

AXIS P1486-LE Kit License Plate Verifier

Zestaw do rozpoznawania tablic rejestracyjnych (LPR) z globalną migawką do miejsc o swobodnym przepływie pojazdów

Ten solidny, kompleksowy zestaw do rozpoznawania tablic rejestracyjnych (LPR), zaprojektowany dla miejsc o swobodnym przepływie pojazdów, zawiera kamerę typu bullet o rozdzielczości 3 MP z fabrycznie zainstalowanym oprogramowaniem AXIS License Plate Verifier. Dzięki technologii globalnej migawki zapewnia wyraźne ujęcia szybko poruszających się obiektów przy niskim poziomie zniekształceń. Produkt zaprojektowano z myślą o wysoce niezawodnym rozpoznawaniu tablic rejestracyjnych pojazdów poruszających się z prędkością do 130 km/h (81 mph) na dwóch pasach ruchu, a w optymalnych warunkach rozpoznaje on również szczegóły dotyczące pojazdu, w tym typ, kolor, markę i model. Zapewnia ostrość obrazu i poklatkowość niezbędną do dokładnego i niezawodnego rozpoznawania tablic rejestracyjnych przez całą dobę, 7 dni w tygodniu. Co więcej, jest łatwy we wdrożeniu, a otwarte interfejsy API ułatwiają rozbudowę systemu.

- > **Preinstalowana aplikacja AXIS License Plate Verifier**
- > **Specjalnie dostrojona do rozpoznawania tablic rejestracyjnych**
- > **Wysoce niezawodne rozwiązanie do rozpoznawania tablic rejestracyjnych (LPR) na dwóch pasach ruchu**
- > **Rozpoznaje typ, kolor, markę i model pojazdu**
- > **Łatwa integracja z systemem VMS firmy Axis oraz innych dostawców**



AXIS License Plate Verifier

Aplikacja

Platforma obliczeniowa

Brzeg sieci

Licencje

Dołączona licencja na oprogramowanie
AXIS License Plate Verifier.

Konfiguracja

Konfiguracja przez sieć web w pakiecie

Ustawienia

Definiowanie obszaru zainteresowania w scenie.
Logika list dozwolonych, zablokowanych i własnych.
Każda lista może pomieścić 10 000 tablic, co daje
łącznie 30 000.
Wykrywanie brakujących tablic.
Tryb szlabanu: Otwarty dla wszystkich, otwarty dla
numerów z listy dozwolonych, otwarty dla wszystkich
oprócz numerów na liście blokowanych.
Minimalna szerokość: 130 pikseli dla tablic
rejestracyjnych z jednym wierszem; 70 pikseli dla tablic
rejestracyjnych z dwoma wierszami.
Dziennik zdarzeń FIFO z miniaturami obrazów tablic
rejestracyjnych. Do 1000 wpisów w pamięci kamery. Do
100 000 wpisów na kartach AXIS Surveillance Card.
Konfigurowalny czas retencji przechowywanych zdarzeń

Cechy obiektu

Dane pojazdu: rozpoznawanie numerów tablic
rejestracyjnych, rodzaj tablic rejestracyjnych (GCC),
marka, model, kolor, kraj, region. Obsługa 120 marek i
5000 modeli, z czasem dodawane będą kolejne modele.

Klasy obiektów

Rodzaj pojazdu: rower / motocykl, samochód osobowy,
SUV, van, pickup, ciężarówka, autobus

integracji systemu;

Application Programming Interface (interfejs programowania aplikacji)

Otwarty interfejs API umożliwiający integrację
oprogramowania.

Strumieniowanie zdarzeń

Integracja z systemem zarządzania zdarzeniami kamery,
aby umożliwić przesyłanie zdarzenia strumieniowo do
oprogramowania zarządzającego materiałem wizyjnym
oraz aktywować takie funkcje kamery, jak kontrola I/O,
powiadomienia i zapis na pamięci masowej typu Edge.

Obsługiwane urządzenia

Bezpośrednia integracja z sieciowymi kontrolerami
drzwiowymi i modułami przekaźnikowymi Axis.

Zapisy ogólne

Obsługiwane kraje

Aby uzyskać pełną listę obsługiwanych krajów, przejdź
do strony produktu pod adresem axis.com

Języki

Angielski

AXIS P1486-LE Kit License Plate Verifier

Kamera

Przetwornik obrazu

1/1,8" skanowanie progresywne RGB CMOS
Globalna migawka
Rozmiar piksela 3,45 µm

Obiektyw

Zmiennooogniskowy, 10 – 40 mm, F1.3 – 1.4
Pole widzenia w poziomie 42°–11°
Pole widzenia w pionie 30°–6°
Minimalna odległość ustawiania ostrości: 3 m (9,8 ft)
Obiektyw P-Iris, korekcja podczerwieni

Dzień i noc

Automatyczny filtr odcinający promieniowanie IR
Hybrydowy filtr podczerwieni

Minimalne oświetlenie

0 luksów przy włączonym oświetleniu w podczerwieni
Kolor: 0,1 lx przy przysłonie 50 IRE, F1.3
Cz.-b.: 0,02 lx przy przysłonie 50 IRE, F1.3

Szybkość migawki

Z Forensic WDR: 1/9500 s – 1/21 s
Bez WDR: od 1/21500 s do 1/21 s
Tryb Binned: 1/200000 s – 1/4 s

Rejestrowanie tablic rejestracyjnych

Zakres detekcji

7–30 m (23–98 ft)

Oświetlenie w podczerwieni

Wydajne diody LED Optimized IR z regulacją intensywności i kąta świecenia 850 nm. Zasięg 60 m (197 ft) lub więcej w zależności od sceny
Ciągłe i stroboskopowe oświetlenie podczerwienią

Prędkość pojazdu

Maksymalnie 130 km/h (81 mph) z aplikacją do analizy instalowaną na krawędzi systemu

Pokrycie

Dwa pasy z aplikacją do analizy instalowaną na krawędzi systemu

Instalacja

Wysokość montażu: od 2 m do 8 m (od 7 ft do 26 ft)
Kamera automatycznie wykrywa kąt pochylenia i przesunięcia
Wbudowany asystent do rozpoznawania tablic rejestracyjnych optymalizuje ustawienia obrazu wideo na podstawie wysokości montażu, odległości od pojazdu i oczekiwanej prędkości pojazdu

System on chip (SoC)

Model

ARTPEC-9

Pamięć

2 GB RAM, 8 GB Flash

Możliwości obliczeniowe

Jednostka głębokiego uczenia (DLPU)

Nagranie wideo

Kompresja obrazu

H.264 (MPEG-4 część 10/AVC), profile Baseline, Main i High
H.265 (MPEG-H część 2/HEVC) Main Profile
AV1
MJPEG

Rozdzielczość

16:9: od 1920x1080 do 640x360
4:3: Od 2048x1536 do 320x240

Liczba klatek przesyłanych w ciągu zadanej jednostki czasu

Z Forensic WDR: maks. 25 / 30 obrazów/s (50 / 60 Hz) przy wszystkich rozdzielczościach
Bez WDR: maks. 50 / 60 obrazów/s (50 / 60 Hz) przy wszystkich rozdzielczościach
Tryb przycięcia: Maks. 200 obrazów/s (50 / 60 Hz) w rozdzielczości 1280 x 720
Tryb Binned: Maks. 270 obrazów/s (50 / 60 Hz) w rozdzielczości 1024 x 768

Strumieniowanie wideo

Maksymalnie 20 unikatowych i konfigurowalnych strumieni wideo¹
Axis Zipstream technology w formatach H.264, H.265 i AV1
Kontrola poklatkowości i przepustowości
VBR/ABR/MBR H.264/H.265/AV1
Tryb małego opóźnienia
Wskaźnik strumieniowania wideo

Stosunek szumu do sygnału

> 55 dB

WDR

Forensic WDR: Maksymalnie 120 dB w zależności od sceny

Strumieniowanie multi-view

Maksymalnie osiem pojedynczo kadrowanych obszarów obserwacji

Ustawienia obrazu

Nasycenie, kontrast, jasność, ostrość, równoważenie bieli, próg trybu dziennie-nocnego, tryb ekspozycji, strefy ekspozycji, kompensacja mgły, kompresja, dzielony strumień, orientacja: automatyczna, 0°, 90°, 180°, 270° obejmująca funkcję Corridor Format, odbicie lustrzane obrazu, dynamiczne nakładanie tekstu i obrazu, wielokątne maski prywatności, korekcja zniekształceń beczkowatych
Profile sceny: ujęcie na potrzeby dowodowe, jaskrawe, przegląd ruchu ulicznego, numer tablicy rejestracyjnej
Elektroniczna stabilizacja obrazu

Przetwarzanie obrazu

Forensic WDR, Lightfinder 2.0, OptimizedIR

Pan/Tilt/Zoom – funkcja panoramowania, pochylenia i zbliżenia

Cyfrowy PTZ, cyfrowy zoom

Audio

Cechy

Automatic gain control (AGC)
Parowanie głośnika, parowanie mikrofonu

Przesyłanie strumieniowe

Konfigurowalny duplex:
jedenkierunkowa (simplex, half duplex)
Dwukierunkowe (half-duplex, full-duplex)

Wejście

10-pasmowy korektor graficzny
Wejście zewnętrznego niezbalansowanego mikrofonu, opcjonalne zasilanie mikrofonu 5 V
Wejście cyfrowe, opcjonalne zasilanie obwodem pierścieniowym 12 V
Niezbalansowane wejście liniowe

Wyjście

Wyjście przez parowanie głośników sieciowych

Kodowanie

24bit LPCM, AAC-LC 8/16/32/44,1/48 kHz, G.711 PCM 8 kHz, G.726 ADPCM 8 kHz, Opus 8/16/48 kHz
Konfigurowalna przepływność

Sieć

Protokoły sieciowe

IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4 / ICMPv6, HTTP, HTTPS², HTTP/2, TLS², QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS / SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP®, SNMP v1 / v2c / v3 (MIB-II), DNS / DNSv6, DDNS, NTP, PTP, NTS, RTSP, RTP, SRTP / RTSPS, TCP, UDP, IGMPv1 / v2 / v3, RTCP, ICMP, DHCPv4 / v6, ARP, SSH, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, Secure syslog (RFC 3164 / 5424, UDP / TCP / TLS), adres Link-Local (ZeroConf)

integracji systemu;

Application Programming Interface (interfejs programowania aplikacji)

Open API do integracji oprogramowania, w tym VAPIX®, metadane i AXIS Camera Application Platform (ACAP); dane techniczne są dostępne pod adresem axis.com/developer-community.

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

ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile M, ONVIF® Profile S i ONVIF® Profile T, specyfikacje znajdują się na stronie onvif.org

Obsługa funkcji VoIP (Voice over IP) za pośrednictwem protokołu SIP (Session Initiation Protocol) w trybie peer-to-peer (P2P) lub przy użyciu centrali PBX (Private Branch Exchange).

Systemy zarządzania dozorem wizyjnym

Zgodność z oprogramowaniem AXIS Camera Station Edge, AXIS Camera Station Pro, AXIS Camera Station 5 i oprogramowaniem do zarządzania materiałem wizyjnym od partnerów Axis dostępnym na stronie axis.com/vms.

1. Zaleca się ustawić maks. 3 różne strumienie wizyjne na kamerę lub kanał, co pomoże utrzymać niezakłócone działanie, niskie obciążenie sieci i umiarkowane wykorzystanie pamięci masowej. Jeden strumień wizyjny można kierować do wielu klienckich urządzeń wizyjnych w sieci przy użyciu transmisji multicast lub unicast realizowanej przez wbudowany mechanizm wielokrotnego wykorzystania strumienia.
2. Ten produkt zawiera oprogramowanie opracowane przez OpenSSL Project do używania w zestawie narzędzi OpenSSL (openssl.org) i oprogramowanie kryptograficzne napisane przez Erica Younga (eay@cryptsoft.com).

Kontrolki ekranowe

Autofocus
Stabilizacja obrazu
Zmiana dzień/noc
Redukcja zamglenia
Wskaźnik strumieniowania wideo
Szeroki zakres dynamiki
Oświetlenie w podczerwieni
Maski prywatności
Klip multimedialny

Edge-to-edge

Parowanie mikrofonu
Parowanie radaru
Parowanie głośnika
Parowanie sygnalizacji akustycznej i optycznej

Warunki zdarzeń

Zastosowanie
Status urządzenia: powyżej/poniżej/w zakresie temperatury roboczej, otwarcie obudowy, awaria wentylatora, blokada adresu IP, usunięcie adresu IP, aktywny strumień na żywo, utrata połączenia sieciowego, nowy adres IP, zabezpieczenie nadprądowe w obwodzie pierścieniowym, wykrycie wstrząsu, gotowość systemu
Dźwięk cyfrowy: sygnał cyfrowy zawiera metadane Axis, sygnał cyfrowy ma nieprawidłową częstotliwość próbkowania, brak sygnału cyfrowego, prawidłowy sygnał cyfrowy
Pamięć masowa typu Edge: rejestrowanie w toku, zakłócenie pamięci masowej, wykryto problemy z kondycją pamięci masowej
we / wy: aktywne wejście cyfrowe, aktywne wy cyfrowe, wyzwalenie ręczne, aktywne wejście wirtualne
MQTT: połączono z klientem MQTT, bezstanowy
Zaplanowane i cykliczne: harmonogram
obraz: średnie pogorszenie przepływności, tryb dzienny-nocny, dostęp do strumieniowania obrazu na żywo, sabotaż

Mechanizmy zdarzeń

nagrania foniczne: odtwarzanie, zatrzymanie
Tryb dzień/noc
We/Wy: jednorazowe przełączanie We/Wy, przełączanie We/Wy, gdy reguła jest aktywna
Oświetlenie: używanie oświetlenia, używanie oświetlenia, gdy reguła jest aktywna
MQTT: wysyłanie komunikatu MQTT publish
Powiadomienia: HTTP, HTTPS, TCP i poczta e-mail
Nałożenie tekstu
nagrania: zapis obrazu, zapis obrazu przy aktywnej regule
Wiadomości pułapki SNMP: wysyłanie, wysyłanie, gdy reguła jest aktywna
przesyłanie obrazów lub klipów wideo: za pośrednictwem protokołu FTP, SFTP, HTTP lub HTTPS, udziału sieciowego oraz powiadomienia pocztą e-mail
Tryb WDR

Wbudowana pomoc podczas montażu

Licznik pikseli, zdalna regulacja zoomu i ogniskowania, prostowanie obrazu, wsparcie przy instalacji kamery drogowej

Narzędzia analityczne

Aplikacje

W zestawie

AXIS License Plate Verifier, AXIS Image Health Analytics, AXIS Video Motion Detection

Obsługiwane

AXIS Speed Monitor³

Obsługa AXIS Camera Application Platform umożliwia instalowanie aplikacji innych firm; szczegółowe informacje znajdują się na stronie axis.com/acap

AXIS Image Health Analytics

Detection settings (Ustawienia detekcji):

sabotaż: zablokowany obraz, przekierowany obraz
utrata jakości obrazu: obraz rozmyty, obraz niedoświetlony

Inne funkcje: czułość, okres walidacji

Aprobaty

Oznaczenia produktów

CE, FCC, ICES, KC, RCM, VCCI, WEEE

Łańcuch dostaw

Zgodność ze standardami TAA

3. Wymaga również radaru AXIS D2110-VE Security Radar z oprogramowaniem układowym AXIS OS w wersji 10.12 lub nowszej.

EMC

CISPR 35, CISPR 32 klasa A, EN 55035, EN 55032 klasa A, EN 50121-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2

Australia / Nowa Zelandia:

RCM AS/NZS CISPR 32 klasa A

Kanada: ICES-3(A)/NMB-3(A)

Japonia: VCCI klasa A

Korea: KS C 9835, KS C 9832 klasa A

USA: FCC część 15 podczęść B klasa A

Koleje: IEC 62236-4

Bezpieczeństwo

CAN / CSA C22.2 No. 62368-1 wyd. 3, IEC / EN / UL 62368-1 wyd. 3, IEC / EN 62471 grupa ryzyka, IS 13252

Środowisko

IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC / EN 60529 IP66 / IP67, IEC / EN 62262, IK10, ISO 21207 (metoda B), Type 4X, NEMA 250 TS 2 (2.2.7-2.2.9)

Sieć

IPv6 USGv6, NIST SP500-267

Cyberbezpieczeństwo

ETSI EN 303 645, etykieta bezpieczeństwa IT BSI, FIPS-140

Cyberbezpieczeństwo

Bezpieczeństwo na obwodzie

Oprogramowanie: Podpisany system operacyjny, ochrona przed atakami brute force, uwierzytelnianie szyfrowane i OAuth 2.0 RFC6749 OpenID Authorization Code Flow do scentralizowanego zarządzania kontami ADFS, ochrona hasłem, moduł kryptograficzny Axis (FIPS 140-2 poziom 1)

Sprzęt: Platforma cyberbezpieczeństwa Axis Edge Vault Secure keystore (Bezpieczny magazyn kluczy): Zabezpieczony element (CC EAL 6 +), zabezpieczenia układu SoC (TEE), ID urządzenia Axis, bezpieczny magazyn kluczy, podpisane wideo, bezpieczne uruchamianie, szyfrowany system plików (AES-XTS-Plain64 256-bitowe) Identyfikator urządzenia Axis, bezpieczny magazyn kluczy, podpisany obraz, bezpieczne uruchamianie, szyfrowany system plików (AES-XTS-Plain64 256 bitów)

Bezpieczeństwo sieci

IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2)⁴, IEEE 802.1AE (MACsec PSK / EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS / HSTS⁴, TLS v1.2 / v1.3⁴, Network Time Security (NTS), infrastruktura klucza publicznego z certyfikatami X.509, zapora sieciowa hosta

Dokumentacja

Zalecenia dotyczące zwiększenia funkcjonalności i bezpieczeństwa systemu AXIS OS

Zasady zarządzania podatnościami na zagrożenia w oprogramowaniu Axis

Model rozwoju bezpieczeństwa Axis

Wykaz komponentów oprogramowania w systemie operacyjnym AXIS OS

Aby pobrać dokumenty, przejdź do strony axis.com/support/cybersecurity/resources

Aby przeczytać więcej o wsparciu w zakresie cyberbezpieczeństwa oferowanym przez Axis, przejdź do strony axis.com/cybersecurity

Zapisy ogólne

Obudowa

Obudowa o klasie ochrony IP66/IP67, NEMA 4X i IK10

Obudowa z aluminium i tworzywa sztucznego

Kolor: biały NCS S 1002-B

Instrukcje dotyczące przemalowywania są dostępne na stronie pomocy technicznej dotyczącej produktu. Aby uzyskać informacje na temat wpływu na gwarancję, przejdź na stronę axis.com/warranty-implication-when-repainting.

Zasilanie

Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af / 802.3at typ 1 klasa 3, maks. 12,95 W, znam. (wyłączony grzejnik, wyłączone oświetlenie podczerwieni) 4,41 W

10–28 V DC, maks. 13 W, typowo (grzałka wyłączona, podczerwień wyłączona) 4,41 W

Funkcje: tryb zasilania dynamicznego, tryb niskiego zużycia energii, miernik mocy

Złącza

Sieć: Ekranowany RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T

Dźwięk: Wejście mikrofonu/liniowe 3,5 mm

We/Wy: Blok złączy, jedno nadzorowane wejście alarmu i jedno wyjście (12 V DC, maks. obciążenie 25 mA)

Zasilanie: Wejście DC

Wy synchronizacji (wyjście 12 V DC, maks. obciążenie 25 mA)

4. Ten produkt zawiera oprogramowanie opracowane przez OpenSSL Project do używania w zestawie narzędzi OpenSSL (openssl.org) i oprogramowanie kryptograficzne napisane przez Erica Younga (eay@cryptsoft.com).

Przechowywanie

Obsługa kart microSD/microSDHC/microSDXC
Obsługa szyfrowania kart SD (AES-XTS-Plain64 256-bitowa).
Rejestracja materiału w sieciowym zasobie dyskowym (NAS)
Zalecenia dotyczące kart SD i NAS można znaleźć w witrynie axis.com

Warunki eksploatacji

Temperatura: $-40 \div +60^{\circ}\text{C}$ ($-40^{\circ}\text{F} \div +140^{\circ}\text{F}$)
Maksymalna temperatura według NEMA TS2 (2.2.7): 74°C (165°F)
Temperatura rozruchu: -40°C
Wilgotność 10–100% RH (z kondensacją)
Siła wiatru (stała): 60 m/s (134 mph)

Warunki przechowywania

$-40 \div +65^{\circ}\text{C}$ (od -40°F do 149°F)
wilgotność względna: 5 – 95% (bez kondensacji)

Wymiary

Ogólne wymiary produktu można znaleźć na rysunku wymiarowym w niniejszym arkuszu danych.
Maksymalna skuteczna powierzchnia rzutowania (EPA): $0,024\text{ m}^2$ ($0,26\text{ ft}^2$)

Zawartość opakowania

Kamera, osłona zabezpieczająca przed wpływem warunków atmosferycznych, instrukcja instalacji, zespół zacisków, zabezpieczenie złącza, przepusty kablowe, klucz uwierzytelniający właściciela

Narzędzia systemowe

AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, selektor produktów, selektor akcesoriów, kalkulator obiektywów
Dostępne na stronie axis.com

Języki

angielski, niemiecki, francuski, hiszpański, włoski, rosyjski, chiński uproszczony, japoński, koreański, portugalski, polski, chiński tradycyjny, niderlandzki, czeski, szwedzki, fiński, turecki, tajski, wietnamski

Gwarancja

5-letnia gwarancja, zobacz axis.com/warranty

Wsparcie dla oprogramowania

Rozwój nowych funkcji do roku 2030 (AXIS OS 12, 13 i 14)
Wsparcie do 31.12.2035 (AXIS OS LTS 2030–2035)
Więcej informacji na temat okresu eksploatacji oprogramowania AXIS OS znajduje się na stronie help.axis.com/axis-os

Numery części

Dostępne na stronie axis.com/products/axis-p1486-le-kit#part-numbers

Akcesoria opcjonalne

Instalacja

AXIS T8415 Wireless Installation Tool

Montaż

Mocowanie do słupa AXIS T91B47 Pole Mount, skrzynka montażowa z przepustami kablowymi AXIS T94F01P Conduit Back Box, zestaw do zawieszania AXIS TM4101 Pendant Kit

Przechowywanie

AXIS Surveillance Cards

Dostępne na stronie axis.com/products/axis-p1486-le-kit#part-numbers

Zrównoważony rozwój

Kontrola substancji

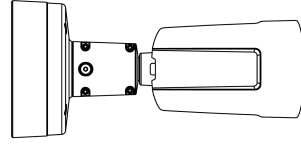
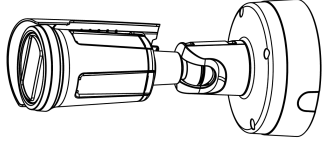
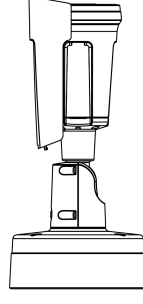
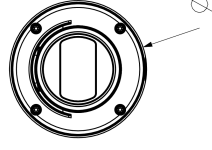
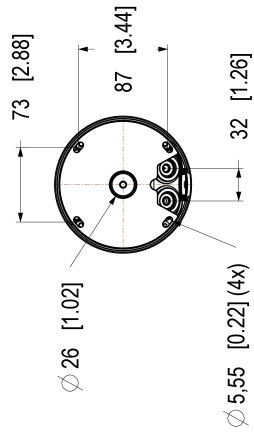
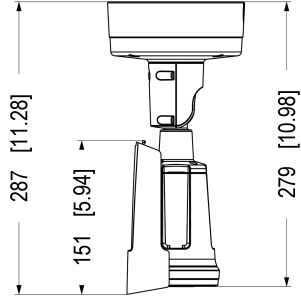
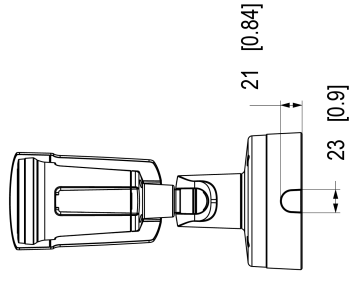
Urządzenie wolne od związków PVC, urządzenie wolne od BFR / CFR zgodnie z normą JEDEC / ECA JS709
Zgodność z unijną dyrektywą RoHS 2011/65/UE/ i EN 63000:2018
REACH zgodnie z (WE) nr 1907/2006. Identyfikator SCIP UUID znajduje się na stronie axis.com/partner.

Materiały

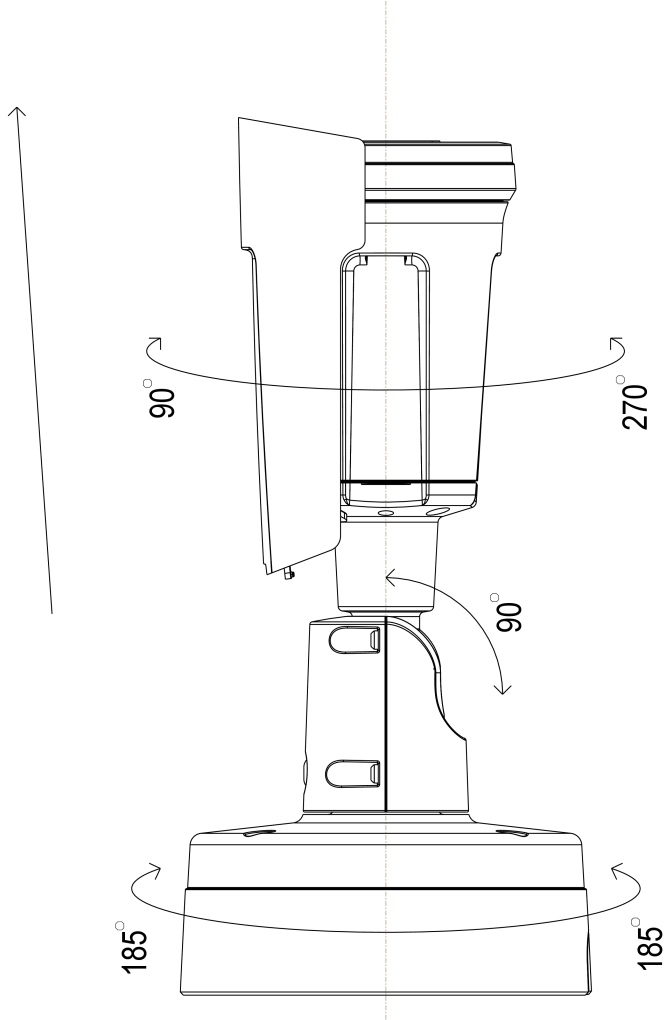
Sprawdzono pod kątem nienabywania surowców z terenów objętych konfliktami zbrojnymi zgodnie z wytycznymi OECD
Aby dowiedzieć się więcej o proekologicznych działaniach Axis, odwiedź stronę axis.com/about-axis/sustainability

Odpowiedzialność za środowisko

axis.com/environmental-responsibility
Axis Communications jest sygnatariuszem programu UN Global Compact. Więcej na stronie unglobalcompact.org.



Weather Shield sliding direction: 15.5mm [6.10]



Axis Edge Vault

Axis Edge Vault to sprzętowa platforma cyberbezpieczeństwa chroniąca urządzenie Axis. Stanowi podstawę, od której zależą wszystkie bezpieczne operacje; zapewnia funkcje ochrony tożsamości urządzenia, ochrony jego integralności oraz ochrony poufnych informacji przed nieautoryzowanym dostępem. Na przykład funkcja **bezpiecznego uruchamiania** zapewnia, że rozruch urządzenia jest możliwy wyłącznie za pomocą **podpisanego systemu operacyjnego**, co uniemożliwia fizyczne manipulacje na poziomie łańcucha dostaw. Dzięki podpisanemu systemowi operacyjnemu urządzenie może też zweryfikować swoje nowe oprogramowanie, zanim zezwoli na jego instalację. Newralgicznym elementem konstrukcyjnym systemu chroniącego informacje kryptograficzne wykorzystywane do zapewnienia bezpiecznej komunikacji (IEEE 802.1X, HTTPS, identyfikator urządzenia Axis, klucze kontroli dostępu itd.) przed wykradzeniem w razie naruszenia zabezpieczeń jest **bezpieczny magazyn kluczy**. Bezpieczny magazyn kluczy oraz bezpieczne połączenia są realizowane za pomocą wspólnych kryteriów oraz/lub sprzętowego kryptograficznego modułu obliczeniowego mającego certyfikat FIPS 140.

Podpisane wideo natomiast zapewnia możliwość dostarczenia materiału dowodowego do weryfikacji w stanie nienaruszonym. Wszystkie kamery używają unikalnego klucza podpisywania wideo. Jest on przechowywany w bezpiecznym magazynie kluczy i pozwala dodać podpis do strumienia wideo, co umożliwia przesłanie drogi materiału wideo z powrotem do kamery Axis, z której pochodzi.

Więcej informacji o rozwiązaniu Axis Edge Vault można znaleźć na stronie axis.com/solutions/edge-vault.

AXIS License Plate Verifier

Aplikacja AXIS License Plate Verifier wykorzystuje mechanizm sztucznej inteligencji umożliwiający rozpoznawanie w czasie rzeczywistym numerów tablic rejestracyjnych w wielu różnych zastosowaniach monitorowania ruchu drogowego, w tym systemach dostępu pojazdów, wyszukiwania pojazdów oraz organizacji funkcjonowania parkingów. W intuicyjnym interfejsie użytkownika elementem w dzienniku zdarzeń towarzyszą miniatury tablic rejestracyjnych, co znacznie upraszcza administrowanie i podejmowanie dalszych działań. Co więcej, nasze podejście do rozpoznawania tablic rejestracyjnych oparte na funkcjonalności urządzeń brzegowych oznacza, że kamera zarządza przetwarzaniem i zapisem danych, eliminując potrzebę korzystania z drogich serwerów i zmniejszając zapotrzebowanie na przepustowość. Aplikacja jest łatwa w konfiguracji, zwłaszcza w przypadku zainwestowania w nasze gotowe do użytku, specjalnie dobrane zestawy.

Forensic WDR

Kamery Axis wykorzystujące technologię szerokiego zakresu dynamiki (Wide Dynamic Range) zapewniają wyraźne szczegóły na potrzeby postępowania wyjaśniającego i umożliwiają uzyskanie czystych obrazów w trudnych warunkach oświetleniowych. Drastyczna różnica między najciemniejszymi i najjaśniejszymi miejscami w scenie może pogarszać wyrazistość i zmniejszać użyteczność obrazu. Funkcja Forensic WDR skutecznie redukuje widoczne szumy i artefakty, dostarczając materiał wizyjny o maksymalnej użyteczności podczas prac wyjaśniających.

Lightfinder

Technologia Axis Lightfinder umożliwia rejestrację kolorowych obrazów w pełnej rozdzielczości i z niewielkim stopniem rozmycia obiektów w ruchu nawet w niemal całkowitej ciemności. Dzięki usuwaniu szumu technologia Lightfinder pozwala rejestrować obraz z ciemnych obszarów sceny oraz uwidaczniać szczegóły nawet przy słabym oświetleniu. Kamery z technologią Lightfinder potrafią rozróżniać kolory przy słabym oświetleniu lepiej niż ludzkie oko. Podczas dozoru kolor może być krytycznym czynnikiem umożliwiającym identyfikację osoby, obiektu lub pojazdu.

OptimizedIR

Axis OptimizedIR to wyjątkowe, zaawansowane połączenie inteligencji kamery z najnowocześniejszą technologią LED, które zaowocowało naszymi najbardziej zaawansowanymi rozwiązaniami z użyciem podczerwieni zintegrowanymi z kamerami, umożliwiającymi rejestrację obrazu w zupełnych ciemnościach. W naszych kamerach typu PTZ (obróć, pochylanie zoom) z technologią OptimizedIR wiązka podczerwieni automatycznie dostosowuje się i staje się szersza lub węższa wraz z powiększaniem lub zmniejszaniem obrazu przez kamerę, aby mieć pewność, że całe pole widzenia kamery jest zawsze równomiernie oświetlone.

Zipstream

Axis Zipstream technology zmniejsza zapotrzebowanie na przepustowość i pamięć masową średnio o 50% przy zachowaniu szczegółów potrzebnych podczas prac wyjaśniających. Wykorzystuje trzy inteligentne algorytmy, dzięki którym odpowiednie informacje dowodowe są identyfikowane, rejestrowane i przesyłane w pełnej rozdzielczości i klatkażu.