

Zestaw weryfikacji tablic rejestracyjnych AXIS Q1800-LE-3 License Plate Verifier Kit

Wytrzymały, opłacalny zestaw obsługujący duże prędkości

Dzięki zainstalowanej fabrycznie aplikacji AXIS License Plate Verifier ten specjalnie dobrany zestaw kamer jest standardowo skonfigurowany na potrzeby dokładnego odczytu numerów tablic rejestracyjnych przez całą dobę przy prędkościach dochodzących do 200 km/h i odległościach do 100 m. Ułatwia wyszukiwanie w systemie VMS, dzięki czemu można sprawnie znaleźć określone numery tablic rejestracyjnych w zapisanym materiale wizyjnym. Szybka w ustawieniu i instalacji solidna konstrukcja zapewnia niezawodne działanie w ekstremalnych warunkach pogodowych. Dzięki wbudowanej osłonie odpornej na warunki atmosferyczne wytrzymuje siłę wiatru do 60 m/s, zapewniając stabilność w najtrudniejszych warunkach.

- > **Preinstalowana aplikacja AXIS License Plate Verifier**
- > **Specjalnie dostrojona do rozpoznawania tablic rejestracyjnych**
- > **Odczyt tablic rejestracyjnych przy prędkościach do 200 km/h**
- > **Zasięg odczytu do 100 m**
- > **Wytrzymała konstrukcja odporna na niekorzystne warunki środowiskowe**



AXIS License Plate Verifier

Zastosowanie

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. Włącz logikę zezwalania i blokowania. 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

Czas detekcji Poniżej 1 sekundy.

Integracja 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 drzwi Axis oraz sieciowymi modułami przekaźnikowymi we/wy Axis A91 Network I/O Relay Module.

Zapisy ogólne

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

Języki Angielski

Zestaw weryfikacji tablic rejestracyjnych AXIS Q1800-LE-3 License Plate Verifier Kit

Kamera		Redukcja szumów	Filtr przestrzenny (redukcja szumów 2D) Filtr czasowy (redukcja szumów 3D)
Przetwornik obrazu	Skanowanie progresywne RGB CMOS 1/2,8" Rozmiar piksela 2,9 µm	Ustawienia obrazu	nasylenie, kontrast, jasność, ostrość, równoważenie bieli, próg trybu dzień-noc, lokalny kontrast, mapowanie tonalne, tryb ekspozycji, strefy ekspozycji, kompensacja mgły, korekcja zniekształceń beczkowatych, kompresja, orientacja: 0°, 90°, 180°, 270°, łącznie z funkcją Corridor Format, odbicie lustrzane obrazu, nakładanie tekstu i obrazu, dynamiczne nakładanie tekstu i obrazu, wielokątna maska prywatności, docelowa apertura profile scen: tablica rejestracyjna
Obiektyw	Zmiennooogniskowy, 7–137 mm, F1.5–4.0 Pole widzenia w poziomie: 38°–2,3° Pole widzenia w pionie: 22°–1,3° Minimalna odległość ostrości: 1,2 m (3,9 ft) Funkcja zdalnego zoomu i ustawiania ostrości, sterowanie przysłoną P-Iris Gwint do filtrów 62 mm, maksymalna grubość filtrów: 5 mm	Przetwarzanie obrazu	Axis Zipstream, Forensic WDR, Lightfinder 2.0, OptimizedIR
Dzień i noc	automatyczny filtr podczerwieni w trybie dziennym filtr przepustowy podczerwieni 720 nm w trybie nocnym	Dźwięk	
Minimalne oświetlenie	kolor: 0,06 luksa przy 50 IRE, F1.5 cz.-b.: 0,01 luksa przy 50 IRE, F1.5 0 luksów przy włączonym oświetleniu w podczerwieni	Funkcje audio	Automatyczna regulacja wzmocnienia (ang. automatic gain control) 10-pasmowy korektor graficzny dla wejścia audio Parowanie głośnika Wizualizator widma ^b
Szybkość migawki	1080p przy 25/30 kl./s (WDR): od 1/37 000 s do 2 s 1080p przy 50/60 kl./s: od 1/71 500 s do 2 s 1080p przy 90 kl./s: od 1/111 000 s do 2 s	Strumieniowanie audio	Dwukierunkowe (półdupleksowe)
Regulacja kąta ustawienia kamery	Panoramowanie ±180°, pochylenie od 0 do –90°, przesunięcie od –90 do 270°	Wejście audio	Wejście przez parowanie mikrofonów Wejście zewnętrznego niezbalansowanego mikrofonu, opcjonalne zasilanie mikrofonu 5 V Wejście cyfrowe, opcjonalne zasilanie obwodem pierścieniowym 12 V Niezbalansowane wejście liniowe
Rejestrowanie tablic rejestracyjnych		Wyjście audio	Wyjście przez parowanie głośników
Zakres detekcji	dzień: 20 – 100 m noc: 20 – 50 m Zasięg detekcji w nocy do 100 m (328 ft) z opcjonalnym akcesorium AXIS T90D20 IR-LED Illuminator	Kodowanie dźwięku	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
Oświetlenie w podczerwieni	Wydajne diody LED Optimized IR z regulacją intensywności i kąta świecenia 850 nm. Zasięg 40 m przy szerokim polu widzenia i 50 m w widoku teleobiektywu, w zależności od sceny	Sieć	
Prędkość pojazdu	maks. 200 km/h z wbudowanymi narzędziami analitycznymi w urządzeniu brzegowym	Protokoły sieciowe	IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4 / ICMPv6, HTTP, HTTPS, HTTP/2, TLS, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS / SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP, SNMP v1 / v2c / v3 (MIB-II), DNS / DNSv6, DDNS, NTP, NTS, RTSP, RTP, SRTP / RTSPS, TCP, UDP, IGMPv1 / v2 / v3, RTCP, DHCPv4 / v6, SSH, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, Secure syslog (RFC 3164 / 5424, UDP / TCP / TLS), adres Link-Local (ZeroConf)
Zasięg	Jeden pas z opcją aplikacji do analizy instalowanej na pamięci masowej typu Edge	Integracja systemu	
Instalacja	Wysokość montażu: do 10 m (33 ft) Odległość od drogi: do 10 m (33 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	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 www.axis.com/developer-community . Platforma ACAP zawiera macierzysty zestaw SDK i zestaw SDK dla widzenia komputerowego. One-click cloud connection (łączenie w chmurze jednym kliknięciem) ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile M, ONVIF® Profile S i ONVIF® Profile T, specyfikacja pod adresem onvif.org
System on chip (SoC)		Systemy zarządzania dozorem wizyjnym	Zgodność z aplikacjami AXIS Companion i AXIS Camera Station oraz oprogramowaniem do zarządzania materiałem wizyjnym od partnerów rozwijających aplikacje firmy Axis dostępnym na stronie axis.com/vms
Model	ARTPEC-8	Kontrolki ekranowe	Wskaźnik strumieniowania wideo Zmiana dzień/noc Stabilizacja obrazu Redukcja zamglenia Autofocus Maski prywatności Szeroki zakres dynamiki Oświetlenie w podczerwieni Klip multimedialny Nakładanie obrazu tablicy rejestracyjnej
Pamięć	2048 MB RAM, 8192 MB Flash	Edge-to-edge	Parowanie mikrofonu Parowanie radaru Parowanie głośnika
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 MJPEG		
Rozdzielczość	4:3: Od 1400 × 1050 do 160 × 120 16:9 Od 1920 × 1080 do 320 × 180		
Liczba klatek przesyłanych w ciągu zadanej jednostki czasu	z WDR: maks. 25 / 30 obrazów/s (50 / 60 Hz) przy wszystkich rozdzielczościach bez WDR: maks. 90 obrazów/s (50 / 60 Hz) przy wszystkich rozdzielczościach		
Strumieniowanie wideo	Maksymalnie 20 unikatowych i konfigurowalnych strumieni wideo ^a Technologia Axis Zipstream w H.264 oraz H.265 Kontrola poklatkowości i przepustowości VBR/ABR/MBR H.264/H.265 Tryb małego opóźnienia Wskaźnik strumieniowania wideo		
Stosunek szumu do sygnału	> 55 dB		
WDR	Forensic WDR: Maksymalnie 120 dB w zależności od sceny		

Warunki zdarzeń	<p>stan urządzenia: powyżej / poniżej / w zakresie temperatury pracy, zablokowany adres IP, usunięty adres IP, aktywny strumień na żywo, utrata połączenia sieciowego, nowy adres IP, zabezpieczenie nadprądowe zasilania mikrofonu, gotowość systemu</p> <p>cyfrowy dźwięk: sygnał cyfrowy zawiera metadane Axis, sygnał cyfrowy ma nieprawidłową częstotliwość próbkowania, brak sygnału cyfrowego, prawidłowy sygnał cyfrowy</p> <p>Pamięć masowa typu Edge: rejestrowanie w toku, zakłócenie pamięci masowej, wykryto problemy z kondycją pamięci masowej</p> <p>we / wy: aktywne wejście cyfrowe, wyzwalanie ręczne, wejście wirtualne</p> <p>MQTT: bezstanowy</p> <p>Zaplanowane i cykliczne: harmonogram</p> <p>Wideo: degradacja średniej przepływności bitowej, tryb dzień/noc, sabotaż</p>	<p>Cyberbez- pieczeństwo</p> <p>ETSI EN 303 645, FIPS 140</p>
Cyberbezpieczeństwo		
Bezpieczeństwo na obwodzie	<p>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</p> <p>Sprzęt: Platforma cyberbezpieczeństwa Axis Edge Vault</p> <p>Moduł TPM 2.0 (CC EAL4 +, FIPS 140-2 poziomu 2), 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)</p>	
Zabezpieczenia sieci	<p>IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2)^c, IEEE 802.1AE (MACsec PSK / EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS / HSTS^c, TLS v1.2 / v1.3^c, Network Time Security (NTS), infrastruktura klucza publicznego z certyfikatami X.509, zapora sieciowa hosta</p>	
Dokumentacja	<p><i>Przewodnika po zabezpieczeniach systemu AXIS OS zasadach zarządzania lukami przez Axis</i></p> <p><i>Axis Security Development Model</i></p> <p>Wykaz materiałów oprogramowania dla systemu operacyjnego AXIS (SBOM)</p> <p>Aby pobrać dokumenty, przejdź do strony axis.com/support/cybersecurity/resources</p> <p>Aby przeczytać więcej o wsparciu w zakresie cyberbezpieczeństwa oferowanym przez Axis, przejdź do strony axis.com/cybersecurity</p>	
Zapisy ogólne		
Obudowa	<p>stopień ochrony IP66 oraz NEMA 4X</p> <p>obudowa aluminiowa o odporności na uderzenia IK10 z wbudowaną membraną odwilżającą, szyba przednia okna obudowy o odporności na uderzenia IK08</p> <p>kolor: szary NCS S 5502-B, czarny NCS S 9000-N</p> <p>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.</p>	
Typ mocowania	<p>Wspornik montażowy z otworami do montażu w pojedynczej i podwójnej puszcze instalacyjnej, 4-calowej ośmiokątnej puszcze połączeniowej i 4-calowej kwadratowej puszcze połączeniowej</p> <p>Boczne wejścia na przepusty 3/4" (M25)</p>	
Zasilanie	<p>Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af / 802.3at typ 1 klasa 3, znam. 12,6 W, maks. 12,95 W (bez oświetlenia podczerwieni, z wyłączonymi grzejnikami)</p> <p>Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3at typ 2 klasa 4, znam. 12,6 W, maks. 25,5 W</p> <p>Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3bt typ 3 klasa 6, znam. 12,6 W, maks. 51 W</p> <p>Zasilacz midspan 60 W, IEEE 802.3bt typ 3 klasa 6, wymagany do wyjścia PoE IEEE 802.3at typ 2 klasa 4 (30 W) do drugiego urządzenia</p> <p>10–28 V DC, typowo 11 W, maks. 29 W</p> <p>20–24 V AC, typowo 11 VA, maks. 28 VA</p> <p>funkcje: profile zasilania, miernik mocy</p>	
Złącza	<p>Sieć: Ekranowane RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE, RJ45 1000BASE-T PoE wyjście do zasilania zewnętrznego urządzenia PoE</p> <p>We/Wy: 4-pinowy blok złączy 2,5 mm umożliwiający podłączenie dwóch konfigurowalnych wejść/wyjść nadzorowanych (wyjście 12 V DC, maks. obciążenie 50 mA)</p> <p>Dźwięk: Wejście mikrofonu/liniowe 3,5 mm</p> <p>Zasilanie: Wejście DC</p>	
Przechowywanie	<p>Obsługa kart microSD/microSDHC/microSDXC</p> <p>Obsługa szyfrowania kart SD (AES-XTS-Plain64 256-bitowa).</p> <p>Rejestracja materiału w sieciowym zasobie dyskowym (NAS)</p> <p>Zalecenia dotyczące kart SD i NAS można znaleźć w witrynie axis.com</p>	
Warunki eksploatacji	<p>Temperatura: -40 ÷ +60°C</p> <p>Maksymalna temperatura według NEMA TS 2 (2.2.7): 74°C (165°F)</p> <p>Wilgotność: 10–85% RH (z kondensacją)</p>	
Warunki przechowywania	<p>Temperatura: -40 ÷ +65°C</p> <p>Wilgotność: 5 – 95% względna (bez kondensacji)</p>	

Mechanizmy zdarzeń	<p>Tryb dzień/noc</p> <p>Redukcja zamglenia</p> <p>We/Wy: jednorazowe przełączanie We/Wy, przełączanie We/Wy, gdy reguła jest aktywna</p> <p>Oświetlenie: używanie oświetlenia, używanie oświetlenia, gdy reguła jest aktywna</p> <p>obrazy: wysyłanie obrazów za pośrednictwem protokołów FTP, HTTP, SFTP</p> <p>MQTT: publish</p> <p>Powiadomienie: HTTP, HTTPS, TCP i e-mail</p> <p>Nalożenie tekstu</p> <p>Rejestrowanie: karta SD i udział sieciowy</p> <p>Pułapki SNMP: wysyłanie, wysyłanie, gdy reguła jest aktywna</p> <p>klipy wideo: wysyłanie klipów wideo za pośrednictwem protokołów FTP, HTTP, HTTPS, SFTP</p> <p>Tryb WDR</p>
Wbudowana pomoc podczas montażu	<p>licznik pikseli, zdalna regulacja zoomu i ogniskowania, siatka poziomu, asystent poziomowania, wsparcie przy instalacji kamery drogowej</p>
Narzędzia analityczne	
Aplikacje	<p>W zestawie</p> <p>AXIS License Plate Verifier, AXIS Scene Metadata, AXIS Speed Monitor, AXIS Video Motion Detection, aktywne zabezpieczenie antysabotażowe, detekcja dźwięku</p> <p>Obsługiwane</p> <p>Obsługa AXIS Camera Application Platform umożliwia instalowanie aplikacji innych firm; szczegółowe informacje znajdują się na stronie axis.com/acap</p>
Aprobaty	
Oznaczenia produktów	<p>UL / cUL, BIS, UKCA, CE, KC, VCCI, RCM</p>
Łańcuch dostaw	<p>Zgodność ze standardami TAA</p>
EMC	<p>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</p> <p>Australia / Nowa Zelandia: RCM AS/NZS CISPR 32 klasa A</p> <p>Kanada: ICES(A)/NMB(A)</p> <p>Japonia: VCCI klasa A</p> <p>Korea: KS C 9835, KS C 9832 klasa A</p> <p>USA: FCC część 15 podczęść B klasa A</p> <p>Koleje: IEC 62236-4</p>
Bezpieczeństwo	<p>CAN / CSA C22.2 No. 62368-1 wyd. 3, IEC/EN/UL 62368-1 wyd. 3, IEC/EN 62471 (grupa ryzyka Zwolniona), IS 13252</p>
Środowisko	<p>IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-78, IEC / EN 60529 IP66, IEC / EN 62262 IK10 korpus, IK08 szyba, NEMA 250 Type 4X, NEMA TS 2 (2.2.7 - 2.2.9)</p>
Sieć	<p>NIST SP500-267</p>

Wymiary	Ogólne wymiary produktu można znaleźć na rysunku wymiarowym w niniejszym arkuszu danych. Maksymalna skuteczna powierzchnia rzutowania (EPA): 0,054 m ² (0,58 ft ²)
Grubość	3200 g (7,05 lb)
Zawartość opakowania	Kamera, instrukcja instalacji, blok złączy, osłona złączy, kabel RJ45, uszczelki kablowe, klucz uwierzytelniania właściciela
Akcesoria opcjonalne	AXIS T8415 Wireless Installation Tool AXIS Surveillance Cards Więcej akcesoriów znajduje się na stronie axis.com/products/axis-q1800-le#accessories
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
Numery części	Dostępne na stronie axis.com/products/axis-q1800-le#part-numbers

Zrównoważony rozwój

Kontrola substancji Nie zawiera PCW ani BFR/CFR zgodnie z normą JEDEC/ECA JS709 RoHS zgodnie z dyrektywą unijną RoHS 2011/65/EU i 2015/863 oraz norma EN IEC 63000:2018
REACH zgodnie z (WE) nr 1907/2006. Identyfikator SCIP UUID znajduje się na stronie echa.europa.eu

Materiały Zawartość odnawialnych węglopochodnych tworzyw sztucznych: 60% (z recyklingu: 1%, pochodzenia organicznego: 59%)
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/odpowiedzialnosc-za-srodowisko
Axis Communications jest sygnatariuszem programu UN Global Compact. Więcej można się dowiedzieć pod adresem unglobalcompact.org.

- Zalecamy maksymalnie 3 unikatowe strumienie wideo na kamerę lub kanał, co pomoże utrzymać łatwość obsługi, niskie obciążenie sieci i umiarkowane wykorzystanie pamięci masowej. Jeden strumień wideo można kierować do wielu klienckich urządzeń wideo w sieci przy użyciu mechanizmu emisji pojedynczej lub multimijsji realizowanej przez wbudowany mechanizm wielokrotnego wykorzystania strumienia.*
- Funkcja dostępna z platformą ACAP.*
- 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).*

Detekcja, Obserwacja, Rozpoznanie, Identyfikacja (DORI)

	Definicja DORI	Odległość (obiektyw szerokokątny)	Odległość (teleobiektyw)
Detekcja	25 px/m	96,7 m (317,18 ft)	1884,2 m (6180,18 ft)
Obserwacja	63 px/m (19 px/ft)	38,4 m (125,95 ft)	747,7 m (2452,46 ft)
Rozpoznanie	125 px/m	19,3 m	376,8 m (1235,90 ft)
Identyfikacja	250 px/m	9,7 m (31,82 ft)	188,4 m

Wartość DORI są obliczanie na podstawie gęstości pikseli dla różnych przypadków użycia, zgodnie z wytycznymi normy EN-62676-4. W obliczeniach rolę punktu odniesienia pełni środek obrazu oraz jest uwzględniane zniekształcenie powstające w obiektywie. Zdolność rozpoznania lub zidentyfikowania osoby lub obiektu zależy od czynników takich jak ruch obiektu, stopień kompresji obrazu wideo, warunki oświetleniowe i ostrość kamery. W trakcie planowania należy używać marginesów. Gęstość pikseli jest inna w różnych miejscach obrazu, a obliczone wartości mogą się różnić od rzeczywistych odległości.

Rysunek wymiarowy

Wyróżnione funkcje

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 prześledzenie 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](https://www.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.

Elektroniczna stabilizacja obrazu

Funkcja elektronicznej stabilizacji obrazu (EIS) zapewnia płynne odtwarzanie obrazu nawet w sytuacji, gdy kamera jest narażona na drgania. Wbudowane czujniki żyroskopowe nieprzerwanie wykrywają wszelkie ruchy i drgania kamery i na podstawie dokonywanych odczytów korygują ustawienie klatki, tak aby obiektyw zawsze uchwycił żądane szczegóły. Funkcja elektronicznej stabilizacji obrazu używa różnych algorytmów do modelowania ruchu kamery i na tej podstawie poprawiania obrazu.

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 rozróżnić 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 (obrót, 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.

Więcej informacji znajduje się na stronie [axis.com/glossary](https://www.axis.com/glossary)