekcji.
- Czulość radaru została ustawiona jako **Medium (Średnia)**.

Wysokość montażowa	Pochylenie 15°	Pochylenie 20°	Pochylenie 25°	Pochylenie 30°	Pochylenie 35°	Pochylenie 40°	Pochylenie 45°
3,5 m (11 ft)	6,0–60+ m (19–196+ ft)	5,0–60+ m (16–196+ ft)	4,0–60+ m (13–196+ ft)	4,0–60 m (13–196 ft)	4,0–55 m (13–180 ft)	4,0–40 m (13–131 ft)	4,0–30 m (13–98 ft)
4,5 m (14 ft)	6,0–60+ m (19–196+ ft)	6,0–60+ m (19–196+ ft)	5,0–60+ m (16–196+ ft)	4,0–60+ m (13–96+ ft)	4,0–60 m (13–196 ft)	4,0–45 m (13–147 ft)	4,0–40 m (13–131 ft)
6 m (19 ft)	10–60+ m (32–196+ ft)	9,0–60+ m (29–196+ ft)	7,0–60+ m (22–196+ ft)	6,0–60+ m (19–196+ ft)	6,0–60 m (19–196 ft)	5,0–55 m (16–180 ft)	5,0–55 m (16–180 ft)
8 m (26 ft)	16–60 m (52–196 ft)	14–60 m (45–196 ft)	10–60 m (32–196 ft)	8,0–60+ m (26–196+ ft)	8,0–60+ m (26–196+ ft)	7,0–60 m (22–196 ft)	7,0–60 m (22–196 ft)
10 m (32 ft)	21–60 m (68–196 ft)	19–60 m (62–196 ft)	14–60 m (45–196 ft)	12–60+ m (39–196+ ft)	10–60+ m (32–196+ ft)	9,0–60 m (29–196 ft)	9,0–60 m (29–196 ft)
12 m (39 ft)	25–60 m (82–196 ft)	23–60 m (75–196 ft)	19–60 m (62–196 ft)	16–60+ m (52–196+ ft)	13–60+ m (42–196+ ft)	11–60 m (36–196 ft)	11–55 m (36–180 ft)

Uwaga

- Ustawienie czułości radaru **Low (Niska)** zmniejszy zasięg detekcji o 20%, a ustawienie **High (Wysoka)** zwiększy zasięg detekcji o 20%.
- W instalacjach, gdzie poza strefą syntezy, ale wciąż w strefie detekcji radaru, mogą występować małe zwierzęta, można zmniejszyć liczbę fałszywych alarmów, obniżając czułość radaru do ustawienia **Low (Niska)**. Należy jednak pamiętać, że ograniczy to również zasięg detekcji.

Zasięg detekcji na drodze

Road monitoring profile (Profil dozoru drogi) jest zoptymalizowany pod kątem wykrywania pojazdów i zapewnia dokładność pomiaru prędkości rzędu ± 2 km/h (1,24 mph) podczas dozoru pojazdów poruszających się z prędkością do 200 km/h (125 mph).

Wysokość montażu kamery z syntezą radaru i wideo oraz prędkość pojazdu będą miały wpływ na zasięg wykrywania radaru. Po zamontowaniu na optymalnej wysokości radar wykrywa zbliżające i oddalające się pojazdy z dokładnością ± 2 km/h (1,24 mph) w następujących zakresach:

- 25–100 m (82–328 ft) w przypadku pojazdów poruszających się z prędkością 50 km/h (31 mph).
- 40–80 m (131–262 ft) w przypadku pojazdów poruszających się z prędkością 100 km/h (62 mph).
- 50–70 m (164–230 ft) w przypadku pojazdów poruszających się z prędkością 200 km/h (125 mph).

Uwaga

Aby zminimalizować ryzyko niewykrycia pojazdów poruszających się z dużą prędkością, skonfiguruj w radarze scenariusz wyzwalający obiekty o typach **Vehicle (Pojazd)** i **Unknown (Nieznany)**. Więcej informacji o konfigurowaniu scenariusza: .

Zasięg kamery z syntezą radaru i wideo

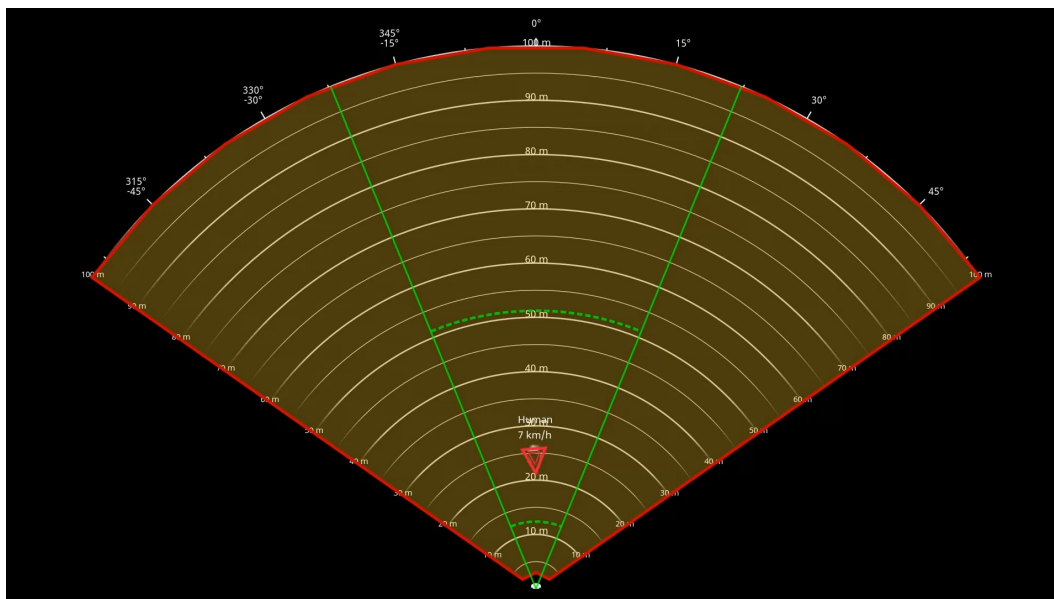
Strefa syntezy analizy, w której obiekt może zostać wykryty i sklasyfikowany przy użyciu obu technologii, zależy od różnych czynników, takich jak:

- Poziom montaż kamery.

- Kąt pochylenia kamery.
- Stopień zoomu obiektywu kamery.
- Warunki oświetlenia otoczenia i światło zapewniane przez samą kamerę i inne urządzenia w lokalizacji.
- Odległość do ruchomego obiektu.

Po zainstalowaniu kamery z syntezą radaru i wideo zasięg radaru jest ustalony. Pole widzenia kamery zależy jednak od stopnia zoomu obiektywu.

Aby wizualizować pole widzenia kamery w odniesieniu do zasięgu radaru, w strumieniu radarowym znajdują się dwie zielone linie reprezentujące przybliżone pole widzenia kamery. Linie te będą się przesuwają odpowiednio do zoomu obiektywu. Dostępne są także dwie linie przerywane przedstawiające przybliżony obszar, w którym kamera może obserwować otoczenie. Linia przerywana bliżej urządzenia określa granicę bliskiej detekcji, a ta znajdująca się dalej określa granicę dalekiej detekcji



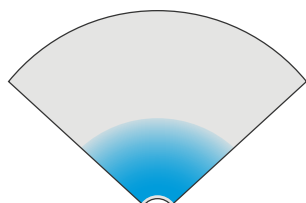
Ciągłe zielone linie wskazują przybliżone pole widzenia kamery, natomiast linie przerywane w kolorze zielonym oznaczają limity detekcji bliskiej i dalekiej w przybliżeniu.

Przykładowe poziomy powiększenia

Rozmiar strefy syntezy analitycznej zależy od poziomu powiększenia ustawionego w obiektywie kamery AXIS Q1656-DLE. Poniżej opisano dwa skrajne poziomy powiększenia.

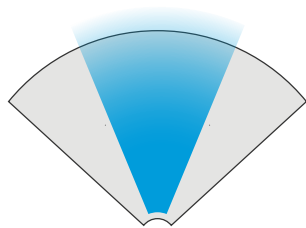
Minimalne powiększenie (szerokokątny)

Kiedy obiektyw kamery AXIS Q1656-DLE znajduje się w położeniu maksymalnego oddalenia, obiekty będą za małe do analizy wideo. W tym scenariuszu prawdopodobne jest, że obiekty będą wykrywane przez radar o dużym zasięgu, ale nie przez funkcję analizy wideo. Aby ustalić potwierdzenie wizualne we całym zasięgu detekcji radaru, można sparować kamerę AXIS Q1656-DLE z jedną lub kilkoma kamerami PTZ.



Maksymalne przybliżenie (teleobiektyw)

Kiedy obiektyw jest w ustawieniu maksymalnego powiększenia, pole widzenia kamery będzie znacznie ograniczone. Ponieważ jednak obiekty znajdujące się daleko są powiększone przez teleobiektyw, oznacza to, że mogą one zostać wykryte przez funkcję analizy wideo z dużo większej odległości od urządzenia. W tym scenariuszu możliwe jest wykrywanie obiektów przez analizę wideo, ale nie przez radar.



Aby zwiększyć dokładność klasyfikowania obiektów zarówno przez moduł radarowy, jak i za pomocą analizy wideo, należy ustawić zoom na poziomie umożliwiającym wykrywanie obiektów w obszarze zainteresowania przez funkcję analizy wideo.

Detekcja i klasyfikacja radarowa i wizyjna

Ponieważ kamera AXIS Q1656-DLE umożliwia detekcję i klasyfikację obiektów przy użyciu radaru lub analizy wideo – lub jeden z tych technologii – należy przy tej okazji pamiętać o kilku rzeczach.

- Jeżeli dwie osoby idą zbyt blisko siebie i zostaną wykryte tylko przez radar, ale nie zauważy ich funkcja analizy obrazu wizyjnego, zostaną one sklasyfikowane jako jedna osoba i zostanie wokół nich wyświetlona tylko jedna ramka. Po wejściu do strefy w zasięgu obu technologii (radaru i analizy wideo) są one prawidłowo klasyfikowane jako dwie osoby. Różnicowanie przestrzenne radaru zawartego w kamerze AXIS Q1656-DLE wynosi 3 m (9 ft).
- W przypadku obiektów znajdujących się poza polem widzenia kamera AXIS Q1656-DLE nie będzie w stanie połączyć żadnych detekcji ani klasyfikacji w płaszczyźnie obrazu. W związku z tym aplikacja AXIS Object Analytics nie wyzwoi alarmu. Aby wyzwać alarm po wykryciu obiektu tylko przez radar, należy skonfigurować scenariusz w interfejsie WWW radaru i użyć w nim warunków wyzwalania ruchem.
- Strefy wykluczenia dodawane w interfejsie WWW radaru mają charakter globalny, co oznacza, że każdy ruch wykryty w tych strefach będzie zawsze ignorowany, nawet jeżeli strefa wykluczenia pokrywa się ze strefą syntezy analitycznej w aplikacji AXIS Object Analytics. Strefy wykluczenia dodawane w aplikacji AXIS Object Analytics będą jednak ignorować ruch tylko w scenariuszach aplikacji AXIS Object Analytics.

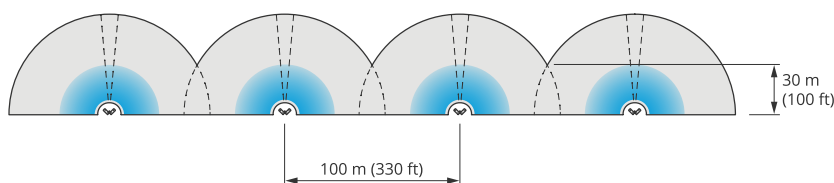
Instalacja w obszarze

Najlepszą wydajność radaru używanego na określonym obszarze zapewnia profil monitorowania obszaru dostępny w urządzeniu AXIS Q1656-DLE. Więcej informacji: .

Przykłady instalacji w strefie

Aby utworzyć wirtualne ogrodzenie, np. wokół budynku, można umieścić obok siebie wiele kamer z syntezą radaru i wideo.

Aby radar pokrywał obszar 180°, można umieścić dwa urządzenia AXIS Q1656-DLE obok siebie. W przypadku instalowania więcej niż jednej pary kamer z syntezą radaru i wideo obok siebie zalecamy zachowanie między nimi odstępu 100 m (330 ft), jak pokazano w przykładzie.



Cztery pary urządzeń AXIS Q1656-DLE zamontowane obok siebie.

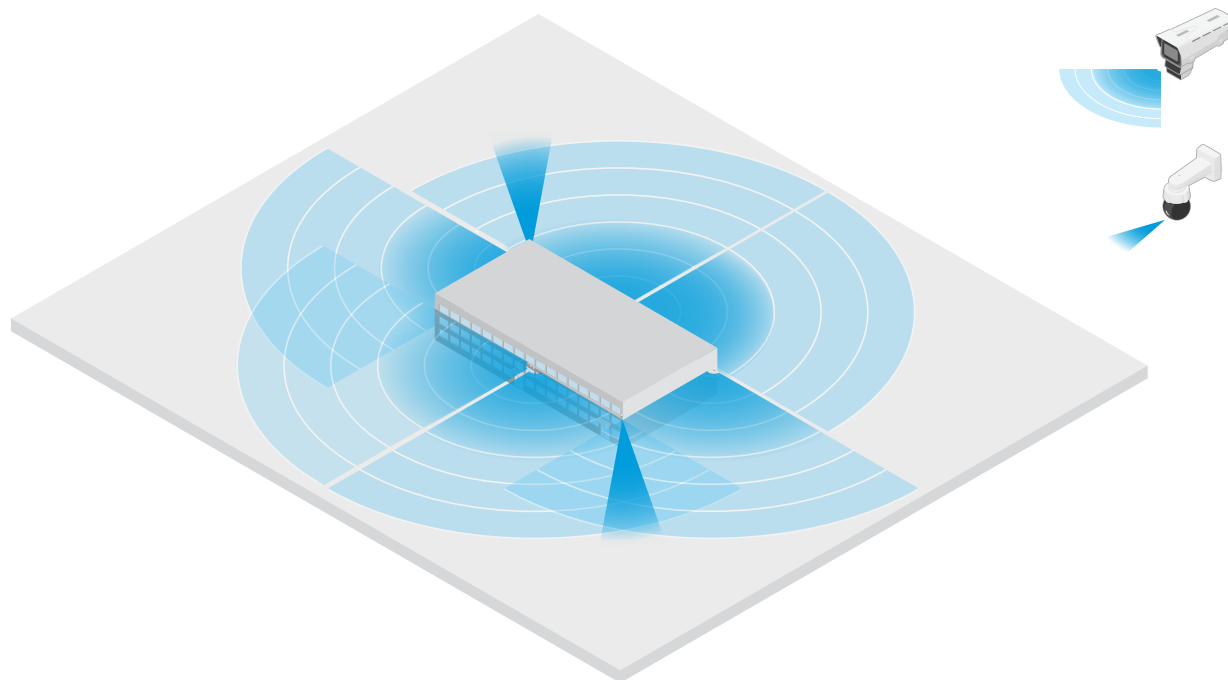
Bez obaw o występowanie zakłóceń między radarami można zainstalować maksymalnie osiem kamer z syntezą radaru i wideo blisko siebie. Więcej informacji na temat umieszczania urządzeń radarowych Axis blisko siebie: .

Przypadki zastosowań do dozoru stref

Pokrycie otwartego obszaru wokół budynku

Firma w biurcu chce zabezpieczyć swój obiekt przed włamaniami i akrami wandalizmu, szczególnie po godzinach pracy, w weekendy i dni wolne od pracy. Aby zapewnić pokrycie obszar wokół budynku, zainstalowano kamery z syntezą wideo i radaru i kamery PTZ. Kamery z syntezą radaru i wideo są konfigurowane tak, aby wyzwały alarm, gdy ludzie i pojazdy zbliżają się do budynku. Aby uzyskać jak najwyższą precyzję detekcji i klasyfikacji, wybierana jest czułość detekcji w AXIS Object Analytics odpowiednią dla danego obszaru. Więcej informacji na temat czułości detekcji można znaleźć w sekcji .

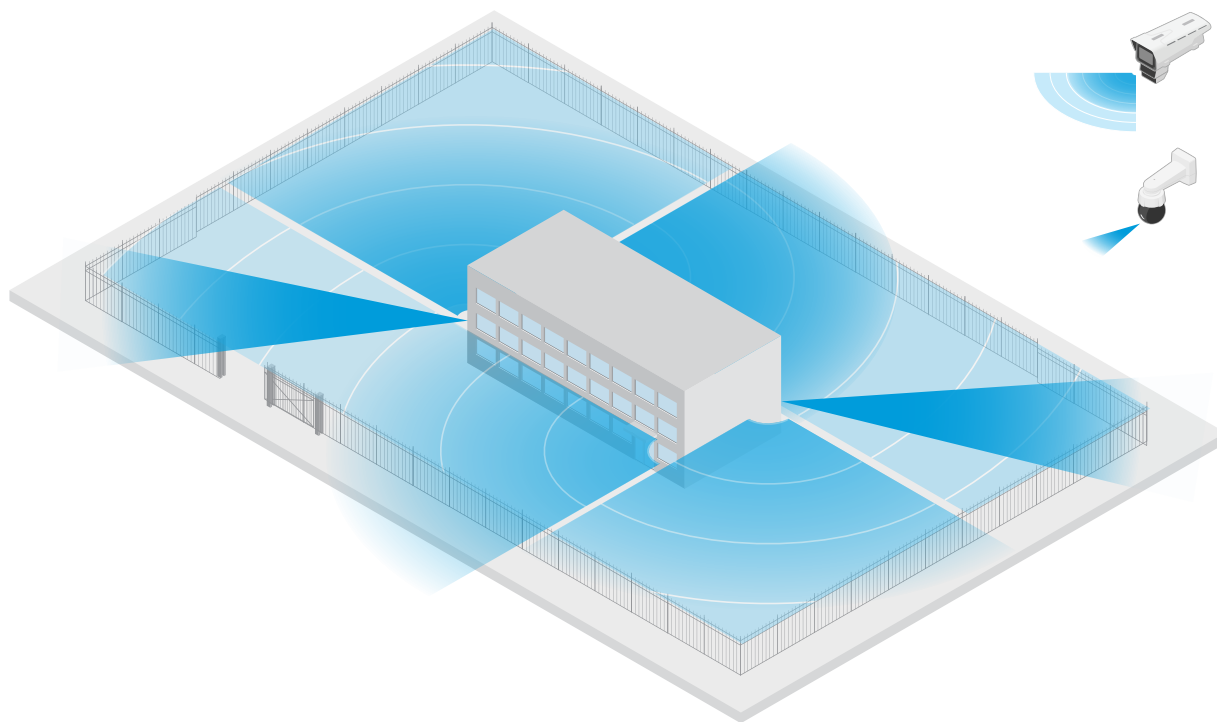
Aby mieć pewność, że potencjalni intruzi znajdują się w całym zasięgu detekcji radaru, w przeciwnych rogach budynku zostają rozmieszczone dwie kamery PTZ z wbudowanym oświetleniem w podczerwieni. Radary sterują pracą kamer PTZ za pomocą oprogramowania *AXIS Radar Autotracking for PTZ*, a wbudowane oświetlenie w podczerwieni zapewnia więcej światła dla kamer z syntezą radaru i wideo, co pozwala wykrywać i identyfikować intruzów z większej odległości.



Pokrycie ogrodzonego budynku

Magazyn, w którym zwykle przechowywane są towary, znajdujący się na terenie obiektu, jest otoczony ogrodzeniem w celu powstrzymywania intruzów. Aby wykrywać potencjalnych intruzów, instaluje się kombinację kamer z syntezą radaru i wideo oraz kamer PTZ z wbudowanym oświetleniem w podczerwieni w celu zabezpieczenia terenu. Kamery z syntezą radaru i wideo zapewniają niezawodną detekcję i wyzwalają alarmy, a kamery PTZ zwiększają zasięg widzenia. Wbudowane kamery PTZ w podczerwieni zapewniają również więcej światła dla kamer z syntezą radaru i wideo, dzięki czemu możliwe jest wykrywanie i identyfikowanie intruzów z większej odległości.

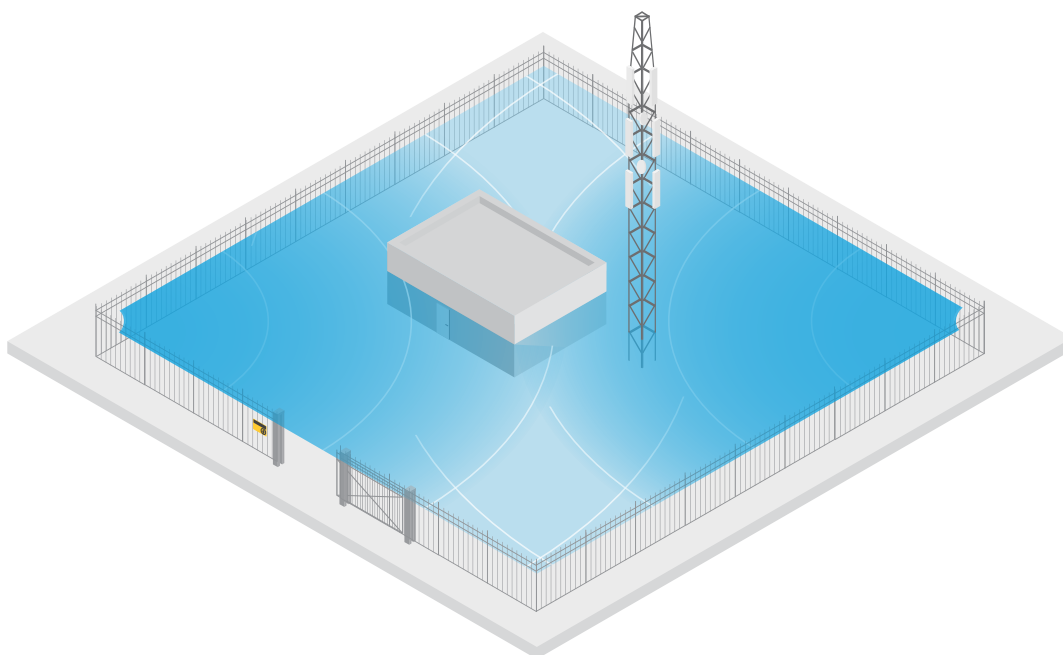
W tej scenie obszar poza ogrodzeniem nie jest zadaszony, ponieważ jest to obszar o dużym natężeniu ruchu, co może wyzwać fałszywe alarmy. W scenach o mniejszej dynamice można też pokryć obszar poza ogrodzeniem. W takiej scenie można skonfigurować kamery pod kątem włączania oświetlenia zewnętrznego, gdy zostanie wykryty ruch za ogrodzeniem, aby odstraszyć potencjalnych intruzów. Alarm może być też wyzwalany, gdy intruzi zostaną wykryci w obrębie ogrodzonego obszaru. Wykrywanie ruchu za ogrodzeniem wymaga zainstalowania kamer na odpowiednio dużej wysokości.



Ochrona zasobów o krytycznym znaczeniu

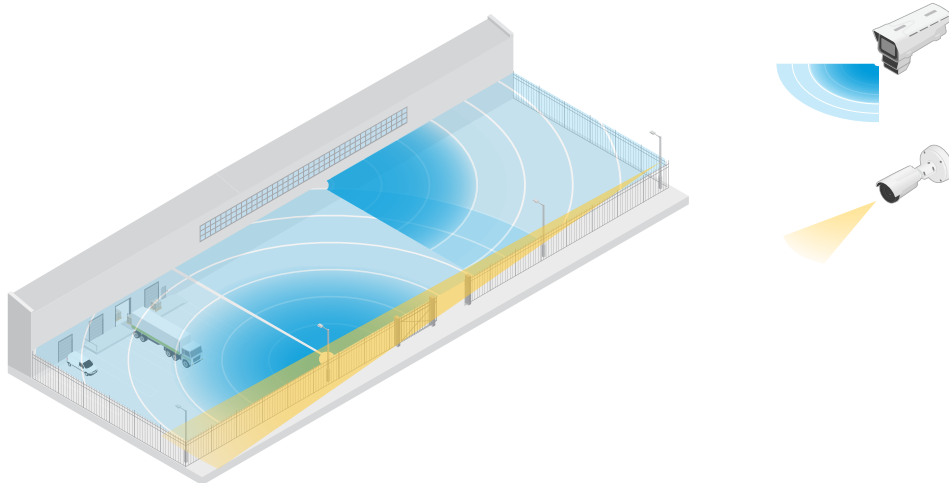
Szafa telekomunikacyjna zewnętrzna, w której ukryto sprzęt i okablowanie o znaczeniu krytycznym, jest otoczona ogrodzeniem, aby powstrzymać intruzów. To jednak za mało, by chronić teren przed manipulacją i sabotażem. Ze względu na to, że ważne jest ograniczenie do minimum fałszywych alarmów, w przeciwległych rogach obiektu zostały zamontowane dwie kamery z syntezą radaru i wideo. Kamery mogą obejmować szafę telekomunikacyjną, anteny i teren. Dzięki zastosowaniu zarówno technologii radarowej, jak i wideo w kamerach z syntezą radaru i wideo, zapewniają one wiarygodną detekcję i klasyfikację potencjalnych intruzów.

Można umieszczać kamery z syntezą radaru i wideo naprzeciwko siebie w ten sposób, nie powodując zakłóceń między radarami. Jednakże do prawidłowego działania funkcji detekcji i klasyfikacji technologii wideo konieczne jest odpowiednie oświetlenie.



Pokrycie obszaru wokół rampy załadunkowej

Rampa załadunkowa budynku komercyjnego jest otoczona ogrodzeniem w celu zabezpieczenia terenu. Aby zwiększyć bezpieczeństwo, firma instaluje na miejscu kamerę termowizyjną i trzy kamery z syntezą radaru i wideo. Do wykrywania potencjalnych intruzów zostaje zainstalowana kamera termowizyjna wzdłuż ogrodzenia. Do wykrywania intruzów, którym uda się przejść przez ogrodzenie, zainstalowano dwie kamery z syntezą radaru i wideo na słupie naprzeciwko doków załadunkowych. Kamery są w stanie wykrywać i klasyfikować ludzi i pojazdy poruszające się po dokach oraz wyzwać alarm po godzinach pracy. Aby wykryć intruzów przechodzących przez obszar z punktem zwrotnym po prawej stronie, zainstalowano dodatkową kamerę z syntezą radaru i wideo skierowaną w stronę obszaru. Kamera termowizyjna może również pomóc w wykrywaniu prób sabotażu dwóch kamer zainstalowanych w pobliżu ogrodzenia.



Instalacja przy drodze

Najlepszą wydajność radaru używanego przy drodze zapewnia profil monitorowania drogi dostępny w urządzeniu AXIS Q1656-DLE. Więcej informacji: .

Przykłady instalacji przy drodze

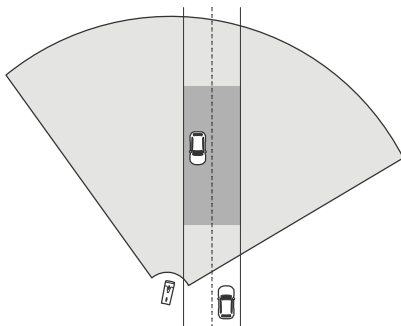
Kamera z syntezą radaru i wideo przeznaczona do dozoru dróg i autostrad musi być zamontowana na odpowiedniej wysokości, aby wyeliminować martwe punkty (cień) za pojazdami.

Uwaga

Rozmiar cienia zależy od wysokości montażu kamery z syntezą radaru i wideo oraz wysokości i odległości pojazdów od radaru. Na przykład, gdy pojazd o wysokości 4,5 m (15 ft) znajduje się odległości 50 m (164 ft) od kamery z syntezą radaru i wideo zamontowanej na wysokości 8 m (26 ft), cień za pojazdem będzie wynosił 50 m (164 ft). Jeśli jednak kamera z syntezą radaru i wideo jest zamontowana na wysokości 12 m (39 ft), cień za tym samym pojazdem będzie wynosił tylko 23 m (74 ft).

Montaż na poboczu

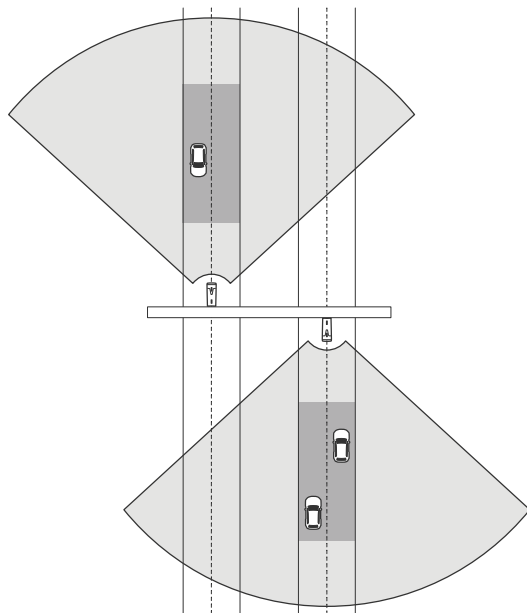
Aby dozorować pojazdy poruszające się po drodze, można zamontować kamerę z syntezą radaru i wideo na poboczu, na przykład na słupie. W tego typu instalacjach zalecamy obrót pod kątem maksymalnie 25°.



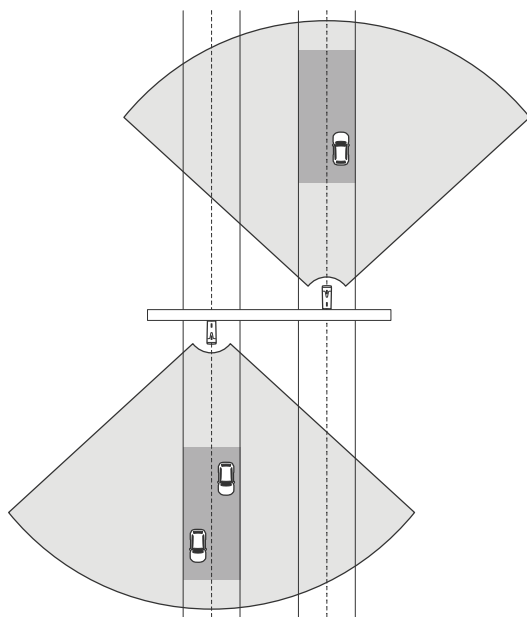
Aby umożliwić radarowi urządzenia AXIS Q1656-DLE dokładny pomiar dużych prędkości, należy umieścić kamerę z synteza radaru i wideo z boku w odległości 10 m (32 ft) od pojazdów. Więcej o zasięgu detekcji i dokładności wykrywania prędkości: .

Montaż na środku

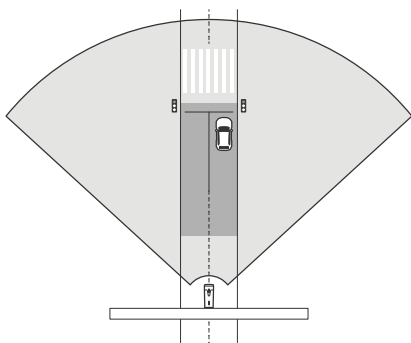
W celu dozoru pojazdów na drodze wielopasmowej, można zamontować jedną lub więcej kamer z synteza radaru i wideo na bramownicy nad drogą.



Tak samo można dozorować pojazdy oddalające się od kamery z synteza radaru i wideo.



Kamerę z synteza radaru i wideo można również umieścić na bramownicy z widokiem na przejście dla pieszych z sygnalizacją świetlną, na przykład w celu rejestrowania prędkości odjeżdżających pojazdów lub wykrywania przekroczeń prędkości.

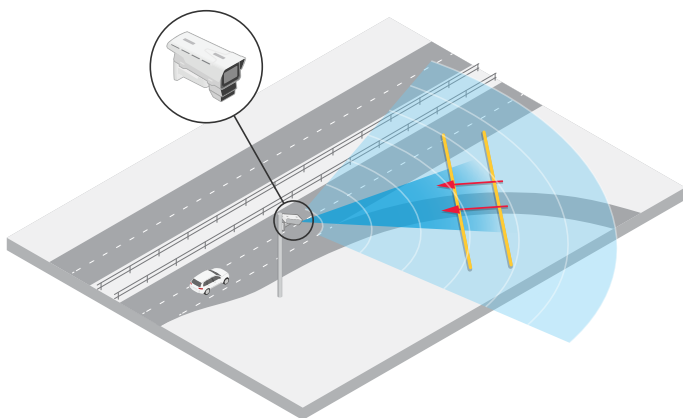


Aby umożliwić radarowi urządzenia AXIS Q1656-DLE dokładny pomiar dużych prędkości, należy umieścić kamerę z syntezą radaru i wideo z boku w odległości 10 m (32 ft) od pojazdów. Więcej o zasięgu detekcji i dokładności wykrywania prędkości: .

Przypadki zastosowania w dozorowaniu drogi

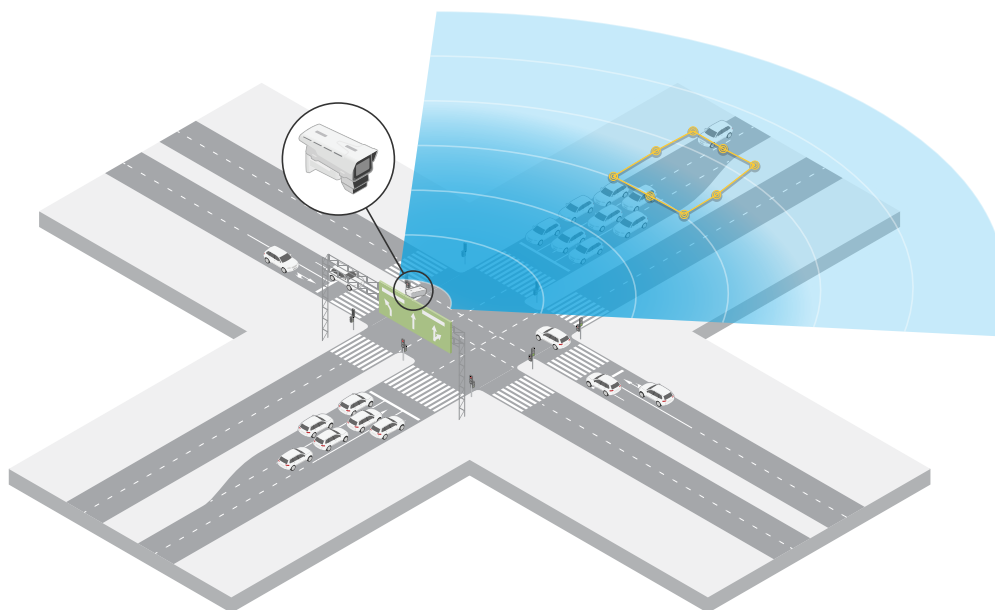
Wykrywanie nieprawidłowej jazdy na rampie autostradowej

Aby wykrywać i identyfikować pojazdy jadące w niewłaściwym kierunku po rampie autostradowej, zarząd dróg montuje kamerę AXIS Q1656-DLE na słupie zwróconym w stronę rampy. Aby zapewnić niezawodne wykrywanie, skonfigurowano scenariusz przekroczenia linii na stronach radaru interfejsu WWW urządzenia i ustawiono go tak, aby uruchomienie alarmu wymagało przekroczenia przez pojazdy dwóch linii. W scenariuszu z radarem ustawiono dwie linie na rampie, jak widać na ilustracji, a następnie określono kierunek jazdy oraz prędkości, które mają powodować wyzwalanie alarmu. W takiej konfiguracji radar wyzwoi alarm, a kamera może zapewnić wizualną identyfikację pojazdu na rampie. Więcej informacji o konfigurowaniu scenariusza radaru: .



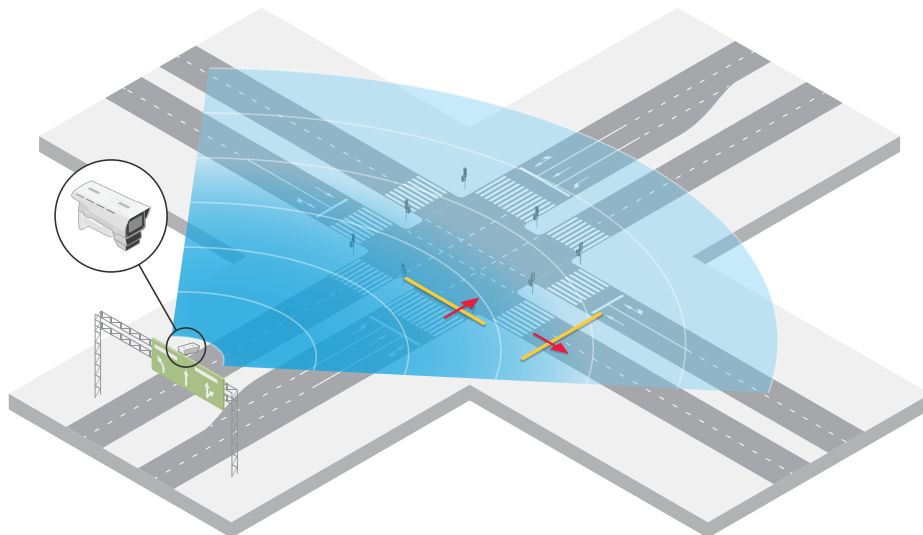
Monitorowanie natężenia ruchu na skrzyżowaniu — korki

Do dozoru korków na ruchliwym skrzyżowaniu służby kontroli ruchu instalują urządzenie AXIS Q1656-DLE na bramownicy nad skrzyżowaniem. W aplikacji AXIS Object Analytics skonfigurowano scenariusz obiektu w obszarze wyzwalany przez pojazdy poruszające się w danym obszarze. Scenariusz został skonfigurowany tak, aby obejmował tylko część drogi prowadzącą do skrzyżowania i wybrano czułość detekcji odpowiednią dla danej sceny. Aby alarm jest wyzwalany w chwili, gdy tworzy się zator, ustawiana jest prędkość poniżej 5 km/h (3 mph). Instrukcje konfiguracji scenariusza AXIS Object Analytics i wyboru odpowiedniej czułości detekcji można znaleźć w temacie .



Monitorowanie natężenia ruchu na skrzyżowaniu — kierunek

Aby uzyskać przegląd przepływu ruchu i kierunku jazdy pojazdów na ruchliwym skrzyżowaniu, służby kontroli ruchu instalują kamerę AXIS Q1656-DLE na bramownicy nad drogą prowadzącą do skrzyżowania. W interfejsie WWW urządzenia na stronach radaru konfigurują scenariusz przekroczenia linii, w którym pojazdy muszą przekroczyć dwie linie, aby uruchomić alarm. Pierwsza z dwóch linii znajduje się nad pasami prowadzącymi do skrzyżowania, tuż za przejściem dla pieszych tak, aby pojazdy nie zatrzymywały się na linii. Druga linia znajduje się nad pasami ruchu prowadzącymi w prawo. Aby wyzwolić alarm, pojazdy muszą przekroczyć obie linie, jadąc w określonym kierunku. Aby uniknąć wyzwalania alarmu dla kilku pojazdów jednocześnie, obniżono minimalny czas wyzwalania w scenariuszu radaru z 2 do 0 sekund.



Aby dozorować przepływ ruchu we wszystkich kierunkach, utworzono jeden scenariusz radaru dla każdego kierunku. Więcej informacji o konfigurowaniu scenariusza radaru: .

Uwaga

Scenariusz radaru nie zlicza pojazdów przekraczających linie; zamiast tego do zliczania pojazdów można używać systemu zdarzeń w interfejsie WWW urządzenia. Jednym ze sposobów zliczania pojazdów jest wysyłanie wiadomości MQTT za każdym razem, gdy wyzwolany jest scenariusz radaru, i liczenie tych wywołań po stronie odbiornika MQTT.

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 .

Opisy wszystkich elementów sterowania i opcji w interfejsie WWW urządzenia można znaleźć tutaj: .

Utwórz konto administratora

Przy pierwszym logowaniu do urządzenia należy utworzyć konto administratora.

1. Wprowadź nazwę użytkownika.
2. Wprowadź hasło. Patrz .
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 .

Bezpieczne hasła

Ważne

Używaj protokołu HTTPS (który jest domyślnie włączony), aby ustawić hasło lub skonfigurować inne poufne dane przez sieć. Protokół HTTPS umożliwia nawiązywanie bezpiecznych, szyfrowanych połączeń sieciowych, chroniąc w ten sposób poufne dane, takie jak hasła.

Hasło urządzenia stanowi podstawową ochronę danych i usług. Urządzenia Axis nie narzucają zasad haseł, ponieważ mogą być one używane w różnych typach instalacji.

Aby chronić dane, zalecamy:

- Używanie haseł o długości co najmniej ośmiu znaków, najlepiej utworzonego automatycznym generatorem haseł.
- Nieujawnianie haseł.
- Regularną zmianę haseł co najmniej raz na rok.

Upewnianie się co do braku zmian w oprogramowaniu urządzenia

Aby upewnić się, że w urządzeniu zainstalowano oryginalny system AXIS OS lub aby odzyskać kontrolę nad urządzeniem w razie ataku:

1. Przywróć domyślne ustawienia fabryczne. Patrz .
Po zresetowaniu opcja bezpiecznego uruchamiania gwarantuje bezpieczeństwo urządzenia.
2. Skonfiguruj i zainstaluj urządzenie.

Omówienie interfejsu WWW

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



Interfejs WWW urządzenia Axis

Konfiguracja urządzenia

Ustawienia podstawowe

Ustawianie częstotliwości zasilania

1. Przejdź do menu **Video > Installation > Power line frequency** (Wideo > Instalacja > Częstotliwość zasilania).
2. Kliknij **Change** (Zmień).
3. Wybierz częstotliwość zasilania, a następnie kliknij przycisk **Save and restart** (Zapisz i uruchom ponownie).

Ustawianie trybu rejestracji

1. Przejdź do menu **Video > Installation > Capture mode** (Wideo > Instalacja > Tryb rejestracji).
2. Kliknij **Change** (Zmień).
3. Wybierz tryb rejestracji i kliknij **Save and restart** (Zapisz i uruchom ponownie).
Zob. też..

Regulowanie obrazu

W tej części znajdują się instrukcje dotyczące konfigurowania urządzenia. Aby dowiedzieć się więcej na temat działania niektórych funkcji, przejdź do .

Wybór trybu ekspozycji

Użyj trybów ekspozycji, jeśli chcesz poprawić jakość obrazu w określonych monitorowanych scenach. Tryby ekspozycji umożliwiają sterowanie aperturą, czasem otwarcia migawki i wzmocnieniem. Przejdź do menu **Video > Image > Exposure** (Wideo > Obraz > Ekspozycja) i wybierz tryb ekspozycji:

- W przypadku większości przypadków użycia należy wybrać opcję **Automatic** (Automatyczna).
- W przypadku środowisk z niektórymi rodzajami sztucznego oświetlenia, na przykład jarzeniowego, wybierz opcję **Flicker-free** (Bez migotania).
Wybierz taką samą częstotliwość, jaką ma linia zasilania.
- W przypadku środowisk z niektórymi rodzajami sztucznego oświetlenia i jasnym oświetleniem, na przykład na zewnątrz pomieszczeń z oświetleniem jarzeniowym w nocy i światłem słonecznym w dzień, wybierz opcję **Flicker-reduced** (Zmniejszone migotanie).
Wybierz taką samą częstotliwość, jaką ma linia zasilania.
- Opcja **Hold current** (Zachowaj bieżące) blokuje bieżące ustawienia ekspozycji.

Optymalizacja oświetlenia w podczerwieni

W zależności od środowiska instalacji i warunków panujących w otoczeniu kamery, na przykład zewnętrznych źródeł światła w scenie, można czasami poprawić jakość obrazu dzięki manualnemu dostosowaniu intensywności diod LED. Jeśli występują problemy z odbiciami od diod LED, można spróbować zmniejszyć ich intensywność.

1. Przejdź do menu **Video (Wideo) > Image (Obraz) > Day-night mode** (Tryb dzienny/nocny).
2. Włącz opcję **Allow illumination** (Zezwalaj na oświetlenie).
3. Kliknij  w podglądzie na żywo i wybierz **Manual** (Manualnie).
4. Dostosuj intensywność.

Korzystanie z oświetlenia IR w warunkach słabego oświetlenia (tryb nocny)

Kamera w ciągu dnia rejestruje kolorowe obrazy, korzystając ze światła dziennego. Niemniej, wraz ze zmniejszaniem się ilości światła widzialnego obrazy kolorowe stają się mniej jasne i wyraźne. Jeżeli w takiej sytuacji zostanie aktywowany tryb nocny, kamera będzie wykorzystywać zarówno światło widzialne, jak i podczerwień, aby uzyskać jasne i szczegółowe obrazy w czerni i bieli. Istnieje możliwość ustawienia automatycznego przełączania na tryb nocny.

1. Przejdź do **Video > Image > Day-night mode (Wideo > Obraz > Tryb dzień/noc)** i upewnij się, że w opcji **IR cut filter (Filtr odcinający promieniowanie podczerwone)** ustawiono wartość **Auto (Automatycznie)**.
2. Aby kamera używała wbudowanego oświetlenia promieniowania IR po włączeniu trybu nocnego, włącz opcje **Allow illumination (Zezwalaj na oświetlenie)** i **Synchronize illumination (Synchronizuj oświetlenie)**.

Redukcja szumu w warunkach słabego oświetlenia

Aby zmniejszyć szum w warunkach słabego oświetlenia, można dostosować jedno lub więcej następujących ustawień:

- Regulacja stosunku rozmycia ruchu do szumu. Przejdź do menu **Video > Image > Exposure (Wideo > Obraz > Ekspozycja)** i przesun suwak **Blur-noise trade-off (Stosunek rozmycia do szumu)** na **Low noise (niski poziom szumu)**.
- Automatyczny tryb ekspozycji.

Uwaga

Wysoka maksymalna wartość migawki może skutkować rozmyciem obiektów w ruchu.

- Aby zmniejszyć prędkość migawki, ustaw wartość maksymalną na najwyższą.

Uwaga

Po zmniejszeniu maksymalnego wzmocnienia obraz może stać się ciemniejszy.

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

Zmniejszanie rozmycia obiektów w ruchu w warunkach słabego oświetlenia

Aby zmniejszyć rozmycie obiektów w ruchu w warunkach słabego oświetlenia, można dostosować jedno lub więcej następujących ustawień w menu **Video > Image > Exposure (Wideo > Obraz > Ekspozycja)**:

Uwaga

Szum zwiększy się w przypadku zwiększenia wzmocnienia.

- Ustaw **Max shutter (Maks. czas migawki)** na niższą wartość, a **Max gain (Maks. wzmocnienie)** na wyższą wartość.

Jeżeli problemy z rozmyciem ruchu są nadal widoczne:

- Zwiększ poziom oświetlenia w scenie.
- Zamontuj kamerę tak, aby obiekty poruszały się w jej kierunku lub przeciwnie, ale nie w poprzek.

Maksymalizacja szczegółów obrazu

Ważne

Po zmaksymalizowaniu szczegółów na obrazie prawdopodobnie wzrośnie przepływność bitowa, a poklatkowość obniży się.

- Wybierz tryb rejestracji o najwyższej rozdzielczości.

- Przejdź do okna **Video > Stream > General (Wideo > Strumień > Ogólne)** i ustaw jak najmniejszą kompresję.
- Poniżej obrazu z podglądu na żywo kliknij , a następnie w ustawieniu **Video format (Format wideo)** zaznacz wartość **MJPEG**.
- Otwórz menu **Video > Stream > Zipstream (Wideo > Przesyłanie strumieniowe > Zipstream)** i wybierz opcję **Off (Wył.)**.

Rejestracja w scenach z jasnym podświetleniem

Zakres dynamiki to różnica w poziomie oświetlenia na obrazie. W niektórych przypadkach różnica pomiędzy najciemniejszymi a najjaśniejszymi obszarami może być bardzo duża. W wyniku tego otrzymujemy obraz, na którym nie widać ani jasnych, ani ciemnych obszarów. Szeroki zakres dynamiki (WDR) służy do wyświetlenia jasnych i ciemnych obszarów na obrazie.



Obraz bez WDR.



Obraz z WDR.

Uwaga

- WDR może powodować występowanie artefaktów na obrazie.
 - Funkcja WDR może nie być dostępna dla wszystkich trybów rejestracji.
1. Przejdź do menu **Video > Image > Wide dynamic range (Wideo > Obraz > Szeroki zakres dynamiki)**.
 2. Włącz WDR.
 3. Użyj suwaka **Local contrast (Kontrast lokalny)**, aby dostosować poziom WDR.
 4. Jeżeli nadal występują problemy, przejdź do menu **Exposure (Ekspozycja)** i ustaw **Exposure zone (Strefę ekspozycji)** tak, by pokrywała się z obszarem zainteresowania.

Więcej informacji o funkcji WDR i sposobie jej wykorzystania znajduje się na stronie axis.com/web-articles/wdr.

Stabilizacja obrazu za pomocą funkcji stabilizacji obrazu

Funkcja stabilizacji jest przeznaczona do użycia w przypadku środowisk, w których produkt jest zamontowany na zewnątrz budynku i narażony na drgania, np. z powodu wiatru lub ruchu pojazdów.

Funkcja ta sprawia, że obraz jest płynniejszy, stabilniejszy i mniej rozmyty. Zmniejsza ona również rozmiar pliku skompresowanego obrazu i obniża przepływność bitową strumienia wideo.

Uwaga

Gdy stabilizacja obrazu jest włączona, obraz będzie lekko przycięty, a jego maksymalna rozdzielczość zostanie obniżona.

1. Przejdź do menu **Video > Installation > Image correction** (Wideo > Instalacja > Korekta obrazu).
2. Włącz **Image stabilization** (Stabilizacja obrazu).

Ukrywanie części obrazu za pomocą masek prywatności

Możesz utworzyć jedną lub kilka masek prywatności, aby ukryć fragmenty obrazu.

1. Przejdź do okna **Video > Privacy masks** (Wideo > Maski prywatności).
2. Kliknij .
3. Kliknij nową maskę i nadaj jej nazwę.
4. Dostosuj rozmiar i położenie maski prywatności zgodnie z potrzebami.
5. Aby zmienić kolor wszystkich masek prywatności, kliknij **Privacy masks** (Maski prywatności) i wybierz jeden z kolorów.

Zob. też

Wyświetlanie nakładek na obrazie

Możesz dodać obraz jako nałożenie do strumienia wideo.

1. Wybierz kolejno opcje **Video > Overlays** (Wideo > Nakładki).
2. Kliknij **Manage images** (Zarządzaj obrazami).
3. Prześlij lub przeciągnij i upuść obraz.
4. Kliknij przycisk **Upload** (Prześlij).
5. Wybierz **Image (Obraz)** z listy rozwijanej i kliknij .
6. Wybierz obraz i położenie. Aby zmienić położenie obrazu nakładki, można go również przeciągnąć w podglądzie na żywo.

Wyświetlanie podglądu na żywo z radaru na obrazie

Za pomocą ekranowych elementów sterowania można wyświetlić podgląd na żywo z radaru i wideo w tym samym strumieniu.

1. Wybierz kolejno opcje **Video > Image** (Wideo > Obraz).
2. Aby uzyskać dostęp do ekranowych elementów sterowania, kliknij  w podglądzie na żywo.
3. Wybierz **Predefined controls** (Wstępnie zdefiniowane elementy sterowania).
4. Włącz **Radar picture-in-picture** (Obraz w obrazie z radaru).
5. Kliknij **Enable picture-in-picture** (Włącz obraz w obrazie).
6. Aby zmienić rozmiar projekcji radarowej, kliknij **Resize picture-in-picture** (Zmień rozmiar obrazu w obrazie).
7. Aby zmienić pozycję projekcji radarowej, kliknij **Move picture-in-picture** (Przenieś obraz w obrazie).

Dodawanie nazw ulic i kierunku kompasu do obrazu

Uwaga

Nazwa ulicy i kierunek kompasu będą widoczne na wszystkich strumieniach i zapisach wideo.

1. Przejdź do menu **Apps** (Aplikacje).
2. Wybierz opcję **axis-orientationaid**.
3. Kliknij przycisk **Otwórz**.

4. Aby dodać nazwę ulicy, kliknij opcję **Add text (Dodaj tekst)** i zmień tekst na nazwę ulicy.
5. Aby dodać kompas, kliknij opcję **Add compass (Dodaj kompas)** i zmień kompas, aby dopasować go do obrazu.

Rejestracja i odtwarzanie obrazu

Nagrywanie obrazu wideo bezpośrednio z kamery

1. Wybierz kolejno opcje **Video > Stream (Wideo > Strumień)**.
2. Aby rozpocząć nagrywanie, kliknij .

Jeżeli jeszcze nie skonfigurowano żadnej pamięci masowej, kliknij  i . Aby uzyskać instrukcje dotyczące konfigurowania sieciowej pamięci masowej, zob.

3. Aby zatrzymać nagrywanie, ponownie kliknij .

Obejrzyj wideo

1. Przejdź do menu **Recordings (Nagrania)**.
2. Kliknij  obok wybranego nagrania na liście.

Przeglądanie i rejestracja obrazów wideo

W tej części znajdują się instrukcje dotyczące konfigurowania urządzenia. Aby dowiedzieć się więcej o działaniu strumieniowania i pamięci masowej, przejdź do .

Zmniejszanie zapotrzebowania na przepustowość i zasób

Ważne

Zmniejszenie przepustowości może skutkować utratą wyrazistości szczegółów na obrazie.

1. Wybierz kolejno opcje **Video > Stream (Wideo > Strumień)**.
2. W podglądzie na żywo kliknij .
3. Wybierz **Video format (Format wideo) AV1**, jeśli urządzenie go obsługuje. W przeciwnym razie wybierz **H.264**.
4. Przejdź do okna **Video > Stream > General (Wideo > Strumień > Ogólne)** i zwiększ wartość w polu **Compression (Kompresja)**.
5. Przejdź do menu **Video > Stream > Zipstream (Wideo > Przesyłanie strumieniowe > Zipstream)** i wykonaj jedną lub więcej z czynności opisanych niżej:

Uwaga

Ustawienia technologii **Zipstream** są stosowane do wszystkich typów kodowania z wyjątkiem **MJPEG**.

- Wybierz opcję **Zipstream Strength (Siła technologii Zipstream)**, której chcesz użyć.
- Włącz polecenie **Optimize for storage (Optymalizuj pod kątem zasobu)**. Tej opcji można użyć tylko wtedy, gdy oprogramowanie do zarządzania materiałem wideo obsługuje ramki B.
- Włącz opcję **Dynamic FPS (Dynamiczna liczba klatek na sekundę)**.
- Włącz opcję **Dynamic GOP (Dynamiczna liczba klatek na sekundę)** i dla długości GOP ustaw wysoką wartość parametru **Upper limit (Górny limit)**.

Uwaga

Większość przeglądarek internetowych nie obsługuje kodowania H.265, dlatego urządzenie nie obsługuje go w swoim interfejsie WWW. Zamiast tego można użyć systemu zarządzania materiałem wizyjnym lub aplikacji obsługującej dekodowanie H.265.

Konfiguracja zasobów sieciowej pamięci masowej

Aby przechowywać zapisy w sieci, należy skonfigurować zasoby sieciowej pamięci masowej.

1. Przejdź do **System > Storage (Pamięć masowa)**.
2. Kliknij opcję **+ Add network storage (Dodaj sieciową pamięć masową)** w obszarze **Network storage (Sieciowa pamięć masowa)**.
3. Wpisz adres IP serwera hosta.
4. W ustawieniu **Network share (Udział sieciowy)** podaj nazwę współdzielonego udziału na serwerze hosta.
5. Wprowadź nazwę użytkownika i hasło.
6. Wybierz wersję protokołu SMB lub pozostaw wartość **Auto (Automatycznie)**.
7. Jeżeli występują tymczasowe problemy z połączeniem lub udział nie został jeszcze skonfigurowany, zaznacz opcję **Add share without testing (Dodaj udział bez testowania)**.
8. Kliknij **Dodaj**.

Konfigurowanie radaru

Uwaga

Kamera z syntezą radaru i wideo jest fabrycznie skalibrowana w taki sposób, że moduły kamery i radaru są ze sobą idealnie wyrównane. Nie należy zmieniać położenia ani usuwać obiektywu, modułu optycznego ani modułu radarowego, ponieważ spowoduje to utratę kalibracji i wyrównania.

Wybór profilu radaru

Radar w tej kamerze z syntezą radaru i wideo ma dwa profile: jeden zoptymalizowany do dozoru obszaru, a drugi do dozoru drogi. Wybierz profil odpowiedni do typu instalacji.

W interfejsie WWW:

1. Wybierz kolejno opcje **Radar > Settings > Detection (Radar > Ustawienia > Detekcja)**.
2. W menu **Radar profiles (Profil radaru)** wybierz profil.

Ustawianie poziomu montażu

Ustaw wysokość montażu urządzenia w interfejsie WWW radaru. Pomaga to radarowi w prawidłowej detekcji i pomiarze prędkości znajdujących się w jego zasięgu obiektów.

Zmierz wysokość od podłoża do urządzenia jak najdokładniej. W przypadku scen z nierównymi powierzchniami należy ustawić wartość odpowiadającą średniej wysokości sceny.

Uwaga

Jeżeli wysokość zostanie ustawiona nieprawidłowo, obwódki pojawiające się w AXIS Object Analytics chwili detekcji obiektu nie będą wyświetlane w odpowiednim miejscu.

1. Przejdź do menu **Radar > General (Radar > Ogólne)**.
2. Ustaw wysokość w menu **Mounting height (Poziom montaż)**.

Poziom montaż można również ustawić w aplikacji AXIS Object Analytics. Ustawienie wysokości w jednym miejscu powoduje automatyczne ustawienie poziomu montażu w drugim.

1. Wybierz kolejno opcje **Apps > AXIS Object Analytics (Aplikacje > AXIS Object Analytics)**.
2. Włącz aplikację i kliknij przycisk **Open (Otwórz)**.
3. Kliknij przycisk **Settings (Ustawienia)**.
4. Ustaw wysokość w menu **Mounting height (Poziom montaż)**.

Sprawdzanie wysokości montażu

Aby sprawdzić, czy wysokość montażu urządzenia została zmierzona i ustawiona prawidłowo, należy dodać rozszerzoną nakładkę w podglądzie na żywo z kamery. Nakładka składa się z białych ramek ograniczających wyświetlanych wokół poruszających się obiektów.

1. Wybierz kolejno opcje **Video > Image (Wideo > Obraz)**.
2. Aby uzyskać dostęp do ekranowych elementów sterowania urządzenia, kliknij  w podglądzie na żywo.
3. Rozwiń **Predefined controls (Wstępnie zdefiniowane elementy sterowania)**.
4. Włącz **Augmented overlay Rozszerzone nałożenie (radar)**.
5. Kliknij **Toggle augmented bounding boxes (Przełączanie rozszerzonych ramek ograniczających)**.
6. Poproś kogoś, aby poruszał się w monitorowanej scenie, i sprawdź w podglądzie na żywo z kamery, czy ramki ograniczające są wyświetlane wokół poruszających się obiektów, a nie nad nimi, pod nimi lub obok nich.
7. W razie potrzeby ponownie zmierz wysokość montażu, skoryguj ustawienia i sprawdź ponownie.

Po zakończeniu sprawdzania poprawności ustawień wyłącz rozszerzone nałożenie.

Uwaga

Jeśli scena zawiera różnice wysokości, użyj funkcji autokalibracji, aby poprawić dokładność ramek ograniczających na podstawie detekcji radarowej. Więcej informacji znajduje się w rozdziale .

Kalibruj mapę referencyjną

Prześlij mapę referencyjną, aby łatwiej zobaczyć, gdzie poruszają się wykryte obiekty. Można użyć planu terenu lub zdjęcia lotniczego przedstawiającego obszar objęty radarem. Skalibruj mapę tak, aby zasięg radaru pasował do pozycji, kierunku i skali mapy, a następnie zoomuj mapę, jeśli interesuje Cię konkretna część zasięgu radaru.

Możesz skorzystać z asystenta ustawień, który krok po kroku przeprowadzi Cię przez kalibrację mapy, lub edytować każde ustawienie z osobna.

Use the setup assistant (Użyj asystenta ustawień):

1. Przejdź do menu **Radar > Map calibration (Radar > Kalibracja mapy)**.
2. Kliknij **Setup assistant (Asystent ustawień)** i postępuj zgodnie z instrukcjami.

Aby usunąć przesłaną mapę i dodane ustawienia, kliknij **Reset calibration (Resetuj kalibrację)**.

Edit each setting individually (Edytuj każde ustawienie z osobna):

Mapa będzie kalibrować się stopniowo po dostosowaniu każdego ustawienia.

1. Przejdź do menu **Radar > Map calibration (Kalibracja mapy) > Map (Mapa)**.
2. Wybierz obraz, który chcesz przesłać, lub przeciągnij go do wyznaczonego obszaru.
Aby ponownie użyć obrazu mapy z bieżącymi ustawieniami obrotu i zoomowania, kliknij **Download map (Pobierz mapę)**.
3. W obszarze **Rotate map (Obróć mapę)** użyj suwaka, aby obrócić mapę w odpowiednie położenie.
4. Przejdź do sekcji **Scale and distance on a map (Skala i odległość na mapie)** i kliknij dwa wcześniej określone punkty na mapie.
5. W sekcji **Distance (Odległość)** dodaj rzeczywistą odległość między dwoma punktami dodanymi do mapy.
6. Przejdź do sekcji **Pan and zoom map (Obracanie i zoomowanie mapy)** i korzystaj z przycisków w celu obracania lub powiększania i pomniejszania obrazu mapy.

Uwaga

Funkcja zoom nie powoduje zmiany pokrywanego obszaru radaru. Nawet jeśli po zoomowaniu część pokrywanego obszaru znajdzie się poza widoczną strefą, radar nadal będzie wykrywał poruszające się obiekty w całym pokrywanym obszarze. Jedynym sposobem na wykluczenie wykrywanego ruchu jest dodanie stref wykluczenia. Więcej informacji znajduje się w rozdziale .

- Przejdź do sekcji **Radar position (Pozycja radaru)** i korzystaj z przycisków w celu przesuwania lub obracania pozycji radaru na mapie.

Aby usunąć przesłaną mapę i dodane ustawienia, kliknij **Reset calibration (Resetuj kalibrację)**.



Film przedstawia przykład kalibrowania mapy referencyjnej w radarze lub kamerze z syntezą radaru i wideo firmy Axis.

Ustawianie stref detekcji

Aby określić miejsce detekcji ruchu, można dodać jedną lub więcej stref detekcji. Używaj różnych stref do wyzwalania różnych akcji.

Istnieją dwa rodzaje stref:

- **Scenarij (Scenariusz)** (nazywany wcześniej strefą detekcji) to obszar, w którym poruszające się obiekty wyzwalają reguły. Scenariusz domyślny obejmuje cały obszar znajdujący się w zasięgu radaru.
- **Exclude zone (Strefa wykluczenia)** to obszar, w którym poruszające się obiekty są ignorowane. Użyj stref wykluczenia, jeśli w scenariuszu znajdują się miejsca, w których wyzwalane są częste niechciane alarmy.

Dodawanie scenariuszy

Scenariusz to połączenie warunków wyzwalania i ustawień wykrywania, które można wykorzystać do tworzenia reguł w systemie zdarzeń. Aby utworzyć różne reguły dla różnych części sceny, należy dodać scenariusze.

Aby dodać scenariusz:

- Wybierz kolejno opcje **Radar > Scenarios (Radar > Scenariusze)**.
- Kliknij **Add scenario (Dodaj scenariusz)**.
- Wpisz nazwę scenariusza.
- Pozwala wybrać, czy warunkiem wyzwalania mają być obiekty przemieszczające się w obszarze lub przekraczające jedną albo dwie linie.

Aby wyzwalać zdarzenia przez ruchome obiekty w obszarze:

- Wybierz **Movement in area (Ruch w obszarze)**.
- Kliknij **Next (Dalej)**.
- Wybierz typ strefy, którą chcesz uwzględnić w scenariuszu.
Użyj myszki, aby zmienić kształt i położenie strefy, tak aby obejmowała tylko pożądaną część obrazu radaru lub mapy referencyjnej.
- Kliknij **Next (Dalej)**.
- Dodaj ustawienia detekcji.
- W obszarze **Ignore short-lived objects (Ignorowanie obiektów krótkotrwałych)** dodaj sekundy, które muszą następnie upłynąć do wyzwolenia.
- Wybierz typ wyzwalającego obiektu w obszarze **Trigger on object type (Typ wyzwalającego obiektu)**.
- Dodaj zakres ograniczenia prędkości w obszarze **Speed limit (Ograniczenie prędkości)**.
- Kliknij **Next (Dalej)**.
- Ustaw minimalny czas trwania alarmu w obszarze **Minimum trigger duration (Minimalny czas alarmu)**.
- Kliknij przycisk **Zapisz**.

Wyzwalanie przez obiekty przekraczające linię:

1. Wybierz **Line crossing (Przekroczenie linii)**.
2. Kliknij **Next (Dalej)**.
3. Umieść linię w scenie.
Za pomocą myszy przesun linię i nadaj jej pożądany kształt.
4. Aby zmienić kierunek detekcji, włącz opcję **Change direction (Zmień kierunek)**.
5. Kliknij **Next (Dalej)**.
6. Dodaj ustawienia detekcji.
 - 6.1. W obszarze **Ignore short-lived objects (Ignorowanie obiektów krótkotrwałych)** dodaj sekundy, które muszą następnie upłynąć do wyzwolenia.
 - 6.2. Wybierz typ wyzwalającego obiektu w obszarze **Trigger on object type (Typ wyzwalającego obiektu)**.
 - 6.3. Dodaj zakres ograniczenia prędkości w obszarze **Speed limit (Ograniczenie prędkości)**.
7. Kliknij **Next (Dalej)**.
8. Ustaw minimalny czas trwania alarmu w obszarze **Minimum trigger duration (Minimalny czas alarmu)**. Wartość domyślna jest ustawiona na 2 sekundy. Jeśli scenariusz ma być wyzwalany za każdym razem, gdy obiekt przekroczy linię, zmniejsz czas trwania do 0 sekund.
9. Kliknij przycisk **Zapisz**.

Wyzwalanie przez obiekty przekraczające dwie linie:

1. Wybierz **Line crossing (Przekroczenie linii)**.
2. Kliknij **Next (Dalej)**.
3. Aby ustawić wyzwalanie alarmu po przekroczeniu przez obiekt dwóch linii, włącz opcję **Require crossing of two lines (Wymagaj przekroczenia dwóch linii)**.
4. Umieść linie w scenie.
Za pomocą myszy przesun linię i nadaj jej pożądany kształt.
5. Aby zmienić kierunek detekcji, włącz opcję **Change direction (Zmień kierunek)**.
6. Kliknij **Next (Dalej)**.
7. Dodaj ustawienia detekcji.
 - 7.1. W obszarze **Max time between crossings (Maksymalny czas między przejściami)** ustaw limit czasu między przekroczeniem pierwszej i drugiej linii.
 - 7.2. Wybierz typ wyzwalającego obiektu w obszarze **Trigger on object type (Typ wyzwalającego obiektu)**.
 - 7.3. Dodaj zakres ograniczenia prędkości w obszarze **Speed limit (Ograniczenie prędkości)**.
8. Kliknij **Next (Dalej)**.
9. Ustaw minimalny czas trwania alarmu w obszarze **Minimum trigger duration (Minimalny czas alarmu)**. Wartość domyślna jest ustawiona na 2 sekundy. Jeśli scenariusz ma być wyzwalany za każdym razem, gdy obiekt przekroczył dwie linie, zmniejsz czas trwania do 0 sekund.
10. Kliknij przycisk **Zapisz**.

Dodawanie stref wykluczenia

Strefy wykluczenia to obszary, w których poruszające się obiekty są ignorowane. Dodaj strefy wykluczenia, aby ignorować na przykład kołyszące się liście na poboczu drogi. Możesz także dodać strefy wykluczenia, aby ignorować fałszywe ślady powodowane odblaskowe elementy, takie jak metalowe ogrodzenie.

Dodawanie strefy wykluczenia:

1. Przejdź do menu **Radar > Exclude zones (Radar > Strefy wykluczenia)**.
2. Kliknij **Add exclude zone (Dodaj strefę wykluczenia)**.

Użyj myszki, aby zmienić kształt i położenie strefy, tak aby obejmowała tylko pożądaną część widoku radaru lub mapy referencyjnej.

Automatyczne kalibrowanie urządzenia

Automatyczna kalibracja kamery z radarem poprawia dokładność obwiedni, które pojawiają się wokół obiektów wykrywanych przez AXIS Object Analytics. Dzięki automatycznej kalibracji urządzenie wykorzystuje informacje z obrazu wideo, takie jak wysokość i dokładność kątowna, aby poprawić pozycjonowanie obwiedni na podstawie detekcji radaru.

Uwaga

Automatyczna kalibracja ma wpływ tylko na wygląd obwiedni, nie wpływa natomiast w żadnym stopniu na detekcję.

Kalibracja wysokości:

1. Otwórz menu **Radar > Autocalibration > Elevation (Radar > Automatyczna kalibracja > Wysokość)**.
2. Włącz funkcję **Autocalibration (Automatyczna kalibracja)**.
Automatyczna kalibracja jest wykonywana, gdy tylko są dostępne dane kalibracji.
3. Wybierz opcję **Smoothing (Wygładzanie)**.
 - Jeżeli scena zawiera niewielkie różnice wysokości, ustaw dla funkcji **Smoothing (Wygładzanie)** wartość **High (Wysokie)**.
 - Jeśli scena obejmuje teren pagórkowaty, duże nachylenie, schody lub wysokie budynki, ustaw dla funkcji **Smoothing (Wygładzanie)** wartość **Low (Niskie)**, aby zachować różnice wysokości.
4. Wyniki kalibracji można wizualizować w interfejsie WWW za pomocą następujących opcji:
 - **Show elevation pattern (Pokaż wzór wysokości)** pokazuje pionową odległość od podłoża do kamery w postaci kolorowych kropek.
 - **Show color legend (Pokaż legendę kolorów)** pozwala wyświetlić legendę z kolorami wzoru wysokości i odległość w pionie, którą oznaczają poszczególne kolory.
 - **Show reference area (Pokaż obszar odniesienia)** pokazuje obszar stanowiący podstawę dla kalibracji.

Kalibracja azymutu:

1. Otwórz menu **Radar > Autocalibration > Azimuth (Radar > Automatyczna kalibracja > Azymut)**.
2. Włącz funkcję **Autocalibration (Automatyczna kalibracja)**.
Automatyczna kalibracja jest wykonywana, gdy tylko są dostępne dane kalibracji.

Wyświetlanie nakładki tekstu z kątem pochylenia radaru

W podglądzie na żywo radaru można dodać nakładkę pokazującą kąt pochylenia radaru. Jest to przydatne podczas instalacji lub kiedy trzeba sprawdzić, jaki jest kąt pochylenia urządzenia.

Uwaga

Nałożenie kąta pochylenia wyświetla wartość 90, gdy urządzenie jest ustawione poziomo. Jeżeli na nałożeniu widać wartość 75, oznacza to, że radar jest pochylony pod kątem 15° poniżej linii horyzontu.

1. Wybierz kolejno opcje **Radar > Overlays (Radar > Nakładki)**.
2. Wybierz opcję **Text (Tekst)** i kliknij **+**.
3. Wybierz **#op**.
Możesz też kliknąć **Modifier (Modyfikator)** i wybrać **#op** z listy.
4. Wybierz położenie. Aby zmienić położenie pola nakładki, można go również przeciągnąć w podglądzie na żywo.

Konfigurowanie aplikacji AXIS Object Analytics

AXIS Object Analytics jest aplikacją opartą na AI do wykrywania i klasyfikowania poruszających się obiektów. Jest to również główny interfejs służący do konfigurowania syntezy radarowo-optycznej w kamerze AXIS Q1656-DLE. Dane wyjściowe syntezy przekazywane w czasie rzeczywistym można zobaczyć tylko w strumieniu wideo w ramach scenariusza skonfigurowanego w aplikacji.

Utwórz scenariusz

Użyj scenariuszy w AXIS Object Analytics, aby zdefiniować ustawienia detekcji i warunki wyzwalania dla kamery z syntezą radaru i wideo.

1. W interfejsie WWW urządzenia przejdź do **Apps > AXIS Object Analytics (Aplikacje > AXIS Object Analytics)**.
2. Uruchom aplikację i kliknij przycisk **Open (Otwórz)**.
3. Na ekranie powitalnym kliknij opcję **Step-by-step (Krok po kroku)**, aby postępować zgodnie z zalecaną procedurą konfiguracji.
4. Przeczytaj informacje w obszarze **Considerations (Uwagi)** i kliknij **Finish (Zakończ)**.
5. Kliknij **+ New scenario (Dodaj nowy scenariusz)**.

Uwaga

Domyślnie scenariusze **Object in area (Obiekt na obszarze)** i **Line crossing (Przekroczenie linii)** używają zarówno wizyjnych, jak i radarowych danych wejściowych. Pozostałe scenariusze w AXIS Object Analytics używają tylko wizyjnych danych wejściowych.

6. Wybierz scenariusz, który jest dla Ciebie odpowiedni.
7. Wybierz typ obiektu, który ma być wykrywany przez aplikację.
8. Skonfiguruj scenariusz.
9. Sprawdź ustawienia i kliknij przycisk **Finish (Zakończ)**.

Uwaga

Aby uzyskać ramki ograniczające wokół ruchomych obiektów, przejdź do obszaru **Settings (Ustawienia)** i włącz **Metadata overlay (Nakładka metadanych)**. W przypadku utworzenia dwóch scenariuszy, z których jeden wykorzystuje wizyjne i radarowe dane wejściowe, a drugi tylko dane wizyjne, wokół poruszającego się obiektu będą wyświetlane podwójne ramki ograniczające. Jest to oczekiwany sposób działania tej funkcji.

Masz teraz utworzony scenariusz w AXIS Object Analytics. Aby zmodyfikować scenariusz i zastosować dodatkowe ustawienia, kliknij **Open (Otwórz)**. W scenariuszach wykorzystujących zarówno wejście radarowe, jak i wideo można użyć szybkości do wyzwolenia i wybrania czułości detekcji. Instrukcje:

-
-

Więcej informacji o AXIS Object Analytics i ustawieniach ogólnych, zob. *Instrukcja obsługi AXIS Object Analytics*.

Uwaga

Niektóre uwagi i funkcje opisane w instrukcji obsługi AXIS Object Analytics nie mają zastosowania do kamer z syntezą radaru i wideo.

Wyzwalanie prędkością

Jeżeli masz utworzone scenariusze **Obiekt w obszarze** lub **Przekroczenie linii** w AXIS Object Analytics, nagrywanie może być wyzwalane przez obiekty poruszające się w ustawionym zakresie prędkości albo powyżej i poniżej tego zakresu.

1. Wybierz kolejno opcje **Apps > AXIS Object Analytics (Aplikacje > AXIS Object Analytics)**.
2. Uruchom aplikację i kliknij przycisk **Open (Otwórz)**.
3. Wybierz scenariusz, który ma zostać zmieniony i kliknij **Open (Otwórz)**.

4. Przejdź do menu **Object speed (Prędkość obiektu)** i włącz ustawienie **Use speed to trigger (Wyzwalaj prędkością)**.
5. Ustaw zakres prędkości wyzwalającej.
6. Aby włączyć wyzwalanie powyżej i poniżej ustalonego progu, kliknij **Invert (Odwróć)**.

Wybór czułości detekcji

Opcja wyboru czułości detekcji pozwala określić, czy zdarzenia mają być wyzwalane ruchem wykrytym przez analizę wideo, przez radar czy na za pomocą obu tych metod. Można też skonfigurować samo urządzenie, by w oparciu o algorytmy syntezy detekcji wybierał technologie, na których ma polegać.

Ta opcja jest dostępna w scenariuszach **Obiekt w obszarze** i **Przekroczenie linii**.

1. Wybierz kolejno opcje **Apps > AXIS Object Analytics (Aplikacje > AXIS Object Analytics)**.
2. Uruchom aplikację i kliknij przycisk **Open (Otwórz)**.
3. Wybierz scenariusz, który ma zostać zmieniony i kliknij **Open (Otwórz)**.
4. Przejdź do **Detection sensitivity (Czułość detekcji)** i wybierz jedną z poniższych opcji:
 - **Low sensitivity (Niska czułość):** Do wykrywania obiektów są potrzebne radar i kamera. Zmniejsza ryzyko fałszywych alarmów, ale zwiększa ryzyko pominięcia detekcji. Aby mieć pewność, że obiekty będą wykrywane przez obie technologie, scena nie może być zbyt skomplikowana. Warunki oświetleniowe muszą być dobre, obszar detekcji musi znajdować się w zasięgu detekcji obu technologii i najlepiej, żeby nie było w nim żadnych elementów zakłócających, takich jak drzewa czy zarośla.
 - **Automatic (Automatycznie):** Aplikacja sama decyduje o tym, czy do wykrywania obiektów są używane radar i kamera, czy tylko jeden z tych elementów. Jest to opcja domyślna.
 - **Wysoka czułość:** Do wykrywania obiektów jest potrzebny radar lub kamera. Zwiększa ryzyko fałszywych alarmów, ale zmniejsza ryzyko pominięcia detekcji. W przypadku wybrania wysokiej czułości warunki oświetleniowe i wielkość obszaru detekcji nie mają tak dużego znaczenia, ponieważ do detekcji obiektu wystarczy tylko jedna z technologii.

Uwaga

Można poprawić dokładność obwiedni wyświetlanych wokół wykrytych obiektów w aplikacji **AXIS Object Analytics** za pomocą funkcji automatycznej kalibracji. Automatyczna kalibracja ma wpływ tylko na wygląd obwiedni, nie wpływa natomiast w żadnym stopniu na detekcję.

Więcej informacji znajduje się w rozdziale .

Minimalizowanie fałszywych alarmów

Jeżeli zauważysz nadmiar fałszywych alarmów, możesz odfiltrować niektóre rodzaje ruchu lub obiekty, zmienić zasięg albo dostosować czułość detekcji. Zobacz, które ustawienia najlepiej sprawdzą się w danych warunkach.

- Dostosuj czułość detekcji w aplikacji **AXIS Object Analytics**:
Wybierz kolejno opcje **Apps > AXIS Object Analytics (Aplikacje > AXIS Object Analytics)**, otwórz scenariusz i określ niską wartość w ustawieniu **Detection sensitivity (Czułość detekcji)**.
 - **Low sensitivity (Niska czułość):** Do wykrywania obiektów są potrzebne radar i kamera. Mniejsze ryzyko fałszywych alarmów, ale większe ryzyko niewykrycia obiektów.
 - **Automatic (Automatycznie):** Aplikacja sama decyduje o tym, czy do wykrywania obiektów są używane radar i kamera, czy tylko jeden z tych elementów.
 - **Wysoka czułość:** Do wykrywania obiektów jest potrzebny radar lub kamera. Większe ryzyko fałszywych alarmów, ale mniejsze ryzyko niewykrycia obiektów.
- Wyreguluj czułość detekcji radaru:
Przejdź do **Radar > Settings > Detection (Radar > Ustawienia > Detekcja)** i zmniejsz opcję **Detection sensitivity (Czułość detekcji)**. Zmniejsza to ryzyko fałszywych alarmów, ale może również sprawić, że radar przeoczy jakiś ruch.

- **Niski:** Tej wartości czułości należy użyć w przypadku wielu metalowych obiektów lub dużych pojazdów na obszarze. Śledzenie i klasyfikowanie obiektów przez radar potrwa dłużej. Może to zmniejszyć zakres detekcji, zwłaszcza w przypadku szybko poruszających się obiektów.
- **Medium (Średni):** Jest to domyślne ustawienie.
- **Wysoka:** Tej wartości czułości należy użyć w przypadku otwartej przestrzeni bez metalowych obiektów znajdujących się przed radarem. Zwiększy to zakres detekcji dla ludzi.
- **Modyfikowanie scenariuszy i wyłączanie stref:**
Jeżeli scenariusz obejmuje twarde powierzchnie, takie jak metalowa ściana, mogą w niej pojawiać się odbicia, które powodują wiele detekcji jednego obiektu. Możesz zmienić kształt scenariusza lub dodać strefę wykluczenia, w której będą ignorowane niektóre części scenariusza. Więcej informacji: i .
- **Wyzwalanie w przypadku obiektów przekraczających dwie linie zamiast jednej:**
Jeżeli scenariusz przekroczenia linii obejmuje kołyszące się obiekty lub poruszające się zwierzęta, może się tak zdarzyć, że obiekt przekroczy linię i wywoła fałszywy alarm. W takim przypadku scenariusz można dostosować w taki sposób, żeby alarm był wyzwalany tylko wtedy, gdy obiekt przekroczy dwie linie. Więcej informacji znajduje się w rozdziale .
- **Filtrowanie przy ruchu:**
 - Przejdź do **Radar > Settings > Detection (Radar > Ustawienia > Detekcja)** i wybierz opcję **Ignore swaying objects (Ignoruj kołyszące się obiekty)**. To ustawienie zmniejsza liczbę fałszywych alarmów wywołanych ruchem drzew, krzewów i masztów w strefie obserwacji.
 - Przejdź do menu **Radar > Settings > Detection (Radar > Ustawienia > Detekcja)** i wybierz opcję **Ignore small objects (Ignoruj małe obiekty)**. To ustawienie pozwala zminimalizować liczbę fałszywych alarmów powodowanych przez małe obiekty (np. koty i króliki) w strefie detekcji.
- **Filtrowanie według czasu:**
 - Wybierz kolejno opcje **Radar > Scenarios (Radar > Scenariusze)**.
 - Zaznacz scenariusz i kliknij  , aby zmodyfikować jego ustawienia.
 - Wybierz wyższą wartość w ustawieniu **Seconds until trigger (Sekundy do wyzwolenia)**. Jest to wartość czasu, przez jaką radar śledzi obiekt przed wyzwoleniem alarmu. Odliczanie rozpoczyna się od pierwszego wykrycia obiektu przez radar, a nie pojawienia się obiektu w określonej strefie w scenariuszu.
- **Filtrowanie według typu obiektów:**
 - Wybierz kolejno opcje **Radar > Scenarios (Radar > Scenariusze)**.
 - Zaznacz scenariusz i kliknij  , aby zmodyfikować jego ustawienia.
 - Jeśli nie chcesz wyzwalać alarmu po wykryciu konkretnych typów obiektów, wybierz typy obiektów, które nie mają wyzwalać zdarzeń w scenariuszu.

Uwaga

Ustawienie typu obiektu wpływa tylko na radar. Aplikacja AXIS Object Analytics je ignoruje.

Konfiguracja reguł dotyczących zdarzeń

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

Oszczędzanie energii, kiedy nie jest wykrywany żaden ruch

Ten przykład pokazuje, jak włączyć tryb oszczędzania energii, gdy w scenie nie jest wykrywany żaden ruch.

Uwaga

Po włączeniu trybu oszczędzania energii zakres oświetlenia w podczerwieni jest zmniejszony.

Upewnij się, że jest uruchomiona aplikacja AXIS Object Analytics:

1. Wybierz kolejno opcje **Apps > AXIS Object Analytics (Aplikacje > AXIS Object Analytics)**.

2. Uruchom aplikację, jeśli jeszcze nie jest uruchomiona.
3. Upewnij się, że aplikacja została skonfigurowana odpowiednio do potrzeb.

Create a rule (Utwórz regułę):

1. Przejdź do menu **System > Events (System > Zdarzenia)** i dodaj regułę.
2. Wprowadź nazwę reguły.
3. Z listy warunków w obszarze **Application (Zastosowanie)** wybierz **Object Analytics (Analiza obiektów)**.
4. Wybierz opcję **Invert this condition (Odwróć ten warunek)**.
5. Na liście akcji w obszarze **Power saving mode (Tryb oszczędzania energii)** wybierz opcję **Use power saving mode while the rule is active (Tryb oszczędzania energii, gdy reguła jest aktywna)**.
6. Kliknij przycisk **Zapisz**.

Wyzwalanie powiadomienia po otwarciu obudowy

W tym przykładzie wyjaśniono, jak ustawić powiadomienie e-mail wyzwalane w przypadku otwarcia obudowy urządzenia.

Dodaj odbiorcę wiadomości e-mail:

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

Create a rule (Utwórz regułę):

9. Przejdź do menu **System > Events > Rules (System > Zdarzenia > Reguły)** i kliknij **Add a rule (Dodaj regułę)**.
10. Wprowadź nazwę reguły.
11. Z listy warunków wybierz opcję **Casing open (Otwarcie obudowy)**.
12. Z listy akcji wybierz opcję **Send notification to email (Wyślij powiadomienie przez email)**.
13. Wybierz odbiorcę z listy.
14. Wpisz temat i treść wiadomości e-mail.
15. Kliknij przycisk **Zapisz**.

Wysyłanie wiadomości e-mail, gdy radar zostanie przykryty metalowym przedmiotem

W tym przykładzie wyjaśniamy, jak utworzyć regułę, która wysyła powiadomienie e-mail, gdy ktoś manipuluje radarem, zakrywając go metalowym przedmiotem, np. arkuszem blachy.

Uwaga

Opcja tworzenia reguł dla zdarzeń sabotażu radaru jest dostępna od wersji systemu AXIS OS 11.11.

Dodaj odbiorcę wiadomości e-mail:

1. Przejdź do **System (System) > Events (Zdarzenia) > Recipients (Odbiorcy)** i kliknij **Add recipient (Dodaj odbiorcę)**.
2. Wprowadź nazwę odbiorcy.

3. Wybierz adres E-mail.
4. Wprowadź adres e-mail odbiorcy.
5. Kamera nie ma dedykowanego serwera poczty e-mail, więc należy się zalogować na inny serwer, aby wysłać wiadomości e-mail. Podaj pozostałe informacje wymagane przez dostawcę poczty e-mail.
6. Kliknij przycisk **Test**, aby wysłać testową wiadomość e-mail.
7. Kliknij przycisk **Zapisz**.

Create a rule (Utwórz regułę):

8. Przejdź do menu **System > Events (System > Zdarzenia)** i dodaj regułę.
9. Wprowadź nazwę reguły.
10. Przejdź do listy warunków w menu **Device status (Status urządzenia)**, wybierz **Radar data failure (Błąd danych radaru)**.
11. W menu **Reason (Przyczyna)** wybierz pozycję **Tampering (Sabotaż)**.
12. Z listy akcji w obszarze **Notifications (Powiadomienia)** wybierz opcję **Send notification to email (Wyślij powiadomienie w wiadomości e-mail)**.
13. Wybierz utworzonego odbiorcę.
14. Wpisz temat i treść wiadomości e-mail.
15. Kliknij przycisk **Zapisz**.

Sterowanie kamerą PTZ za pomocą radaru

Można użyć informacji o położeniu obiektów z radaru, aby przesyłać do kamery PTZ polecenie śledzenia obiektu. Można to zrobić na dwa sposoby:

- . Wbudowanej opcji można użyć w przypadku jednej kamery PTZ i jednego radaru zamontowanych bardzo blisko siebie.
- . Aplikacja Windows jest odpowiednia w przypadku używania kilku kamer PTZ i radarów do śledzenia obiektów.

Uwaga

Używanie serwera NTP do synchronizowania czasu między kamerami i komputerem z systemem Windows. W razie braku synchronizacji zegarów może dojść do opóźnień w śledzeniu albo śledzenia fałszywych śladów.

Sterowanie kamerą PTZ za pomocą wbudowanej usługi automatycznego śledzenia w radarze

Wbudowane automatyczne śledzenie radaru to kompleksowe rozwiązanie, w którym radar może bezpośrednio sterować kamerą PTZ. Obsługuje wszystkie kamery PTZ firmy Axis.

Uwaga

Jeden radar można połączyć z jedną kamerą PTZ za pomocą wbudowanej usługi automatycznego śledzenia radarowego. W konfiguracjach z większą liczbą kamer PTZ lub radarów zalecamy używanie narzędzia **AXIS Radar Autotracking for PTZ**. Aby uzyskać dodatkowe informacje, zob. .

W tej instrukcji znajdują się informacje na temat parowania kamery PTZ z radarem, kalibrowania tych urządzeń i konfigurowania funkcji śledzenia obiektów.

Zanim zaczniesz:

- Zdefiniuj obszar zainteresowania, a następnie skonfiguruj w radarze strefy wykluczenia, aby uniknąć niechcianych alarmów. Zadbaj o wykluczenie stref zawierających materiały odbijające promieniowanie radarowe lub kołyszące się obiekty, takie jak liście, aby kamera PTZ nie śledziła nieistotnych obiektów. Instrukcje: .

Parowanie radaru z kamerą PTZ:

1. Przejdź do menu **System > Edge-to-edge > PTZ pairing (System > Edge-to-edge > Parowanie PTZ)**.
2. Wpisz adres IP, nazwę użytkownika oraz hasło do kamery PTZ.

3. Kliknij przycisk **Połącz**.
4. Kliknij polecenie **Configure Radar autotracking** (Skonfiguruj automatyczne śledzenie radarowe) lub otwórz menu **Radar > Radar PTZ autotracking** (Radar > Automatyczne śledzenie PTZ), aby skonfigurować automatyczne śledzenie radarowe.

Kalibracja radaru i kamery PTZ:

5. Przejdź do menu **Radar > Radar PTZ autotracking** (Radar > Automatyczne śledzenie PTZ).
6. Aby ustawić wysokość montażu kamery, otwórz menu **Camera mounting height** (Wysokość montażu kamery).
7. Aby obrócić kamerę PTZ w taki sposób, by skierować ją w tym samym kierunku, w którym został ustawiony radar, przejdź do menu **Pan alignment** (Wyrównanie obrotu).
8. Aby dostosować pochylenie w celu skompensowania nachylenia terenu, otwórz menu **Ground incline offset** (Przesunięcie nachylenia terenu) i podaj wartość przesunięcia w stopniach.

Konfiguracja śledzenia kamery PTZ:

9. Przejdź do menu **Track (Śledzenie)**, aby wybrać śledzenie ludzi, pojazdów i/lub nieznanych obiektów.
10. Aby rozpocząć śledzenie obiektów kamerą PTZ, włącz funkcję **Tracking (Śledzenie)**. Umożliwia to automatyczne przybliżenie obiektu lub grupy obiektów tak, aby znalazły się w polu widzenia kamery.
11. Włącz opcję **Object switching** (Przełączanie obiektów) jeśli spodziewasz się w scenie wielu obiektów, które nie zmieszczą się w widoku kamery. Przy tym ustawieniu radar nadaje priorytet śledzonym obiektom.
12. Aby określić, przez ile sekund każdy obiekt ma być śledzony, ustaw **Object hold time** (Czas śledzenia obiektu).
13. Aby kamera PTZ wracała do pozycji domowej, gdy radar przestaje śledzić obiekty, włącz opcję **Return to home** (Wróć do pozycji domowej).
14. Aby określić czas, przez jaki kamera PTZ pozostaje w ostatniej znanej pozycji śledzonego obiektu przed powrotem do pozycji domowej, ustaw **Return to home timeout** (Limit czasu powrotu do pozycji domowej).
15. Aby precyzyjnie ustawić zoom kamery PTZ, użyj suwaka.

Sterowanie kamerą PTZ za pomocą aplikacji **AXIS Radar Autotracking for PTZ**

AXIS Radar Autotracking for PTZ to rozwiązanie serwerowe, które może obsługiwać różne konfiguracje podczas śledzenia obiektów:

- Sterowanie kilkoma kamerami PTZ za pomocą jednego radaru.
- Sterowanie jedną kamerą PTZ za pomocą kilku radarów.
- Sterowanie kilkoma kamerami PTZ za pomocą kilku radarów.
- Sterowanie jedną kamerą PTZ za pomocą jednego radaru po zamontowaniu ich w różnych położeniach na tym samym obserwowanym obszarze.

Aplikacja współpracuje z określonym zestawem kamer PTZ. Aby dowiedzieć się więcej, przejdź na stronę axis.com/products/axis-radar-autotracking-for-ptz#compatible-products.

Aby dowiedzieć się, jak skonfigurować aplikację, pobierz ją i przeczytaj jej instrukcję obsługi. Aby dowiedzieć się więcej, przejdź na stronę axis.com/products/axis-radar-autotracking-for-ptz/support.

Wysyłanie danych radaru za pomocą **MQTT**

Do pobierania danych kamery z synteza radaru i wideo dotyczących wykrytych obiektów i wysyłania ich prze MQTT służy radar z aplikacją **AXIS Speed Monitor**.

W tym przykładzie pokazujemy, jak skonfigurować klienta MQTT w urządzeniu, na którym jest zainstalowana aplikacja **AXIS Speed Monitor**, oraz jak utworzyć warunek publikujący dane pobrane za pomocą aplikacji **AXIS Speed** jako próbkę do brokera MQTT.

Zanim zaczniesz:

- Zainstaluj AXIS Speed Monitor w kamerze z syntezą radaru i wideo lub w kamerze podłączonej do radaru w kamerze z syntezą radaru i wideo.
Więcej informacji można znaleźć w *podręczniku użytkownika aplikacji AXIS Speed Monitor*.
- Skonfiguruj brokera MQTT i uzyskaj adres IP oraz nazwę użytkownika i hasło brokera.
Więcej informacji na temat MQTT i brokerów MQTT można znaleźć w bazie wiedzy *AXIS OS Knowledge Base*.

Skonfiguruj klienta MQTT za pomocą interfejsu WWW urządzenia, na którym jest zainstalowana aplikacja AXIS Speed Monitor:

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

Utwórz warunek publikujący dane radaru jako próbkę do brokera MQTT:

3. Przejdź do menu **System > MQTT > MQTT publication** (**System > MQTT > Publikacja MQTT**) i kliknij **+ Add condition (dodaj warunek)**.
4. Z listy warunków w obszarze **Application (Aplikacja)** wybierz **Speed Monitor: Track exited zone (Speed Monitor: Śledź opuszczoną strefę)**.

Urządzenie będzie teraz mogło wysyłać informacje o śladach radaru każdego poruszającego się obiektu, który opuszcza strefę scenariusza. Każdy obiekt będzie miał własne parametry śladu radaru, takie jak **rmd_zone_name** (nazwa strefy), **tracking_id** (id śledzenia) i **trigger_count** (liczba wyzwoleń). Pełną listę parametrów można znaleźć w *instrukcji obsługi aplikacji AXIS Speed Monitor*.

Rejestrowanie obrazu wideo w momencie wykrycia obiektu

W tym przykładzie wyjaśniono, jak skonfigurować kamerę, aby rozpocząć zapis na karcie SD, kiedy kamera wykryje dany obiekt. Zapis obejmuje pięć sekund przed detekcją i minutę po zakończeniu detekcji.

Zanim zaczniesz:

- Upewnij się, że karta SD została zainstalowana.

Upewnij się, że jest uruchomiona aplikacja AXIS Object Analytics:

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

Create a rule (Utwórz regułę):

1. Przejdź do menu **System > Events** (**System > Zdarzenia**) i dodaj regułę.
2. Wprowadź nazwę reguły.
3. Z listy warunków w obszarze **Application (Zastosowanie)** wybierz **Object Analytics (Analiza obiektów)**.
4. Z listy akcji w obszarze **Recordings (Zapisy)** wybierz opcję **Record video while the rule is active** (**Rejestruj wideo, gdy reguła jest aktywna**).
5. Z listy opcji pamięci masowej wybierz opcję **SD_DISK**.
6. Wybierz kamerę i profil strumienia.
7. Ustaw czas buforowania przed zdarzeniem na 5 sekund.
8. Ustaw czas buforowania po zdarzeniu na 1 minutę.

9. Kliknij przycisk Zapisz.

Zapewnianie wizualnej sygnalizacji trwającego zdarzenia

Dostępna jest możliwość podłączenia AXIS I/O Indication LED do kamery sieciowej. Wskaźnik LED można skonfigurować tak, aby włączał się zawsze po wystąpieniu pewnych zdarzeń w kamerze. Na przykład po to, aby poinformować, że trwa nagrywanie wideo.

Wymagany sprzęt

- AXIS I/O Indication LED
- Sieciowa kamera wideo Axis

Uwaga

Instrukcje podłączenia AXIS I/O Indication LED znaleźć można w instrukcji montażu dołączonej do produktu. Poniższy przykład ilustruje sposób konfigurowania reguły, która włącza AXIS I/O Indication LED, aby wskazać, że trwa nagrywanie.

1. Przejdź do menu **System > Accessories > I/O ports** (**System > Akcesoria > Porty we/wy**).
2. W przypadku portu, do którego podłączony jest AXIS I/O Indication LED, kliknij , aby ustawić kierunek na **Output (Wyjście)**, a następnie kliknij , aby ustawić stan normalny na **Circuit open (Obwód otwarty)**.
3. Przejdź do **System > Events** (**System > Zdarzenia**).
4. Utwórz nową regułę.
5. Wybierz **Condition (Warunek)**, który musi zostać spełniony w celu rozpoczęcia nagrywania. Może to na przykład być harmonogram czasowy lub detekcja ruchu.
6. Z listy akcji wybierz opcję **Record video (Zarejestruj wideo)**. Wybierz pamięć masową. Wybierz profil strumienia lub utwórz nowy. Ustaw również **Prebuffer (Bufor przed zdarzeniem)** i **Postbuffer (Bufor po zdarzeniu)**.
7. Zapisz regułę.
8. Utwórz drugą regułę i wybierz ten sam **Condition (Warunek)**, co w pierwszej regule.
9. Z listy akcji wybierz opcję **Toggle I/O while the rule is active (Przełącz I/O, gdy reguła jest aktywna)**, a następnie wybierz port, do którego podłączony jest the AXIS I/O Indication LED. Ustaw stan na **Active (Aktywny)**.
10. Zapisz regułę.

Inne sytuacje, w których można wykorzystać AXIS I/O Indication LED, to na przykład:

- Konfiguracja wskaźnika LED tak, by włączył się, gdy kamera zostaje uruchomiona, tak by wskazywać na jej obecność. Wybierz jako warunek **System ready (System gotowy)**.
- Konfiguracja wskaźnika LED tak, by włączył się, gdy aktywny jest strumień na żywo i by wskazywał, że osoba lub program uzyskali dostęp do strumienia z kamery. Wybierz jako warunek **Live stream accessed (Dostęp do strumienia na żywo)**.

Wyświetlanie nałożenia tekstu w strumieniu wideo, gdy urządzenie wykryje obiekt

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

Upewnij się, że jest uruchomiona aplikacja AXIS Object Analytics:

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

Dodaj nałożenie tekstu:

1. Wybierz kolejno opcje **Video > Overlays (Wideo > Nakładki)**.
2. W obszarze **Overlays (Nałożenia)** zaznacz opcję **Text (Tekst)** i kliknij **+**.
3. W polu tekstowym wprowadź #D.
4. Wybierz rozmiar i wygląd tekstu.
5. Aby umieścić nałożenie tekstowe, kliknij  i wybierz opcję.

Create a rule (Utwórz regułę):

1. Przejdź do menu **System > Events (System > Zdarzenia)** i dodaj regułę.
2. Wprowadź nazwę reguły.
3. Z listy warunków w obszarze **Application (Zastosowanie)** wybierz **Object Analytics (Analiza obiektów)**.
4. Na liście akcji w obszarze **Overlay text (Nałożony tekst)** wybierz opcję **Use overlay text (Użyj nałożonego tekstu)**.
5. Wybierz kanał wideo.
6. W polu **Text (Tekst)** wpisz „Motion detected” (Wykryto ruch).
7. Ustaw czas trwania.
8. Kliknij przycisk **Zapisz**.

Uwaga

Aktualizacja nałożonego tekstu będzie automatycznie wprowadzana na wszystkich strumieniach wideo.

Rejestracja obrazu wideo po wykryciu ruchu przez czujnik PIR

W tym przykładzie wyjaśniono, jak podłączyć czujnik PIR (NC) do urządzenia, aby rozpocząć zapis wideo, gdy czujnik wykryje ruch.

Wymagany sprzęt

- Kabel 3-żyłowy (uziemiające, zasilanie, I/O)
- Detektor PIR, NC

POWIADOMIENIE

Przed podłączeniem przewodów odłącz urządzenie od zasilania. Po zakończeniu podłączania doprowadź zasilanie.

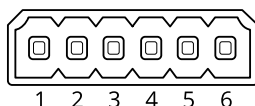
Podłącz przewody do złącza WE/WY urządzenia

Uwaga

Informacje na temat złącza I/O: .

1. Podłącz przewód uziemienia do pinu 1 (GND/-).
2. Podłącz przewód zasilający do pinu 2 (wyjście 12 V DC).
3. Podłącz przewód I/O do pinu 3 (wejście I/O).

Podłącz przewody do złącza I/O czujnika PIR



1. Drugi koniec przewodu uziemienia podłącz do pinu 1 (GND/-).
2. Drugi koniec przewodu zasilającego podłącz do pinu 2 (wejście DC/+).
3. Drugi koniec przewodu WE/WY podłącz do pinu 3 (wejście WE/WY).

Skonfiguruj port WE/WY w interfejsie WWW urządzenia

1. Przejdź do menu **System > Accessories > I/O ports** (**System > Akcesoria > Porty we/wy**).
2. Kliknij , aby ustawić kierunek na wejście dla portu 1.
3. Nadaj modułowi wejścia nazwę opisową, na przykład "Czujnik PIR".
4. Aby po każdym wykryciu ruchu przez detektor PIR było wyzwalane zdarzenie, kliknij  w celu ustawienia stanu normalnego jako obwód zamknięty.

Tworzenie reguły

1. Przejdź do menu **System > Events** (**System > Zdarzenia**) i dodaj regułę.
2. Wprowadź nazwę reguły.
3. Z listy warunków wybierz opcję **PIR detector** (**Czujnik PIR**).
4. Z listy akcji w obszarze **Recordings** (**Zapisy**) wybierz opcję **Record video while the rule is active** (**Rejestruj wideo, gdy reguła jest aktywna**).
5. Z listy opcji pamięci masowej wybierz opcję **SD_DISK**.
6. Wybierz kamerę i profil strumienia.
7. Ustaw czas buforowania przed zdarzeniem na 5 sekund.
8. Ustaw czas buforowania po zdarzeniu na 1 minutę.
9. Kliknij przycisk **Zapisz**.

Rejestrowanie obrazu wideo w momencie wykrycia głośnych dźwięków przez kamerę

W tym przykładzie wyjaśniono sposób konfiguracji kamery w celu rozpoczęcia zapisu na karcie SD w ciągu pięciu sekund przed wykryciem głośnego dźwięku i zakończenia rejestracji po dwóch minutach.

Uwaga

Zgodnie z poniższymi instrukcjami wymagane jest podłączenie mikrofonu do wejścia audio.

Włącz dźwięk:

1. Skonfiguruj profil strumienia, tak by włączyć opcję audio; patrz: .

Włącz detekcję dźwięku:

1. Przejdź do menu **System > Detectors > Audio detection** (**System > Detektory > Detekcja dźwięku**).
2. Dostosuj poziom dźwięku w zależności od potrzeb.

Create a rule (Utwórz regułę):

1. Przejdź do menu **System > Events** (**System > Zdarzenia**) i dodaj regułę.
2. Wprowadź nazwę reguły.
3. Z listy warunków w obszarze **Audio** (**Dźwięk**) wybierz opcję **Audio Detection** (**Detekcja dźwięku**).
4. Z listy akcji w obszarze **Recordings** (**Zapisy**) wybierz opcję **Record video** (**Rejestruj wideo**).
5. Z listy opcji pamięci masowej wybierz opcję **SD_DISK**.
6. Wybierz profil strumienia, w którym włączono dźwięk.
7. Ustaw czas buforowania przed zdarzeniem na 5 sekund.
8. Ustaw czas buforowania po zdarzeniu na 2 minuty.
9. Kliknij przycisk **Zapisz**.

Wykrywanie ingerencji w sygnał wejściowy

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

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

Dodaj odbiorcę wiadomości e-mail:

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

Create a rule (Utwórz regułę):

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

Dźwięk

Dodawanie dźwięku do zapisu

Włącz dźwięk:

1. Przejdź do menu **Video > Stream > Audio (Wideo > Strumień > Dźwięk)** i włącz obsługę audio.
2. Jeżeli urządzenie ma więcej niż jedno źródło sygnału wejściowego, wybierz właściwe w polu **Source (Źródło)**.
3. Wybierz kolejno opcje **Audio > Device settings (Dźwięk > Ustawienia urządzenia)** i włącz odpowiednie źródło sygnału wejściowego.
4. Jeżeli wprowadzisz jakiekolwiek zmiany w źródle sygnału wejściowego, kliknij przycisk **Apply changes (Zastosuj zmiany)**.

Edytuj profil strumienia używany do rejestracji:

5. Przejdź do okna **System > Stream profiles (System > Profile strumienia)** i wybierz profil strumienia.
6. Kliknij opcję **Include audio (Dołącz audio)** i włącz ją.
7. Kliknij przycisk **Zapisz**.

Interfejs WWW

Aby przejść do interfejsu WWW urządzenia, wpisz adres IP urządzenia w przeglądarce internetowej.

Uwaga

Obsługa funkcji i ustawień opisanych w tym rozdziale różni się w zależności od urządzenia. Ikona  wskazuje, że funkcja lub ustawienie są dostępne tylko w niektórych urządzeniach.

 Wyświetl/ukryj menu główne.

 Wyświetl informacje o wersji.

 Uzyskaj dostęp do pomocy dotyczącej produktu.

 Zmień język.

 Ustaw jasny lub ciemny motyw.

  Menu użytkownika zawiera opcje:

- Informacje o zalogowanym użytkowniku.
-  **Change account (Zmień konto):** Wyloguj się z bieżącego konta i zaloguj się na nowe konto.
-  **Log out (Wyloguj się):** Wyloguj się z bieżącego konta.

⋮

Menu kontekstowe zawiera opcje:

- **Analytics data (Dane analityczne):** Zaakceptuj, aby udostępniać nie osobiste dane przeglądarki.
- **Feedback (Opinia):** Ta opcja pozwala wystawiać opinie, by pomagać nam w poprawianiu funkcjonalności produktów i usług.
- **Legal (Informacje prawne):** Wyświetl informacje o plikach cookie i licencjach.
- **About (Informacje):** Tutaj znajdziesz informacje o urządzeniu, w tym wersję systemu AXIS OS i numer seryjny.

Status

Bezpieczeństwo

Pokazuje, jakiego rodzaju dostęp do urządzenia jest aktywny, które protokoły szyfrowania są używane oraz, czy dozwolone jest korzystanie z niepodpisanych aplikacji. Zalecane ustawienia bazują na przewodniku po zabezpieczeniach systemu operacyjnego AXIS.

Hardening guide (Przewodnik po zabezpieczeniach): Kliknięcie spowoduje przejście do *przewodnika po zabezpieczeniach systemu operacyjnego AXIS OS*, gdzie można się dowiedzieć więcej o stosowaniu najlepszych praktyk cyberbezpieczeństwa.

Stan synchronizacji czasu

Pokazuje informacje o synchronizacji z usługą NTP, w tym czy urządzenie jest zsynchronizowane z serwerem NTP oraz czas pozostały czas do następnej synchronizacji.

NTP settings (Ustawienia NTP): umożliwia wyświetlenie i zaktualizowanie ustawień NTP. Ta opcja pozwala przejść do strony **Time and location (Czas i lokalizacja)**, gdzie można zmienić ustawienia usługi NTP.

Trwające zapisy

Ta opcja wyświetla trwające nagrania i zasób pamięci, w którym mają być zapisane.

Nagrania: pozwala wyświetlić trwające i przefiltrowane nagrania oraz ich źródła. Więcej informacji:



Pokazuje lokalizację zapisu nagrania w zasobie.

Informacje o urządzeniu

Tutaj znajdziesz informacje o urządzeniu, w tym wersję systemu AXIS OS i numer seryjny.

Upgrade AXIS OS (Aktualizacja AXIS OS): umożliwia zaktualizowanie oprogramowania urządzenia. Ta opcja pozwala przejść do strony **Maintenance (Konserwacja)**, gdzie można wykonać aktualizację.

Podłączone klienty

Pokazuje liczbę połączeń i połączonych klientów.

View details (Wyświetl szczegóły): Wyświetla i aktualizuje listę połączonych klientów. Na liście widać adres IP, protokół, port, stan i PID/proces każdego połączenia.

AXIS Image Health Analytics

Pokazuje stan fabrycznie zainstalowanej aplikacji AXIS Image Health Analytics oraz informację, czy aplikacja wykryła jakiegokolwiek problemy.

Go to apps (Przejdź do aplikacji): przejdź do strony **Apps (Aplikacje)**, na której można zarządzać zainstalowanymi aplikacjami.

Open application (Otwórz aplikację): otwórz aplikację AXIS Image Health Analytics w nowej karcie przeglądarki.

Nagranie wideo



Kliknij, aby odtworzyć strumień wideo na żywo.



Kliknij, aby zatrzymać odtwarzanie strumienia wideo na żywo.



Kliknij, aby zapisać zrzut ekranu ze strumienia wideo na żywo. Plik jest zapisywany w folderze „Pobrane” na komputerze. Nazwa pliku to [snapshot_YYYY_MM_DD_HH_MM_SS.jpg]. Rozmiar pliku zależy od kompresji zastosowanej w przeglądarce internetowej, do której przysyłane jest ujęcie, więc może on różnić się od wartości ustawienia kompresji w urządzeniu.



Kliknij, aby wyświetlić porty wyjścia we/wy. Użyj przełącznika, aby otworzyć lub zamknąć obwód portu, na przykład w celu przetestowania urządzeń zewnętrznych.



Kliknij, aby ręcznie włączyć lub wyłączyć oświetlenie w podczerwieni.



Kliknij, aby ręcznie włączyć lub wyłączyć oświetlenie białym światłem.



Kliknij, aby uzyskać dostęp do ekranowych elementów sterowania. Włącz grupy ekranowych elementów sterowania, aby użytkownicy mogli uzyskiwać dostęp do ustawień w każdej grupie klikając prawym przyciskiem myszy strumień wideo w oprogramowaniu do zarządzania materiałem wizyjnym.

- **Predefined controls (Wstępnie zdefiniowane elementy sterowania):** Wyświetla domyślne ekranowe elementy sterowania.
- **Custom controls (Niestandardowe elementy sterowania):** Kliknij  **Add custom control (Dodaj niestandardowy element sterowania)**, aby utworzyć niestandardowe ekranowe elementy sterowania.



Służy do uruchomienia myjki. Po rozpoczęciu sekwencji mycia kamera przemieszcza się do skonfigurowanej pozycji, gdzie jest spryskiwana. Po całej zakończeniu sekwencji mycia kamera powraca do poprzedniej pozycji. Ikona jest widoczna tylko po podłączeniu i skonfigurowaniu myjki.



Służy do uruchomienia wycieraczki.



Kliknij i wybierz prepozycję, aby do niej przejść w widoku na żywo. Można też kliknąć przycisk **Setup (Ustawienia)** i przejść do strony prepozycji.



Dodawanie lub usuwanie obszaru przywracania ostrości. Po dodaniu obszaru przywracania ostrości kamera zapisuje ustawienia ostrości w danym zakresie obrotu/pochylenia. Po ustawieniu obszaru przywracania ostrości kamera będzie odtwarzać uprzednio zapisaną ostrość wtedy, gdy znajdzie się w tym obszarze w podglądzie na żywo. Wystarczy pokrycie połowy obszaru, aby kamera przywróciła ostrość.



Kliknij, aby wybrać trasę strażnika, a następnie kliknij **Start (Rozpocznij)**, aby odtworzyć trasę strażnika. Alternatywnie kliknij przycisk **Setup (Ustawienia)** i przejdź do strony tras strażników.



Kliknij, aby ręcznie włączyć grzejnik na określony czas.



Kliknij, aby rozpocząć ciągłą rejestrację strumienia wideo na żywo. Kliknij przycisk ponownie, aby zatrzymać rejestrację. Jeżeli rejestrowanie jest w toku, po ponownym uruchomieniu kamery zostanie wznowione automatycznie.



Kliknij, aby wyświetlić pamięć masową skonfigurowaną dla urządzenia. Aby skonfigurować pamięć masową, należy zalogować się jako administrator.



Kliknij, aby wyświetlić więcej ustawień:

- **Format wideo:** Wybierz format kodowania, który ma być zastosowany w podglądzie na żywo.
-  **Autoplay (Odtwarzanie automatyczne):** Włącz, aby automatycznie odtwarzać wyciszony strumień wideo przy każdym otwarciu urządzenia w nowej sesji.
- **Client stream information (Dane strumienia klienta):** Włącz, aby wyświetlać dynamiczne informacje o strumieniu wideo na żywo odtwarzanym w przeglądarce. Informacje o przepływności różnią się od informacji podanych w nakładce tekstowej, ponieważ pochodzą one z różnych źródeł. Przepływność w informacjach o strumieniu na urządzeniu klienckim dotyczy ostatniej sekundy i pochodzi ze sterownika kodowania w urządzeniu. Przepływność w nakładce tekstowej to średnia z ostatnich 5 sekund i pochodzi z przeglądarki. Obie wartości obejmują tylko nieprzetworzony strumień wideo, a nie dodatkową przepustowość generowaną w trakcie przesyłania przez sieć przy użyciu protokołu UDP/TCP/HTTP.
- **Adaptive stream (Strumień adaptacyjny):** Włącz, aby dostosować rozdzielczość obrazu do rzeczywistej rozdzielczości wyświetlania w kliencie, co poprawi jakość odbioru i zapobiegnie przeciążeniu sprzętu klienta. Strumień adaptacyjny jest stosowany tylko podczas oglądania strumienia wideo na żywo w interfejsie WWW za pomocą przeglądarki internetowej. Po włączeniu funkcji strumienia adaptacyjnego maksymalna poklatkowość wynosi 30 kl./s. Wykonanie zrzutu ekranu przy włączonej funkcji strumienia adaptacyjnego spowoduje, że zrzut użyje rozdzielczości obrazu wybranej w strumieniu adaptacyjnym.
- **Level grid (Siatka poziomą):** Kliknij , aby wyświetlać siatkę poziomą. Siatka pomaga stwierdzić, czy obraz jest wyrównany w poziomie. Kliknij , aby ukryć siatkę.
- **Licznik pikseli:** Kliknij , aby wyświetlić licznik pikseli. Przeciągnij ten obszar i zmień jego rozmiar, aby objąć nim obszar zainteresowania. W polach **Width (Szerokość)** i **Height (Wysokość)** można również zdefiniować liczbę pikseli określającą rozmiar obszaru.
- **Refresh (Odśwież):** Kliknij , aby odświeżyć nieruchomy obraz w podglądzie na żywo.
- **PTZ controls (Sterowanie PTZ)**  : Włączenie opcji spowoduje wyświetlenie elementów sterowania parametrami PTZ w widoku na żywo.



Kliknij, aby wyświetlać podgląd na żywo w pełnej rozdzielczości. Jeśli pełna rozdzielczość jest większa niż rozmiar ekranu, do nawigowania po obrazie użyj mniejszej rozdzielczości.



Kliknij, aby wyświetlać strumień wideo na żywo na pełnym ekranie. Naciśnij ESC, aby opuścić tryb pełnoekranowy.

Instalacja

Capture mode (Tryb przechwytywania) ⓘ : Tryb rejestracji to predefiniowana konfiguracja, która określa sposób zapisywania obrazów przez kamerę. Zmiana trybu rejestracji może wpłynąć na inne ustawienia, takie jak obszary obserwacji i maski prywatności.

Mounting position (Pozycja montażowa) ⓘ : Orientacja obrazu może się zmieniać w zależności od sposobu zamontowania kamery.

Power line frequency (Częstotliwość zasilania): Wybierz częstotliwość używaną w miejscu użytkowania instalacji, aby zminimalizować migotanie obrazu. W Ameryce z reguły używa się częstotliwości 60 Hz. W pozostałej części świata przeważają sieci o częstotliwości 50 Hz. Jeżeli nie wiesz, z której częstotliwości korzysta sieć w Twoim regionie, zapytaj lokalne władze.

Zoom ⓘ : Użyj suwaka, aby dostosować stopień powiększenia.

Autofocus after zooming (Autofokus po zoomowaniu) ⓘ : Włącz tę opcję, aby włączyć autofokus po zoomowaniu.

Focus (Ostrość): Użyj suwaka, aby manualnie ustawić ostrość.

Autofocus (Autofokus): Kliknij, aby włączyć samoczynne ustawianie ostrości na wybranym obszarze. Jeżeli nie wybrano obszaru autofokusu, kamera ustawia ostrość dla całej sceny.

Autofocus area (Obszar autofokusu): Kliknij , a zostanie wyświetlony obszar automatycznego ustawiania ostrości. Ten obszar powinien obejmować obszar zainteresowania.

Reset focus (Resetuj ostrość): Kliknij, aby przywrócić poprzednie umiejscowienie obszaru ostrości.

Uwaga

W niskich temperaturach może upłynąć kilka minut, zanim zoom i ostrość staną się dostępne.

Korekcja obrazu

Ważne

Zalecamy, aby nie używać wielu funkcji korekcji obrazu jednocześnie, ponieważ może to powodować problemy z wydajnością.

Barrel distortion correction (BDC) (Korekcja dystorsji beczkowatej)  : Włącz tę opcję, aby uzyskać bardziej wyprostowany obraz, jeżeli ulega temu zniekształceniu. Dystorsja beczkowata to zniekształcenie obrazu polegające na jego zakrzywieniu i wygięciu na zewnątrz. Jest ona bardziej widoczna w przypadku obrazów z małym zoomem.

Crop (Przytnij)  : Użyj suwaka, aby dostosować poziom korekcji. Niższy poziom oznacza zachowanie szerokości obrazu kosztem wysokości i rozdzielczości. Wyższy poziom oznacza zachowanie wysokości i rozdzielczości obrazu kosztem szerokości.

Remove distortion (Usuń dystorsję)  : Użyj suwaka, aby dostosować poziom korekcji. Opcja Pucker (Ściągnij) spowoduje zachowanie szerokości obrazu kosztem wysokości i rozdzielczości. Opcja Bloat (Rozciągnij) pozwala na zachowanie wysokości i rozdzielczości obrazu kosztem szerokości.

Image stabilization (Stabilizacja obrazu)  : Włącz tę opcję, aby uzyskać płynniejszy i stabilniejszy obraz z mniejszym rozmyciem. Zalecamy używanie funkcji stabilizacji obrazu w środowiskach, w których produkt jest zamontowany na zewnątrz budynku i narażony na drgania, np. z powodu wiatru lub ruchu pojazdów.

Focal length (Długość ogniskowej)  : Użyj suwaka, aby dostosować długość ogniskowej. Wyższa wartość powoduje większe powiększenie i węższy kąt widzenia; krótsza długość ogniskowej oznacza z kolei mniejsze powiększenie i szerszy kąt widzenia.

Stabilizer margin (Margines stabilizatora)  : Użyj suwaka, aby dostosować wielkość marginesu stabilizacji, co spowoduje ustalenie poziomu drgań do ustabilizowania. Jeżeli produkt zamontowano w miejscu, w którym występują znaczne drgania, przesunij suwak w kierunku pozycji **Max (Maks.)**. W rezultacie zostanie uchwycona scena o mniejszych wymiarach. Jeżeli produkt zamontowano w miejscu, w którym występuje mniej drgań, przesunij suwak w stronę pozycji **Min**.

Korekcja oddychania obiektywu  : Włącz tę opcję, aby zachować stały kąt widzenia podczas zmiany ustawienia ostrości. Gdy ta funkcja jest włączona, dostępny zakres zbliżenia może być ograniczony.

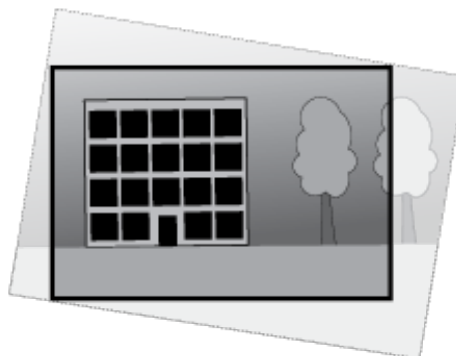
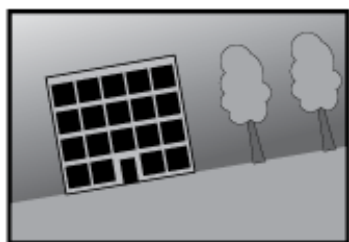
Straighten image (Wyprostuj obraz)  : Włącz tę opcję, a następnie za pomocą suwaka wyprostuj obraz w poziomie dzięki cyfrowemu obrotowi i kadrowaniu. Funkcja jest przydatna wtedy, gdy nie można idealnie wypoziomować kamery. Najlepiej prostować obraz podczas montażu kamery.



: Kliknij, aby wyświetlać siatkę pomocniczą na obrazie.



: Kliknij, aby ukryć siatkę.



Obraz przed wyprostowaniem i po wyprostowaniu.

Zdjęcie

Wygląd

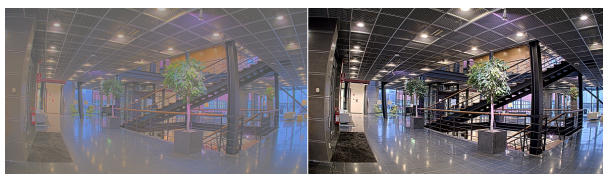
Scene profile (Profil sceny) ⓘ : Wybierz profil sceny pasujący do scenariusza dozoru. Profil sceny optymalizuje ustawienia obrazu, w tym poziom koloru, jasność, ostrość, kontrast i kontrast lokalny, dla określonego środowiska lub przeznaczenia.

- **Forensic (Do celów dochodzenia)** ⓘ : Nadaje się na potrzeby dozoru.
- **Indoor (Do montażu wewnątrz budynków)** ⓘ : Nadaje się do wnętrz budynków.
- **Outdoor (Do montażu na zewnątrz)** ⓘ : Nadaje się do miejsc poza budynkami.
- **Vivid (Żywe kolory)** ⓘ : Nadaje się do prezentacji.
- **Traffic overview (Podgląd ruchu drogowego)** ⓘ : Nadaje się do monitorowania ruchu pojazdów.
- **License plate (Tablica rejestracyjna)** ⓘ : Nadaje się do monitorowania tablic rejestracyjnych.

Nasycenie: Użyj suwaka, aby dostosować intensywność kolorów. Można na przykład uzyskać obraz w odcieniach szarości.



Kontrast: Suwak służy do regulacji różnicy między jasnymi a ciemnymi fragmentami obrazu.



Jasność: Użyj suwaka, aby dostosować intensywność światła. Może to poprawić widoczność obiektów. Ustawienie jasności jest stosowane po rejestracji obrazu i nie wpływa na zawarte w nim informacje. Aby uzyskać lepszą widoczność szczegółów na ciemnym obszarze, zazwyczaj lepiej jest zwiększyć wzmocnienie lub czas ekspozycji.



Sharpness (Ostrość): Aby zwiększyć wyrazistość obiektów na obrazie, należy za pomocą suwaka wyregulować kontrast krawędzi. Zwiększenie ostrości może spowodować wzrost przepływności bitowej i efekcie zapotrzebowania na zasób.



Szeroki zakres dynamiki

WDR  : Włącz tę funkcję, aby wyświetlić zarówno ciemne, jak i jasne obszary na obrazie.

Local contrast (Kontrast lokalny)  : Za pomocą suwaka wyreguluj kontrast obrazu. Wyższa wartość zwiększa kontrast pomiędzy ciemnymi i jasnymi obszarami.

Tone mapping (Mapowanie tonowe)  : Suwak ten służy do zmiany wartości mapowania tonalnego zastosowanego na obrazie. Jeżeli wartość ta wynosi zero, to stosowana jest tylko standardowa korekcja gamma; wyższa wartość zwiększa widoczność najjaśniejszych i najciemniejszych fragmentów obrazu.

Równoważenie bieli

Kiedy kamera wykryje temperaturę barwową docierającego do niej światła, może ona dostosować obraz w celu zwiększenia naturalności kolorów. Jeśli to nie wystarczy, można wybrać odpowiednie źródło światła z listy.

Automatyczne ustawienie balansu bieli zmniejsza ryzyko migotania dzięki stopniowemu dostosowywaniu się do zmian. W przypadku zmiany oświetlenia lub podczas pierwszego uruchomienia kamery dostosowanie się do nowego źródła światła może zająć maksymalnie 30 sekund. Jeżeli w scenie znajduje się więcej niż jeden typ źródła światła, tj. różnią się one temperaturą barwową, to algorytm automatycznego balansu bieli bierze pod uwagę dominujące źródło światła. Można to obejść poprzez wybranie stałego balansu bieli, który dostosowuje się do referencyjnego źródła światła.

Light environment (Środowisko oświetlenia):

- **Automatic (Automatycznie):** Automatyczna identyfikacja i kompensacja względem koloru źródła światła. Jest to zalecane ustawienie, które można wykorzystać w większości sytuacji.
- **Automatic – outdoors (Automatyczne – na zewnątrz)**  : Automatyczna identyfikacja i kompensacja względem koloru źródła światła. Jest to zalecane ustawienie, które można wykorzystać w większości sytuacji dla dozoru na zewnątrz pomieszczeń.
- **Custom – indoors (Niestandardowe – we wnętrzu)**  : Stałe dostosowanie koloru dla pomieszczenia z oświetleniem innym niż jarzeniowe, odpowiednie dla zwykłej temperatury barwowej około 2800 K.
- **Custom – indoors (Niestandardowe – na zewnątrz)**  : Stałe dostosowanie koloru dla słonecznej pogody z temperaturą barwową około 5500 K.
- **Fixed – fluorescent 1 (Stały – fluorescencyjny 1):** Stałe dostosowanie koloru dla oświetlenia jarzeniowego z temperaturą barwową około 4000 K.
- **Fixed – fluorescent 2 (Stały – fluorescencyjny 2):** Stałe dostosowanie koloru dla oświetlenia jarzeniowego z temperaturą barwową około 3000 K.
- **Fixed – indoors (Stały – wewnętrzny):** Stałe dostosowanie koloru dla pomieszczenia z oświetleniem innym niż jarzeniowe, odpowiednie dla zwykłej temperatury barwowej około 2800 K.
- **Fixed – outdoors 1 (Stały – zewnętrzny 1):** Stałe dostosowanie koloru dla słonecznej pogody z temperaturą barwową około 5500 K.
- **Fixed – outdoors 2 (Stały – zewnętrzny 2):** Stałe dostosowanie koloru dla pochmurnej pogody z temperaturą barwową około 6500 K.
- **Street light – mercury (Światło uliczne – rtęciowe)**  : Stałe dostosowanie koloru dla typowej emisji rtęciowego oświetlenia ulicznego.
- **Street light – sodium (Światło uliczne – sodowe)**  : Stałe dostosowanie koloru, z kompensacją względem typowego pomarańczowego oświetlenia ulicznego.
- **Hold current (Zachowaj bieżący):** Zachowuje bieżące ustawienia bez kompensacji względem zmian oświetlenia.
- **Manual (Manualnie)**  : Umożliwia ustalenie balansu bieli na podstawie białego obiektu. Przeciągnij okrąg na obiekt, który ma być interpretowany jako biały w podglądzie na żywo. Użyj suwaków **Red balance (Balans czerwieni)** i **Blue balance (Balans niebieskiego)**, aby ręcznie dostosować balans bieli.

Tryb dzień/noc

IR-cut filter (Filtr odcinający promieniowanie IR):

- **Automatycznie:** Zaznaczenie tej opcji spowoduje automatyczne włączanie i wyłączanie filtru odcinającego promieniowanie IR. W trybie dziennym filtr odcinający promieniowanie IR jest włączony i blokuje promieniowanie podczerwone; w trybie nocnym jest on wyłączany, co powoduje zwiększenie światłoczułości kamery.

Uwaga

- Niektóre urządzenia mają filtry przepuszczające promieniowanie podczerwone w trybie nocnym. Filtr przepuszczający promieniowanie podczerwone zwiększa czułość na światło podczerwone, ale blokuje światło widzialne.
- **On (Wł.):** Zaznacz tę opcję, aby włączyć filtr odcinający promieniowanie podczerwone. Obraz jest kolorowy, ale przy znacznie ograniczonej światłoczułości.
- **Off (Wyłączona):** Zaznacz tę opcję, aby wyłączyć filtr odcinający promieniowanie podczerwone. Obraz jest czarno-biały w celu zwiększenia światłoczułości.

Threshold (Próg): Użyj suwaka, aby ustawić próg oświetlenia, przy którym tryb kamery zmienia się z dziennego na nocny.

- Aby obniżyć próg dla filtra odcinającego promieniowanie podczerwone, przesun suwak w kierunku wartości **Bright (Jasno)**. Kamera przełączy się na tryb nocny wcześniej.
- Aby zwiększyć próg dla filtra odcinającego promieniowanie podczerwone, przesun suwak w kierunku wartości **Dark (Ciemno)**. Kamera przełączy się na tryb nocny później.

Promieniowanie IR

Jeżeli urządzenie nie ma wbudowanego oświetlenia, te elementy sterowania będą dostępne wyłącznie po podłączeniu obsługiwanego oświetlacza Axis.

Allow illumination (Zezwalaj na oświetlenie): Włącz tę opcję, aby umożliwić kamerze używanie wbudowanego oświetlenia w trybie nocnym.

Synchronize illumination (Synchronizuj oświetlenie): Włączenie tej opcji spowoduje automatyczne synchronizowanie oświetlenia z natężeniem światła w otoczeniu. Synchronizacja pomiędzy dniem i nocą działa tylko wtedy, gdy filtr odcinający promieniowanie IR ustawiono na **Automatycznie** lub **Wył.**

Automatic illumination angle (Automatyczny kąt oświetlenia)  : Włącz tę opcję, aby używać automatycznego kąta oświetlenia. Wyłącz tę opcję, aby ręcznie ustawić kąt oświetlenia.

Illumination angle (Kąt oświetlenia)  : Za pomocą suwaka ręcznie ustaw kąt oświetlenia, na przykład wtedy, gdy musi on być inny niż kąt widzenia kamery. Jeżeli kamera ma szeroki kąt widzenia, kąt oświetlenia można ustawić na węższy, jak dla teleobiektywu. Spowoduje to jednak powstanie ciemnych narożników na obrazie.

IR wavelength (Długość fali IR)  : Wybierz żadaną długość fali światła podczerwonego.

Światło białe

Allow illumination (Zezwalaj na oświetlenie)  : Włącz tę opcję, aby w trybie nocnym kamera używała światła białego.

Synchronize illumination (Synchronizuj oświetlenie)  : Włączenie tej opcji spowoduje automatyczne synchronizowanie białego światła z natężeniem światła w otoczeniu.

Wybierz tryb naświetlania, aby ograniczyć na obrazie szybkozmienne, nieregularne efekty, np. migotania wywoływanego przez różne źródła światła. Zalecamy używanie trybu ekspozycji Automatycznie lub częstotliwości identycznej ze stosowaną w lokalnej sieci elektrycznej.

Exposure mode (Tryb ekspozycji):

- **Automatic (Automatycznie):** kamera automatycznie dostosowuje wartości apertury, wzmocnienia i migawki.
- **Automatic aperture (Apertura automatyczna) ** : Kamera automatycznie dostosowuje wartości apertury i wzmocnienia. Wartość migawki jest stała.
- **Automatic shutter (Migawka automatyczna) ** : Kamera automatycznie dostosowuje wartości migawki i wzmocnienia. Wartość apertury jest stała.
- **Hold current (Zachowaj bieżące):** Blokuje bieżące ustawienia ekspozycji.
- **Flicker-free (Bez migotania) ** : Kamera automatycznie dostosowuje wartości apertury i wzmocnienia oraz używa tylko poniższych prędkości migawki: 1/50 s (50 Hz) i 1/60 s (60 Hz).
- **Flicker-free 50 Hz (Bez migotania 50 Hz) ** : Kamera automatycznie dostosowuje wartości apertury i wzmocnienia; prędkość migawki wynosi 1/50 s.
- **Flicker-free 60 Hz (Bez migotania 60 Hz) ** : Kamera automatycznie dostosowuje wartości apertury i wzmocnienia; prędkość migawki wynosi 1/60 s.
- **Flicker-reduced (Zredukowane migotanie) ** : Podobnie jak „Bez migotania”, ale kamera może wykorzystać prędkość migawki wyższą od 1/100 s (50 Hz) i 1/120 s (60 Hz) dla jaśniejszych scen.
- **Flicker-reduced 50 Hz (Zredukowane migotanie 50 Hz) ** : Działa tak samo jak „Bez migotania”, ale kamera może wykorzystać prędkość migawki wyższą od 1/100 s dla jaśniejszych scen.
- **Flicker-reduced 60 Hz (Zredukowane migotanie 60 Hz) ** : Działa tak samo jak „Bez migotania”, ale kamera może wykorzystać prędkość migawki wyższą od 1/120 s dla jaśniejszych scen.
- **Manual (Manualnie) ** : wartości apertury, wzmocnienia i migawki są stałe.

Exposure zone (Strefa ekspozycji)  : Strefy ekspozycji umożliwiają optymalizowanie ekspozycji w wybranej części sceny, na przykład w obszarze przed drzwiami wejściowymi.

Uwaga

Strefy ekspozycji są związane z oryginalnym obrazem (nieobróconym), a nazwy stref mają zastosowanie do oryginalnego obrazu. Oznacza to, że jeśli na przykład strumień wideo jest obrócony o 90°, to strefa **Upper (Górne)** będzie w strumieniu strefą **Right (Prawe)**, a strefa **Left (Lewe)** strefą **Lower (Dolne)**.

- **Automatic (Automatycznie):** Nadaje się do większości sytuacji.
- **Center (Wyśrodek):** Wykorzystuje ustalony obszar na środku obrazu w celu obliczenia ekspozycji. Obszar ma stały rozmiar i położenie w podglądzie na żywo.
- **Full (Pełny) ** : Wykorzystuje cały obszar podglądu na żywo w celu obliczenia ekspozycji.
- **Upper (Górny) ** : Wykorzystuje obszar o stałym rozmiarze i położeniu w górnej części obrazu w celu obliczenia ekspozycji.
- **Lower (Dolny) ** : Wykorzystuje obszar o stałym rozmiarze i położeniu w dolnej części obrazu w celu obliczenia ekspozycji.

- **Left (Lewy)**  : Wykorzystuje obszar o stałym rozmiarze i położeniu w lewej części obrazu w celu obliczenia ekspozycji.
- **Right (Prawy)**  : Wykorzystuje obszar o stałym rozmiarze i położeniu w prawej części obrazu w celu obliczenia ekspozycji.
- **Spot (Punktowe)**: Wykorzystuje obszar o stałym rozmiarze i położeniu w podglądzie na żywo w celu obliczenia ekspozycji.
- **Custom (Niestandardowe)**: Wykorzystuje obszar w podglądzie na żywo w celu obliczenia ekspozycji. Można dostosowywać rozmiar i położenie obszaru.

Max shutter (Maksymalny czas otwarcia migawki): Wybierz prędkość migawki zapewniającą najlepszy obraz. Zbyt niska prędkość migawki (dłuższa ekspozycja) może powodować rozmycie wszystkich ruchomych obiektów, a zbyt wysoka — pogarszać ogólną jakość obrazu. Najlepsze efekty działania tego ustawienia uzyskuje się w powiązaniu z maksymalnym wzmocnieniem.

Max gain (Maksymalne wzmocnienie): Wybierz odpowiednią maksymalną wartość wzmocnienia. Zwiększenie wartości maksymalnego wzmocnienia zwiększa poziom szczegółów w ciemnych obrazach, ale jednocześnie zwiększa też poziom szumów. Więcej szumu może powodować większe wykorzystanie przepustowości i pamięci. Jeżeli wartość maksymalnego wzmocnienia jest wysoka, to w przypadku znacząco różnych warunków oświetleniowych w dzień i w nocy obrazy mogą bardzo się różnić. Najlepsze efekty działania tego ustawienia uzyskuje się w powiązaniu z maksymalnym czasem migawki.

Motion-adaptive exposure (Ekspozycja przystosowana do ruchu)  : Wybierz, aby zmniejszać rozmycie obiektów w ruchu w warunkach słabego oświetlenia.

Blur-noise trade-off (Stosunek rozmycia do szumu): Za pomocą suwaka wyreguluj priorytet między szumem a rozmyciem obiektów w ruchu. Jeśli preferowana jest niska przepustowość i mniej szumu na niekorzyść rejestracji szczegółów poruszających się obiektów, należy przesunąć suwak w kierunku ustawienia **Low noise (Niski poziom szumu)**. Jeśli preferowana jest rejestracja szczegółów poruszających się obiektów (na niekorzyść przepustowości i szumu), należy przesunąć suwak w kierunku ustawienia **Low motion blur (Niski poziom rozmycia obiektów w ruchu)**.

Uwaga

Poziom ekspozycji można zmienić za pomocą zmiany wartości czasu ekspozycji lub regulacji wzmocnienia. Wydłużenie czasu ekspozycji spowoduje większe rozmycie obiektów w ruchu, a większe wzmocnienie spowoduje większy szum. Przesunięcie suwaka **Blur-noise trade-off (Stosunek rozmycia do szumu)** w kierunku ustawienia **Low noise (Niski poziom szumu)** spowoduje, że funkcja automatycznej ekspozycji będzie nadawać priorytet dłuższym czasom ekspozycji, a nie wzmocnieniu, natomiast przesunięcie w kierunku ustawienia **Low motion blur (Niski poziom rozmycia obiektów w ruchu)** przyniesie odwrotny efekt. Przy słabym oświetleniu wartości wzmocnienia i czasu ekspozycji osiągną wartość minimalną niezależnie od nadanego priorytetu.

Lock aperture (Zablokuj aperturę)  : Włącz tę opcję, aby pozostawić rozmiar apertury ustawiony za pomocą suwaka **Aperture (Apertura)**. Wyłączenie opcji umożliwi automatyczne dostosowanie rozmiaru apertury przez kamerę. Można np. zablokować aperturę w przypadku scen ze stałymi warunkami oświetlenia.

Aperture (Apertura)  : Suwak służy do regulacji rozmiaru apertury, to znaczy ilości światła przedostającego się do obiektywu. Aby do przetwornika dostawała się większa ilość światła i w ten sposób w słabych warunkach oświetleniowych udało się uzyskać jaśniejszy obraz, przesunąć suwak w kierunku wartości **Open (Otwarta)**. Otwarta apertura zmniejsza również głębię ostrości, co oznacza, że obiekty znajdujące się blisko lub daleko od kamery mogą wydawać się nieostre. Aby większe obszary obrazu były ostre, przesunąć suwak w stronę wartości **Closed (Zamknięta)**.

Exposure level (Poziom ekspozycji): Użyj suwaka, aby dostosować naświetlenie obrazu.

Defog (Redukcja zamglenia)  : Włącz tę opcję, aby kamera wykrywała wpływ mgły na obraz i automatycznie ją usuwała w celu uzyskania bardziej czytelnego obrazu.

Uwaga

Zalecamy, aby nie włączać opcji **Defog (Redukcji zamglenia)** w scenach o słabym kontraście, dużej zmienności poziomu oświetlenia lub złym ustawieniu ostrości. Może to wpłynąć na jakość obrazu, na przykład poprzez zwiększenie kontrastu. Zbyt duża jasność może też negatywnie wpłynąć na jakość obrazu przy włączonej redukcji zamglenia.

Optyka

Temperature compensation (Kompensacja temperatury)  : Włącz, jeśli pozycja ostrości ma być korygowana na podstawie temperatury w układzie optycznym.

IR compensation (Kompensacja podczerwieni)  : Włącz, jeśli pozycja ostrości ma być korygowana przy wyłączonym filtrze odcinającym promieniowanie IR, gdy występuje promieniowanie IR.

Kalibruj powiększenie i ostrość: Kliknij, przywrócić domyślne ustawienia fabryczne układu optycznego, powiększenia i ostrości. Trzeba to zrobić, jeśli podczas transportu układ optyczny się rozkalibrował albo urządzenie było narażone na bardzo silne drgania.

Strumień

Zapisy ogólne

Rozdzielczość: Wybierz rozdzielczość obrazu odpowiednią dla monitorowanej sceny. Wyższa rozdzielczość wymaga większej przepustowości i pojemności pamięci.

Frame rate (Liczba klatek na sekundę): Aby uniknąć problemów z przepustowością w sieci lub zmniejszyć zapotrzebowanie na zasoby pamięci, można ograniczyć poklatkowość do stałej liczby klatek na sekundę. Jeżeli liczba klatek na sekundę wynosi zero, utrzymywana jest najwyższa poklatkowość możliwa w danych warunkach. Większa poklatkowość wymaga większej przepustowości i pojemności zasobu.

P-frames (Klatki P): Ramka P to obraz przewidywany, na którym widać tylko zmiany w obrazie w stosunku do poprzedniej ramki. Wprowadź żadaną liczbę ramek P. Im wyższa wartość, tym mniejsza wymagana przepustowość. Jeżeli jednak w sieci występuje duży ruch, jakość obrazu wideo może widocznie spaść.

Compression (Kompresja): Użyj suwaka, aby dostosować kompresję obrazu. Wysoka wartość kompresji powoduje mniejszą przepływność bitową i niższą jakość obrazu. Niska kompresja poprawia jakość obrazu, ale zwiększa zapotrzebowanie na przepustowość i zasoby pamięci podczas nagrywania.

Signed video (Podpisany materiał wizyjny)  : Włącz, aby do sygnału wizyjnego dodawać podpis. Podpisywanie sygnału wizyjnego chroni go przed sabotażem, ponieważ zostaje on opatrzony zaszyfrowanym podpisem.

Zipstream

Zipstream to technologia zmniejszania przepływności bitowej zoptymalizowana pod kątem dozoru wizyjnego; umożliwia ona zmniejszenie średniej przepływności bitowej w strumieniu H.264 lub H.265 w czasie rzeczywistym. Axis Zipstream stosuje wysoką przepływność bitową w scenach z wieloma obszarami zainteresowania, na przykład scenach zawierających poruszające się obiekty. Kiedy scena jest bardziej statyczna, funkcja Zipstream używa niższej przepływności bitowej, zmniejszając zapotrzebowanie na zasoby pamięci. Więcej informacji znajduje się w części *Zmniejszanie zajętości pasma transmisji przy użyciu technologii Axis Zipstream*.

W ustawieniu **Strength (Stopień redukcji)** wybierz zakres redukcji przepływności bitowej:

- **Off (Wyłączona):** Brak redukcji przepływności bitowej.
- **Niski:** Brak widocznego spadku jakości w większości scen. Jest to opcja domyślna i można jej używać we wszystkich typach scen w celu zmniejszenia przepływności.
- **Medium (Średni):** Efekty widoczne w niektórych scenach poprzez zmniejszenie ilości zakłóceń (szumu) oraz nieco mniejszą szczegółowość w obszarach mniejszego zainteresowania, np. tam, gdzie brak ruchu.
- **Wysoka:** Efekty widoczne w niektórych scenach poprzez zmniejszenie ilości zakłóceń (szumu) oraz mniejszą szczegółowość w obszarach mniejszego zainteresowania, np. tam, gdzie brak ruchu. Zalecamy ten poziom dla urządzeń połączonych z chmurą oraz wykorzystujących lokalną pamięć masową.
- **Higher (Wyższe):** Efekty widoczne w niektórych scenach poprzez zmniejszenie ilości zakłóceń (szumu) oraz mniejszą szczegółowość w obszarach mniejszego zainteresowania, np. tam, gdzie brak ruchu.
- **Extreme (Niezwykłe wysoki):** Efekty widoczne w większości scen. Przepływność jest zoptymalizowana pod kątem jak najmniejszego obciążania pamięci masowej.

Optimize for storage (Optymalizacja pod kątem zasobu): Włączenie tej opcji pozwala zminimalizować przepływność bez uszczerbku dla jakości. Optymalizacja nie ma zastosowania do strumienia wyświetlanego w kliencie sieciowym. Tej opcji można użyć tylko wtedy, gdy system VMS obsługuje ramki B. Włączenie Optymalizacji pod kątem zasobu powoduje także aktywację funkcji **Dynamic GOP (Dynamicznej grupy obrazów)**.

Dynamic FPS (Dynamiczna liczba klatek na sekundę): Włączenie tej funkcji umożliwia różnicowanie przepustowości w zależności od poziomu aktywności w scenie. Większa aktywność wymaga większej przepustowości.

Lower limit (Dolny limit): Wprowadź wartość, która ustawi poklatkowość między minimalną liczbą klatek na sekundę a domyślną liczbą klatek na sekundę w strumieniu na podstawie ruchu w scenie. Zalecamy stosowanie niższego limitu w scenach z bardzo małą ilością ruchu, gdzie liczba klatek na sekundę może spadać do 1, a nawet niżej.

Dynamic GOP (Dynamiczna grupa obrazów): Włącz, aby dynamicznie dostosowywać odstęp czasu między klatkami I w oparciu o stopień aktywności w scenie.

Upper limit (Górny limit): Wprowadź maksymalną długość grupy obrazów, tzn. maksymalną liczbę ramek P między dwiema ramkami kluczowymi. Ramka kluczowa to autonomiczna ramka obrazu niezależna od innych ramek.

Sterowanie przepływnością bitową

- **Average (Średnia):** Wybierz, aby automatycznie dostosowywać przepływność w dłuższym okresie i zapewnić najlepszą możliwą jakość obrazu w oparciu o dostępną pamięć masową.
 -  Kliknij, aby obliczyć docelową przepływność w zależności od dostępnego pamięci masowej, czasu przechowywania i limitu przepływności.
 - **Target bitrate (Docelowa przepływność):** Wprowadź żadaną szybkość transmisji.
 - **Retention time (Czas przechowywania):** Wprowadź liczbę dni, przez jaką należy przechowywać nagrania.
 - **Pamięć masowa:** Wyświetla szacowaną ilość pamięci do wykorzystania na potrzeby strumienia.
 - **Maximum bitrate (Maks. przepływność bitowa):** Włącz, aby ustawić limit przepływności.
 - **Bitrate limit (Ograniczenie przepływności):** Wprowadź wartość limitu przepływności bitowej powyżej docelowej.
- **Maximum (Maksymalna):** Wybranie tej opcji powoduje ustawienie maksymalnej natychmiastowej przepływności bitowej strumienia na podstawie przepustowości sieci.
 - **Maximum (Maksymalna):** Wprowadź maksymalną przepływność.
- **Variable (Zmienna):** Wybierz, aby umożliwić różnicowanie przepływności w zależności od poziomu aktywności w scenie. Większa aktywność wymaga większej przepustowości. Zalecamy tę opcję do większości sytuacji.

Dźwięk

Include (Dołącz): Włącz, aby używać dźwięku w strumieniu wideo.

Source (Źródło)  : Wybierz źródło dźwięku, którego chcesz używać.

Stereo  : Włącz, aby używać dźwięku wewnętrznego oraz dźwięku z zewnętrznego mikrofonu.

Nakładki



: Kliknij, aby dodać nałożenie. Wybierz typ nałożenia z listy rozwijanej:

- **Text (Tekst):** Wybierz, aby wyświetlać tekst zintegrowany z obrazem podglądu na żywo oraz widoczny we wszystkich widokach, nagraniach i zrzutach ekranu. Można wprowadzić własny tekst oraz dołączyć wstępnie skonfigurowane modyfikatory, które automatycznie pokazują na przykład godzinę, datę i poklatkowość.
 -  : Kliknij, aby dodać modyfikator daty %F powodujący wyświetlanie daty w formacie rrrr-mm-dd.
 -  : Kliknij, aby dodać modyfikator czasu %X powodujący wyświetlanie czasu w formacie gg:mm:ss (zegar 24-godzinny).
 - **Modifiers (Modyfikatory):** Kliknij, aby wybrać dowolny skonfigurowany wstępnie modyfikator widoczny na liście w celu dodania go do pola tekstowego. Na przykład modyfikator %a powoduje wyświetlanie dnia tygodnia.
 - **Size (Rozmiar):** Wybierz rozmiar czcionki.
 - **Appearance (Wygląd):** Umożliwia wybór koloru tekstu i tła, np. białego tekstu na czarnym tle (ustawienie domyślne).
 -  : Wybierz pozycję nakładki w obrazie lub kliknij i przeciągnij nakładkę, aby przesunąć ją w podglądzie na żywo.
- **Obraz:** Wybierz, aby wyświetlać statyczny obraz nałożony na strumień wideo. Można użyć plików .bmp, .png, .jpeg lub .svg. Aby przesłać obraz, kliknij opcję **Manage images (Zarządzaj obrazami)**. Przed wysłaniem obrazu można użyć następujących opcji:
 - **Scale with resolution (Skaluj z rozdzielczością):** Wybierz, aby automatycznie przeskalować obraz nałożenia i dopasować go do rozdzielczości obrazu wideo.
 - **Use transparency (Użyj przezroczystości):** Wybierz i wprowadź wartość szesnastkową RGB dla danego koloru. Użyj formatu RRGGBB. Przykłady wartości szesnastkowych: FFFFFFFF (biały), 000000 (czarny), FF0000 (czerwony), 6633FF (niebieski), 669900 (zielony). Tylko dla obrazów .bmp.
- **Scene annotation (Adnotacja sceny)**  : Ta opcja pozwala wyświetlać nałożenie tekstowe w strumieniu wideo, które pozostaje w tej samej pozycji, nawet gdy kamera obraca się lub przechyla w innym kierunku. Można wybrać wyświetlanie nałożenia tylko przy określonych zakresach powiększenia.
 -  : Kliknij, aby dodać modyfikator daty %F powodujący wyświetlanie daty w formacie rrrr-mm-dd.
 -  : Kliknij, aby dodać modyfikator czasu %X powodujący wyświetlanie czasu w formacie gg:mm:ss (zegar 24-godzinny).
 - **Modifiers (Modyfikatory):** Kliknij, aby wybrać dowolny skonfigurowany wstępnie modyfikator widoczny na liście w celu dodania go do pola tekstowego. Na przykład modyfikator %a powoduje wyświetlanie dnia tygodnia.
 - **Size (Rozmiar):** Wybierz rozmiar czcionki.
 - **Appearance (Wygląd):** Umożliwia wybór koloru tekstu i tła, np. białego tekstu na czarnym tle (ustawienie domyślne).

-  : Wybierz pozycję nakładki w obrazie lub kliknij i przeciągnij nakładkę, aby przesunąć ją w podglądzie na żywo. Nałożenie zostanie zapamiętane we współrzędnych obrotu i pochylenia tej pozycji.
- **Annotation between zoom levels (%) (Adnotacja pomiędzy poziomami zoomu (%))**: Pozwala ustawić poziomy zoomu, przy których nałożenie będzie widoczne.
- **Annotation symbol (Symbol adnotacji)**: Wybierz symbol, który będzie pokazywany zamiast nałożenia, gdy wartość zoomu przekroczy ustawiony zakres.
- **Streaming indicator (Wskaźnik strumieniowania)**  : Wybierz, aby wyświetlać animację nałożoną na strumień wideo. Animacja wskazuje, że strumień wideo jest przesyłany na żywo, nawet jeśli w scenie nie ma ruchu.
 - **Appearance (Wygląd)**: Wybierz kolor tekstu i tła animacji, np. czerwoną animację na przezroczystym tle (ustawienie domyślne).
 - **Size (Rozmiar)**: Wybierz rozmiar czcionki.
 -  : Wybierz pozycję nakładki w obrazie lub kliknij i przeciągnij nakładkę, aby przesunąć ją w podglądzie na żywo.
- **Widget: Linegraph (Wykres liniowy)**  : Wyświetla wykres przedstawiający zmiany mierzonej wartości w czasie.
 - **Title (Tytuł)**: Umożliwia wpisanie tytułu widgetu.
 - **Overlay modifier (Modyfikator nałożenia)**: Wybierz modyfikator nałożenia jako źródło danych. Utworzone przez Ciebie nałożenia MQTT będą na końcu listy.
 -  : Wybierz pozycję nakładki w obrazie lub kliknij i przeciągnij nakładkę, aby przesunąć ją w podglądzie na żywo.
 - **Size (Rozmiar)**: Wybierz rozmiar nałożenia.
 - **Visible on all channels (Widoczne na wszystkich kanałach)**: Wyłącz tę opcję, aby wyświetlać tylko na aktualnie wybranym kanale. Włącz tę opcję, aby wyświetlać na wszystkich aktywnych kanałach.
 - **Update interval (Interwał aktualizacji)**: Pozwala wybrać czas pomiędzy aktualizacjami danych.
 - **Transparency (Przezroczystość)**: Ta opcja pozwala ustawić przezroczystość całego nałożenia.
 - **Background transparency (Przezroczystość tła)**: Ta opcja pozwala ustawić tylko przezroczystość tła nałożenia.
 - **Points (Punkty)**: Włączenie tej opcji pozwala dodać punkt do linii wykresu podczas aktualizacji danych.
 - **Oś X**
 - **Label (Etykieta)**: Wprowadź etykietę tekstową osi x.
 - **Time window (Okno czasowe)**: Ta opcja pozwala wprowadzić czas wizualizacji danych.
 - **Time unit (Jednostka czasu)**: Wprowadź jednostkę czasu dla osi x.
 - **Oś Y**
 - **Label (Etykieta)**: Wprowadź etykietę tekstową osi y.
 - **Dynamic scale (Skala dynamiczna)**: Włączenie tej opcji spowoduje automatyczne dostosowywanie skali do wartości danych. Wyłączenie tej opcji pozwoli ręcznie wprowadzać wartości dla stałej skali.

- **Min alarm threshold and Max alarm threshold (Minimalny i maksymalny próg alarmu):** Wartości te dodadzą do wykresu poziome linie odniesienia, dzięki czemu łatwiej będzie zobaczyć, kiedy wartość danych staje się zbyt wysoka lub zbyt niska.
- **Widget: Meter (Miernik)**  : Wyświetl wykres słupkowy pokazujący najnowszą zmierzoną wartość danych.
 - **Title (Tytuł):** Umożliwia wpisanie tytułu widgetu.
 - **Overlay modifier (Modyfikator nałożenia):** Wybierz modyfikator nałożenia jako źródło danych. Utworzone przez Ciebie nałożenia MQTT będą na końcu listy.
 -  : Wybierz pozycję nakładki w obrazie lub kliknij i przeciągnij nakładkę, aby przesunąć ją w podglądzie na żywo.
 - **Size (Rozmiar):** Wybierz rozmiar nałożenia.
 - **Visible on all channels (Widoczne na wszystkich kanałach):** Wyłącz tę opcję, aby wyświetlać tylko na aktualnie wybranym kanale. Włącz tę opcję, aby wyświetlać na wszystkich aktywnych kanałach.
 - **Update interval (Interwał aktualizacji):** Pozwala wybrać czas pomiędzy aktualizacjami danych.
 - **Transparency Przezroczystość):** Ta opcja pozwala ustawić przezroczystość całego nałożenia.
 - **Background transparency (Przezroczystość tła):** Ta opcja pozwala ustawić tylko przezroczystość tła nałożenia.
 - **Points (Punkty):** Włączenie tej opcji pozwala dodać punkt do linii wykresu podczas aktualizacji danych.
 - **Oś Y**
 - **Label (Etykieta):** Wprowadź etykietę tekstową osi y.
 - **Dynamic scale (Skala dynamiczna):** Włączenie tej opcji spowoduje automatyczne dostosowywanie skali do wartości danych. Wyłączenie tej opcji pozwoli ręcznie wprowadzać wartości dla stałej skali.
 - **Min alarm threshold and Max alarm threshold (Minimalny i maksymalny próg alarmu):** Wartości te dodadzą do wykresu poziome linie odniesienia, dzięki czemu łatwiej będzie zobaczyć, kiedy wartość danych staje się zbyt wysoka lub zbyt niska.

Maski prywatności



: Kliknij, aby utworzyć nową maskę prywatności.

Privacy masks (Maski prywatności): Kliknij, aby zmienić kolor wszystkich masek prywatności albo trwale usunąć wszystkie maski prywatności.

Cell size (Rozmiar komórki): Po wybraniu opcji kolorowej mozaiki maski prywatności będą wyświetlane w postaci pikselowanego wzoru. Za pomocą suwaka można zmienić wielkość pikseli.



Mask x (Maska x): Kliknij, aby zmienić nazwę maski, wyłączyć ją lub trwale usunąć.

Radar

Ustawienia

Zapisy ogólne

Radar transmission (Transmisja radaru): Ta opcja pozwala całkowicie wyłączyć moduł radaru.

Channel (Kanał)  : Jeżeli obecność wielu urządzeń powoduje wzajemne zakłócanie sygnałów, ustaw ten sam kanał maksymalnie dla czterech urządzeń znajdujących się blisko siebie. W większości instalacji należy wybrać opcję **Auto (Automatycznie)**, aby urządzenia same między sobą uzgadniały, którego kanału mają używać.

Poziom montażu: Wprowadź wysokość zamontowania produktu.

Uwaga

Postaraj się wpisać jak najdokładniejszą wartość. Dzięki temu urządzenie będzie mogło zwizualizować dane detekcji z radaru w odpowiednim miejscu na obrazie.

Detekcja

Detection sensitivity (Czułość detekcji): Wybierz czułość radaru. Wyższa wartość wydłuży zasięg detekcji, ale zwiększy ryzyko fałszywych alarmów. Niższa czułość pozwoli zmniejsza liczbę fałszywych alarmów, ale może skrócić odległość detekcji.

Radar profile (Profil radaru): Wybierz profil pasujący do obszaru zainteresowania.

- **Area monitoring (Dozorowanie obszaru):** Pozwala dozorować zarówno duże, jak i małe obiekty poruszające się z mniejszą prędkością na otwartych przestrzeniach.
 - **Ignore stationary rotating objects (Ignoruj obracające się, ale nieprzemieszczające się obiekty)**  : Włącz, aby maksymalnie ograniczyć liczbę fałszywych alarmów generowanych przez nieruchome, obracające się obiekty, takie jak wentylatory lub turbiny.
 - **Ignore small objects (Ignoruj małe obiekty):** Włączenie tej opcji pozwala zminimalizować liczbę fałszywych alarmów wywołanych przez małe obiekty, takie jak koty lub króliki.
 - **Ignore swaying objects (Ignoruj kołyszące się obiekty):** Włączenie tej opcji pozwala ograniczać do minimum liczbę fałszywych alarmów wywoływanych przez kołyszące się obiekty, takie jak drzewa, krzewy czy maszty z flagami.
- **Road monitoring (Dozorowanie drogi):** Pozwala śledzić pojazdy poruszające się z większą prędkością w mieście i na drogach podmiejskich
 - **Ignore stationary rotating objects (Ignoruj obracające się, ale nieprzemieszczające się obiekty)**  : Włącz, aby maksymalnie ograniczyć liczbę fałszywych alarmów generowanych przez nieruchome, obracające się obiekty, takie jak wentylatory lub turbiny.
 - **Ignore swaying objects (Ignoruj kołyszące się obiekty):** Włączenie tej opcji pozwala ograniczać do minimum liczbę fałszywych alarmów wywoływanych przez kołyszące się obiekty, takie jak drzewa, krzewy czy maszty z flagami.

Wyświetl

Information legend (Legenda informacji): Włączenie tej opcji powoduje wyświetlenie legendy zawierającej typy obiektów, które mogą być wykrywane i śledzone przez radar. Przeciągnij i upuść, aby przesunąć legendę informacji.

Zone opacity (Przezroczystość strefy): Pozwala wybrać oczekiwany stopień nieprzezroczystości lub przezroczystości strefy obserwacji.

Przezroczystość siatki: Wybierz oczekiwaną nieprzezroczystości lub przezroczystości siatki.

Color scheme (Schemat kolorów): Wybór schematu wizualizowania detekcji z radaru.

Rotation (Obrót)  : Pozwala wybrać preferowaną orientację obrazu z radaru.

Wizualizacja obiektu

Trail lifetime (Trwanie śladu): Pozwala wybrać, jak długo ma być wyświetlany ślad śledzonego obiektu w widoku radarowym.

Icon style (Styl ikon): Pozwala wybrać styl ikony śledzonego obiektu w widoku radaru. W przypadku zwykłych trójkątów wybierz **Triangle (Trójkąt)**. W przypadku reprezentatywnych symboli wybierz **Symbol**. Bez względu na wybrany styl ikony będą pokazywały kierunek poruszających się śledzonych obiektów.

Show information with icon (Pokaż informacje z ikoną): Pozwala wybrać informacje, które mają być wyświetlane przy ikonie śledzonego obiektu:

- **Object type (Typ obiektu):** Pozwala wybrać typ obiektu wykrytego przez radar.
- **Classification probability (Prawdopodobieństwo klasyfikacji):** Pokazuje stopień pewności klasyfikacji obiektu wykrytego przez radar.
- **Velocity (Prędkość):** Pokazuje, jak szybko porusza się dany obiekt.

Strumień

Zapisy ogólne

Rozdzielczość: Wybierz rozdzielczość obrazu odpowiednią dla monitorowanej sceny. Wyższa rozdzielczość wymaga większej przepustowości i pojemności pamięci.

Frame rate (Liczba klatek na sekundę): Aby uniknąć problemów z przepustowością w sieci lub zmniejszyć zapotrzebowanie na zasoby pamięci, można ograniczyć poklatkowość do stałej liczby klatek na sekundę. Jeżeli liczba klatek na sekundę wynosi zero, utrzymywana jest najwyższa poklatkowość możliwa w danych warunkach. Większa poklatkowość wymaga większej przepustowości i pojemności zasobu.

P-frames (Klatki P): Ramka P to obraz przewidywany, na którym widać tylko zmiany w obrazie w stosunku do poprzedniej ramki. Wprowadź żądaną liczbę ramek P. Im wyższa wartość, tym mniejsza wymagana przepustowość. Jeżeli jednak w sieci występuje duży ruch, jakość obrazu wideo może widocznie spaść.

Compression (Kompresja): Użyj suwaka, aby dostosować kompresję obrazu. Wysoka wartość kompresji powoduje mniejszą przepływność bitową i niższą jakość obrazu. Niska kompresja poprawia jakość obrazu, ale zwiększa zapotrzebowanie na przepustowość i zasoby pamięci podczas nagrywania.

Signed video (Podpisany materiał wizyjny)  : Włącz, aby do sygnału wizyjnego dodawać podpis. Podpisywanie sygnału wizyjnego chroni go przed sabotażem, ponieważ zostaje on opatrzony zaszyfrowanym podpisem.

Zipstream

Zipstream to technologia zmniejszania przepływności bitowej zoptymalizowana pod kątem dozoru wizyjnego; umożliwia ona zmniejszenie średniej przepływności bitowej w strumieniu H.264 lub H.265 w czasie rzeczywistym. Axis Zipstream stosuje wysoką przepływność bitową w scenach z wieloma obszarami zainteresowania, na przykład scenach zawierających poruszające się obiekty. Kiedy scena jest bardziej statyczna, funkcja Zipstream używa niższej przepływności bitowej, zmniejszając zapotrzebowanie na zasoby pamięci. Więcej informacji znajduje się w części *Zmniejszanie zajętości pasma transmisji przy użyciu technologii Axis Zipstream*.

W ustawieniu **Strength (Stopień redukcji)** wybierz zakres redukcji przepływności bitowej:

- **Off (Wyłączona):** Brak redukcji przepływności bitowej.
- **Niski:** Brak widocznego spadku jakości w większości scen. Jest to opcja domyślna i można jej używać we wszystkich typach scen w celu zmniejszenia przepływności.
- **Medium (Średni):** Efekty widoczne w niektórych scenach poprzez zmniejszenie ilości zakłóceń (szumu) oraz nieco mniejszą szczegółowość w obszarach mniejszego zainteresowania, np. tam, gdzie brak ruchu.
- **Wysoka:** Efekty widoczne w niektórych scenach poprzez zmniejszenie ilości zakłóceń (szumu) oraz mniejszą szczegółowość w obszarach mniejszego zainteresowania, np. tam, gdzie brak ruchu. Zalecamy ten poziom dla urządzeń połączonych z chmurą oraz wykorzystujących lokalną pamięć masową.
- **Higher (Wyższe):** Efekty widoczne w niektórych scenach poprzez zmniejszenie ilości zakłóceń (szumu) oraz mniejszą szczegółowość w obszarach mniejszego zainteresowania, np. tam, gdzie brak ruchu.
- **Extreme (Niezwykłe wysoki):** Efekty widoczne w większości scen. Przepływność jest zoptymalizowana pod kątem jak najmniejszego obciążania pamięci masowej.

Optimize for storage (Optymalizacja pod kątem zasobu): Włączenie tej opcji pozwala zminimalizować przepływność bez uszczerbku dla jakości. Optymalizacja nie ma zastosowania do strumienia wyświetlanego w kliencie sieciowym. Tej opcji można użyć tylko wtedy, gdy system VMS obsługuje ramki B. Włączenie Optymalizacji pod kątem zasobu powoduje także aktywację funkcji **Dynamic GOP (Dynamicznej grupy obrazów)**.

Dynamic FPS (Dynamiczna liczba klatek na sekundę): Włączenie tej funkcji umożliwia różnicowanie przepustowości w zależności od poziomu aktywności w scenie. Większa aktywność wymaga większej przepustowości.

Lower limit (Dolny limit): Wprowadź wartość, która ustawi poklatkowość między minimalną liczbą klatek na sekundę a domyślną liczbą klatek na sekundę w strumieniu na podstawie ruchu w scenie. Zalecamy stosowanie niższego limitu w scenach z bardzo małą ilością ruchu, gdzie liczba klatek na sekundę może spadać do 1, a nawet niżej.

Dynamic GOP (Dynamiczna grupa obrazów): Włącz, aby dynamicznie dostosowywać odstęp czasu między klatkami I w oparciu o stopień aktywności w scenie.

Upper limit (Górny limit): Wprowadź maksymalną długość grupy obrazów, tzn. maksymalną liczbę ramek P między dwiema ramkami kluczowymi. Ramka kluczowa to autonomiczna ramka obrazu niezależna od innych ramek.

Sterowanie przepływnością bitową

- **Average (Średnia):** Wybierz, aby automatycznie dostosowywać przepływność w dłuższym okresie i zapewnić najlepszą możliwą jakość obrazu w oparciu o dostępną pamięć masową.
 -  Kliknij, aby obliczyć docelową przepływność w zależności od dostępnego pamięci masowej, czasu przechowywania i limitu przepływności.
 - **Target bitrate (Docelowa przepływność):** Wprowadź żadaną szybkość transmisji.
 - **Retention time (Czas przechowywania):** Wprowadź liczbę dni, przez jaką należy przechowywać nagrania.
 - **Pamięć masowa:** Wyświetla szacowaną ilość pamięci do wykorzystania na potrzeby strumienia.
 - **Maximum bitrate (Maks. przepływność bitowa):** Włącz, aby ustawić limit przepływności.
 - **Bitrate limit (Ograniczenie przepływności):** Wprowadź wartość limitu przepływności bitowej powyżej docelowej.
- **Maximum (Maksymalna):** Wybranie tej opcji powoduje ustawienie maksymalnej natychmiastowej przepływności bitowej strumienia na podstawie przepustowości sieci.
 - **Maximum (Maksymalna):** Wprowadź maksymalną przepływność.
- **Variable (Zmienna):** Wybierz, aby umożliwić różnicowanie przepływności w zależności od poziomu aktywności w scenie. Większa aktywność wymaga większej przepustowości. Zalecamy tę opcję do większości sytuacji.

Dźwięk

Include (Dołącz): Włącz, aby używać dźwięku w strumieniu wideo.

Source (Źródło)  : Wybierz źródło dźwięku, którego chcesz używać.

Stereo  : Włącz, aby używać dźwięku wewnętrznego oraz dźwięku z zewnętrznego mikrofonu.

Kalibracja mapy

Funkcja kalibracji mapy pozwala załadować i skalibrować mapę referencyjną. Wynikiem kalibracji jest mapa referencyjna, na której wyświetlany jest zasięg radaru w odpowiedniej skali, co ułatwia dostrzeżenie, gdzie poruszają się obiekty.

Setup assistant (Asystent konfiguracji): Kliknij, aby otworzyć asystenta ustawień, który krok po kroku przeprowadzi Cię przez kalibrację.

Reset calibration (Resetuj kalibrację): Kliknij, aby usunąć bieżący obraz mapy i pozycję radaru na mapie.

Mapa

Upload map (Prześlij mapę): zaznacz lub przeciągnij obraz mapy, który chcesz przesłać.

Download map (Pobierz mapę): kliknij, aby pobrać mapę.

Rotate map (Obróć mapę): Użyj suwaka, aby obrócić obraz mapy.

Skala i odległość na mapie

Distance (Odległość): dodaj odległość między dwoma punktami dodanymi do mapy.

Obracanie i zoomowanie mapy

Panoramowanie: klikaj przyciski, aby obracać obraz mapy.

Zoom: klikaj przyciski, aby powiększać lub pomniejszać obraz mapy.

Reset pan and zoom (Resetuj obrót i zoomowanie): kliknij, aby usunąć ustawienia obrotu i zoomowania.

Umiejscowienie radaru

Położenie: Klikaj przyciski, aby przesuwać radar na mapie.

Obrót: Klikaj przyciski, aby obracać radar na mapie.

Strefy wykluczenia

Exclude zone (Strefa wykluczenia) to obszar, w którym poruszające się obiekty są ignorowane. Użyj stref wykluczenia, jeśli w scenariuszu znajdują się miejsca, w których wyzwalane są częste niechciane alarmy.



: Kliknij , aby utworzyć nową strefę wykluczenia.

Aby zmodyfikować strefę wykluczenia, wybierz ją z listy.

Track passing objects (Śledzenie mijanych obiektów): Włącz tę opcję, aby śledzić obiekty przechodzące przez strefę wykluczenia. Mijane obiekty zachowują identyfikatory śladów i są widoczne w całej strefie. Obiekty pojawiające się ze środka strefy wykluczenia nie będą śledzone.

Zone shape presets (Prepozycje kształtu strefy): Wybierz kształt początkowy strefy wykluczenia.

- **Cover everything (Pokryj wszystko):** Wybierz, aby ustawić strefę wykluczenia obejmującą cały obszar pokrycia radaru.
- **Reset to box (Resetuj do pola):** Zaznacz, aby umieścić prostokątną strefę wykluczenia na środku obszaru pokrycia.

Aby zmodyfikować kształt strefy, przeciągnij i upuść dowolne punkty na liniach. Aby usunąć punkt, kliknij go prawym przyciskiem myszy.

Scenariusze

Scenariusz to kombinacja warunków wyzwalania oraz ustawień sceny i detekcji.



: Kliknij, aby utworzyć nowy scenariusz. Można utworzyć maksymalnie 20 scenariuszy.

Triggering conditions (Warunki wyzwalania): Wybierz warunek, który będzie wyzwalał alarmy.

- **Movement in area (Ruch w obszarze):** Pozwala wybrać, czy warunkiem wyzwalania mają być obiekty przemieszczające się w obszarze.
- **Przekroczenie linii:** Pozwala wybrać, czy scenariusz ma być wyzwalany przez obiekty przekraczające jedną lub dwie linie.

Scene (Scena): Pozwala określić obszar lub linie w scenariuszu, w obrębie których poruszające się obiekty będą powodowały wyzwalanie alarmu.

- W przypadku opcji **Movement in area (Ruch w obszarze)** wybierz jeden z wstępnie ustawionych kształtów, by zmienić obszar.
- W przypadku opcji **Line crossing (Przekroczenie linii)** przeciągnij i upuść linię w scenie. Aby utworzyć więcej punktów na linii, kliknij i przeciągnij kursor w dowolne miejsce na linii. Aby usunąć punkt, kliknij go prawym przyciskiem myszy.
 - **Require crossing of two lines (Wymagaj przekraczania dwóch linii):** Włączenie tej funkcji spowoduje wyzwalanie alarmu dopiero, gdy obiekt przekroczy dwie linie.
 - **Change direction (Zmień kierunek):** Włączenie tej opcji będzie powodowało wyzwalanie alarmu, gdy obiekty przekroczą linię w przeciwnym kierunku.

Detection settings (Ustawienia detekcji): Pozwala zdefiniować kryteria wyzwalania scenariusza.

- W przypadku opcji **Movement in area (Ruch w obszarze):**
 - **Ignore short-lived objects (Ignorowanie obiektów krótkotrwałych):** Ustaw wartość opóźnienia w sekundach od wykrycia obiektu przez radar do wyzwolenia alarmu przez scenariusz. W ten sposób możesz ograniczyć liczbę fałszywych alarmów.
 - **Trigger on object type (Wyzwalanie według typu obiektu):** Wybierz typ obiektów, które będą wyzwalane przez scenariusz (ludzie, pojazdy, nieznane).
 - **Speed limit (Limit prędkości):** Wyzwalanie w przypadku obiektów poruszających się z szybkością mieszczącą się w konkretnym zakresie.
 - **Invert (Odwróć):** Pozwala ustawić wyzwalanie alarmu powyżej lub poniżej limitu prędkości.
- W przypadku opcji **Line crossing (Przekroczenie linii):**
 - **Ignore short-lived objects (Ignorowanie obiektów krótkotrwałych):** Ustaw wartość opóźnienia w sekundach od wykrycia obiektu przez radar do wyzwolenia akcji przez scenariusz. W ten sposób możesz ograniczyć liczbę fałszywych alarmów. Ta opcja jest niedostępna w przypadku obiektów przekraczających dwie linie.
 - **Max time between crossings (Maksymalny czas między przejściami):** Ta opcja pozwala ustawić maksymalny czas między przekroczeniem pierwszej a drugiej linii. Ta opcja jest dostępna tylko w przypadku obiektów przekraczających dwie linie.
 - **Trigger on object type (Wyzwalanie według typu obiektu):** Wybierz typ obiektów, które będą wyzwalane przez scenariusz (ludzie, pojazdy, nieznane).
 - **Speed limit (Limit prędkości):** Wyzwalanie w przypadku obiektów poruszających się z szybkością mieszczącą się w konkretnym zakresie.
 - **Invert (Odwróć):** Pozwala ustawić wyzwalanie alarmu powyżej lub poniżej limitu prędkości.

Alarm settings (Ustawienia alarmu): Pozwala zdefiniować kryteria wyzwalania alarmu.

- **Minimum trigger duration (Minimalny czas trwania wyzwalacza):** Pozwala ustawić minimalny czas trwania wyzwalanego alarmu.

Nakładki



: Kliknij, aby dodać nałożenie. Wybierz typ nałożenia z listy rozwijanej:

- **Text (Tekst):** Wybierz, aby wyświetlać tekst zintegrowany z obrazem podglądu na żywo oraz widoczny we wszystkich widokach, nagraniach i zrzutach ekranu. Można wprowadzić własny tekst oraz dołączyć wstępnie skonfigurowane modyfikatory, które automatycznie pokazują na przykład godzinę, datę i poklatkowość.
 -  : Kliknij, aby dodać modyfikator daty %F powodujący wyświetlanie daty w formacie rrrr-mm-dd.
 -  : Kliknij, aby dodać modyfikator czasu %X powodujący wyświetlanie czasu w formacie gg:mm:ss (zegar 24-godzinny).
 - **Modifiers (Modyfikatory):** Kliknij, aby wybrać dowolny skonfigurowany wstępnie modyfikator widoczny na liście w celu dodania go do pola tekstowego. Na przykład modyfikator %a powoduje wyświetlanie dnia tygodnia.
 - **Size (Rozmiar):** Wybierz rozmiar czcionki.
 - **Appearance (Wygląd):** Umożliwia wybór koloru tekstu i tła, np. białego tekstu na czarnym tle (ustawienie domyślne).
 -  : Wybierz pozycję nakładki w obrazie lub kliknij i przeciągnij nakładkę, aby przesunąć ją w podglądzie na żywo.
- **Obraz:** Wybierz, aby wyświetlać statyczny obraz nałożony na strumień wideo. Można użyć plików .bmp, .png, .jpeg lub .svg. Aby przesłać obraz, kliknij opcję **Manage images (Zarządzaj obrazami)**. Przed wysłaniem obrazu można użyć następujących opcji:
 - **Scale with resolution (Skaluj z rozdzielczością):** Wybierz, aby automatycznie przeskalować obraz nałożenia i dopasować go do rozdzielczości obrazu wideo.
 - **Use transparency (Użyj przezroczystości):** Wybierz i wprowadź wartość szesnastkową RGB dla danego koloru. Użyj formatu RRGGBB. Przykłady wartości szesnastkowych: FFFFFFFF (biały), 000000 (czarny), FF0000 (czerwony), 6633FF (niebieski), 669900 (zielony). Tylko dla obrazów .bmp.
- **Scene annotation (Adnotacja sceny)**  : Ta opcja pozwala wyświetlać nałożenie tekstowe w strumieniu wideo, które pozostaje w tej samej pozycji, nawet gdy kamera obraca się lub przechyla w innym kierunku. Można wybrać wyświetlanie nałożenia tylko przy określonych zakresach powiększenia.
 -  : Kliknij, aby dodać modyfikator daty %F powodujący wyświetlanie daty w formacie rrrr-mm-dd.
 -  : Kliknij, aby dodać modyfikator czasu %X powodujący wyświetlanie czasu w formacie gg:mm:ss (zegar 24-godzinny).
 - **Modifiers (Modyfikatory):** Kliknij, aby wybrać dowolny skonfigurowany wstępnie modyfikator widoczny na liście w celu dodania go do pola tekstowego. Na przykład modyfikator %a powoduje wyświetlanie dnia tygodnia.
 - **Size (Rozmiar):** Wybierz rozmiar czcionki.
 - **Appearance (Wygląd):** Umożliwia wybór koloru tekstu i tła, np. białego tekstu na czarnym tle (ustawienie domyślne).

-  : Wybierz pozycję nakładki w obrazie lub kliknij i przeciągnij nakładkę, aby przesunąć ją w podglądzie na żywo. Nałożenie zostanie zapamiętane we współrzędnych obrotu i pochylenia tej pozycji.
- **Annotation between zoom levels (%) (Adnotacja pomiędzy poziomami zoomu (%))**: Pozwala ustawić poziomy zoomu, przy których nałożenie będzie widoczne.
- **Annotation symbol (Symbol adnotacji)**: Wybierz symbol, który będzie pokazywany zamiast nałożenia, gdy wartość zoomu przekroczy ustawiony zakres.
- **Streaming indicator (Wskaźnik strumieniowania)**  : Wybierz, aby wyświetlać animację nałożoną na strumień wideo. Animacja wskazuje, że strumień wideo jest przesyłany na żywo, nawet jeśli w scenie nie ma ruchu.
 - **Appearance (Wygląd)**: Wybierz kolor tekstu i tła animacji, np. czerwoną animację na przezroczystym tle (ustawienie domyślne).
 - **Size (Rozmiar)**: Wybierz rozmiar czcionki.
 -  : Wybierz pozycję nakładki w obrazie lub kliknij i przeciągnij nakładkę, aby przesunąć ją w podglądzie na żywo.
- **Widget: Linegraph (Wykres liniowy)**  : Wyświetla wykres przedstawiający zmiany mierzonej wartości w czasie.
 - **Title (Tytuł)**: Umożliwia wpisanie tytułu widgetu.
 - **Overlay modifier (Modyfikator nałożenia)**: Wybierz modyfikator nałożenia jako źródło danych. Utworzone przez Ciebie nałożenia MQTT będą na końcu listy.
 -  : Wybierz pozycję nakładki w obrazie lub kliknij i przeciągnij nakładkę, aby przesunąć ją w podglądzie na żywo.
 - **Size (Rozmiar)**: Wybierz rozmiar nałożenia.
 - **Visible on all channels (Widoczne na wszystkich kanałach)**: Wyłącz tę opcję, aby wyświetlać tylko na aktualnie wybranym kanale. Włącz tę opcję, aby wyświetlać na wszystkich aktywnych kanałach.
 - **Update interval (Interwał aktualizacji)**: Pozwala wybrać czas pomiędzy aktualizacjami danych.
 - **Transparency (Przezroczystość)**: Ta opcja pozwala ustawić przezroczystość całego nałożenia.
 - **Background transparency (Przezroczystość tła)**: Ta opcja pozwala ustawić tylko przezroczystość tła nałożenia.
 - **Points (Punkty)**: Włączenie tej opcji pozwala dodać punkt do linii wykresu podczas aktualizacji danych.
 - **Oś X**
 - **Label (Etykieta)**: Wprowadź etykietę tekstową osi x.
 - **Time window (Okno czasowe)**: Ta opcja pozwala wprowadzić czas wizualizacji danych.
 - **Time unit (Jednostka czasu)**: Wprowadź jednostkę czasu dla osi x.
 - **Oś Y**
 - **Label (Etykieta)**: Wprowadź etykietę tekstową osi y.
 - **Dynamic scale (Skala dynamiczna)**: Włączenie tej opcji spowoduje automatyczne dostosowywanie skali do wartości danych. Wyłączenie tej opcji pozwoli ręcznie wprowadzać wartości dla stałej skali.

- **Min alarm threshold and Max alarm threshold (Minimalny i maksymalny próg alarmu):** Wartości te dodadzą do wykresu poziome linie odniesienia, dzięki czemu łatwiej będzie zobaczyć, kiedy wartość danych staje się zbyt wysoka lub zbyt niska.
- **Widget: Meter (Miernik)**  : Wyświetl wykres słupkowy pokazujący najnowszą zmierzoną wartość danych.
 - **Title (Tytuł):** Umożliwia wpisanie tytułu widgetu.
 - **Overlay modifier (Modyfikator nałożenia):** Wybierz modyfikator nałożenia jako źródło danych. Utworzone przez Ciebie nałożenia MQTT będą na końcu listy.
 -  : Wybierz pozycję nakładki w obrazie lub kliknij i przeciągnij nakładkę, aby przesunąć ją w podglądzie na żywo.
 - **Size (Rozmiar):** Wybierz rozmiar nałożenia.
 - **Visible on all channels (Widoczne na wszystkich kanałach):** Wyłącz tę opcję, aby wyświetlać tylko na aktualnie wybranym kanale. Włącz tę opcję, aby wyświetlać na wszystkich aktywnych kanałach.
 - **Update interval (Interwał aktualizacji):** Pozwala wybrać czas pomiędzy aktualizacjami danych.
 - **Transparency Przezroczystość):** Ta opcja pozwala ustawić przezroczystość całego nałożenia.
 - **Background transparency (Przezroczystość tła):** Ta opcja pozwala ustawić tylko przezroczystość tła nałożenia.
 - **Points (Punkty):** Włączenie tej opcji pozwala dodać punkt do linii wykresu podczas aktualizacji danych.
 - **Oś Y**
 - **Label (Etykieta):** Wprowadź etykietę tekstową osi y.
 - **Dynamic scale (Skala dynamiczna):** Włączenie tej opcji spowoduje automatyczne dostosowywanie skali do wartości danych. Wyłączenie tej opcji pozwoli ręcznie wprowadzać wartości dla stałej skali.
 - **Min alarm threshold and Max alarm threshold (Minimalny i maksymalny próg alarmu):** Wartości te dodadzą do wykresu poziome linie odniesienia, dzięki czemu łatwiej będzie zobaczyć, kiedy wartość danych staje się zbyt wysoka lub zbyt niska.

Automatyczne śledzenie radaru PTZ

Sparowanie radaru z kamerą PTZ umożliwia korzystanie z funkcji automatycznego śledzenia w radarze. Aby nawiązać połączenie, przejdź do menu **System > Edge-to-edge**.

Skonfiguruj wstępne ustawienia:

Camera mounting height (Wysokości montażowej kamery): Odległość od podłoża do wysokości, na której zamontowana jest kamera PTZ.

Pan alignment (Wyrównanie obrotu): Obróć kamerę PTZ tak, aby była skierowana w tym samym kierunku co radar. Kliknij adres IP, aby uzyskać dostęp do kamery PTZ.

Save pan offset (Zapisz przesunięcie obrotu): Kliknij tę opcję, aby zapisać wyrównanie obrotu.

Ground incline offset (Przesunięcie nachylenia terenu): Użyj przesunięcia nachylenia terenu, aby precyzyjnie dopasować pochylenie kamery. Jeżeli podłoże jest nachylone lub jeśli kamera nie jest zamontowana poziomo, to podczas śledzenia obiektu kamera może być skierowana za nisko lub za wysoko.

Done (Gotowe): Kliknij tę opcję, aby zapisać ustawienia i kontynuować konfigurację.

Konfigurowanie automatycznego śledzenia kamery PTZ:

Track (Śledź): Można wybrać śledzenie ludzi, pojazdów i/lub nieznanych obiektów.

Śledzenie: Włącz tę opcję, aby rozpocząć śledzenie obiektów za pomocą kamery PTZ. Umożliwia to automatyczne przybliżenie obiektu lub grupy obiektów tak, aby znalazły się w polu widzenia kamery.

Object switching (Przełączanie obiektów): Jeśli radar wykryje wiele obiektów, które nie zmieszczą się w polu widzenia kamery PTZ, będzie ona śledzić obiekt o najwyższym priorytecie nadanym przez radar, a pozostałe obiekty zignoruje.

Object hold time (Czas obserwacji obiektów): Ta opcja pozwala ustawić liczbę sekund przeznaczonych na śledzenie obiektu przez kamerę PTZ.

Return to home (Wróć do pozycji domowej): Włącz opcję Wróć do pozycji domowej, jeżeli kamera PTZ ma powrócić do położenia wyjściowego, gdy radar przestanie śledzić obiekt.

Return to home timeout (Limit czasu powrotu do pozycji domowej): Oznacza czas, przez jaki kamera PTZ pozostaje w ostatniej znanej pozycji śledzonego obiektu przed powrotem do pozycji domowej.

Zoom: Za pomocą suwaka można precyzyjnie wyregulować zoom kamery PTZ.

Reconfigure installation (Skonfiguruj ponownie instalację): Kliknięcie tej opcji pozwala wyczyścić wszystkie ustawienia i powrócić do wstępnej konfiguracji.

Autocalibration (Automatyczna kalibracja)

Wysokość

Status (Stan): wskazuje, czy są dostępne dane kalibracji. Kamera i radar stale zbierają dane kalibracji.

Autocalibration (Automatyczna kalibracja): włączenie tej funkcji umożliwia automatyczne kalibrowanie sceny. Automatyczna kalibracja jest wykonywana, gdy tylko są dostępne dane kalibracji. Sprawdź stan dostępności.

Smoothing (Wygładzanie): ta funkcja wygładza różnice wysokości.

- **Wysoka:** W scenach, w których występują niewielkie różnice wysokości, ustaw dla wygładzania wartość High (wysokie).
- **Niski:** W scenach o większych różnicach wysokości, np. zawierających wzgórza lub schody, ustaw wygładzanie jako Low (Niskie).

Reset (Resetuj): ta funkcja resetuje automatyczną kalibrację i zgromadzone dane kalibracji.

Show elevation pattern (Pokaż wzór wysokości): ta funkcja pozwala zwizualizować kalibrację. Wskazuje pionową odległość od podłoża do kamery w postaci wzoru kolorowych kropek. Wzór jest widoczny tylko na tej stronie, a nie w strumieniu wideo/radaru.

Show color legend (Pokaż legendę kolorów): włączenie tej opcji pozwala wyświetlić legendę z kolorami wzoru wysokości i odległość w pionie, którą oznaczają poszczególne kolory. Legenda jest widoczna tylko na tej stronie, a nie w strumieniu wideo/radaru.

Obraz kolorowy: ta funkcja pozwala wybrać kolory dla wzoru wysokości.

Show reference area (Pokaż obszar odniesienia): po włączeniu tej opcji zostanie wyświetlony obszar stanowiący podstawę dla kalibracji. Obszar jest widoczna tylko na tej stronie, a nie w strumieniu wideo/radaru.

Azymut

Status (Stan): wskazuje, czy są dostępne dane kalibracji. Kamera i radar stale zbierają dane kalibracji.

Autocalibration (Automatyczna kalibracja): włączenie tej funkcji umożliwia automatyczne kalibrowanie sceny. Automatyczna kalibracja jest wykonywana, gdy tylko są dostępne dane kalibracji. Sprawdź stan dostępności.

Reset (Resetuj): ta funkcja resetuje automatyczną kalibrację i zgromadzone dane kalibracji.

Narzędzia analityczne

AXIS Object Analytics

Start (Rozpocznij): Kliknij, aby rozpocząć AXIS Object Analytics. Aplikacja będzie działać w tle i można tworzyć reguły dla zdarzeń na podstawie bieżących ustawień aplikacji.

Open (Otwórz): Kliknij, aby otworzyć AXIS Object Analytics. Aplikacja zostanie otwarta w nowej karcie przeglądarki, w której można skonfigurować jej ustawienia.

- **Not installed (Nie zainstalowano):** AXIS Object Analytics nie jest zainstalowana na tym urządzeniu. Aby pobrać najnowszą wersję aplikacji, uaktualnij system AXIS OS do najnowszej wersji.

AXIS Image Health Analytics

Start (Rozpocznij): Kliknij, aby uruchomić aplikację AXIS Image Health Analytics. Aplikacja będzie działać w tle i można tworzyć reguły dla zdarzeń na podstawie bieżących ustawień aplikacji.

Open (Otwórz): Kliknij, aby otworzyć aplikację AXIS Image Health Analytics. Aplikacja zostanie otwarta w nowej karcie przeglądarki, w której można skonfigurować jej ustawienia.

- **Not installed (Nie zainstalowano):** aplikacja AXIS Image Health Analytics nie jest zainstalowana na tym urządzeniu. Aby pobrać najnowszą wersję aplikacji, uaktualnij system AXIS OS do najnowszej wersji.

Wizualizacja metadanych

Kamera wykrywa poruszające się obiekty i klasyfikuje je według typu obiektu. W widoku sklasyfikowany obiekt ma kolorową obwiednię i przypisany identyfikator.

Id (Identyfikator): Niepowtarzalny numer identyfikacyjny zidentyfikowanego obiektu i typu. Numer ten jest wyświetlany na liście i w widoku.

Type (Typ): Klasyfikuje poruszający się obiekt jako człowieka, twarz, samochód osobowy, autobus, samochód ciężarowy, rower lub tablicę rejestracyjną. Kolor obwiedni zależy od typu.

Confidence (Ufność): Pasek wskazuje poziom zaufania do klasyfikacji typu obiektu.

Konfiguracja metadanych

RTSP metadata producers (Producenci metadanych RTSP)

Wyświetlaj i zarządzaj kanałami danych, które przesyłają strumień metadanych, oraz kanałami, z których korzystają.

Uwaga

Te ustawienia dotyczą strumieni metadanych RTSP korzystających z formatu ONVIF XML. Wprowadzone tutaj zmiany nie mają wpływu na stronę wizualizacji metadanych.

Producer (Producent): Kanał danych wykorzystujący protokół RTSP (Real-Time Streaming Protocol) do przesyłania metadanych.

Kanał: Kanał używany do wysyłania metadanych od producenta. Aktywuj tę opcję, aby włączyć strumień metadanych. Wyłącz tę opcję, aby zapewnić zgodność lub zarządzać zasobami.

MQTT

Skonfiguruj producentów generujących i przysyłających strumień metadanych przez MQTT (Message Queuing Telemetry Transport).

-  **Create (Utwórz):** Kliknij, aby utworzyć nowego producenta MQTT.
 - **Key (Klucz):** Wybierz predefiniowany identyfikator z listy rozwijanej, aby określić źródło strumienia metadanych.
 - **MQTT topic (Temat MQTT):** Wprowadź nazwę tematu MQTT.
 - **QoS (Quality of Service) (QoS (Jakość serwisu)):** Ustawienie poziomu gwarancji dostarczenia wiadomości (0–2).

Retain messages (Zachowaj wiadomości): Wybierz, czy zachować ostatnią wiadomość w temacie MQTT.

Use MQTT client device topic prefix (Użyj prefiksu tematu urządzenia klienckiego MQTT): Wybierz, czy do tematu MQTT ma być dodawany prefiks ułatwiający identyfikację urządzenia źródłowego.



Menu kontekstowe zawiera opcje:

- **Update (Aktualizuj):** Zmienia ustawienia wybranego producenta.
- **Usuń:** Usuwa wybranego producenta.

Object snapshot (Ujęcie obiektu): Włącz tę opcję, aby dołączyć przycięty obraz każdego wykrytego obiektu.

Additional crop margin (Dodatkowy margines kadrowania): Włącz tę opcję, aby dodać dodatkowy margines wokół przyciętych obrazów wykrytych obiektów.

Dźwięk

Ustawienia urządzenia

Wejście: Włączanie lub wyłączanie wejścia audio. Pokazuje typ urządzenia wejściowego.

Input type (Typ wejścia) ⓘ : wybierz typ źródła sygnału wejściowego, na przykład wewnętrzny mikrofon lub wejście liniowe.

Power type (Typ zasilania) ⓘ : Wybierz typ zasilania źródła sygnału wejściowego.

Apply changes (Zastosuj zmiany) ⓘ : powoduje zastosowanie wybranych ustawień.

Echo cancellation (Usuwanie efektu echa) ⓘ : Włącz, aby usuwać echo podczas komunikacji dwukierunkowej.

Separate gain controls (Oddzielna regulacja wzmocnienia) ⓘ : Włącz, aby regulować wzmocnienie osobno dla poszczególnych źródeł sygnału wejściowego.

Automatic gain control (Automatyczna regulacja wzmocnienia) ⓘ : Włącz, aby dynamicznie dostosować wzmocnienie do zmian dźwięku.

Gain (Wzmocnienie): Za pomocą suwaka zmień wartość wzmocnienia. Kliknij ikonę mikrofonu, aby wyciszyć lub wyłączyć wyciszenie.

Wyjście: Pokazuje typ urządzenia wyjściowego.

Gain (Wzmocnienie): Za pomocą suwaka zmień wartość wzmocnienia. Kliknij ikonę głośnika, aby wyciszyć lub wyłączyć wyciszenie.

Automatic volume control (Automatyczna regulacja głośności) ⓘ : Włącz, aby urządzenie automatycznie i dynamicznie dostosowywało wzmocnienie zgodnie z poziomem szumów otoczenia. Automatyczna regulacja głośności dotyczy wszystkich wyjść audio, w tym liniowego i cewki indukcyjnej.

Strumień

Encoding (Kodowanie): Wybierz kodowanie, które ma być stosowane do strumieniowego przesyłania ze źródła wejściowego. Kodowanie można wybrać tylko wtedy, gdy wejście audio jest włączone. Jeżeli wejście audio jest wyłączone, kliknij opcję **Enable audio input (Włącz wejście audio)**, aby je włączyć.

Klipy audio

 **Add clip (Dodaj klip):** umożliwia dodanie nowego klipu audio. Obsługiwane formaty plików: .au, .mp3, .Opus, .Vorbis, .wav.

 Rozpoczynanie odtwarzania klipu audio.

☐ Zatrzymywanie odtwarzania klipu audio.

 Menu kontekstowe zawiera opcje:

- **Rename (Zmień nazwę):** Zmień nazwę klipu audio.
- **Create link (Utwórz łącze):** pozwala utworzyć adres URL, którego użycie będzie powodowało odtwarzanie klipu audio w urządzeniu. Ustaw głośność i liczbę powtórzeń klipu.
- **Download (Pobierz):** Pobieranie klipu audio do komputera.
- **Usuń:** Usuwanie klipu audio z urządzenia.

Wzmocnienie dźwięku

Wejście

Dziesięciopasmowy graficzny korektor audio: Włącz tę opcję, aby regulować poziomy różnych zakresów częstotliwości sygnału audio. Ta funkcja jest przeznaczona dla zaawansowanych użytkowników mających doświadczenie w konfigurowaniu ustawień dźwięku.

Talkback range (Zasięg funkcji Talkback)  : Wybierz zakres operacyjny zbierania materiału dźwiękowego. Zwiększenie zakresu operacyjnego ogranicza możliwości w zakresie jednoczesnej komunikacji dwukierunkowej.

Voice enhancement (Wzmocnienie głosu)  : Włącz tę opcję, aby wzmocnić głośność komunikatów głosowych w odniesieniu do innych dźwięków.

Nagrania

Ongoing recordings (Trwające nagrania): Pokaż wszystkie trwające zapisy na urządzeniu.

- Wybierz, aby rozpocząć nagrywanie w urządzeniu.

 Wybierz docelowy zasób, w którym chcesz zapisać nagrania.

- Zatrzymaj nagrywanie w urządzeniu.

Uruchomione nagrania zostaną zakończone zarówno po zatrzymaniu ręcznym, jak i po wyłączeniu urządzenia.

Zapis ciągły będzie kontynuowany do momentu zatrzymania ręcznego. Jeśli urządzenie zostanie wyłączone, zapis będzie kontynuowany po jego ponownym włączeniu.



Odtwórz nagranie.



Zatrzymaj odtwarzanie nagrania.



Wyświetl lub ukryj informacje i opcje nagrania.

Set export range (Ustaw zakres eksportu): Jeżeli chcesz wyeksportować tylko część nagrania, określ zakres czasu. Pamiętaj, że jeśli pracujesz w strefie czasowej innej niż lokalizacja urządzenia, przedział czasu jest oparty na strefie czasowej urządzenia.

Encrypt (Szyfruj): ta opcja pozwala skonfigurować hasło do eksportowanych nagrań. Podanie ustawionego hasła będzie konieczne do otworzenia eksportowanego pliku.



Kliknij, aby usunąć nagranie.

Export (Eksportuj): pozwala wyeksportować całe nagranie lub jego fragment.



Kliknij, aby filtrować nagrania.

From (Od): Pokazuje nagrania wykonane po określonym momencie w czasie.

To (Do): Pokazuje nagrania wykonane przed określonym momentem w czasie.

Source (Źródło) ⓘ: Pokazuje nagrania z podziałem na źródła. Źródło odnosi się do czujnika.

Event (Zdarzenie): Pokazuje nagrania z podziałem na zdarzenia.

Pamięć masowa: Pokazuje nagrania z podziałem na typy zasobów.

Aplikacje



Add app (Dodaj aplikację): umożliwia zainstalowanie nowej aplikacji.

Find more apps (Znajdź więcej aplikacji): pozwala znaleźć więcej aplikacji do zainstalowania. Nastąpi przekierowanie na stronę z opisem aplikacji Axis.

Allow unsigned apps (Zezwalaj na niepodpisane aplikacje)



: włączenie tej opcji umożliwi instalowanie niepodpisanych aplikacji.



Wyświetl aktualizacje zabezpieczeń w aplikacjach AXIS OS i ACAP.

Uwaga

Korzystanie z kilku aplikacji jednocześnie może wpływać na wydajność urządzenia.

Aby włączyć lub wyłączyć aplikację, użyj przełącznika znajdującego się obok jej nazwy.

Open (Otwórz): umożliwia uzyskanie dostępu do ustawień aplikacji. Dostępne ustawienia zależą od aplikacji. W niektórych aplikacjach nie ma żadnych ustawień.



Menu kontekstowe może zawierać jedną lub kilka z następujących opcji:

- **Open-source license (Licencja open source):** pozwala wyświetlić informacje o licencjach open source używanych w aplikacji.
- **App log (Dziennik aplikacji):** pozwala wyświetlić dziennik zdarzeń aplikacji. Dziennik jest pomocny podczas kontaktowania się z pomocą techniczną.
- **Activate license with a key (Aktywuj licencję kluczem):** Jeżeli aplikacja wymaga licencji, konieczne jest jej aktywowanie. Z tej opcji należy korzystać, jeżeli urządzenie nie ma dostępu do Internetu. Jeśli nie masz klucza licencji, przejdź na stronę axis.com/products/analytics. Do wygenerowania klucza potrzebny będzie kod licencyjny oraz numer seryjny produktu Axis.
- **Activate license automatically (Aktywuj licencję automatycznie):** Jeżeli aplikacja wymaga licencji, konieczne jest jej aktywowanie. Z tej opcji należy korzystać, jeżeli urządzenie ma dostęp do Internetu. Do aktywowania licencji konieczny jest kod.
- **Deactivate the license (Dezaktywuj licencję):** Aby zastąpić obecną licencję inną licencją, np. w przypadku przejścia z wersji próbnej na pełną, musisz wyłączyć obecną licencję. Jeśli dezaktywujesz licencję, zostanie ona również usunięta z urządzenia.
- **Ustawienia:** Ta opcja umożliwia konfigurowanie parametrów.
- **Usuń:** Ta opcja powoduje trwałe usunięcie aplikacji z urządzenia. Jeśli najpierw nie dezaktywujesz licencji, pozostanie ona aktywna.

System

Czas i lokalizacja

Data i godzina

Format czasu zależy od ustawień językowych przeglądarki internetowej.

Uwaga

Zalecamy zsynchronizowanie daty i godziny urządzenia z serwerem NTP.

Synchronization (Synchronizacja): pozwala wybrać opcję synchronizacji daty i godziny urządzenia.

- **Automatyczna data i godzina (ręczne serwery NTS KE):** Synchronizacja z serwerami bezpiecznych kluczy NTP podłączonym do serwera DHCP.
 - **Ręczne serwery NTS KE:** Opcja ta umożliwia wprowadzenie adresu IP jednego lub dwóch serwerów NTP. W przypadku używania dwóch serwerów NTP urządzenie jest zsynchronizowane i dostosowuje czas według danych wejściowych z obu serwerów.
 - **Trusted NTS KE CA certificates (Zaufane certyfikaty NTS KE CA):** Wybierz zaufane certyfikaty CA, które mają być używane do bezpiecznej synchronizacji czasu NTS KE, lub pozostaw bez wyboru certyfikatu.
 - **Max NTP poll time (Maks. czas zapytania NTP):** Wybierz maksymalny czas oczekiwania urządzenia przed wysłaniem zapytania do serwera NTP w celu uzyskania zaktualizowanego czasu.
 - **Min NTP poll time (Min czas zapytania NTP):** Wybierz minimalny czas oczekiwania urządzenia przed wysłaniem zapytania do serwera NTP w celu uzyskania zaktualizowanego czasu.
- **Automatyczna data i godzina (serwery NTP z protokołem DHCP):** Synchronizacja z serwerami NTP podłączonymi do serwera DHCP.
 - **Zapasowe serwery NTP:** Wprowadź adres IP jednego lub dwóch serwerów zapasowych.
 - **Max NTP poll time (Maks. czas zapytania NTP):** Wybierz maksymalny czas oczekiwania urządzenia przed wysłaniem zapytania do serwera NTP w celu uzyskania zaktualizowanego czasu.
 - **Min NTP poll time (Min czas zapytania NTP):** Wybierz minimalny czas oczekiwania urządzenia przed wysłaniem zapytania do serwera NTP w celu uzyskania zaktualizowanego czasu.
- **Automatyczna data i godzina (ręczne serwery NTP):** Opcja ta umożliwia synchronizowanie z wybranymi serwerami NTP.
 - **Ręczne serwery NTP:** Opcja ta umożliwia wprowadzenie adresu IP jednego lub dwóch serwerów NTP. W przypadku używania dwóch serwerów NTP urządzenie jest zsynchronizowane i dostosowuje czas według danych wejściowych z obu serwerów.
 - **Max NTP poll time (Maks. czas zapytania NTP):** Wybierz maksymalny czas oczekiwania urządzenia przed wysłaniem zapytania do serwera NTP w celu uzyskania zaktualizowanego czasu.
 - **Min NTP poll time (Min czas zapytania NTP):** Wybierz minimalny czas oczekiwania urządzenia przed wysłaniem zapytania do serwera NTP w celu uzyskania zaktualizowanego czasu.
- **Custom date and time (Niestandardowa data i godzina):** Ustaw datę i godzinę ręcznie. Kliknij polecenie **Get from system (Pobierz z systemu)** w celu pobrania ustawień daty i godziny z komputera lub urządzenia przenośnego.

Strefa czasowa: Wybierz strefę czasową. Godzina zostanie automatycznie dostosowana względem czasu letniego i standardowego.

- **DHCP:** Stosuje strefę czasową serwera DHCP. Aby można było wybrać tę opcję, urządzenie musi być połączone z serwerem DHCP.
- **Manual (Ręcznie):** Wybierz strefę czasową z listy rozwijanej.

Uwaga

System używa ustawień daty i godziny we wszystkich nagraniach, dziennikach i ustawieniach systemowych.

Lokalizacja urządzenia

Wprowadź lokalizację urządzenia. System zarządzania materiałem wizyjnym wykorzysta tę informację do umieszczenia urządzenia na mapie.

- **Latitude (Szerokość geograficzna):** Wartości dodatnie to szerokość geograficzna na północ od równika.
- **Longitude (Długość geograficzna):** Wartości dodatnie to długość geograficzna na wschód od południka zerowego.
- **Kierunek:** Wprowadź kierunek (stronę świata), w który skierowane jest urządzenie. 0 to północ.
- **Etykieta:** Wprowadź opisową nazwę urządzenia.
- **Save (Zapisz):** Kliknij, aby zapisać lokalizację urządzenia.

Ustawienia regionalne

Wybierz system jednostek stosowany we wszystkich ustawieniach systemu.

Metric (m, km/h) (Metryczny (m, km/h)): wybierz tę opcję, aby odległość była podawana w metrach, a prędkość w kilometrach na godzinę.

U.S. customary (ft, mph) (Amerykański (ft, mph)): wybierz tę opcję, aby odległość była podawana w stopach, a prędkość w milach na godzinę.

Sieć

IPv4

Przypisz automatycznie IPv4: wybierz, aby router sieciowy automatycznie przypisywał adres IP do urządzenia. Zalecamy korzystanie z funkcji automatycznego przydzielania adresu IP (DHCP) dla większości sieci.

Adres IP: wprowadź unikatowy adres IP dla urządzenia. Statyczne adresy IP można przydzielać losowo w sieciach izolowanych, pod warunkiem że adresy są unikatowe. Aby uniknąć występowania konfliktów, zalecamy kontakt z administratorem sieci przed przypisaniem statycznego adresu IP.

Maska podsieci: Otwórz maskę podsieci, aby określić adresy w sieci lokalnej. Wszystkie adresy poza siecią lokalną przechodzą przez router.

Router: wprowadź adres IP domyślnego routera (bramki) używanego do łączenia z urządzeniami należącymi do innych sieci i segmentów sieci.

Fallback to static IP address if DHCP isn't available (Jeśli DHCP jest niedostępny, zostanie ono skierowane do statycznego adresu IP): Wybierz, czy chcesz dodać statyczny adres IP, który ma być używany jako rezerwa, jeśli usługa DHCP jest niedostępna i nie można automatycznie przypisać adresu IP.

Uwaga

Jeśli protokół DHCP jest niedostępny, a urządzenie korzysta z adresu rezerwowego dla adresu statycznego, adres statyczny jest skonfigurowany w zakresie ograniczonym.

IPv6

Przypisz IPv6 automatycznie: Włącz IPv6, aby router sieciowy automatycznie przypisywał adres IP do urządzenia.

Nazwa hosta

Przypisz automatycznie nazwę hosta: Wybierz, aby router sieciowy automatycznie przypisywał nazwę hosta do urządzenia.

Nazwa hosta: Wprowadź ręcznie nazwę hosta, aby zapewnić alternatywny dostęp do urządzenia. W raporcie serwera i dzienniku systemowym jest używana nazwa hosta. Używaj tylko dozwolonych znaków: A-Z, a-z, 0-9 i -.

Włącz aktualizacje dynamiczne DNS: Zezwól urządzeniu na automatyczne aktualizowanie rekordów serwera nazw domen, gdy zmieni się jego adres IP.

Zarejestruj nazwę DNS: Wprowadź unikatową nazwę domeny, która wskazuje adres IP urządzenia. Używaj tylko dozwolonych znaków: A-Z, a-z, 0-9 i -.

TTL: Time to Live (TTL) to ustawienie określające, jak długo rekord DNS zachowuje ważność, zanim trzeba go zaktualizować.

Serwery DNS

Przypisz automatycznie DNS: Wybierz ustawienie, aby serwer DHCP automatycznie przypisywał domeny wyszukiwania i adresy serwerów DNS do urządzenia. Zalecamy korzystanie z funkcji automatycznego przydzielania adresów DNS (DHCP) dla większości sieci.

Przeszukaj domeny: jeżeli używasz nazwy hosta, która nie jest w pełni kwalifikowana, kliknij **Add search domain (Dodaj domenę wyszukiwania)** i wprowadź domenę, w której ma być wyszukiwana nazwa hosta używana przez urządzenie.

Serwery DNS: kliknij polecenie **Add DNS server (Dodaj serwer DNS)** i wprowadź adres IP podstawowego serwera DNS. Powoduje to przełożenie nazw hostów na adresy IP w sieci.

HTTP i HTTPS

HTTPS to protokół umożliwiający szyfrowanie żądań stron wysyłanych przez użytkowników oraz stron zwracanych przez serwer sieci Web. Zaszyfrowana wymiana informacji opiera się na użyciu certyfikatu HTTPS, który gwarantuje autentyczność serwera.

Warunkiem używania protokołu HTTPS w urządzeniu jest zainstalowanie certyfikatu HTTPS. Przejdź do menu **System > Zabezpieczenia**, aby utworzyć i zainstalować certyfikaty.

Zezwalaj na dostęp przez: wybierz, czy użytkownik może połączyć się z urządzeniem za pośrednictwem protokołów HTTP, HTTPS lub obu.

Uwaga

W przypadku przeglądania zaszyfrowanych stron internetowych za pośrednictwem protokołu HTTPS może wystąpić spadek wydajności, zwłaszcza przy pierwszym żądaniu strony.

HTTP port (Port HTTP): wprowadź wykorzystywany port HTTP. urządzenie pozwala na korzystanie z portu 80 lub innego portu z zakresu 1024–65535. Jeżeli zalogujesz się jako administrator, możesz również wprowadzić dowolny port z zakresu 1–1023. Jeśli użyjesz portu z tego zakresu, otrzymasz ostrzeżenie.

HTTPS port (Port HTTPS): wprowadź wykorzystywany port HTTPS. urządzenie pozwala na korzystanie z portu 443 lub innego portu z zakresu 1024–65535. Jeżeli zalogujesz się jako administrator, możesz również wprowadzić dowolny port z zakresu 1–1023. Jeśli użyjesz portu z tego zakresu, otrzymasz ostrzeżenie.

Certificate (Certyfikat): wybierz certyfikat, aby włączyć obsługę protokołu HTTPS w tym urządzeniu.

Globalne serwery proxy

Http proxy (Serwer proxy HTTP): Określ hosta lub adres IP globalnego serwera proxy, używając dozwolonego formatu.

Https proxy (Serwer proxy HTTPS): Określ hosta lub adres IP globalnego serwera proxy, używając dozwolonego formatu.

Dozwolone formaty serwerów proxy HTTP i HTTPS:

- `http(s)://host:port`
- `http(s)://użytkownik@host:port`
- `http(s)://użytkownik:pass@host:port`

Uwaga

Uruchom urządzenie ponownie, aby zastosować ustawienia globalnych serwerów proxy.

No proxy (Brak serwera proxy): Użyj opcji **No proxy (Brak serwera proxy)**, aby pominąć globalne serwery proxy. Wprowadź jedną z opcji na liście lub kilka opcji rozdzielonych przecinkami:

- Pozostaw puste
- Określ adres IP
- Określ adres IP w formacie CIDR
- Określ nazwę domeny, na przykład: `www.<nazwa domeny>.com`
- Określ wszystkie poddomeny w określonej domenie, na przykład `.<nazwa domeny>.com`

Protokoły wykrywania sieci

Bonjour®: Włącz, aby umożliwić automatyczne wykrywanie urządzeń w sieci.

Nazwa Bonjour: wprowadź przyjazną nazwę, która będzie widoczna w sieci. Nazwa domyślna składa się z nazwy urządzenia i jego adresu MAC.

UPnP®: Włącz, aby umożliwić automatyczne wykrywanie urządzeń w sieci.

Nazwa UPnP: wprowadź przyjazną nazwę, która będzie widoczna w sieci. Nazwa domyślna składa się z nazwy urządzenia i jego adresu MAC.

WS-Discovery: Włącz, aby umożliwić automatyczne wykrywanie urządzeń w sieci.

LLDP and CDP (LLDP i CDP): Włącz, aby umożliwić automatyczne wykrywanie urządzeń w sieci. Wyłączenie funkcji LLDP and CDP może wpływać na negocjowanie zasilania z PoE. Aby rozwiązać ewentualne problemy negocjowania zasilania z PoE, należy skonfigurować przełącznik PoE tylko do sprzętowej negocjacji zasilania PoE.

One-click cloud connection (Łączenie w chmurze jednym kliknięciem)

Usługa One-Click Cloud Connection (O3C) w połączeniu z systemem O3C zapewnia łatwe i bezpieczne połączenie z internetem w celu uzyskania dostępu do obrazów wideo w czasie rzeczywistym oraz zarejestrowanych obrazów z dowolnej lokalizacji. Więcej informacji: axis.com/end-to-end-solutions/hosted-services.

Allow O3C (Zezwalaj na O3C):

- **One-click (Jednym kliknięciem):** Jest to domyślna opcja. Aby połączyć się z usługą O3C, naciśnij przycisk kontrolny na urządzeniu. W zależności od modelu urządzenia, naciśnij i zwolnij lub naciśnij i przytrzymaj, aż dioda stanu zacznie migać. Zarejestruj urządzenie w usłudze O3C w ciągu 24 godzin, aby uaktywnić opcję **Always** i pozostać połączonym. Jeśli nie zarejestrujesz urządzenia, zostanie ono odłączone od usługi O3C.
- **Zawsze:** Urządzenie stale próbuje połączyć się z usługą O3C przez Internet. Po zarejestrowaniu urządzenia pozostaje ono połączone. Opcji tej należy używać wtedy, gdy przycisk kontrolny jest niedostępny.
- **No (Nie):** rozłącza usługę O3C.

Proxy settings (Ustawienia proxy): W razie potrzeby należy wprowadzić ustawienia proxy, aby połączyć się z serwerem proxy.

Host: Wprowadź adres serwera proxy.

Port: wprowadź numer portu służącego do uzyskania dostępu.

Login i Hasło: W razie potrzeby wprowadź nazwę użytkownika i hasło do serwera proxy.

Authentication method (Metoda uwierzytelniania):

- **Zwykła:** Ta metoda jest najbardziej zgodnym schematem uwierzytelniania HTTP. Jest ona mniej bezpieczna niż metoda **Digest (Szyfrowanie)**, ponieważ nazwa użytkownika i hasło są wysyłane do serwera w postaci niezaszyfrowanej.
- **Szyfrowanie:** ta metoda jest bezpieczniejsza, ponieważ zawsze przesyła hasło w sieci w formie zaszyfrowanej.
- **Automatycznie:** ta opcja umożliwia urządzeniu wybór metody uwierzytelniania w zależności od obsługiwanych metod. Priorytet ma metoda **Szyfrowanie**; w dalszej kolejności stosowana jest metoda **Zwykła**.

Owner authentication key (OAK) (Klucz uwierzytelniania właściciela (OAK)): Kliknij **Get key (Uzyskaj klucz)**, aby pobrać klucz uwierzytelniania właściciela. Warunkiem jest podłączone urządzenia do Internetu bez użycia zapory lub serwera proxy.

SNMP

Protokół zarządzania urządzeniami sieciowymi Simple Network Management Protocol (SNMP) umożliwia zdalne zarządzanie urządzeniami sieciowymi.

SNMP: Wybierz wersję SNMP.

- **v1 and v2c (v1 i v2c):**
 - **Read community (Społeczność odczytu):** wprowadź nazwę społeczności, która ma dostęp tylko do odczytu do wszystkich obsługiwanych obiektów SNMP. Wartość domyślna to **publiczna**.
 - **Write community (Społeczność zapisu):** wprowadź nazwę społeczności, która ma dostęp do odczytu/zapisu do wszystkich obsługiwanych obiektów SNMP (poza obiektami tylko do odczytu). Wartość domyślna to **zapis**.
 - **Activate traps (Uaktywnij pułapki):** włącz, aby uaktywnić raportowanie pułapek. Urządzenie wykorzystuje pułapki do wysyłania do systemu zarządzania komunikatów o ważnych zdarzeniach lub zmianach stanu. W interfejsie WWW urządzenia można skonfigurować pułapki dla SNMP v1 i v2c. Pułapki są automatycznie wyłączane w przypadku przejścia na SNMP v3 lub wyłączenia SNMP. Jeśli używasz SNMP v3, możesz skonfigurować pułapki za pomocą aplikacji do zarządzania SNMP v3.
 - **Trap address (Adres pułapki):** Wprowadzić adres IP lub nazwę hosta serwera zarządzania.
 - **Trap community (Społeczność pułapki):** Wprowadź nazwę społeczności używanej, gdy urządzenie wysyła komunikat pułapki do systemu zarządzającego.
 - **Traps (Pułapki):**
 - **Cold start (Zimny rozruch):** wysyła komunikat pułapkę po uruchomieniu urządzenia.
 - **Link up (Łącze w górę):** wysyła komunikat pułapkę po zmianie łącza w górę.
 - **Link down (Łącze w dół):** wysyła komunikat pułapkę po zmianie łącza w dół.
 - **Niepowodzenie uwierzytelniania:** wysyła komunikat pułapkę po niepowodzeniu próby uwierzytelnienia.

Uwaga

Wszystkie pułapki Axis Video MIB są włączone po włączeniu pułapek SNMP v1 i v2c. Więcej informacji: *AXIS OS Portal > SNMP*.

- **v3: SNMP v3 to bezpieczniejsza wersja, zapewniająca szyfrowanie i bezpieczne hasła.** Aby używać SNMP v3, zalecane jest włączenie protokołu HTTPS, który posłuży do przesłania hasła. Zapobiega to również dostępowi osób nieupoważnionych do niezaszyfrowanych pułapek SNMP v1 i v2c. Jeśli używasz SNMP v3, możesz skonfigurować pułapki za pomocą aplikacji do zarządzania SNMP v3.
 - **Password for the account "initial" (Hasło do konta „wstępnego”):** wprowadź hasło SNMP dla konta o nazwie „initial” (wstępne). Chociaż hasło może być wysłane bez aktywacji HTTPS, nie zalecamy tego. Hasło SNMP v3 można ustawić tylko raz i najlepiej tylko po aktywacji HTTPS. Po ustawieniu hasła pole hasła nie jest już wyświetlane. Aby zresetować hasło, należy zresetować urządzenie do ustawień fabrycznych.

Bezpieczeństwo

Certyfikaty

Certyfikaty służą do uwierzytelniania urządzeń w sieci. Urządzenie obsługuje dwa typy certyfikatów:

- **Certyfikaty serwera/klienta**
Certyfikat serwera/klienta potwierdza numer urządzenia i może mieć własny podpis lub podpis jednostki certyfikującej (CA). Certyfikaty z własnym podpisem oferują ograniczoną ochronę i można je wykorzystywać do momentu uzyskania certyfikatu CA.
- **Certyfikaty CA**
Certyfikaty CA mogą służyć do uwierzytelniania innych certyfikatów, na przykład tożsamości serwera uwierzytelniającego w przypadku połączenia urządzenia z siecią zabezpieczoną za pomocą IEEE 802.1X. Urządzenie ma kilka zainstalowanych wstępnie certyfikatów CA.

Obsługiwane są następujące formaty:

- Formaty certyfikatów: .PEM, .CER i .PFX
- Formaty kluczy prywatnych: PKCS#1 i PKCS#12

Ważne

W przypadku przywrócenia na urządzeniu ustawień fabrycznych wszystkie certyfikaty są usuwane. Wstępnie zainstalowane certyfikaty CA są instalowane ponownie.



Add certificate (Dodaj certyfikat) : Kliknij, aby dodać certyfikat. Zostanie otwarty przewodnik krok po kroku.

- **More (Więcej)**  : Wyświetlanie dodatkowych pól do wypełnienia lub wybrania.
- **Secure keystore (Bezpieczny magazyn kluczy)**: Wybierz tę opcję, aby używać funkcji Trusted Execution Environment (SoC TEE), Secure element (Bezpieczny element) lub Trusted Platform Module 2.0 (Moduł TPM 2.0) do bezpiecznego przechowywania klucza prywatnego. Aby uzyskać więcej informacji na temat bezpiecznego magazynu kluczy, odwiedź stronę help.axis.com/axis-os#cryptographic-support.
- **Key type (Typ klucza)**: Aby zabezpieczyć certyfikat, wybierz domyślny algorytm szyfrowania lub inny z listy rozwijanej.



Menu kontekstowe zawiera opcje:

- **Dane certyfikatu**: Wyświetl właściwości zainstalowanego certyfikatu.
- **Delete certificate (Usuń certyfikat)**: Umożliwia usunięcie certyfikatu.
- **Create certificate signing request (Utwórz żądanie podpisania certyfikatu)**: Umożliwia utworzenie żądanie podpisania certyfikatu w celu przekazania go do urzędu rejestracyjnego i złożenia wniosku o wydanie certyfikatu tożsamości cyfrowej.

Secure keystore (Bezpieczny magazyn kluczy)  :

- **Trusted Execution Environment (SoC TEE)**: Wybierz, aby używać środowiska SoC TEE na potrzeby bezpiecznego magazynu kluczy.
- **Bezpieczny element (CC EAL6+)**: Wybierz, aby używać bezpiecznego elementu do bezpiecznego magazynu kluczy.
- **Moduł TPM 2.0 (CC EAL4+, FIPS 140-2 poziom 2)**: Wybierz, aby używać modułu TPM 2.0 do bezpiecznego magazynu kluczy.

Polityka kryptograficzna

Polityka kryptograficzna definiuje sposób używania szyfrowania do ochrony danych.

Active (Aktywne): Wybierz politykę kryptograficzną, którą chcesz zastosować do urządzenia:

- **Default — OpenSSL (Domyślnie — OpenSSL):** Równowaga między bezpieczeństwem i wydajnością do użytku ogólnego.
- **FIPS — Policy to comply with FIPS 140–2 (FIPS — Polityka zgodna z FIPS 140–2):** Szyfrowanie zgodne ze standardem FIPS 140-2 na potrzeby branż regulowanych.

Kontrola dostępu do sieci i szyfrowanie

IEEE 802.1x

IEEE 802.1x to standard IEEE dla kontroli dostępu sieciowego opartej na portach, zapewniający bezpieczne uwierzytelnianie przewodowych i bezprzewodowych urządzeń sieciowych. IEEE 802.1x jest oparty na protokole EAP (Extensible Authentication Protocol).

Aby uzyskać dostęp do sieci zabezpieczonej IEEE 802.1x, urządzenia sieciowe muszą dokonać uwierzytelnienia. Do uwierzytelnienia służy serwer, zazwyczaj RADIUS, taki jak FreeRADIUS i Microsoft Internet Authentication Server.

IEEE 802.1AE MACsec

IEEE 802.1AE MACsec jest standardem IEEE dotyczącym adresu MAC, który definiuje bezpołączeniową poufność i integralność danych dla protokołów niezależnych od dostępu do nośników.

Certyfikaty

W przypadku konfiguracji bez certyfikatu CA, sprawdzanie poprawności certyfikatów serwera jest wyłączone, a urządzenie próbuje uwierzytelnić się niezależnie od tego, do jakiej sieci jest podłączone.

Podczas korzystania z certyfikatu w instalacjach firmy Axis urządzenie i serwer uwierzytelniający używają do uwierzytelniania certyfikatów cyfrowych z użyciem EAP-TLS (Extensible Authentication Protocol – Transport Layer Security).

Aby zezwolić urządzeniu na dostęp do sieci chronionej za pomocą certyfikatów, w urządzeniu musi być zainstalowany podpisany certyfikat klienta.

Authentication method (Metoda uwierzytelniania): Wybierz typ protokołu EAP na potrzeby uwierzytelniania.

Client certificate (Certyfikat klienta): wybierz certyfikat klienta, aby użyć IEEE 802.1x. Serwer uwierzytelniania używa certyfikatu do weryfikacji tożsamości klienta.

Certyfikaty CA: wybierz certyfikaty CA w celu potwierdzania tożsamości serwera uwierzytelniającego. Jeśli nie wybrano żadnego certyfikatu, urządzenie próbuje uwierzytelnić się niezależnie od tego, do jakiej sieci jest podłączone.

EAP identity (Tożsamość EAP): wprowadź tożsamość użytkownika powiązaną z certyfikatem klienta.

EAPOL version (Wersja protokołu EAPOL): wybierz wersję EAPOL używaną w switchu sieciowym.

Use IEEE 802.1x (Użyj IEEE 802.1x): wybierz, aby użyć protokołu IEEE 802.1 x.

Te ustawienia są dostępne wyłącznie w przypadku korzystania z uwierzytelniania za pomocą IEEE 802.1x PEAP-MSCHAPv2:

- **Hasło:** Wprowadź hasło do tożsamości użytkownika.
- **Peap version (Wersja Peap):** wybierz wersję Peap używaną w switchu sieciowym.
- **Etykieta:** 1 pozwala używać szyfrowania EAP klienta; 2 pozwala używać szyfrowania PEAP klienta. Wybierz etykietę używaną przez przełącznik sieciowy podczas korzystania z wersji 1 protokołu Peap.

Te ustawienia są dostępne wyłącznie w przypadku uwierzytelniania za pomocą IEEE 802.1ae MACsec (klucz CAK/PSK):

- **Nazwa klucza skojarzenia łączności umowy klucza:** Wprowadź nazwę skojarzenia łączności (CKN). Musi to być od 2 do 64 (podzielnych przez 2) znaków szesnastkowych. CKN musi być ręcznie skonfigurowany w skojarzeniu łączności i musi być zgodny na obu końcach łącza, aby początkowo włączyć MACsec.
- **Klucz skojarzenia łączności umowy klucza:** Wprowadź klucz skojarzenia łączności (CAK). Musi mieć 32 lub 64 znaki szesnastkowe. CAK musi być ręcznie skonfigurowany w skojarzeniu łączności i musi być zgodny na obu końcach łącza, aby początkowo włączyć MACsec.

Zapobiegaj atakom typu brute force

Blocking (Blokowanie): włącz, aby blokować ataki typu brute force. Ataki typu brute-force wykorzystują metodę prób i błędów do odgadnięcia danych logowania lub kluczy szyfrowania.

Blocking period (Okres blokowania): Wprowadź liczbę sekund, w ciągu których ataki typu brute-force mają być blokowane.

Blocking conditions (Warunki blokowania): wprowadź dopuszczalną liczbę nieudanych prób uwierzytelnienia na sekundę przed rozpoczęciem blokowania. Liczbę dopuszczalnych niepowodzeń można ustawić zarówno na stronie, jak i w urządzeniu.

Zapora

Firewall (Zapora sieciowa): włącz, aby uaktywnić zaporę sieciową.

Domyślne ustawienia zasad: wybierz sposób, w jaki zapora ma obsługiwać żądania połączeń, które nie są objęte regułami.

- **ACCEPT (Zezwalaj):** zezwala na wszystkie połączenia z urządzeniem. Jest opcja domyślna.
- **DROP (Odrzucaj):** blokuje wszystkie próby połączeń z urządzeniem.

Aby wprowadzić wyjątki od domyślnych zasad, można utworzyć reguły, które zezwalają na lub blokują łączenie się z urządzeniem z określonych adresów, protokołów i portów.

+ New rule (Dodaj nową regułę): Kliknij, aby utworzyć regułę.

Rule type (Rodzaj reguły):

- **FILTER (Filtr):** zaznacz, aby zezwolić na lub zablokować połączenia z urządzeń spełniających kryteria określone w regule.
 - **Policy (Zasada):** wybierz opcję **Accept (Zezwalaj)** lub **Drop (Odrzucaj)** dotyczącą reguły zapory sieciowej.
 - **IP range (Zakres adresów IP):** zaznacz, aby określić zakres adresów do zezwolenia lub zablokowania. Użyj IPv4 / IPv6 w pozycji **Start (Początek)** i **End (Koniec)**.
 - **Adres IP:** wpisz adres, który ma być przepuszczany lub blokowany. Użyj IPv4 / IPv6 lub formatu CIDR.
 - **Protocol (Protokół):** wybierz protokół sieciowy (TCP, UDP lub oba), który ma być dozwolony lub blokowany. Po wybraniu protokołu należy również określić port.
 - **MAC (Adres MAC):** wprowadź adres MAC urządzenia, które ma lub nie ma mieć dostępu.
 - **Port range (Zakres portów):** zaznacz, aby określić zakres portów do zezwolenia lub zablokowania. Dodaj je w pozycjach **Start (Początek)** i **End (Koniec)**.
 - **Port:** wpisz numer portu, który ma być przepuszczany lub blokowany. Numery portów muszą zawierać się w przedziale od 1 do 65535.
 - **Traffic type (Rodzaj ruchu):** wybierz rodzaj ruchu, na który chcesz zezwolić lub który chcesz zablokować.
 - **UNICAST:** ruch od jednego nadawcy do jednego odbiorcy.
 - **BROADCAST:** ruch od jednego nadawcy do wszystkich urządzeń w sieci.
 - **MULTICAST:** ruch od jednego lub więcej nadawców do jednego lub więcej odbiorców.
- **LIMIT (Ograniczenie):** wybierz, aby przyjmować połączenia z urządzeń spełniających kryteria określone w regule, ale stosować ograniczenia w celu zmniejszenia nadmiernego ruchu.
 - **IP range (Zakres adresów IP):** zaznacz, aby określić zakres adresów do zezwolenia lub zablokowania. Użyj IPv4 / IPv6 w pozycji **Start (Początek)** i **End (Koniec)**.
 - **Adres IP:** wpisz adres, który ma być przepuszczany lub blokowany. Użyj IPv4 / IPv6 lub formatu CIDR.
 - **Protocol (Protokół):** wybierz protokół sieciowy (TCP, UDP lub oba), który ma być dozwolony lub blokowany. Po wybraniu protokołu należy również określić port.
 - **MAC (Adres MAC):** wprowadź adres MAC urządzenia, które ma lub nie ma mieć dostępu.
 - **Port range (Zakres portów):** zaznacz, aby określić zakres portów do zezwolenia lub zablokowania. Dodaj je w pozycjach **Start (Początek)** i **End (Koniec)**.
 - **Port:** wpisz numer portu, który ma być przepuszczany lub blokowany. Numery portów muszą zawierać się w przedziale od 1 do 65535.
 - **Unit (Rodzaj połączenia):** wybierz rodzaj połączeń, które mają być dozwolone lub blokowane.
 - **Period (Okres):** wybierz okres związany z pozycją **Amount**.
 - **Amount (Liczba):** ustaw maksymalną liczbę połączeń, jaką urządzenie może ustanowić w ustawionym okresie **Period**. Maksymalna wartość to 65535.

- **Burst:** wpisz liczbę połączeń, dla których dozwolone jest jednokrotne przekroczenie ustawionej liczby **Amount** w ustawionym okresie **Period**. Po osiągnięciu tej liczby dozwolona jest tylko ustalona liczba w ustalonym okresie.
- **Traffic type (Rodzaj ruchu):** wybierz rodzaj ruchu, na który chcesz zezwolić lub który chcesz zablokować.
 - **UNICAST:** ruch od jednego nadawcy do jednego odbiorcy.
 - **BROADCAST:** ruch od jednego nadawcy do wszystkich urządzeń w sieci.
 - **MULTICAST:** ruch od jednego lub więcej nadawców do jednego lub więcej odbiorców.

Test rules (Reguły testu): kliknij tę opcję, aby przetestować zdefiniowane reguły.

- **Test time in seconds (Czas testu w sekundach):** Pozwala ustawić limit czasu testowania reguł.
- **Roll back (Przywróć poprzednią wersję):** kliknij, aby przywrócić zaporę sieciową do stanu przed przetestowaniem reguł.
- **Apply rules (Zastosuj reguły):** kliknij, aby uaktywnić reguły bez testowania. Nie zaleca się wykonywania tej czynności.

Niestandardowy podpisany certyfikat systemu AXIS OS

Do zainstalowania w urządzeniu oprogramowania testowego lub innego niestandardowego oprogramowania Axis konieczny jest niestandardowy podpisany certyfikat systemu AXIS OS. Certyfikat służy do sprawdzenia, czy oprogramowanie jest zatwierdzone zarówno przez właściciela urządzenia, jak i przez firmę Axis. Oprogramowanie działa tylko na określonym urządzeniu z niepowtarzalnym numerem seryjnym i identyfikatorem procesora. Niestandardowe podpisane certyfikaty systemu AXIS OS mogą być tworzone tylko przez firmę Axis, ponieważ Axis posiada klucze do ich podpisywania.

Zainstaluj: Kliknij przycisk Install (Instaluj), aby zainstalować certyfikat. Certyfikat musi zostać zainstalowany przed zainstalowaniem oprogramowania.



Menu kontekstowe zawiera opcje:

- **Delete certificate (Usuń certyfikat):** Umożliwia usunięcie certyfikatu.

Konta

Konta

 **Add account (Dodaj konto):** Kliknij, aby dodać nowe konto. Można dodać do 100 kont.

Account (Konto): Wprowadź niepowtarzalną nazwę konta.

Nowe hasło: wprowadzić hasło do konta. Hasło musi mieć 1–64 znaki. Dozwolone są tylko możliwe do wydrukowania znaki ASCII (kod od 32 do 126), na przykład litery, cyfry, znaki interpunkcyjne i niektóre symbole.

Repeat password (Powtórz hasło): Wprowadź ponownie to samo hasło.

Privileges (Przywileje):

- **Administrator:** Ma nieograniczony dostęp do wszystkich ustawień. Administrator może też dodawać, aktualizować i usuwać inne konta.
- **Operator:** Ma dostęp do wszystkich ustawień poza:
 - Wszystkie ustawienia **System**.



Menu kontekstowe zawiera opcje:

Update account (Zaktualizuj konto): Pozwala edytować właściwości konta.

Delete account (Usuń konto): Pozwala usunąć konto. Nie można usunąć konta root.

Anonimowy dostęp

Allow anonymous viewing (Zezwalaj na anonimowe wyświetlanie): Włączenie tej opcji pozwala wszystkim osobom uzyskać dostęp do urządzenia jako dozorca bez logowania się za pomocą konta.

Allow anonymous PTZ operating (Zezwalaj na anonimową obsługę PTZ)  : Jeśli włączysz tę opcję, anonimowi użytkownicy będą mogli obracać, przechylać i powiększać/zmniejszać obraz.

Konta SSH

 **Add SSH account (Dodaj konto SSH):** Kliknij, aby dodać nowe konto SSH.

- **Enable SSH (Włącz SSH):** Włącz, aby korzystać z usługi SSH.

Account (Konto): Wprowadź niepowtarzalną nazwę konta.

Nowe hasło: wprowadzić hasło do konta. Hasło musi mieć 1–64 znaki. Dozwolone są tylko możliwe do wydrukowania znaki ASCII (kod od 32 do 126), na przykład litery, cyfry, znaki interpunkcyjne i niektóre symbole.

Repeat password (Powtórz hasło): Wprowadź ponownie to samo hasło.

Uwaga: Wprowadź komentarz (opcjonalnie).



Menu kontekstowe zawiera opcje:

Update SSH account (Zaktualizuj konto SSH): Pozwala edytować właściwości konta.

Delete SSH account (Usuń konto SSH): Pozwala usunąć konto. Nie można usunąć konta root.

Virtual host (Host wirtualny)

 **Add virtual host (Dodaj host wirtualny):** kliknięcie tej opcji pozwala dodać nowego wirtualnego hosta.

Włączony: zaznaczenie tej opcji spowoduje używanie tego wirtualnego hosta.

Server name (Nazwa serwera): w tym polu można wpisać nazwę serwera. Używaj tylko cyfr 0-9, liter A-Z i łącznika (-).

Port: w tym polu należy podać port, z którym jest połączony serwer.

Type (Typ): pozwala wybrać typ poświadczenia, które ma być używane. Dostępne są opcje **Basic** (Podstawowe), **Digest** (Szyfrowane) oraz **Open ID** (Otwarte ID).

⋮ Menu kontekstowe zawiera opcje:

- **Update (Aktualizuj):** Zaktualizuj wirtualnego hosta.
- **Usuń:** Usuń wirtualnego hosta.

Disabled (Wyłączono): Serwer jest wyłączony.

Konfiguracja przyznania poświadczeń klienta

Admin claim (Przypisanie administratora): Wprowadź wartość roli administratora.

Verification URI (Weryfikacja URI): wprowadź łącze internetowe do uwierzytelniania punktu końcowego interfejsu programowania aplikacji (API).

Operator claim (Przypisanie operatora): Wprowadź wartość roli operatora.

Require claim (Wymagaj przypisania): Wprowadź dane, które powinny być dostępne w tokenie.

Viewer claim (Przypisanie dozorczy): Wprowadź wartość dla roli dozorczy.

Save (Zapisz): kliknij, aby zapisać wartości.

Konfiguracja OpenID

Ważne

Jeśli nie udaje się zalogować za pomocą OpenID, użyj poświadczeń Digest lub Basic, które zostały użyte podczas konfigurowania OpenID.

Client ID (Identyfikator klienta): Wprowadź nazwę użytkownika OpenID.

Outgoing Proxy (Wychodzący serwer proxy): Aby używać serwera proxy, wprowadź adres serwera proxy dla połączenia OpenID.

Admin claim (Przypisanie administratora): Wprowadź wartość roli administratora.

Provider URL (Adres URL dostawcy): Wprowadź łącze internetowe do uwierzytelniania punktu końcowego interfejsu programowania aplikacji (API). Łącze musi mieć format `https://[wstaw URL]/.well-known/openid-configuration`

Operator claim (Przypisanie operatora): Wprowadź wartość roli operatora.

Require claim (Wymagaj przypisania): Wprowadź dane, które powinny być dostępne w tokenie.

Viewer claim (Przypisanie dozorczy): Wprowadź wartość dla roli dozorczy.

Remote user (Użytkownik zdalny): Wprowadź wartość identyfikującą użytkowników zdalnych. Pomoże to wyświetlić bieżącego użytkownika w interfejsie WWW urządzenia.

Scopes (Zakresy): Opcjonalne zakresy, które mogą być częścią tokenu.

Client secret (Tajny element klienta): Wprowadź hasło OpenID.

Save (Zapisz): Kliknij, aby zapisać wartości OpenID.

Enable OpenID (Włącz OpenID): Włącz tę opcję, aby zamknąć bieżące połączenie i zezwolić na uwierzytelnianie urządzenia z poziomu adresu URL dostawcy.

Zdarzenia

Reguły

Reguła określa warunki wyzwajające w urządzeniu wykonywanie danej akcji. Na liście znajdują się wszystkie reguły skonfigurowane w produkcie.

Uwaga

Można utworzyć maksymalnie 256 reguł akcji.



Add a rule (Dodaj regułę): Utwórz regułę.

Nazwa: Wprowadź nazwę reguły.

Wait between actions (Poczekaj między działaniami): Wprowadź minimalny czas (w formacie gg:mm:ss), jaki musi upłynąć między aktywacjami reguły. Ustawienie to jest przydatne, gdy reguła jest aktywowana na przykład warunkami trybów dziennego i nocnego, ponieważ zapobiega niepożądanemu uruchamianiu reguły przez niewielkie zmiany natężenia światła podczas wschodu i zachodu słońca.

Condition (Warunek): Wybierz warunek z listy. Dopiero po spełnieniu tego warunku urządzenie wykona akcję. Jeśli określono wiele warunków, to do wyzwolenia działania konieczne jest spełnienie wszystkich z nich. Informacje na temat konkretnych warunków można znaleźć w części *Get started with rules for events (Reguły dotyczące zdarzeń)*.

Use this condition as a trigger (Użyj tego warunku jako wyzwalacza): Zaznacz tę opcję, aby ten pierwszy warunek działał tylko jako wyzwalacz początkowy. Oznacza to, że po aktywacji reguła pozostanie czynna przez cały czas, gdy są spełniane wszystkie pozostałe warunki, bez względu na stan pierwszego warunku. Jeżeli nie zaznaczysz tej opcji, reguła będzie aktywna po spełnieniu wszystkich warunków.

Invert this condition (Odwróć ten warunek): Zaznacz tę opcję, jeśli warunek ma być przeciwieństwem dokonanego przez Ciebie wyboru.



Add a condition (Dodaj warunek): Kliknij, aby dodać kolejny warunek.

Action (Akcja): Wybierz akcję z listy i wprowadź jej wymagane informacje. Informacje na temat konkretnych akcji można znaleźć w części *Get started with rules for events (Reguły dotyczące zdarzeń)*.

Odbiorcy

W urządzeniu można skonfigurować powiadamianie odbiorców o zdarzeniach lub wysyłanie plików.

Uwaga

W przypadku skonfigurowania urządzenia do korzystania z protokołu FTP lub SFTP nie należy zmieniać ani usuwać unikatowego numeru sekwencyjnego dodawanego do nazw plików. Jeśli zostało to zrobione, można wysłać tylko jeden obraz na zdarzenie.

Na liście wyświetlani są wszyscy odbiorcy skonfigurowani dla produktu, a także informacje dotyczące ich konfiguracji.

Uwaga

Można utworzyć maksymalnie 20 odbiorców.



Add a recipient (Dodaj odbiorcę): Kliknij, aby dodać odbiorcę.

Nazwa: Wprowadź nazwę odbiorcy.

Type (Typ): Wybierz z listy:

- **FTP** 
 - **Host:** Wprowadź adres IP lub nazwę hosta serwera. W przypadku wprowadzenia nazwy hosta upewnij się, że w ustawieniu **System > Network > IPv4 and IPv6 (System > Sieć > IPv4 i IPv6)** podano serwer DNS.
 - **Port:** Wprowadź numer portu wykorzystywanego przez serwer FTP. Domyślny port to 21.
 - **Folder:** Wprowadź ścieżkę dostępu do katalogu, w którym mają być przechowywane pliki. Jeśli nie ma takiego katalogu na serwerze FTP, podczas wczytywania plików zostanie wyświetlony komunikat o błędzie.
 - **Username (Nazwa użytkownika):** Należy tu wprowadzić nazwę użytkownika, która będzie używana przy logowaniu.
 - **Hasło:** Wprowadź hasło logowania.
 - **Use temporary file name (Użyj tymczasowej nazwy pliku):** Wybierz tę opcję, aby wczytywać pliki z tymczasowymi, automatycznie generowanymi nazwami plików. Po zakończeniu wczytywania nazwy plików zostaną zmienione na docelowe. W przypadku przerwania/wstrzymania wczytywania plików nie zostaną one uszkodzone. Pliki tymczasowe nadal pozostaną na dysku. Dzięki temu będzie wiadomo, że wszystkie pliki o danej nazwie są prawidłowe.
 - **Use passive FTP (Użyj pasywnego FTP):** W normalnych warunkach produkt po prostu wysyła żądanie otwarcia połączenia do serwera FTP. Urządzenie inicjuje przesyłanie danych na serwer docelowy i kontrolę serwera FTP. Jest to zazwyczaj konieczne w przypadku zapory ogniowej pomiędzy urządzeniem a serwerem FTP.
- **HTTP**
 - **URL:** Wprowadź adres sieciowy serwera HTTP oraz skrypt obsługujący żądanie. Na przykład: `http://192.168.254.10/cgi-bin/notify.cgi`.
 - **Username (Nazwa użytkownika):** Należy tu wprowadzić nazwę użytkownika, która będzie używana przy logowaniu.
 - **Hasło:** Wprowadź hasło logowania.
 - **Proxy:** Włącz tę opcję i wpisz wymagane informacje, jeżeli konieczne jest dodanie serwera proxy w celu połączenia w serwerem HTTP.
- **HTTPS**
 - **URL:** Wprowadź adres sieciowy serwera HTTPS oraz skrypt obsługujący żądanie. Na przykład: `https://192.168.254.10/cgi-bin/notify.cgi`.
 - **Validate server certificate (Potwierdź certyfikat serwera):** Zaznacz tę opcję, aby sprawdzić certyfikat utworzony przez serwer HTTPS.
 - **Username (Nazwa użytkownika):** Należy tu wprowadzić nazwę użytkownika, która będzie używana przy logowaniu.
 - **Hasło:** Wprowadź hasło logowania.
 - **Proxy:** Włącz tę opcję i wpisz wymagane informacje, jeżeli konieczne jest dodanie serwera proxy w celu połączenia w serwerem HTTPS.
- **Sieciowa pamięć masowa** 

Umożliwia dodanie takiego zasobu sieciowego, jak NAS (sieciowy zasób dyskowy), i wykorzystywanie go jako odbiorcy plików. Pliki zapisywane są w formacie Matroska (MKV).

- **Host:** Wprowadź adres IP lub nazwę hosta serwera pamięci sieciowej.
- **Udział:** Podaj nazwę współdzielonego udziału na serwerze hosta.
- **Folder:** Wprowadź ścieżkę dostępu do katalogu, w którym mają być przechowywane pliki.
- **Username (Nazwa użytkownika):** Należy tu wprowadzić nazwę użytkownika, która będzie używana przy logowaniu.
- **Hasło:** Wprowadź hasło logowania.
- **SFTP** 
 - **Host:** Wprowadź adres IP lub nazwę hosta serwera. W przypadku wprowadzenia nazwy hosta upewnij się, że w ustawieniu **System > Network > IPv4 and IPv6 (System > Sieć > IPv4 i IPv6)** podano serwer DNS.
 - **Port:** Wprowadź numer portu wykorzystywanego przez serwer SFTP. Domyślny port to 22.
 - **Folder:** Wprowadź ścieżkę dostępu do katalogu, w którym mają być przechowywane pliki. Jeśli nie ma takiego katalogu na serwerze SFTP, podczas wczytywania plików zostanie wyświetlony komunikat o błędzie.
 - **Username (Nazwa użytkownika):** Należy tu wprowadzić nazwę użytkownika, która będzie używana przy logowaniu.
 - **Hasło:** Wprowadź hasło logowania.
 - **SSH host public key type (Typ klucza publicznego hosta SSH) (MD5):** Wprowadź odcisk cyfrowy klucza publicznego zdalnego hosta (ciąg 32 cyfr w szesnastkowym systemie liczbowym). Klient SFTP obsługuje serwery SFTP stosujące SSH-2 i typy klucza hosta RSA, DSA, ECDSA i ED25519. RSA jest preferowaną metodą podczas negocjacji; następnie wykorzystywane są metody ECDSA, ED25519 i DSA. Upewnij się, że wprowadzono prawidłowy klucz hosta MD5 używany przez serwer SFTP. Urządzenie Axis obsługuje klucze szyfrowania MD5 i SHA-256, ale my zalecamy używanie klucza SHA-256, ponieważ jest bezpieczniejszy niż MD5. Więcej informacji o konfigurowaniu serwera SFTP dla urządzenia Axis można znaleźć w *portalu poświęconym systemowi AXIS OS*.
 - **SSH host public key type (Typ klucza publicznego hosta SSH) (SHA256):** Wprowadź odcisk cyfrowy klucza publicznego zdalnego hosta (ciąg 43 cyfr w systemie kodowania Base64). Klient SFTP obsługuje serwery SFTP stosujące SSH-2 i typy klucza hosta RSA, DSA, ECDSA i ED25519. RSA jest preferowaną metodą podczas negocjacji; następnie wykorzystywane są metody ECDSA, ED25519 i DSA. Upewnij się, że wprowadzono prawidłowy klucz hosta MD5 używany przez serwer SFTP. Urządzenie Axis obsługuje klucze szyfrowania MD5 i SHA-256, ale my zalecamy używanie klucza SHA-256, ponieważ jest bezpieczniejszy niż MD5. Więcej informacji o konfigurowaniu serwera SFTP dla urządzenia Axis można znaleźć w *portalu poświęconym systemowi AXIS OS*.
 - **Use temporary file name (Użyj tymczasowej nazwy pliku):** Wybierz tę opcję, aby wczytywać pliki z tymczasowymi, automatycznie generowanymi nazwami plików. Po zakończeniu wczytywania nazwy plików zostaną zmienione na docelowe. W przypadku przerwania/wstrzymania wczytywania plików nie zostaną one uszkodzone. Pliki tymczasowe nadal pozostaną na dysku. Dzięki temu będzie wiadomo, że wszystkie pliki o danej nazwie są prawidłowe.
- **SIP or VMS (SIP lub VMS)**  :
 - SIP:** Wybierz w celu nawiązania połączenia SIP.
 - VMS:** Wybierz w celu nawiązania połączenia VMS.
 - **From SIP account (Z konta SIP):** Wybierz z listy.
 - **To SIP address (Na adres SIP):** Wprowadź adres SIP.
 - **Test (Testuj):** Kliknij, aby sprawdzić, czy ustawienia połączeń działają prawidłowo.
- **E-mail**

- **Wyślij wiadomość e-mail do:** Wprowadź adresy odbiorców. Aby wprowadzić wiele adresów e-mail, oddziel je przecinkami.
- **Wyślij e-mail przez:** Wprowadź adres serwera nadawcy.
- **Username (Nazwa użytkownika):** Wprowadź nazwę użytkownika serwera poczty. Jeżeli serwer nie wymaga uwierzytelnienia, nie wypełniaj tego pola.
- **Hasło:** Wprowadź hasło dostępu do serwera poczty. Jeżeli serwer nie wymaga uwierzytelnienia, nie wypełniaj tego pola.
- **Email server (SMTP) (Serwer poczty e-mail (SMTP)):** Wprowadź nazwę serwera SMTP, na przykład smtp.gmail.com, smtp.mail.yahoo.com.
- **Port:** wprowadź numer portu serwera SMTP, używając wartości z zakresu 0–65535. Wartość domyślna to 587.
- **Szyfrowanie:** Aby używać szyfrowania, wybierz opcję SSL lub TLS.
- **Validate server certificate (Potwierdź certyfikat serwera):** Jeżeli używasz szyfrowania, zaznacz tę opcję, aby weryfikować tożsamość urządzenia. Certyfikat może mieć własny podpis lub podpis jednostki certyfikującej (CA).
- **POP authentication (Uwierzytelnianie POP):** Włącz tę opcję i wprowadź nazwę serwera POP, na przykład pop.gmail.com.

Uwaga

Niektórzy dostawcy usług poczty elektronicznej stosują filtry bezpieczeństwa, uniemożliwiające odbiór lub przeglądanie dużej liczby załączników, odbieranie wiadomości cyklicznych itp. Aby zapobiec zablokowaniu konta lub usunięciu wiadomości, należy sprawdzić regulamin zabezpieczeń dostawcy usług.

- **TCP**
 - **Host:** Wprowadź adres IP lub nazwę hosta serwera. W przypadku wprowadzenia nazwy hosta upewnij się, że w ustawieniu **System > Network > IPv4 and IPv6 (System > Sieć > IPv4 i IPv6)** podano serwer DNS.
 - **Port:** Wprowadź numer portu dostępowego serwera.

Test (Testuj): Kliknij, aby przetestować konfigurację.



Menu kontekstowe zawiera opcje:

View recipient (Pokaż odbiorcę): Kliknij, aby wyświetlić wszystkie dane odbiorcy.

Copy recipient (Kopiuj odbiorcę): Kliknij, aby skopiować odbiorcę. Po skopiowaniu odbiorcy można wprowadzić zmiany w nowym wpisie odbiorcy.

Delete recipient (Usuń odbiorcę): Kliknij, aby trwale usunąć odbiorcę.

Harmonogramy

Harmonogramów i zdarzeń jednorazowych można użyć jako warunków reguł. Na liście wyświetlane są wszystkie harmonogramy i zdarzenia jednorazowe skonfigurowane dla produktu, a także informacje dotyczące ich konfiguracji.



Add schedule (Dodaj harmonogram): Kliknij, aby utworzyć harmonogram lub impuls.

Wyzwalacze ręczne

Wyzwalacz manualny służy do ręcznego wyzwalania reguły. Wyzwalacza manualnego można na przykład użyć do walidacji akcji podczas instalacji i konfiguracji produktu.

MQTT

MQTT (przesyłanie telemetryczne usługi kolejowania wiadomości) to standardowy protokół do obsługi komunikacji w Internecie rzeczy (IoT). Został zaprojektowany z myślą o uproszczeniu integracji IoT i jest wykorzystywany w wielu branżach do podłączania urządzeń zdalnych przy jednoczesnej minimalizacji objętości kodu i obciążenia sieci. Klient MQTT w oprogramowaniu urządzeń Axis może ułatwiać integrację danych i zdarzeń generowanych w urządzeniu z systemami, które nie są oprogramowaniem do zarządzania materiałem wizyjnym (VMS).

Konfiguracja urządzenia jako klienta MQTT. Komunikacja MQTT oparta jest na dwóch jednostkach, klientach i brokerze. Klienci mogą wysyłać i odbierać wiadomości. Broker odpowiedzialny jest za rozsyłanie wiadomości między klientami.

Więcej informacji o protokole MQTT znajdziesz w *bazie wiedzy na temat systemu AXIS OS*.

ALPN

ALPN to rozszerzenie TLS/SSL umożliwiające wybranie protokołu aplikacji na etapie uzgadniania połączenia między klientem a serwerem. Służy do włączania ruchu MQTT przez port używany przez inne protokoły, takie jak HTTP. Czasami może nie być dedykowanego portu otwartego dla komunikacji MQTT. W takich przypadkach pomocne może być korzystanie z ALPN do negocjowania użycia MQTT jako protokołu aplikacji na standardowym porcie akceptowanym przez zapory sieciowe.

Klient MQTT

Connect (Połącz): włącz lub wyłącz klienta MQTT.

Status (Stan): pokazuje bieżący status klienta MQTT.

Broker

Host: wprowadź nazwę hosta lub adres IP serwera MQTT.

Protocol (Protokół): wybór protokołu, który ma być używany.

Port: Wprowadź numer portu.

- 1883 to wartość domyślna ustawienia **MQTT over TCP (MQTT przez TCP)**
- 8883 to wartość domyślna dla **MQTT przez SSL**
- 80 to wartość domyślna dla **MQTT przez WebSocket**
- 443 to wartość domyślna dla **MQTT przez WebSocket Secure**

ALPN protocol (Protokół ALPN): Wprowadź nazwę protokołu ALPN dostarczoną przez dostawcę brokera MQTT. Dotyczy to tylko ustawień MQTT przez SSL i MQTT przez WebSocket Secure.

Username (Nazwa użytkownika): należy tu wprowadzić nazwę użytkownika, która będzie umożliwiać klientowi dostęp do serwera.

Hasło: wprowadzić hasło dla nazwy użytkownika.

Client ID (Identyfikator klienta): wprowadź identyfikator klienta. Identyfikator klienta jest wysyłany do serwera w momencie połączenia klienta.

Clean session (Czysta sesja): steruje zachowaniem w czasie połączenia i czasie rozłączenia. Po wybraniu tej opcji informacje o stanie są odrzucane podczas podłączania i rozłączania.

HTTP proxy (Serwer proxy HTTP): Adres URL o maksymalnej długości 255 bajtów. Jeśli nie chcesz używać serwera proxy HTTP, możesz zostawić to pole puste.

HTTPS proxy (Serwer proxy HTTPS): Adres URL o maksymalnej długości 255 bajtów. Jeśli nie chcesz używać serwera proxy HTTPS, możesz zostawić to pole puste.

Keep alive interval (Przedział czasowy KeepAlive): Umożliwia klientowi detekcję, kiedy serwer przestaje być dostępny, bez konieczności oczekiwania na długi limit czasu TCP/IP.

Timeout (Przekroczenie limitu czasu): interwał czasowy (w sekundach) pozwalający na zakończenie połączenia. Wartość domyślna: 60

Prefiks tematu urządzenia: Używany w domyślnych wartościach tematu w komunikacie łączenia i komunikacie LWT na karcie **MQTT client (Klient MQTT)** oraz w warunkach publikowania na karcie **MQTT publication (Publikacja MQTT)**.

Reconnect automatically (Ponowne połączenie automatyczne): określa, czy klient powinien ponownie połączyć się automatycznie po rozłączeniu.

Komunikat łączenia

określa, czy podczas ustanawiania połączenia ma być wysyłany komunikat.

Send message (Wysłanie wiadomości): włącz, aby wysyłać wiadomości.

Use default (Użyj domyślnych): wyłącz, aby wprowadzić własną wiadomość domyślną.

Topic (Temat): wprowadź temat wiadomości domyślnej.

Payload (Próbka): wprowadź treść wiadomości domyślnej.

Retain (Zachowaj): wybierz, aby zachować stan klienta w tym Topic (Temacie)

QoS: zmiana warstwy QoS dla przepływu pakietów.

Wiadomość Ostatnia Wola i Testament

Funkcja Last Will Testament (LWT) zapewnia klientowi dostarczenie informacji wraz z poświadczeniami w momencie łączenia się z brokerem. Jeżeli klient nie rozłączy się w pewnym momencie w późniejszym terminie (może to być spowodowane brakiem źródła zasilania), może umożliwić brokerowi dostarczenie komunikatów do innych klientów. Ten komunikat LWT ma taką samą postać jak zwykła wiadomość i jest kierowany przez tę samą mechanikę.

Send message (Wysłanie wiadomości): włącz, aby wysyłać wiadomości.

Use default (Użyj domyślnych): wyłącz, aby wprowadzić własną wiadomość domyślną.

Topic (Temat): wprowadź temat wiadomości domyślnej.

Payload (Próbka): wprowadź treść wiadomości domyślnej.

Retain (Zachowaj): wybierz, aby zachować stan klienta w tym **Topic (Temacie)**

QoS: zmiana warstwy QoS dla przepływu pakietów.

Publikacja MQTT

Użyj domyślnego prefiksu: Wybierz ustawienie, aby używać domyślnego prefiksu zdefiniowanego za pomocą prefiksu urządzenia w zakładce **MQTT client (Klient MQTT)**.

Dołącz nazwę tematu: Wybierz, aby do tematu MQTT dołączać tematy opisujące warunek.

Dołącz nazwy przestrzenne tematu: Wybierz, aby do tematu MQTT dołączać przestrzenie nazw tematów ONVIF.

Include serial number (Uwzględnij numer seryjny): Wybierz, aby w danych właściwych usługi MQTT umieszczać numer seryjny urządzenia.



Add condition (Dodaj warunek): Kliknij, aby dodać warunek.

Retain (Zachowaj): Definiuje, które komunikaty MQTT mają być wysyłane jako zachowywane.

- **Brak:** Wysyłanie wszystkich komunikatów jako niezachowywanych.
- **Property (Właściwość):** Wysyłanie tylko komunikatów ze stanem jako zachowywanych.
- **All (Wszystkie):** Wysyłanie komunikatów ze stanem i bez stanu jako zachowywanych.

QoS: Wybierz żądany poziom publikacji MQTT.

Subskrypcje MQTT



Add subscription (Dodaj subskrypcję): Kliknij, aby dodać nową subskrypcję usługi MQTT.

Subscription filter (Filtr subskrypcyjny): Wprowadź temat MQTT, który chcesz subskrybować.

Use device topic prefix (Użyj prefiksu tematu urządzenia): Dodaj filtr subskrypcji jako prefiks do tematu MQTT.

Subscription type (Typ subskrypcji):

- **Stateless (Bez stanu):** Wybierz, aby przekształcać komunikaty MQTT na komunikaty bezstanowe.
- **Stateful (Ze stanem):** Wybierz, aby przekształcać komunikaty MQTT na warunek. Dane właściwe będą służyły do określania stanu.

QoS: Wybierz żądany poziom subskrypcji MQTT.

Nałożenia MQTT

Uwaga

Zanim będzie można dodawać modyfikatory nakładek MQTT, należy ustanowić połączenie z brokerem MQTT.



Add overlay modifier (Dodaj modyfikator nałożenia): Kliknij, aby dodać nowy modyfikator nakładki.

Topic filter (Filtr tematów): Dodaj temat MQTT zawierający dane, które mają być pokazywane w nakładce.

Data field (Pole danych): Wprowadź klucz danych właściwych komunikatu, które mają być wyświetlane w nakładce, zakładając, że komunikat jest w formacie JSON.

Modifier (Modyfikator): Używanie utworzonego modyfikatora podczas tworzenia nakładki.

- Modyfikatory rozpoczynające się ciągiem znaków **#XMP** pokazują wszystkie dane otrzymane z tematu.
- Modyfikatory rozpoczynające się ciągiem znaków **#XMD** pokazują dane wprowadzone w polu danych.

Przechowywanie

Sieciowa pamięć masowa

Ignore (Ignoruj): włączenie tej opcji będzie powodowało ignorowanie zasobów pamięci sieciowej.

Add network storage (Dodaj zasób sieciowy): Kliknij tę opcję w celu dodania udziału sieciowego, w którym będziesz zapisywać nagrania.

- **Adres:** Wprowadź adres IP lub nazwę serwera hosta. Zazwyczaj jest nim NAS (sieciowy zasób dyskowy). Zalecamy skonfigurowanie hosta tak, aby używał stałego adresu IP (nie DHCP, ponieważ dynamiczne adresy IP mogą się zmieniać) albo używanie DNS. Nazwy Windows SMB/CIFS nie są obsługiwane.
- **Network share (Udział sieciowy):** Podaj nazwę współdzielonego udziału na serwerze hosta. Z jednego udziału sieciowego może korzystać kilka urządzeń Axis, ponieważ każde z nich ma swój folder.
- **User (Użytkownik):** Jeżeli serwer wymaga logowania, wprowadź nazwę użytkownika. W celu zalogowania się do konkretnego serwera domeny wpisz DOMAIN\username.
- **Hasło:** Jeżeli serwer wymaga logowania, podaj hasło.
- **SMB version (Wersja SMB):** Wybierz wersję protokołu pamięci masowej SMB, który będzie używany do łączenia z sieciowym zasobem dyskowym. Jeżeli wybierzesz opcję **Auto (Automatycznie)**, urządzenie będzie próbowało użyć jednej z bezpiecznych wersji protokołu SMB: 3.02, 3.0 lub 2.1. Wybierz opcję 1.0 lub 2.0, aby łączyć ze starszymi sieciowymi zasobami dyskowymi, które nie obsługują wyższych wersji. Więcej informacji o obsłudze protokołu SMB w urządzeniach Axis znajdziesz *tutaj*.
- **Add share without testing (Dodaj udział bez testowania):** Wybierz tę opcję, aby dodać udział sieciowy, nawet jeżeli podczas testu połączenia zostanie wykryty błąd. Błąd może wynikać na przykład z niepodania hasła, podczas gdy serwer go wymaga.

Remove network storage (Usuń sieciową pamięć masową): Kliknij tę opcję w celu odinstalowania, odpięcia i usunięcia połączenia z udziałem sieciowym. Spowoduje to usunięcie wszystkich ustawień udziału sieciowego.

Unbind (Odepnij): Kliknięcie tej opcji spowoduje odpięcie i odłączenie udziału sieciowego.

Bind (Powiąz): kliknięcie tej opcji spowoduje powiązanie i połączenie udziału sieciowego.

Odmontuj: Kliknięcie tej opcji spowoduje odmontowanie udziału sieciowego.

Mount (Zamontuj): kliknięcie tej opcji spowoduje zamontowanie udziału sieciowego.

Write protect (Zabezpieczenie przed zapisem): Włącz tę opcję, aby uniemożliwić zapis w udziale sieciowym i zabezpieczyć nagrania przed usunięciem. Nie można formatować udziału sieciowego zabezpieczonego przed zapisem.

Retention time (Czas przechowywania): Wybierz, jak długo nagrania mają być przechowywane, aby ograniczyć liczbę starych nagrań lub ze względu na zachowanie zgodności z regulacjami w sprawie przechowywania danych. Zapełnienie zasobu sieciowego spowoduje usunięcie starych nagrań przed upływem wybranego czasu.

Narzędzia

- **Test connection (Test połączenia):** Opcja ta służy do sprawdzenia połączenia z udziałem sieciowym.
- **Format (Formatuj):** Istnieje możliwość sformatowania udziału sieciowego, np., gdy chcesz szybko usunąć wszystkie dane. CIFS jest dostępną opcją systemu plików.

Use tool (Użyj narzędzia): Kliknij, aby aktywować wybrane narzędzie.

Pamięć pokładowa

Ważne

Ryzyko utraty danych i uszkodzenia nagrań. Nie wyjmuj karty SD, gdy urządzenie działa. Odłącz kartę SD przed jej usunięciem.

Odmontuj: Kliknij w celu bezpiecznego usunięcia karty SD.

Write protect (Zabezpieczenie przed zapisem): Włącz, aby uniemożliwić zapis na karcie SD i zabezpieczyć zapisy przed usunięciem. Nie można formatować kart SD zabezpieczonych przed zapisem.

Autoformat (Automatyczne formatowanie): Włącz, aby automatycznie formatować nowo włożoną kartę SD. Powoduje to formatowanie systemu plików do ext4.

Ignore (Ignoruj): Włączenie tej opcji powoduje zaprzestanie przechowywania nagrań na karcie SD. Jeżeli zignorujesz kartę SD, urządzenie nie będzie jej rozpoznawać. Z tego ustawienia mogą korzystać tylko administratorzy.

Retention time (Czas przechowywania): Wybierz, jak długo mają być przechowywane nagrania, aby ograniczyć liczbę starych nagrań lub zachować zgodność z regulacjami z zakresu przechowywania danych. Zapełnienie karty SD powoduje usuwanie starych nagrań przed upływem czasu ich przechowywania.

Narzędzia

- **Check (Sprawdź):** Opcja ta umożliwia wykrycie błędów na karcie SD.
- **Napraw:** Opcja ta umożliwia naprawę błędów w systemie plików.
- **Format (Formatuj):** Opcja ta umożliwia sformatowanie karty SD w celu zmiany systemu plików i usunięcia wszystkich danych. Kartę SD można sformatować tylko w systemie plików ext4. W celu uzyskania dostępu do danych na karcie z poziomu systemu Windows® należy zainstalować sterownik lub aplikację ext4 innego producenta.
- **Encrypt (Szyfruj):** To narzędzie umożliwia sformatowanie karty SD i włączenie szyfrowania. Powoduje to usunięcie wszystkich danych znajdujących się na karcie SD. Wszelkie nowe dane zapisane na karcie SD zostaną zaszyfrowane.
- **Decrypt (Odszyfruj):** To narzędzie pozwala sformatować kartę SD bez szyfrowania. Powoduje to usunięcie wszystkich danych znajdujących się na karcie SD. Wszelkie nowe dane zapisane na karcie SD nie zostaną zaszyfrowane.
- **Change password (Zmień hasło):** Umożliwia zmianę hasła wymaganego do szyfrowania karty SD.

Use tool (Użyj narzędzia): Kliknij, aby aktywować wybrane narzędzie.

Wear trigger (Wyzwalacz reakcji na zużycie): Ustaw wartość poziomu zużycia karty SD, przy którym ma być wyzwalana akcja. Poziom zużycia może się mieścić w przedziale od 0 do 200%. Nowa karta SD, która nigdy nie była używana, ma poziom zużycia równy 0%. Poziom zużycia w 100% wskazuje, że kończy się przewidywany okres przydatności użytkowej karty. Gdy poziom zużycia osiągnie 200%, istnieje wysokie ryzyko nieprawidłowego działania karty SD. Zalecamy ustawienie wartości wyzwalacza zużycia w zakresie od 80 do 90%. Zapewni to czas na pobranie wszystkich potrzebnych nagrań i wymianę karty, zanim zużyje się ona w nadmiernym stopniu. Funkcja wyzwalacza zużycia pozwala skonfigurować zdarzenie, a następnie otrzymać powiadomienie, że karta zużyła się w określonym stopniu.

Profile strumienia

Profil strumienia to grupa ustawień wpływających na strumień wideo. Profil strumieni można używać w różnych sytuacjach, na przykład podczas tworzenia zdarzeń oraz rejestrowania za pomocą reguł.



Add stream profile (Dodaj profil strumienia): Kliknij to polecenie w celu utworzenia nowego profilu strumienia.

Preview (Podgląd): Podgląd strumienia wideo z wybranymi ustawieniami profilu strumienia. Zmiana ustawień na stronie powoduje aktualizowanie podglądu. Jeśli urządzenie ma różne obszary obserwacji, aktywny obszar obserwacji można zmienić w menu rozwijanym w lewym dolnym rogu obrazu.

Nazwa: Nadaj profilowi nazwę.

Description (Opis): Dodaj opis profilu.

Video codec (Kodek wideo): Wybierz kodek wideo, który ma być stosowany w profilu.

Rozdzielczość: Opis tego ustawienia znajduje się w temacie .

Frame rate (Liczba klatek na sekundę): Opis tego ustawienia znajduje się w temacie .

Compression (Kompresja): Opis tego ustawienia znajduje się w temacie .

Zipstream  : Opis tego ustawienia znajduje się w temacie .

Optimize for storage (Optymalizacja pod kątem pamięci masowej)  : Opis tego ustawienia znajduje się w temacie .

Dynamic FPS (Dynamiczna liczba klatek na sekundę)  : Opis tego ustawienia znajduje się w temacie .

Dynamic GOP (Dynamiczna grupa obrazów)  : Opis tego ustawienia znajduje się w temacie .

Mirror (Odbicie lustrzane)  : Opis tego ustawienia znajduje się w temacie .

GOP length (Długość grupy obrazów)  : Opis tego ustawienia znajduje się w temacie .

Bitrate control (Kontrola przepływności bitowej): Opis tego ustawienia znajduje się w temacie .

Include overlays (Uwzględnij nałożenia)  : Wybierz typ nakładek, jakie mają być dołączane. Informacje o dodawaniu nakładek znajdują się w temacie .

Include audio (Dołącz audio)  : Opis tego ustawienia znajduje się w temacie .

ONVIF

Konta ONVIF

ONVIF (Open Network Video Interface Forum) to międzynarodowy standard interfejsu, który ułatwia użytkownikom końcowym, integratorom, konsultantom i producentom wykorzystanie możliwości oferowanych przez technologie sieciowe. ONVIF zapewnia zgodność operacyjną między urządzeniami różnych producentów, zwiększa elastyczność systemu, zmniejsza jego koszty i upraszcza obsługę.

Utworzenie konta ONVIF powoduje automatyczne włączenie komunikacji ONVIF. Nazwy konta i hasła należy używać podczas komunikacji ONVIF z urządzeniem. Więcej informacji znajduje się na stronach dla programistów Axis Developer Community w witrynie axis.com.



Add accounts (Dodaj konta): Kliknij, aby dodać nowe konto ONVIF.

Account (Konto): Wprowadź niepowtarzalną nazwę konta.

Nowe hasło: wprowadzić hasło do konta. Hasło musi mieć 1–64 znaki. Dozwolone są tylko możliwe do wydrukowania znaki ASCII (kod od 32 do 126), na przykład litery, cyfry, znaki interpunkcyjne i niektóre symbole.

Repeat password (Powtórz hasło): Wprowadź ponownie to samo hasło.

Rola:

- **Administrator:** Ma nieograniczony dostęp do wszystkich ustawień. Administrator może też dodawać, aktualizować i usuwać inne konta.
- **Operator:** Ma dostęp do wszystkich ustawień poza:
 - Wszystkie ustawienia **System**.
 - Dodawanie aplikacji.
- **Media account (Konto multimedialne):** Dostęp wyłącznie do strumienia wideo.



Menu kontekstowe zawiera opcje:

Update account (Zaktualizuj konto): Pozwala edytować właściwości konta.

Delete account (Usuń konto): Pozwala usunąć konto. Nie można usunąć konta root.

Profile mediów ONVIF

Profil mediów ONVIF składa się z zestawu konfiguracji, które można wykorzystać do zmiany ustawień strumienia mediów. Możesz tworzyć nowe profile z własnym zestawem konfiguracji lub używać wstępnie skonfigurowanych profili do szybkiego ustawienia funkcji.



Add media profile (Dodaj profil mediów): Kliknij, aby dodać nowy profil ONVIF.

Profile name (Nazwa profilu): Dodaj nazwę profilu multimedialnego.

Video source (Źródło wideo): Wybierz źródło wideo dla swojej konfiguracji.

- **Select configuration (Wybierz konfigurację):** Wybierz z listy konfigurację zdefiniowaną przez użytkownika. Konfiguracje na liście rozwijanej odpowiadają kanałom wideo urządzenia, w tym widokom wieloobrazowym, obszarom obserwacji i kanałom wirtualnym.

Video encoder (Wideoenkoder): Wybierz format kodowania wideo dla swojej konfiguracji.

- **Select configuration (Wybierz konfigurację):** Wybierz z listy konfigurację zdefiniowaną przez użytkownika i skonfiguruj ustawienia kodowania. Konfiguracje na liście rozwijanej pełnią rolę identyfikatorów/nazw konfiguracji wideoenkodera. Wybierz użytkownika od 0 do 15, aby zastosować własne ustawienia, lub wybierz jednego z użytkowników domyślnych, aby użyć wstępnie zdefiniowanych ustawień dla określonego formatu kodowania.

Uwaga

Aby uzyskać dostęp do opcji wyboru źródła dźwięku i konfiguracji enkodera audio, włącz dźwięk w urządzeniu.

Audio source (Źródło audio)  : Wybierz źródło sygnału wejściowego audio dla swojej konfiguracji.

- **Select configuration (Wybierz konfigurację):** Wybierz z listy konfigurację zdefiniowaną przez użytkownika i skonfiguruj ustawienia audio. Konfiguracje na liście rozwijanej odpowiadają wejściom audio urządzenia. Jeśli urządzenie ma jedno wejście audio, będzie ono oznaczone jako „user0”. Jeżeli w urządzeniu jest kilka wejść audio, na liście pojawi się odpowiadająca im liczba użytkowników.

Audio encoder (Audioenkoder)  : Wybierz format kodowania audio dla swojej konfiguracji.

- **Select configuration (Wybierz konfigurację):** Wybierz z listy konfigurację zdefiniowaną przez użytkownika i skonfiguruj ustawienia kodowania audio. Konfiguracje na liście rozwijanej pełnią rolę identyfikatorów/nazw konfiguracji wideoenkodera audio.

Audio decoder (Audiodekoder)  : Wybierz format dekodowania audio dla swojej konfiguracji.

- **Select configuration (Wybierz konfigurację):** Wybierz z listy konfigurację zdefiniowaną przez użytkownika i skonfiguruj ustawienia. Konfiguracje na liście rozwijanej pełnią rolę identyfikatorów/nazw konfiguracji.

Audio output (Wyjście audio)  : Wybierz format wyjścia audio dla swojej konfiguracji.

- **Select configuration (Wybierz konfigurację):** Wybierz z listy konfigurację zdefiniowaną przez użytkownika i skonfiguruj ustawienia. Konfiguracje na liście rozwijanej pełnią rolę identyfikatorów/nazw konfiguracji.

Metadata (Metadane): Wybierz metadane, które chcesz uwzględnić w konfiguracji.

- **Select configuration (Wybierz konfigurację):** Wybierz z listy konfigurację zdefiniowaną przez użytkownika i skonfiguruj metadanych. Konfiguracje na liście rozwijanej pełnią rolę identyfikatorów/nazw konfiguracji metadanych.

PTZ  : Wybierz ustawienia PTZ dla swojej konfiguracji.

- **Select configuration (Wybierz konfigurację):** Wybierz z listy konfigurację zdefiniowaną przez użytkownika i skonfiguruj ustawienia PTZ. Konfiguracje na liście rozwijanej odpowiadają kanałom wideo urządzenia z obsługą PTZ.

Create (Utwórz): Kliknij tę opcję, aby zapisać ustawienia i utworzyć profil.

Cancel (Anuluj): Kliknij tę opcję, aby anulować konfigurację i wyzerować wszystkie ustawienia.

profile_x (profil_x): Kliknij nazwę profilu, aby otworzyć i edytować wstępnie skonfigurowany profil.

Detektory

Sabotaż kamery

Gdy scena ulegnie zmianie, na przykład z powodu zasłonięcia obiektywu, spryskania go farbą lub znaczącego rozregulowania ostrości, to po upływie czasu określonego w ustawieniu **Trigger delay (Opóźnienie wyzwalacza)** detektor sabotażu kamery wygeneruje alarm. Detektor sabotażu aktywuje się tylko w razie braku ruchu kamery przez 10 sekund. W tym czasie detektor ustawia model sceny, którego używa do porównania w celu wykrycia sabotażu w rejestrowanych obrazach. Aby model sceny został prawidłowo skonfigurowany, obraz musi być ostry, warunki oświetlenia prawidłowe, a kamera nie może być skierowana w miejsce bez konturów, takie jak gładka ściana. Funkcji wykrywania sabotażu kamery można użyć jako warunku wyzwalania akcji.

Trigger delay (Opóźnienie wyzwalacza): Wprowadź minimalny czas, przez jaki muszą być aktywne warunki sabotażu, zanim nastąpi wyzwolenie alarmu. Pozwoli to zapobiec fałszywym alarmom wywoływanym przez znane warunki wpływające na obraz.

Trigger on dark images (Wyzwól przy ciemnym obrazie): Po spryskaniu obiektywu farbą trudno jest wywołać alarm, ponieważ nie można odróżnić tej sytuacji od innych, podczas których występuje ten sam efekt zaciemnienia obrazu, na przykład kiedy warunki oświetlenia ulegają zmianie. Po włączeniu tego parametru alarmy będą generowane we wszystkich przypadkach, w których obraz ulegnie zaciemnieniu. Gdy funkcja jest wyłączona, urządzenie nie będzie generować alarmów w razie zaciemnienia obrazu.

Uwaga

Do wykrywania prób sabotażu w scenach statycznych i zawierających niewiele obiektów.

Detekcja dźwięku

Ustawienia te są dostępne dla każdego wejścia audio.

Sound level (Poziom dźwięku): Wyreguluj poziom dźwięku w zakresie od 0 do 100, gdzie 0 oznacza największą czułość, a 100 – najmniejszą. Podczas ustawiania poziomu dźwięku można skorzystać ze wskaźnika aktywności. Podczas tworzenia zdarzeń można używać poziomu dźwięku jako warunku. Użytkownik określa, czy działanie będzie inicjowane wtedy, gdy poziom dźwięku wzrośnie powyżej, spadnie poniżej lub przekroczy ustawioną wartość.

Wykrywanie wstrząsów

Shock detector (Detektor wstrząsów): Włącz, aby generować alarm, jeśli urządzenie zostanie uderzone przez przedmiot lub ktoś będzie przy nim manipulował.

Sensitivity level (Poziom czułości): Przesuń suwak, aby wyregulować poziom czułości, przy którym urządzenie powinno generować alarm. Niska wartość sprawi, że urządzenie będzie generować alarm tylko po mocnym uderzeniu. Przy wysokiej wartości urządzenie będzie generować alarm nawet w reakcji na delikatne manipulowanie.

Akcesoria

Porty we/wy

Użyj wejścia cyfrowego do podłączenia zewnętrznych urządzeń, które mogą przełączać się pomiędzy obwodem zamkniętym i otwartym, na przykład czujników PIR, czujników okien lub drzwi oraz czujników wykrywania zbiecia szyby.

Użyj wyjścia cyfrowego do podłączenia urządzeń zewnętrznych, takich jak przekaźniki czy diody LED. Podłączone urządzenia można aktywować poprzez interfejs programowania aplikacji VAPIX® lub w interfejsie WWW.

Port

Nazwa: edytuj tekst, aby zmienić nazwę portu.

Direction (Kierunek):  oznacza, że port jest portem wejścia.  oznacza, że jest to port wyjścia. Jeśli port jest konfigurowalny, można kliknąć ikony, aby przełączać się między wejściem a wyjściem.

Normal state (Stan normalny): Kliknij  w przypadku obwodu otwartego i  w przypadku obwodu zamkniętego.

Current state (Bieżący stan): wyświetla bieżący stan portu. Wejście lub wyjście jest aktywowane w momencie zmiany bieżącego stanu na inny niż stan normalny. Obwód wejścia urządzenia jest otwarty po odłączeniu lub po doprowadzeniu napięcia powyżej 1 V DC.

Uwaga

Podczas ponownego uruchomienia obwód pozostaje otwarty. Po ponownym uruchomieniu obwód powraca do pozycji normalnej. Po zmianie ustawień na tej stronie obwody wyjść powracają do normalnych pozycji, niezależnie od aktywnych wyzwalaczy.

Supervised (Nadzorowane)  : włącz, aby umożliwić wykrywanie i wyzwalanie działań, jeśli ktoś manipuluje przy połączeniu z cyfrowymi urządzeniami We/Wy. Oprócz wykrywania, czy wejście jest otwarte lub zamknięte, można również wykryć, czy ktoś przy nim manipulował (tzn. przeciął lub doprowadził do zwarcia). Nadzorowanie połączenia wymaga dodatkowego sprzętu (rezystorów końcowych) w zewnętrznej pętli We./Wy.

Edge-to-edge

parowanie

Parowanie pozwala korzystać ze zgodnego urządzenia Axis tak, jakby było on wbudowane w urządzenie główne.

Funkcja **parowania audio** umożliwia sparowanie urządzenia z głośnikiem sieciowym lub mikrofonem. Po sparowaniu głośnik sieciowy działa jako urządzenie audio, które umożliwia odtwarzanie klipów audio i przesyłanie dźwięku za pośrednictwem kamery. Mikrofon sieciowy zbiera dźwięki z otoczenia i udostępnia je jako urządzenie wejściowe audio, wykorzystywane w strumieniach multimediów i zapisach.

Ważne

Aby ta funkcja mogła współpracować z oprogramowaniem do zarządzania materiałem wizyjnym (VMS), trzeba najpierw sparować kamerę z głośnikiem lub mikrofonem, a następnie dodać kamerę do systemu VMS.

W przypadku używania sparowanego urządzenia audio w regule zdarzenia z warunkiem „Audio detection” (Detekcja dźwięku) i akcją „Play audio clip” (Odtwórz klip audio), ustaw limit „Wait between actions (hh:mm:ss)” (Oczekiwanie między akcjami (gg:mm:ss) w regule zdarzeń. Pomoże to uniknąć wykrywania zapętlenia, jeśli mikrofon przechwytyjący odbiera dźwięk z głośnika.



Dodaj: Dodaj urządzenie do sparowania.

Discover devices (Wykrywanie urządzeń): kliknij, aby znaleźć urządzenia w sieci. Po przeskanowaniu sieci zostanie wyświetlona lista dostępnych urządzeń.

Uwaga

Na liście pojawią się wszystkie znalezione urządzenia Axis, nie tylko urządzenia możliwe do sparowania.

Odnajdywane są tylko urządzenia z włączonym protokołem **Bonjour**. Aby włączyć protokół **Bonjour** w urządzeniu, otwórz interfejs WWW urządzenia i przejdź do **System > Network > Network discovery protocols** (System > Sieć IP > Protokoły wykrywania w sieci).

Uwaga

Urządzenia już sparowane oznaczone są ikoną informacyjną. Najedź kursorem na ikonę, aby pozyskać informacje o aktywnych urządzeniach sparowanych.



Aby sparować urządzenie znajdujące się na liście, kliknij .

Select pairing type (Wybierz typ parowania): Wybierz z listy rozwijanej.

Speaker pairing (Parowanie głośnika): Wybranie tej opcji pozwala sparować głośnik sieciowy.

Microphone pairing (Parowanie mikrofonu)  : Wybranie tej opcji pozwala sparować mikrofon.

Adres: Wprowadź nazwę hosta lub adres IP głośnika sieciowego.

Username (Nazwa użytkownika): Wprowadź nazwę użytkownika.

Hasło: Wprowadź hasło dla użytkownika.

Zamknij: Kliknij, aby usunąć zawartość wszystkich pól.

Connect (Połącz): Kliknij, aby nawiązać połączenie z urządzeniem do sparowania.

Funkcja **PTZ pairing** (Parowania PTZ) pozwala sparować radar i kamerę PTZ w celu korzystania z automatycznego śledzenia. Funkcja automatycznego śledzenia ruchu radaru uruchamia śledzenie przez kamerę PTZ obiektów według danych o ich pozycjach przekazanych przez radar.



Dodaj: Dodaj urządzenie do sparowania.

Discover devices (Wykrywanie urządzeń): kliknij, aby znaleźć urządzenia w sieci. Po przeskanowaniu sieci zostanie wyświetlona lista dostępnych urządzeń.

Uwaga

Na liście pojawią się wszystkie znalezione urządzenia Axis, nie tylko urządzenia możliwe do sparowania.

Odnajdywane są tylko urządzenia z włączonym protokołem **Bonjour**. Aby włączyć protokół **Bonjour** w urządzeniu, otwórz interfejs WWW urządzenia i przejdź do **System > Network > Network discovery protocols** (System > Sieć IP > Protokoły wykrywania w sieci).

Uwaga

Urządzenia już sparowane oznaczone są ikoną informacyjną. Najedź kursorem na ikonę, aby pozyskać informacje o aktywnych urządzeniach sparowanych.



Aby sparować urządzenie znajdujące się na liście, kliknij .

Select pairing type (Wybierz typ parowania): Wybierz z listy rozwijanej.

Adres: Wprowadź nazwę hosta lub adres IP kamery PTZ.

Username (Nazwa użytkownika): Wprowadź nazwę użytkownika kamery PTZ.

Hasło: Wprowadź hasło do kamery PTZ.

Zamknij: Kliknij, aby usunąć zawartość wszystkich pól.

Connect (Połącz): Kliknij, aby nawiązać połączenie z kamerą PTZ.

Configure radar autotracking (Skonfiguruj automatyczne śledzenie w radarze): Kliknij, aby otworzyć i skonfigurować automatyczne śledzenie ruchu. Tę opcję można też skonfigurować w menu **Radar > Radar PTZ autotracking** (Radar > Automatyczne śledzenie PTZ).

Dzienniki

Raporty i dzienniki

Raporty

- **Wyświetl raport serwera o urządzeniu:** Opcja ta pozwala wyświetlić informacje o stanie produktu w wyskakującym oknie. W raporcie o serwerze automatycznie umieszczany jest dziennik dostępu.
- **Download the device server report** (Pobierz raport serwera o urządzeniu): Opcja ta powoduje utworzenie pliku ZIP, który zawiera pełny raport serwera w pliku tekstowym w formacie UTF-8 oraz migawkę bieżącego podglądu na żywo. Podczas kontaktowania się z pomocą techniczną zawsze dodawaj plik zip raportu serwera.
- **Download the crash report** (Pobierz raport o awarii): Pobierz archiwum ze szczegółowymi informacjami o stanie serwera. Raport o awarii zawiera informacje znajdujące się w raporcie o serwerze oraz szczegółowe dane pomocne w usuwaniu błędów. W raporcie tym mogą się znajdować informacje poufne, np. ślady sieciowe. Wygenerowanie raportu może potrwać kilka minut.

Dzienniki

- **View the system log** (Wyświetl dziennik systemu): Kliknij tutaj, aby wyświetlić informacje o zdarzeniach systemowych, takich jak uruchamianie urządzenia, ostrzeżenia i komunikaty krytyczne.
- **Wyświetl dziennik dostępu:** Kliknij tutaj, by wyświetlić wszystkie nieudane próby uzyskania dostępu do urządzenia, na przykład gdy użyto nieprawidłowego hasła logowania.
- **View the audit log** (Wyświetl dziennik kontroli): Kliknij, aby wyświetlić informacje o działaniach użytkownika i systemu, na przykład udanych lub nieudanych uwierzytelnieniach i konfiguracjach.

Zdalny dziennik systemu

Syslog to standard rejestrowania komunikatów. Umożliwia on oddzielenie oprogramowania, które generuje komunikaty, systemu przechowującego je i oprogramowania, które je raportuje i analizuje. Każdy komunikat jest oznaczany etykietą z kodem obiektu wskazującym typ oprogramowania, które wygenerowało komunikat, oraz przypisany poziom ważności.



Server (Serwer): Kliknij, aby dodać nowy serwer.

Host: Wprowadź nazwę hosta lub adres IP serwera.

Format (Formatuj): Wybierz format komunikatów Syslog, który ma być używany.

- Axis
- RFC 3164
- RFC 5424

Protocol (Protokół): Wybierz protokołu, który ma być używany:

- UDP (port domyślny to 514)
- TCP (port domyślny to 601)
- TLS (port domyślny to 6514)

Port: Wpisywanie innego numeru portu w miejsce obecnego.

Severity (Ciężkość): Zdecyduj, które komunikaty będą wysyłane po wyzwoleniu.

Type (Typ): wybierz rodzaj dzienników do wysłania.

Test server setup (Testuj ustawienia serwera): wyślij wiadomość testową do wszystkich serwerów przed zapisaniem ustawień.

CA certificate set (Certyfikat CA ustawiony): Umożliwia wyświetlenie aktualnych ustawień lub dodanie certyfikatu.

Zwykła konfiguracja

Opcja zwykłej konfiguracji przeznaczona jest dla zaawansowanych użytkowników, którzy mają doświadczenie w konfigurowaniu urządzeń Axis. Na stronie tej można skonfigurować i edytować większość parametrów.

Konserwacja

Konserwacja

Restart (Uruchom ponownie): Uruchom ponownie urządzenie. Nie wpłynie to na żadne bieżące ustawienia. Uruchomione aplikacje zostaną ponownie uruchomione automatycznie.

Restore (Przywróć): Opcja ta umożliwia przywrócenie większości domyślnych ustawień fabrycznych. Następnie konieczne jest ponowne skonfigurowanie urządzeń i aplikacji, zainstalowanie aplikacji, które nie zostały wstępnie zainstalowane, a także ponowne utworzenie wszystkich zdarzeń i wstępnych ustawień.

Ważne

Operacja przywrócenia spowoduje, że będą zapisane tylko następujące ustawienia:

- protokół uruchamiania (DHCP lub stały adres),
- statyczny adres IP,
- Router domyślny
- Maskę podsięci
- ustawienia 802.1X.
- Ustawienia O3C
- Adres IP serwera DNS

Ustawienia fabryczne: Przywróć wszystkie ustawienia do domyślnych wartości fabrycznych. Po zakończeniu tej operacji konieczne będzie zresetowanie adresu IP w celu uzyskania dostępu do urządzenia.

Uwaga

Wszystkie składniki oprogramowania urządzenia firmy Axis posiadają podpisy cyfrowe zapewniające, że na urządzeniu będzie instalowane wyłącznie zweryfikowane oprogramowanie. To dodatkowo zwiększa minimalny ogólny poziom cyberbezpieczeństwa urządzeń Axis. Więcej informacji znajduje się w oficjalnym dokumencie „Axis Edge Vault” dostępnym na axis.com.

Uaktualnianie systemu AXIS OS: Umożliwia uaktualnienie do nowej wersji AXIS OS. Nowe wersje mogą zawierać udoskonalenia działania i poprawki błędów oraz zupełnie nowe funkcje. Zalecamy, aby zawsze korzystać z najnowszej wersji systemu AXIS OS. Aby pobrać najnowszą wersję, odwiedź stronę axis.com/support.

Po uaktualnieniu masz do wyboru trzy opcje:

- **Standard upgrade (Aktualizacja standardowa):** Umożliwia uaktualnienie do nowej wersji systemu AXIS OS.
- **Ustawienia fabryczne:** Umożliwia uaktualnienie i przywrócenie ustawień do domyślnych wartości fabrycznych. Jeżeli wybierzesz tę opcję, po uaktualnieniu nie będzie możliwości przywrócenia poprzedniej wersji systemu AXIS OS.
- **Automatic rollback (Automatyczne przywracanie):** Uaktualnij i potwierdź uaktualnienie w ustawionym czasie. Jeżeli nie potwierdzisz, w urządzeniu zostanie przywrócona poprzednia wersja systemu AXIS OS.

Przywracanie systemu AXIS OS: Przywróć poprzednio zainstalowaną wersję systemu AXIS OS.

Rozwiązywanie problemów

Reset PTR (Resetuj PTR)  : Opcji Reset PTR (Resetuj PTR) należy użyć w sytuacji, gdy z jakiegoś powodu ustawienia **Pan (Obrót)**, **Tilt (Pochylenie)** i **Roll (Przechylenie)** nie działają w oczekiwany sposób. W nowej kamerze silniczki układu PTR są zawsze skalibrowane. Jednak kalibracja może zostać utracona, na przykład w razie odcięcia zasilania kamery lub ręcznego przestawienia kamery w którymś kierunku. Po zresetowaniu ustawień PTR kamera jest ponownie kalibrowana i wraca do położenia fabrycznego.

Calibration (Kalibracja)  : Kliknij **Calibrate (Kalibruj)**, aby zrekalibrować silniki obrotu, pochylenia i przechylenia do pozycji domyślnych.

Ping: Aby sprawdzić, czy określony adres jest dostępny dla urządzenia, wprowadź nazwę lub adres IP hosta, do którego chcesz wysłać polecenie ping, i kliknij **Start (Uruchom)**.

Port check (Kontrola portu): Aby zweryfikować łączność urządzenia z określonym adresem IP i portem TCP/UDP, wprowadź nazwę hosta lub adres IP i numer portu, które chcesz sprawdzić, a następnie kliknij **Start (Uruchom)**.

Ślad sieciowy

Ważne

Plik śladu sieciowego może zawierać dane poufne, takie jak certyfikaty lub hasła.

Plik śladu sieciowego, rejestrujący aktywność w sieci, może pomóc w rozwiązywaniu problemów.

Trace time (Czas śledzenia): Wybierz czas trwania śledzenia w sekundach lub minutach i kliknij przycisk **Download (Pobierz)**.

Więcej informacji

Instalacje na duże odległości

Ten produkt obsługuje połączenia światłowodowe za pośrednictwem mediakonwertera. Instalacje światłowodowe zapewniają szereg korzyści, takich jak:

- Do połączeń na duże odległości
- Duża prędkość
- Wytrzymałość
- Transmisja dużych zasobów danych
- Odporność na zakłócenia elektromagnetyczne

Więcej informacji na temat instalacji kabli światłowodowych można znaleźć w oficjalnym dokumencie „Long distance surveillance — Fiber-optic communication in network video” („Dozór na duże odległości — komunikacja światłowodowa w sieciowych systemach nadzoru wizyjnego”) dostępnym na stronie axis.com/learning/white-papers.

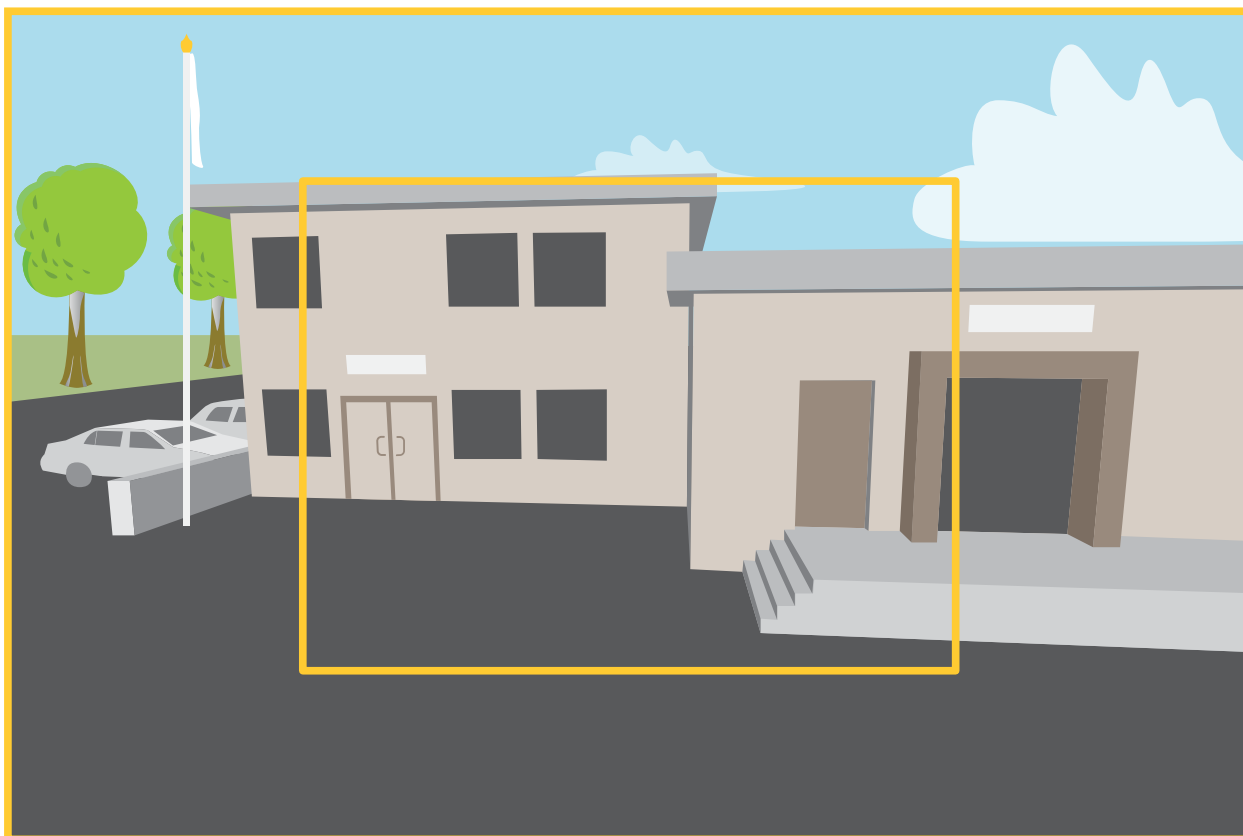
Więcej informacji na temat instalacji mediakonwertera znajduje się w instrukcji montażu tego produktu.

Tryby rejestracji

Tryb rejestracji to predefiniowana konfiguracja, która określa sposób zapisywania obrazów przez kamerę.

- Ustawienie trybu rejestracji może wpływać na maksymalną rozdzielczość i maksymalną poklatkowość dostępne w urządzeniu.
- Tryb rejestracji z rozdzielczością niższą niż maksymalna może ograniczyć pole widzenia.
- Tryb rejestracji wpływa również na prędkość migawki, która z kolei przekłada się na światłoczułość. Dzieje się tak dlatego, że tryb rejestracji z dużą poklatkowością maksymalną cechuje się mniejszą światłoczułością i na odwrót.
- W niektórych trybach rejestracji nie można używać funkcji WDR.

W trybie rejestracji w niższej rozdzielczości można wykonać próbkowanie z wyższej rozdzielczości albo przyciąć pierwotny obraz. Ta druga operacja może wpłynąć na pole widzenia.



Obraz pokazuje, w jaki sposób pole widzenia i współczynnik proporcji mogą się zmieniać w zależności od wybranego trybu rejestracji. Wybór trybu rejestracji zależy od wymagań dotyczących poklatkowości i rozdzielczości w określonej konfiguracji dozoru. Specyfikacje dostępnych trybów rejestracji znajdują się w opisach produktów na stronie axis.com.

Funkcja zdalnego ustawiania ostrości i zbliżenia

Funkcja zdalnego ustawiania ostrości i zoomu umożliwia regulację ostrości i zoomu kamery przy użyciu komputera. W ten sposób można wygodnie sprawdzić, czy ostrość sceny, kąt widzenia i rozdzielczość są optymalne bez konieczności udawania się do miejsca, gdzie zainstalowano kamerę.

Maski prywatności

Maska prywatności to zdefiniowany przez użytkownika obszar, który zasłania część monitorowanego obszaru. Maski prywatności wyświetlane są jako bloki koloru lub mozaika zastosowane na strumieniu wideo.

Maska prywatności znajduje się na wszystkich zrzutach ekranu, zarejestrowanych obrazach i strumieniach podglądu na żywo.

Aby ukryć maskę prywatności, można użyć interfejsu VAPIX® Application Programming Interface (API).

Ważne

Dodanie wielu masek prywatności może wpłynąć na pracę urządzenia.

Można utworzyć kilka masek prywatności. Każda maska może mieć od 3 do 10 punktów kotwiczenia.

Nakładki

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

Wskaźnik strumieniowania obrazu wideo jest innym typem nałożenia. Informuje on o tym, że strumień wideo transmitowany jest na żywo.

Strumieniowanie i pamięć masowa

Formaty kompresji obrazów wideo

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

MJPEG

Uwaga

Aby zapewnić obsługę kodeka audio Opus, strumień MJPEG jest zawsze przesyłany przez RTP.

Motion JPEG (MJPEG), to cyfrowa sekwencja wideo składająca się z szeregu indywidualnych obrazów JPEG. Obrazy te są następnie wyświetlane i aktualizowane z szybkością odpowiednią do utworzenia strumienia pokazującego ciągle zaktualizowany ruch. Aby odbiorca miał wrażenie oglądania obrazu wideo, szybkość musi wynosić co najmniej 16 klatek obrazu na sekundę. Obraz jest odbierany jako ruchomy obraz wideo przy 30 (NTSC) lub 25 (PAL) klatkach na sekundę.

Strumień MJPEG wykorzystuje przepustowość w dużym stopniu, ale zapewnia doskonałą jakość obrazu i dostęp do wszystkich obrazów zawartych w strumieniu.

H.264 lub MPEG-4 Part 10/AVC

Uwaga

Kompresja H. 264 to licencjonowana technologia. W produkcie Axis znajduje się jedna licencja klienta do przeglądania obrazów w kompresji H.264. Nie wolno instalować dodatkowych kopii klienta bez licencji. Aby zakupić dodatkowe licencje, skontaktuj się z dystrybutorem Axis.

Dzięki kompresji H.264 można, bez uszczerbku na jakości, zmniejszyć rozmiar cyfrowego pliku wideo o ponad 80% w porównaniu z formatem MJPEG i nawet 50% w porównaniu ze starszymi formatami MPEG. Oznacza to, że w przypadku pliku wideo wymagana jest mniejsza przepustowość i mniej zasobów pamięci masowej. Inaczej mówiąc, dla danej przepływności bitowej można uzyskać obraz o wyższej jakości.

H.265 lub MPEG-H Part 2/HEVC

Dzięki kompresji H.265 można, bez uszczerbku na jakości, zmniejszyć rozmiar cyfrowego pliku wideo o ponad 25% w porównaniu z kompresją H.264.

Uwaga

- Kompresja H.265 to licencjonowana technologia. W produkcie Axis znajduje się jedna licencja klienta do przeglądania obrazów w kompresji H.265. Nie wolno instalować dodatkowych kopii klienta bez licencji. Aby zakupić dodatkowe licencje, skontaktuj się z dystrybutorem Axis.
- Większość przeglądarek internetowych nie obsługuje dekodowania H.265 i dlatego kamera nie ma dla niego opcji w swoim interfejsie internetowym. Zamiast tego można użyć systemu zarządzania materiałem wizyjnym lub aplikacji obsługującej dekodowanie H.265.

W jaki sposób ustawienia obrazu, strumienia i profilu strumienia mogą na siebie wpływać?

Karta **Obraz** zawiera ustawienia kamery, które wpływają na wszystkie strumienie wideo przesyłane z produktu. Jeśli zmienisz parametry na tej karcie, natychmiast wpłynie to na wszystkie strumienie wideo i zapisy.

Karta **Strumień** zawiera ustawienia strumieni wideo. Te ustawienia są stosowane, gdy żądasz strumienia wideo z produktu, ale nie podasz na przykład rozdzielczości lub poklatkowości. Zmiana ustawień na karcie **Strumień** nie wpływa na bieżące strumienie, ale będzie wprowadzona po rozpoczęciu nowego strumienia.

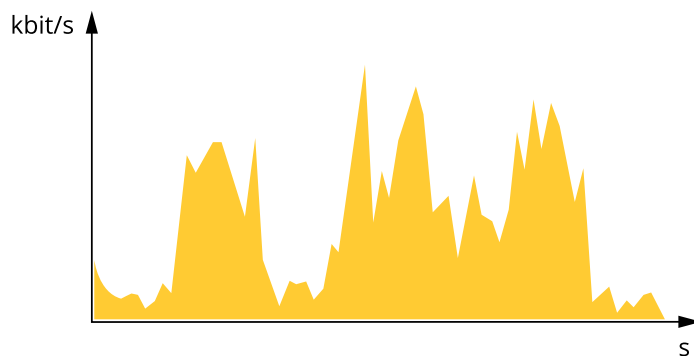
Ustawienia w opcji **Profile strumienia** nadpisują ustawienia z karty **Strumień**. Jeśli zażądasz strumienia z określonym profilem, to strumień będzie mieć ustawienia tego profilu. Jeśli zażądasz strumienia bez określania profilu lub zażądasz profilu strumienia, który nie został zdefiniowany w produkcie, strumień będzie mieć ustawienia z karty **Strumień**.

Sterowanie przepływnością bitową

Dzięki kontroli przepływności bitowej można zarządzać zajętością pasma przez strumień wideo.

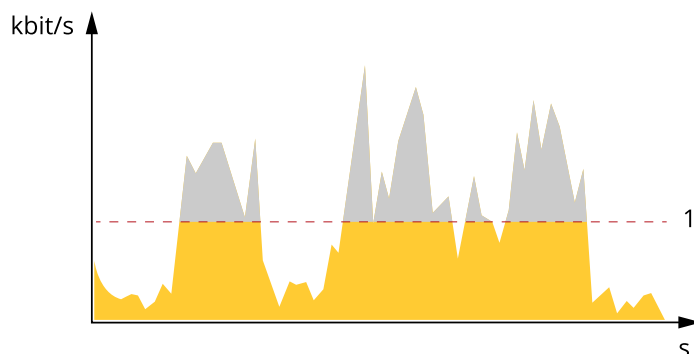
Zmienna przepływność bitowa (VBR)

Przy zmiennej przepływności bitowej zajętość pasma zmienia się w zależności od natężenia aktywności w scenie. Przy większym natężeniu aktywności potrzebna jest większa przepustowość. Zmienna przepływność zapewnia stałą jakość obrazu, ale funkcja ta wymaga odpowiedniej ilości miejsca w zasobach pamięci.



Maksymalna przepływność bitowa (MBR)

Opcja ta umożliwia ustawienie docelowej przepływności bitowej w celu kontrolowania zajętości pasma. Gdy bieżąca przepływność bitowa jest utrzymywana poniżej określonej szybkości, może wystąpić spadek jakości obrazu lub niższa poklatkowość. Jak priorytet można wybrać opcję ustawienia jakości obrazu lub poklatkowości. Zalecamy skonfigurowanie docelowej wartości przepływności bitowej na wartość większą niż oczekiwana. Dzięki temu można zachować margines, jeśli w scenie występuje wysoki poziom aktywności.

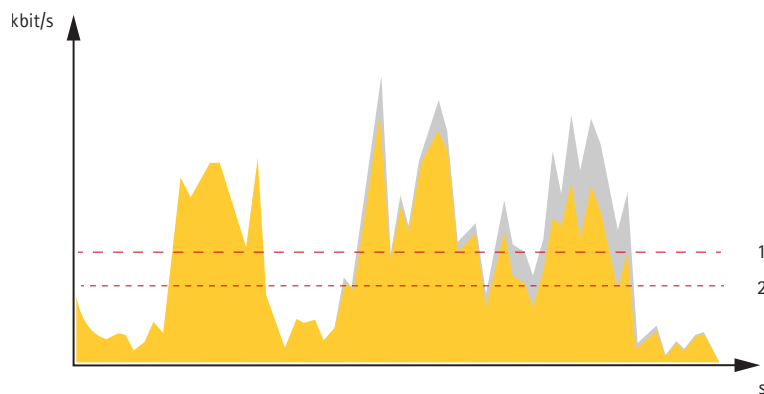


1 Docel. przepł. bitowa

Średnia przepływność bitowa (ABR)

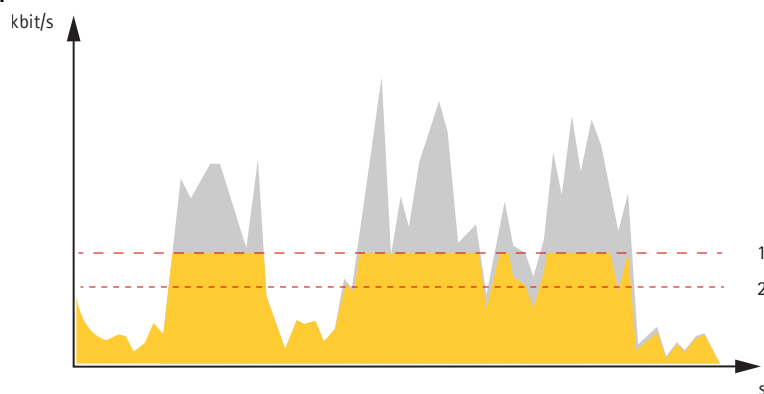
Średnia przepływność bitowa jest dostosowywana automatycznie w dłuższym okresie. Dzięki temu można uzyskać docelową przepływność bitową i zapewnić jak najlepszą jakość obrazu wideo przy dostępnych zasobach pamięci masowej. Przepływność bitowa jest wyższa w scenach z dużą aktywnością w porównaniu ze scenami statycznymi. Korzystanie z opcji średniej przepływności zwiększa szanse uzyskania lepszej jakości obrazu w scenach o wysokim poziomie aktywności. Można zdefiniować łączną ilość pamięci masowej wymaganej do przechowywania strumienia wideo przez określony czas (czas retencji) po dostosowaniu jakości obrazu tak, by odpowiadała określonej przepływności bitowej. Określ średnią wartość przepływności bitowej w jeden z następujących sposobów:

- Aby obliczyć przybliżone zapotrzebowanie na zasoby pamięci masowej, należy ustawić wartość docelową przepływności bitowej i czas retencji.
- Użyj kalkulatora przepływności bitowej, aby obliczyć średnią przepływność bitową w zależności od dostępnego miejsca w zasobach pamięci i czasu retencji.



- 1 Docel. przepł. bitowa
- 2 Rzeczywista średnia przepływność bitowa

Można również włączyć maksymalną przepływność bitową i określić przepływność bitową w ramach średniej przepływności bitowej.



- 1 Docel. przepł. bitowa
- 2 Rzeczywista średnia przepływność bitowa

Aplikacje

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 aplikacji Axis można znaleźć na stronie help.axis.com.

Uwaga

- Kilka aplikacji może być uruchomionych w tym samym czasie, ale niektóre z nich mogą ze sobą nie współpracować. Niektóre zestawy aplikacji mogą wymagać zbyt wiele mocy obliczeniowej lub pamięci przy jednoczesnym ich uruchomieniu. Przed uruchomieniem aplikacji należy sprawdzić, czy mogą one być uruchomione jednocześnie.

AXIS Object Analytics

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

AXIS Image Health Analytics

AXIS Image Health Analytics to aplikacja oparta na sztucznej inteligencji, która może służyć do detekcji degradacji obrazu lub prób sabotażu. Aplikacja analizuje zachowania w scenie i uczy się ich w celu wykrywania rozmycia lub niedoświetlenia obrazu, a także detekcji zasłoniętego lub przekierowanego widoku. Aplikację

można skonfigurować tak, aby wysyłała zdarzenia w przypadku każdej z tych detekcji i wyzwała akcje za pośrednictwem systemu zdarzeń kamery lub oprogramowania firm trzecich.

Aby dowiedzieć się więcej o działaniu tej aplikacji, zapoznaj się z *instrukcją obsługi aplikacji AXIS Image Health Analytics*.

Wizualizacja metadanych

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

Cyberbezpieczeństwo

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

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

Podpisany system operacyjny

Podpisany system operacyjny jest wdrażany przez dostawcę oprogramowania podpisującego obraz systemu AXIS OS za pomocą klucza prywatnego. Po dołączeniu podpisu do systemu operacyjnego urządzenie sprawdzi poprawność oprogramowania przed jego zainstalowaniem. Jeżeli urządzenie wykryje naruszenie integralności oprogramowania, aktualizacja systemu AXIS OS zostanie odrzucona.

Bezpieczny start

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

Axis Edge Vault

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

Moduł TPM

Moduł TPM (Trusted Platform Module) to składnik udostępniający funkcje kryptograficzne umożliwiające ochronę informacji przed nieupoważnionym dostępem. Aplikacja jest zawsze aktywna i nie ma ustawień, które można zmienić.

Identyfikator urządzenia axis

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

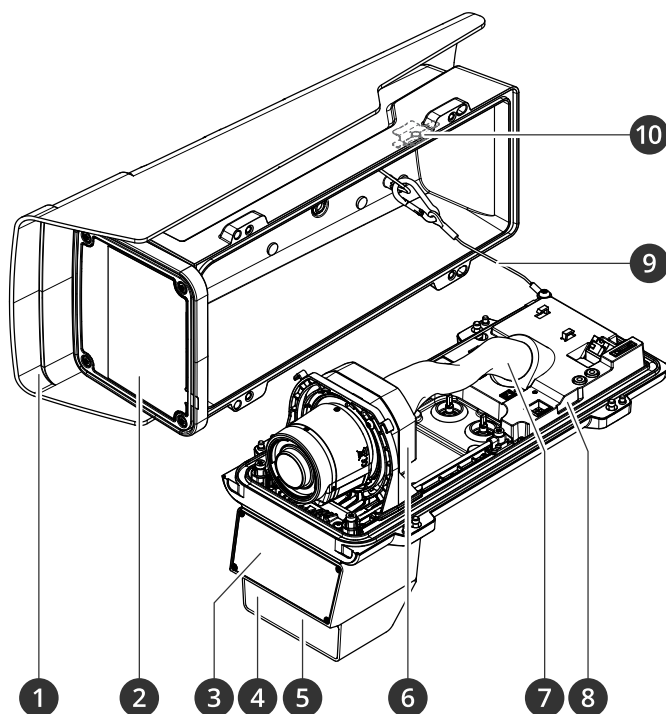
Podpisany materiał wizyjny

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

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

Specyfikacje

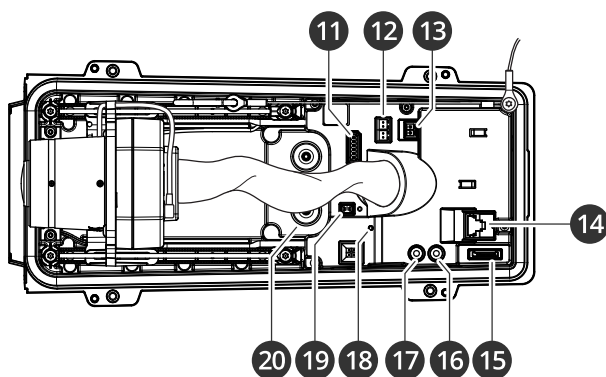
Przegląd produktów



- 1 Osłona chroniąca przed wpływem warunków atmosferycznych
- 2 Okno
- 3 Radar
- 4 Czujnik światła
- 5 Oświetlenie LED w podczerwieni
- 6 Jednostka optyczna
- 7 Osłona kabla
- 8 Czujnik alarmu wtargnięć
- 9 Przewód bezpieczeństwa
- 10 Magnes alarmu wtargnięć

POWIADOMIENIE

Nie wolno podnosić produktu w osłonie kabla.



- 1 Złącze I/O
- 2 Złącze RS485/422
- 3 Złącze zasilania
- 4 Złącze sieciowe (PoE)
- 5 Gniazdo kart microSD
- 6 Wyjście audio

- 7 Wejście audio
- 8 Dioda stanu
- 9 Przycisk kontrolny
- 10 Uszczelka kabla M20 (2x)

Wskaźniki LED

Uwaga

- Wskaźnik LED stanu można skonfigurować tak, by podczas aktywnego zdarzenia migał.
- Wskaźniki LED wyłączają się po zamknięciu obudowy.

Dioda stanu	Wskazanie
Zgaszony	Połączenie i normalne działanie.
Zielony	Stałe zielone 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 na bursztynowo/czerwono, gdy połączenie sieciowe jest niedostępne lub przerwane.
Czerwony	Błąd aktualizacji oprogramowania urządzenia.

Brzęczyk

Brzęczyk asystenta ostrości

Uwaga

Dostępny tylko w przypadku opcjonalnych obiektywów P-iris, DC-iris lub manual iris.

Brzęczyk	Obiektyw
Szybki sygnał	Optymalne dopasowanie
Średnio szybki sygnał	Mniej optymalne dopasowanie
Wolny sygnał	Złe dopasowanie

Gniazdo karty SD

Urządzenie obsługuje karty microSD/microSDHC/microSDXC.

Zalecenia dotyczące kart SD można znaleźć w witrynie axis.com.



Logo microSD, microSDHC i microSDXC są znakami towarowymi firmy SD-3C LLC. microSD, microSDHC, microSDXC są znakami towarowymi lub znakami towarowymi firmy SD-3C, LLC w Stanach Zjednoczonych, innych krajach lub w Stanach Zjednoczonych i innych krajach.

Przyciski

Przycisk kontrolny

Przycisk kontrolny ma następujące zastosowania:

- Przywracania domyślnych ustawień fabrycznych produktu. Patrz .

- Nawiązywanie połączenia przez Internet z usługą łączenia w chmurze jednym kliknięciem (O3C). Aby nawiązać połączenie, naciśnij i zwolnij przycisk, a następnie poczekaj, aż dioda LED stanu mignie trzy razy na zielono.

Przełącznik alarmu wtargnięcia

Użyj przełącznika alarmu wtargnięcia, aby wysyłać powiadomienia, gdy ktoś otworzy obudowę urządzenia. Utwórz regułę, aby umożliwić urządzeniu wykonywanie akcji po aktywacji przełącznika. Patrz .

Złącza

Złącze sieciowe

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

Złącze audio

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



Wejście audio

1 Końcówka	2 Pierścień	3 Kołnierz
Niezbalansowany mikrofon (z zasilaniem elektretowym lub bez) lub wejście liniowe	Zasilanie elektretowe po wybraniu	Masa
Zbalansowany mikrofon (z zasilaniem fantomowym lub bez) lub wejście linowe, sygnał „gorący”	Zbalansowany mikrofon (z zasilaniem fantomowym lub bez) lub wejście linowe, sygnał „zimny”	Masa
Sygnał cyfrowy	Zasilanie z obwodu pierścieniowego po wybraniu	Masa

Wyjście audio

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

Złącze I/O

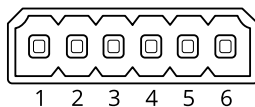
Złącze I/O służy do obsługi urządzeń zewnętrznych w kombinacji przykładowo z wykrywaniem ruchu, wyzwalaniem zdarzeń i powiadomieniami o alarmach. Oprócz punktu odniesienia 0 V DC i zasilania (wyjście stałoprądowe 12 V) złącze WE/WY zapewnia interfejs do:

Wejście cyfrowe – Do podłączenia urządzeń, które mogą przełączać się pomiędzy obwodem zamkniętym i otwartym, na przykład czujników PIR, czujników okiennych lub drzwiowych oraz czujników wykrywania zbiecia szyby.

Nadzorowane wejście – Umożliwia wykrywanie sabotażu wejścia cyfrowego.

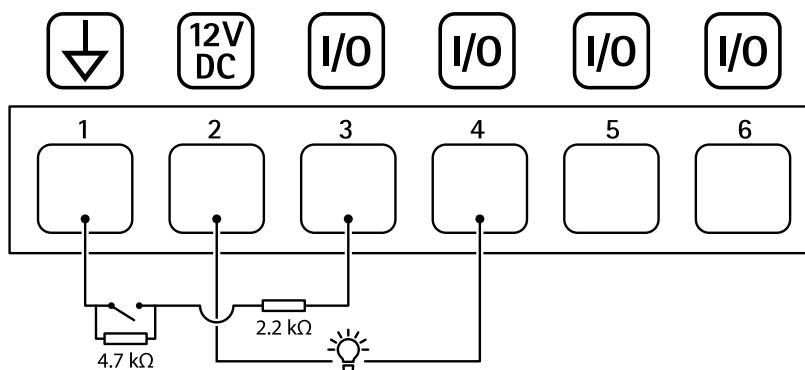
Wyjście cyfrowe – Do podłączenia urządzeń zewnętrznych, takich jak przekaźniki czy diody LED. Podłączonymi urządzeniami można zarządzać poprzez API VAPIX®, zdarzenie lub interfejs WWW urządzenia.

6-pinowego bloku złączy



Funkcje	Styk	Uwagi	Specyfikacje
Masa DC	1		0 V DC
Wyjście DC	2	 Może być wykorzystywane do zasilania dodatkowego sprzętu. Uwaga: ten styk może być używany tylko jako wyjście zasilania.	12 V DC Maks. obciążenie = 50 mA
Konfigurowalne (wejście lub wyjście)	3–6	Wejście cyfrowe lub wejście nadzorowane – podłącz do styku 1, aby aktywować lub pozostaw rozłączone, aby dezaktywować. Aby mieć możliwość korzystania z nadzorowanego wejścia, zamontuj rezystory końca linii. Patrz diagram połączeń, aby uzyskać informacje na temat podłączania rezystorów.	Od 0 do maks. 30 V DC
		Wyjście cyfrowe – podłączone wewnętrznie do styku 1 (masa DC), gdy aktywne i niepodłączone, gdy nieaktywne. W przypadku stosowania z obciążeniem indukcyjnym, np. przekaźnikiem, konieczne jest szeregowe podłączenie diody w celu zabezpieczenia przed stanami przejściowymi napięcia.	Od 0 do maks. 30 V DC, otwarty dren, 100 mA

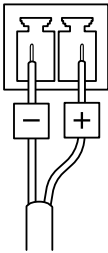
Przykład:



- 1 Masa DC
- 2 Wyjście DC 12 V, maks. 50 mA
- 3 I/O skonfigurowane jako wejście nadzorowane
- 4 We/Wy skonfigurowane jako wyjście
- 5 Konfigurowalne We/Wy
- 6 Konfigurowalne We/Wy

Złącze zasilania

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

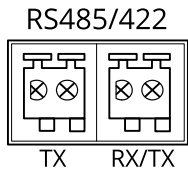


Złącze RS485/RS422

Dwa 2-stykowe bloki złączy interfejsu szeregowego RS485/RS422

Port szeregowy można skonfigurować do obsługi następujących funkcji:

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



Funkcje	Uwagi
RS485/RS422 TX(A)	Para TX do RS422 i 4-przewodowego RS485
RS485/RS422 TX(B)	
RS485A alt RS485/422 RX (A)	Para RX dla wszystkich trybów (połączone RX/TX dla 2-przewodowego RS485)
RS485B alt RS485/422 RX (B)	

Rozwiązywanie problemów –

Przywróć domyślne ustawienia fabryczne

⚠ OSTRZEŻENIE

 Ten produkt emituje potencjalnie niebezpieczne promieniowanie optyczne. Może ono być szkodliwe dla oczu. Nie patrz na pracującą lampę.

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 .
3. Przytrzymuj przycisk Control przez 15–30 sekund, aż wskaźnik LED stanu zacznie migać na bursztynowo.
4. Zwolnij przycisk Control. Proces zostanie zakończony, gdy wskaźnik LED stanu zmieni kolor na zielony. Jeśli w sieci nie ma żadnego serwera DHCP, urządzenie będzie mieć domyślnie jeden z następujących adresów IP:
 - Urządzenia z systemem AXIS OS w wersji 12.0 lub nowszej: Uzyskany z podsieci adres łącza lokalnego (169.254.0.0/16)
 - Urządzenia z systemem AXIS OS w wersji 11.11 lub starszej: 192.168.0.90/24
5. Użyj narzędzi do instalacji i zarządzania, aby przypisać adres IP, ustawić hasło i uzyskać dostęp do urządzenia.
Narzędzia do instalacji i zarządzania są dostępne na stronach pomocy technicznej axis.com/support.

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

- Wstępnie skonfigurowane i spersonalizowane ustawienia są zapisywane podczas aktualizacji oprogramowania urządzenia (pod warunkiem, że funkcje te są dostępne w nowym systemie AXIS OS), choć Axis Communications AB tego nie gwarantuje.
- 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, wskazówki i rozwiązania

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

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

Urządzenie należy do innej podsieci	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 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): - Jeśli otrzymasz: <code>Reply from <IP address>: 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. - 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.
Możliwy konflikt adresów 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.

Nie można uzyskać dostępu do urządzenia przez przeglądarkę

Nie można zalogować	Jeśli protokół HTTPS jest włączony, trzeba upewnić się, że podczas logowania używany jest właściwy protokół (HTTP lub HTTPS). Może zajść konieczność ręcznego wpisania <code>http</code> lub <code>https</code> w polu adresu przeglądarki. W razie utraty hasła dla konta root należy przywrócić ustawienia fabryczne urządzenia. Patrz .
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 można przydzielić samodzielnie 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) .

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 5: 30-dniowa darmowa wersja próbna, idealna do małych i średnich systemów.
- 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.

Nie można połączyć przez port 8883 z MQTT przez SSL

Zapora blokuje ruch przy użyciu portu 8883, ponieważ jest on uważany za niebezpieczny.

Czasami serwer/broker może nie zapewniać konkretnego portu dla komunikacji MQTT. W takiej sytuacji może być dostępne korzystanie z MQTT przez port zwykle używany do obsługi ruchu HTTP/HTTPS.

- Jeśli serwer/broker obsługuje protokół WebSocket/WebSocket Secure (WS/WSS), typowo w porcie 443, użyj tego protokołu. Skontaktuj się z dostawcą serwera/brokera, aby dowiedzieć się, czy protokół WS/WSS jest obsługiwany oraz którego portu i ścieżki podstawowej należy używać.
- Jeśli serwer/broker obsługuje ALPN, korzystanie z MQTT może być negocjowane na otwartym porcie, na przykład porcie 443. Skontaktuj się z dostawcą serwera/brokera, aby sprawdzić, czy jest obsługiwany ALPN oraz jakiego protokołu ALPN i portu należy użyć.

Problemy z syntezą wideo i radaru

Ramka ograniczająca nie otacza precyzyjnie obiektu

W razie braku funkcji detekcji z pomocą analizy wideo, kamera pokazuje na obrazie rzut z detekcji przez radar, a ten nie jest tak dokładny, jak ramka funkcji analizy wideo. Problem może być również spowodowany różnicą wysokości w scenie, na przykład na pochyłej drodze, na wzniesieniu lub w obniżeniu terenu.

Jeżeli ramka znajduje się zbyt wysoko lub zbyt nisko, wyreguluj wysokość instalacji. Automatyczna kalibracja pomoże także poprawić dokładność obwiedni. Funkcja automatycznej kalibracji jest dostępna w menu **Radar > Autocalibration (Radar > Automatyczna kalibracja)**.

W ramce widoczna jest 1 osoba, a w rzeczywistości są tam 2 osoby.

Jeżeli dwie osoby idą zbyt blisko siebie i zostaną wykryte tylko przez radar, zostaną sklasyfikowane jako jedna osoba i zostanie wyświetlona tylko jedna ramka. Po wprowadzeniu strefy syntezy analityczne osoby te zostaną sklasyfikowane prawidłowo.

Ramka ograniczająca zmienia położenie w trakcie śledzenia obiektu

Gdy ten sam obiekt jest wykrywany przez radar i funkcje analityczne w kamerze lub gdy tylko funkcje analityczne kamery wykrywają obiekt, ramka ograniczająca zostanie nakreślona precyzyjnie wokół obiektu na podstawie informacji z kamery.

Jeżeli funkcja detekcji wideo przestanie działać, ramka ograniczająca zostanie narysowana w miejscu rzutu z wykrywania przez radar, które jest mniej dokładne. Po przywróceniu działania funkcji detekcji wideo ramka będzie kreślona znów z maksymalną precyzją.

Automatyczna kalibracja pomoże także poprawić dokładność obwiedni. Funkcja automatycznej kalibracji jest dostępna w menu **Radar > Autocalibration (Radar > Automatyczna kalibracja)**.

Odległość detekcji różni się od podawanej w instrukcji obsługi

Na odległość detekcji wpływa kilka czynników:

- Sprawdź, czy w ustawieniach wprowadzono poprawną wysokość.
- Odległość detekcji może się różnić w zależności od kąta, pod jakim obiekt zbliża się do punktu montażu. Przy zewnętrznych krawędziach pola widzenia radar ma mniejszą czułość detekcji. Aby uzyskać jak największą odległość, postaraj się skierować kamerę AXIS Q1656-DLE w kierunku, z którego spodziewasz się intruza.

Jak zminimalizować liczbę fałszywych alarmów?	Jak zapobiegać fałszywym alarmom: • Upewnij się, że scena jest dobrze oświetlona, tak aby zwiększyć prawdopodobieństwo, że detekcję będzie wykonywała funkcja analizy wideo • W aplikacji AXIS Object Analytics w ustawieniu czułości zaznacz wartość Low (Niska). Wtedy alarm będzie generowany dopiero wtedy, gdy funkcje analizy danych wideo i radaru wspólnie uzgodnią interpretację. • W radarze używaj obszarów wykluczenia do ignorowania znanych źródeł fałszywych detekcji, takich jak kołysząca się roślinność czy budynki. • Skonfiguruj niską czułość w radarze. • Używanie obszarów wykluczenia w aplikacji AXIS Object Analytics • Regularnie kosć trawę w widoku kamery.
Zakłócenia radaru	Urządzenie używa jednego z dwóch kanałów radaru. Na każdym kanale maksymalnie cztery radary mogą negocjować najlepsze wykorzystanie dostępnej częstotliwości. Mimo obecności tej funkcji czasami może się pojawiać komunikat ostrzegawczy o zakłóceniach powodowanych przez kamerę. Wtedy trzeba ręcznie wybrać kanał dla każdego urządzenia. Urządzenia znajdujące się fizycznie blisko siebie należy ustawiać na ten sam kanał. Ułatwi to im uniknięcie zakłóceń.

Kwestie wydajności

Najważniejsze czynniki, które należy wziąć pod uwagę:

- Znaczące obciążenie sieci ze względu na słabą infrastrukturę wpływa na przepustowość.

Kontakt z pomocą techniczną

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

T10180975_pl

2025-09 (M24.2)

© 2022 – 2025 Axis Communications AB