

AXIS P3268-SLVE Dome Camera

Kamera kopułkowa 8 MP ze stali nierdzewnej z funkcją głębokiego uczenia się

Wytrzymała kamera z certyfikatem DNV w obudowie ze stali nierdzewnej klasy morskiej jest odporna na korozyjne działanie wody morskiej i chemikaliów czyszczących. Kamera jest bardzo łatwa w czyszczeniu i konserwacji, ma certyfikat zgodności z normą NSF/ANSI 169 (dla sprzętu i urządzeń specjalnego przeznaczenia do żywności) do użytku w zakładach przetwórstwa spożywczego. Kamera jest wyposażona w Lightfinder 2.0, Forensic WDR i OptimizedIR. Zapewnia doskonałą jakość obrazu w każdych warunkach oświetleniowych. Funkcja głębokiego uczenia wyróżnia się udoskonalonymi możliwościami w zakresie przetwarzania i przechowywania danych. Ponadto sprzętowa platforma cyberbezpieczeństwa Axis Edge Vault gwarantuje integralność kamery i chroni ją przed nieautoryzowanym dostępem.

- > **Obudowa ze stali nierdzewnej klasy morskiej**
- > **Certyfikat zgodności z normą NFS/ANSI 169**
- > **Certyfikat DNV dla środowisk morskich**
- > **Doskonała jakość obrazu w rozdzielczości 4K**
- > **Obsługa analizy z użyciem technologii głębokiego uczenia**



AXIS P3268-SLVE Dome Camera

Kamera

Przetwornik obrazu	Skanowanie progresywne RGB CMOS 1/1,8"
Obiektyw	Zmiennaogniskowy, 4,3–8,6 mm, F1,5 Pole widzenia w poziomie: 100°–53° Pole widzenia w pionie: 54°–30° Minimalna odległość ostrości: 50 cm (20 cali) Korekcja podczerwieni, zoom w obiektywie zmiennaogniskowym, sterowanie przysłoną P-Iris
Dzień i noc	Automatycznie zdejmowany filtr odcinający podczerwień
Minimalne oświetlenie	z Forensic WDR i Lightfinder 2.0: Kolor: 0,14 luksa przy 50 IRE, F1,5 Obraz czarno-biały: 0 luksów przy 50 IRE, F1,5
Prędkość migawki	Od 1/8500 s do 1/5 s
Regulacja kąta ustawienia kamery	Panoramowanie ±190°, pochylenie –10° do +80°, obrót ±190°

System on chip (SoC)

Model	ARTPEC-8
Pamięć	2048 MB RAM, 8192 MB Flash
Możliwości obliczeniowe	Moduł głębokiego uczenia (DLPU)

Wideo

Kompresja wideo	H.264 (MPEG-4 część 10/AVC), profile Baseline, Main i High H.265 (MPEG-H część 2/HEVC) Main Profile MJPEG
Rozdzielczość	Od 3840x2160 do 160x90
Poklatkowość	25/30 kl./s przy częstotliwości zasilania 50/60 Hz
Strumieniowanie wideo	Wiele osobno konfigurowanych strumieni H.264, H.265 i MJPEG Technologia Axis Zipstream w H.264 oraz H.265 Kontrola poklatkowości i przepustowości VBR/ABR/MBR H.264/H.265 Tryb przy słabym opóźnieniu Wskaźnik strumienia wideo
Strumieniowanie multi-view	Maksymalnie dwa pojedynczo kadrowane obszary obserwacji przy pełnej poklatkowości
Ustawienia obrazu	Nasylenie, kontrast, jasność, ostrość, Forensic WDR: do 120 dB w zależności od sceny, balans bieli, próg dzień/noc, mapowanie tonalne, kontrast lokalny, mapowanie tonalne, tryb ekspozycji, strefy ekspozycji, usuwanie efektu mgły, korekcja dystorsji beczkowatej, kompresja, obrót: 0°, 90°, 180°, 270°, w tym w formacie korytarzowym, lustrzane odbicie, nałożenie dynamicznego tekstu i obrazu, maski prywatności, wielokątna maska prywatności
Pan/Tilt/Zoom – funkcja panoramowania, pochylenia i zbliżenia	Cyfrowy PTZ, prepozycje

Audio

Strumieniowanie audio	Wejście audio, tryb simplex, dwukierunkowa komunikacja audio w technologii typu edge-to-edge
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
Wejście/wyjście audio	Wejście mikrofonu zewnętrznego, wejście liniowe, wejście cyfrowe zasilane obwodem pierścieniowym, automatyczna kontrola wzmocnienia, parowanie głośników sieciowych

Sieć

Bezpieczeństwo	Filtrowanie adresów IP, szyfrowanie HTTPS ^a , kontrola dostępu do sieci w standardzie IEEE 802.1x (EAP-TLS) ^a , dziennik dostępu użytkowników, centralne zarządzanie certyfikatami
Protokoły sieciowe	IPv4, IPv6, USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS ^a , HTTP/2, TLS ^a , QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP ^b , SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, NTS, RTSP, RTCP, RTP, SRTP/RTSPS, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, DHCPv4/v6, ARP, SSH, SIP, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, Syslog, adres Link-Local (ZeroConf)

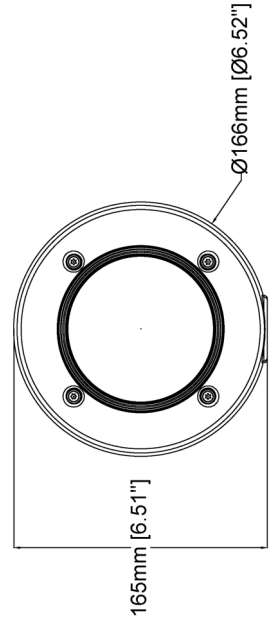
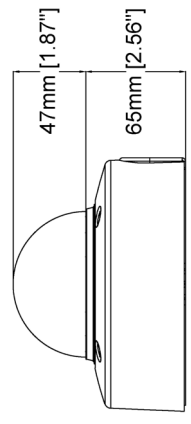
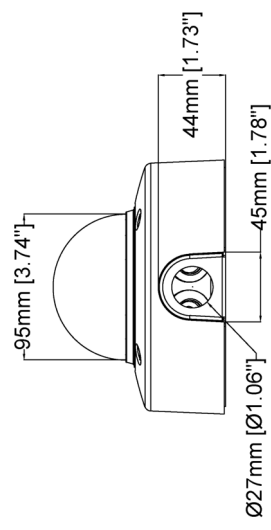
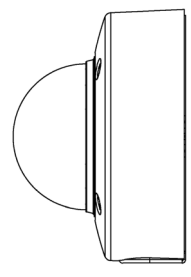
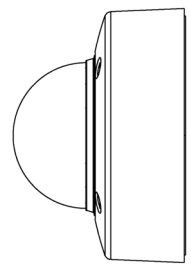
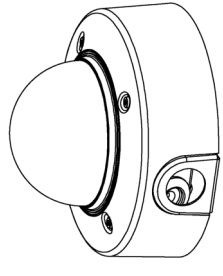
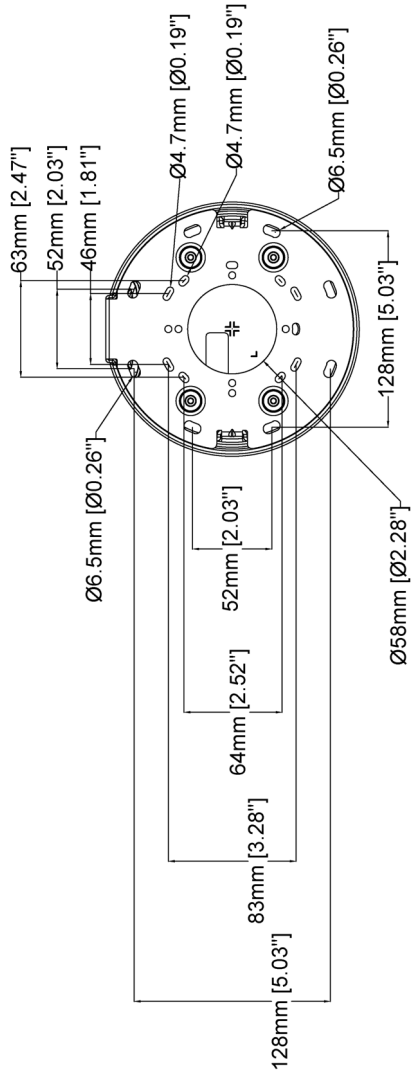
Integracja systemu

Interfejs programowania aplikacji (ang. Application Programming Interface, API)	Open API do integracji oprogramowania, w tym VAPIX [®] i AXIS Camera Application Platform; dane techniczne są dostępne pod adresem www.axis.com 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 Obsługa protokołu Session Initiation Protocol (SIP) umożliwiające integrację z systemami Voice over IP (VoIP), P2P lub zintegrowanych z SIP/PBX.
Kontrolki ekranowe	Zmiana dzień/noc Usuwanie efektu mgły Szeroki zakres dynamiki Wskaźnik strumienia wideo Oświetlenie w podczerwieni
Warunki zdarzeń	Analiza, wejście sygnału zewnętrznego, nadzorowane wyjście zewnętrzne, wirtualne wejścia poprzez API Nawiązanie połączenia: stan, zmiany stanu Status urządzenia: powyżej temperatury roboczej, powyżej lub poniżej temperatury roboczej, poniżej temperatury roboczej, w zakresie temperatury roboczej, utrata połączenia sieciowego, nowy adres IP, utrata połączenia sieciowego, gotowość systemu, zabezpieczenie nadprądowe w obwodzie pierścieniowym, aktywny strumień na żywo, otwarcie obudowy Audio cyfrowe: sygnał cyfrowy zawierający 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: wejście cyfrowe, wyzwalacz ręczny, wejście wirtualne MQTT: subskrypcja Zaplanowane i cykliczne: harmonogram Wideo: średnia degradacja przepływności bitowej, tryb dzień/noc, otwarcie strumienia na żywo, sabotaż
Mechanizmy zdarzeń	Nałożony tekst, zewnętrzna aktywacja wyjścia, ustawienie zoom, tryb dzień/noc, miganie diodami statusu, używanie oświetlenia, ustawianie trybu redukcji zamglenia, ustawianie trybu WDR Połączenia: zakończenie połączenia SIP, nawiązywanie połączenia, odbieranie połączenia We/Wy: przełącz raz I/O, przełącz I/O, gdy reguła jest aktywna MQTT: publikacja Powiadomienie: e-mail, HTTP, HTTPS, TCP i pułapka SNMP rejestracja przed i po alarmie lub buforowanie obrazu w celu rejestracji lub przesłania Rejestracja obrazu wideo: karta SD i udział sieciowy przesyłanie obrazów lub klipów wideo: za pośrednictwem protokołu FTP, SFTP, HTTP lub HTTPS, udziału sieciowego oraz poczty e-mail
Wbudowana pomoc podczas montażu	Zdalny zoom i ostrość, prostowanie obrazu, Licznik pikseli, siatka poziomu
Funkcje analizy	
Zastosowania	W zestawie AXIS Object Analytics, metadane sceny, AXIS Live Privacy Shield ^b , AXIS Video Motion Detection, aktywne zabezpieczenie antysabotażowe, detekcja dźwięku Obsługiwane AXIS Perimeter Defender, AXIS License Plate Verifier Obsługa AXIS Camera Application Platform umożliwia instalowanie aplikacji innych firm; szczegółowe informacje znajdują się na stronie axis.com/acap
AXIS Object Analytics	Klasy obiektów: ludzie, pojazdy (rodzaje: samochody, autobusy, ciężarówki, jednoślady) Scenariusze: przekroczenie linii, obiekt w strefie, czas przebywania na obszarze Maksymalnie 10 scenariuszy Inne cechy: wyzwalane obiekty wizualizowane z obwiedniami kodowanymi kolorami Wielokątne strefy detekcyjne/wykluczania Konfiguracja perspektywy Alarm wyzwolony ruchem ONVIF

Metadane sceny	Klasy obiektów: ludzie, twarze, pojazdy (rodzaje: samochody, autobusy, ciężarówki, jednoślady), tablice rejestracyjne Atrybuty obiektu: ufnosć, położenie
Certyfikaty	
Oznaczenia produktów	BIS, CE, DNV, NFS, KC, RCM, UL/cUL, UKCA, VCCI, WEEE
Łańcuch dostaw	Zgodność ze standardami TAA
EMC	EN 50121-4, EN 55032 klasa A, EN 55035, 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: KC KN32 klasa A, KC KN35 USA: FCC część 15 podczęść B klasa A Koleje: IEC 62236-4
Zabezpieczenia	CAN/CSA C22.2 nr 62368-1 wyd. 3, IEC/EN/UL 62368-1 wyd. 3, IEC 62471, IS 13252
Środowisko	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 60529 IP67, IEC/EN 60529 IP68, ISO 20653 IP6K9K, IEC/EN 62262 IK11 (50J), NEMA 250 typ 4X, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9)
Sieć	NIST SP500-267
Cyberbezpieczeństwo	ETSI EN 303 645
Certyfikaty	DNV: Kompatybilność elektromagnetyczna B, obudowa C, wilgotność B, temperatura D, wibracje A Certyfikat: TAA00003C6 NSF: Certyfikat: C0759806
Cyberbezpieczeństwo	
Bezpieczeństwo na obwodzie	Oprogramowanie: Podpisane oprogramowanie sprzętowe, ochrona przed atakami brute force, uwierzytelnianie szyfrowane, ochrona hasłem, szyfrowanie kart SD AES-XTS-Plain64 256-bitowe Sprzęt: Platforma cyberbezpieczeństwa Axis Edge Vault, zabezpieczony element (CC EAL 6 +), zabezpieczenia układu SoC (TEE), ID urządzenia Axis, bezpieczny magazyn kluczy, podpisane wideo, bezpiecznie uruchamianie, szyfrowany system plików (AES-XTS-Plain64 256-bitowe)
Bezpieczeństwo w sieci	IEEE 802.1X (EAP-TLS) ^a , IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS ^a , TLS v1.2/v1.3 ^a , Network Time Security (NTS), infrastruktura klucza publicznego z certyfikatami X.509, zapora sieciowa hosta
Dokumentacja	<i>Przewodnik po zabezpieczeniach systemu operacyjnego AXIS</i> <i>Polityka AXIS zarządzania podatnością na ataki</i> <i>Model rozwoju zabezpieczeń AXIS</i> 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
Ogólne	
Obudowa	Kamera jest wyposażona w odporną na uderzenia obudowę ze stali nierdzewnej o klasie ochrony IP6K9K, IP66, IP67, IP68, NEMA 4X, IK11 (50 dźu)li Powlekania kopułką z poliwęglanu z membraną osuszającą, polerowana elektrycznie stal nierdzewna SS 316L Korpus mieszczący układy elektroniczne Śruby uwięzione ze stali nierdzewnej
Montowanie	Wspornik z otworami na puszkę przyłączeniowe (pojedyncze, podwójne i 4-calowe ośmiokątne) oraz do montażu na ścianie lub suficie Boczne wejście na przepust 3/4" (M25)
Zasilanie	Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at typ 1 klasa 3 Typowo 5,5 W, maks. 11,2 W

Złącza	RJ45 10BASE-T/100BASE-TX PoE We/Wy: 4-pinowe złącze 2,5 mm (0,098 cala) blok złączy do 1 nadzorowanego wejścia cyfrowego i 1 wyjścia cyfrowego (wyjście 12 V DC, maks. obciążenie 25 mA) Audio: Wejście mikrofonu/liniowe 3,5 mm
Oświetlenie w podświetleniu	OptimizedIR z oszczędzonymi diodami LED IR 850 nm o dużej żywotności Zasięg 40 m (130 stóp) lub więcej, w zależności od sceny
Pamięć masowa	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 robocze	Od -40°C do 50°C (od -40°F do 122°F) Maksymalna temperatura według NEMA TS 2 (2.2.7): 74°C (165°F) Temperatura rozruchu: Od -30°C do 50°C (od -22°F do 122°F) Wilgotność 10–100% RH (z kondensacją)
Warunki przechowywania	Od -40°C do 65°C (od -40°F do 149°F) Wilgotność 5–95% RH (bez kondensacji)
Wymiary	Wysokość: 112 mm (4,43 in) Ø 166 mm (6,52 in)
Masa	1,76 kg (3,88 lb)
Zawartość opakowania	Instrukcja instalacji, licencja na dekoder Windows® dla 1 użytkownika, końcówka RESISTORX® T20, bloki złączy wejść i wyjść oraz DC, uszczelki kablowe Ø5–15 mm, osłona złączy, wtyczki
Akcesoria opcjonalne	AXIS T91F61 Wall Mount, T91F67 Pole Mount, AXIS T94U01D Pendant Kit, AXIS T94U02D Pendant Kit, AXIS TP3824-E Dome Clear/Smoked, AXIS T8355 Digital Microphone 3.5 mm AXIS Surveillance Cards Więcej akcesoriów znajduje się na stronie axis.com/products/axis-p3268-slve#accessories
Oprogramowanie do zarządzania materiałem wizyjnym	AXIS Companion, AXIS Camera Station, oprogramowanie do zarządzania materiałem wizyjnym od partnerów rozwijających aplikacje firmy Axis są dostępne na stronie axis.com/vms
Języki	angielski, niemiecki, francuski, hiszpański, włoski, chiński uproszczony, japoński, koreański, portugalski, polski, chiński tradycyjny
Gwarancja	5-letnia gwarancja, zobacz axis.com/warranty
Numery części	Dostępne na stronie axis.com/products/axis-p3268-slve#part-numbers
Zrównoważony rozwój	
Zrównoważony rozwój	
Kontrola substancji	Nie zawiera PCW ani BFR/CFR zgodnie z normą JEDEC/ECA JS709 Zgodność z unijną dyrektywą RoHS 2011/65/UE/ i EN 63000:2018 Zgodność z rozporządzeniem REACH (KE) nr 1907/2006. Informacje o obsłudze protokołu SCIP UUID można znaleźć na stronie echa.europa.eu
Materiały	Zawartość odnawialnych węglowodorków tworzyw sztucznych: 13.2% (pochodzące z recyklingu) 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 można się dowiedzieć pod adresem unglobalcompact.org .

- W produkcie zainstalowano oprogramowanie opracowane przez OpenSSL Project do stosowania z OpenSSL Toolkit. (openssl.org) oraz oprogramowanie szyfrujące autorstwa Erica Younga (eay@cryptsoft.com).
- do pobrania



AXIS P3268-SLVE

Revision	v.01	Revision date	2023-07-14
Paper size	A4	Release date	2023-07-14
Created by	MIF	Scale	1:4

Najważniejsze funkcje i technologie

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 przed zresetowaniem do ustawień fabrycznych oraz ochrony poufnych informacji przed nieautoryzowanym dostępem.

Ustanawianie źródła zaufania rozpoczyna się w trakcie ruchu urządzenia. W urządzeniach Axis sprzętowy mechanizm **bezpiecznego uruchamiania** weryfikuje system operacyjny (AXIS OS), z którego urządzenie się uruchamia. Z kolei system operacyjny AXIS OS jest kryptograficznie podpisywany (**podpisane oprogramowanie sprzętowe**) w trakcie kompilowania. Funkcje bezpiecznego uruchamiania i podpisanego oprogramowania sprzętowego ściśle ze sobą współpracują w celu zapewnienia, że przez cały cykl życia urządzenia nie ingerowano w jego oprogramowanie sprzętowe, a urządzenie jest uruchamiane tylko z autoryzowanego oprogramowania sprzętowego. W ten sposób powstaje nieprzerwany łańcuch kryptograficznie zweryfikowanego oprogramowania dla łańcucha zaufania, na którym będą polegać wszystkie bezpieczne operacje.

W kontekście bezpieczeństwa newralgicznym elementem konstrukcyjnym systemu chroniącego informacje kryptograficznie 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**. Ów bezpieczny magazyn kluczy jest realizowany za pomocą wspólnych kryteriów oraz/lub sprzętowego kryptograficznego modułu obliczeniowego mającego certyfikat FIPS 140. Zależnie od wymaganego poziomu bezpieczeństwa urządzenie Axis może być wyposażone w jeden lub kilka takich modułów, np. TPM 2.0 (Trusted Platform Module) lub zabezpieczony element, oraz/lub układ SoC (system-on-chip) z wbudowanym zaufanym środowiskiem wykonawczym (TEE).

Funkcja **podpisywania wideo** sprawia, że bez przedstawiania łańcucha pochodzenia pliku wideo istnieje gwarancja braku ingerencji w wizyjny materiał dowodowy. Każda kamera dodaje podpis do strumienia wideo za pomocą swojego niepowtarzalnego klucza podpisywania wideo, który jest zabezpieczony dzięki przechowywaniu w bezpiecznym magazynie kluczy. Umożliwia to prześledzenie obrazu wstecz do kamery Axis, z której pochodzi, więc po przesłaniu nagrania z kamery można sprawdzić, czy nie doszło do manipulacji.

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

Technologia Zipstream

Technologia Axis Zipstream zmniejsza zapotrzebowanie na przepustowość i pamięć średnio o 50%, jednocześnie zachowując w strumieniu wideo wszystkie szczegóły istotne przy postępowaniu wyjaśniającym. Wykorzystuje trzy inteligentne algorytmy, dzięki którym odpowiednie informacje dowodowe są identyfikowane, rejestrowane i przesyłane w pełnej rozdzielczości i klatkażu.

Forensic WDR

Kamery Axis z technologią szerokiego zakresu dynamiki (WDR) w słabym oświetleniu nie widzą rozmytych plam, tylko wyraźnie dostrzegają istotne szczegóły przydatne w postępowaniu dowodowym. Drastyczna różnica między najciemniejszymi i najjaśniejszymi miejscami w scenie może pogarszać wyrazistość i zmniejszać użyteczność obrazu. Funkcja Forensic WDR skutecznie redukuje widoczne szумы i artefakty, dostarczając materiał filmowy maksymalnie przydatny do celów dowodowych.

Technologia Lightfinder

Technologia Axis Lightfinder umożliwia rejestrację kolorowych obrazów w pełnej rozdzielczości i z niewielkim stopniem rozmycia obiektów w ruchu nawet w niemal całkowitej ciemności. Poprzez usuwanie szumu technologia Lightfinder pozwala widzieć ciemnie obszary w scenach oraz rejestrować szczegóły przy bardzo słabym oświetleniu. Kamery wyposażone w technologię Lightfinder dostrzegają w słabym oświetleniu kolory lepiej niż ludzkie oko. Podczas dozoru kolor może być krytycznym czynnikiem umożliwiającym identyfikację osoby, obiektu lub pojazdu.

AXIS Object Analytics

AXIS Object Analytics to instalowana fabrycznie wielofunkcyjna aplikacja do analizy materiału wizyjnego, która wykrywa ludzi, pojazdy oraz typy pojazdów i przypisuje te elementy do odpowiednich kategorii. Dzięki algorytmom opartym na AI i warunkom behawioralnym analizuje scenę i przestrzenne zachowanie w jej obrębie w sposób dostosowany do konkretnych potrzeb. Skalowalne i oparte na krawędziach, konfiguracja wymaga minimalnego wysiłku i obsługuje różne, uruchomione jednocześnie scenariusze.

OptimizedIR

Technologia Axis OptimizedIR oferuje wyjątkowe połączenie funkcji analitycznych w kamerze z zaawansowanymi źródłami światła LED, dzięki czemu powstał najlepszy wbudowany w kamerze system oświetlania podczerwienią przeznaczony dla warunków kompletnej ciemności. W kamerach z funkcjami obracania, przechylenia i przybliżania (PTZ) oraz technologią OptimizedIR wiązka światła podczerwonego automatycznie się rozszerza lub zwęża wraz ze zmianą zoomu, tak aby całe pole widzenia było zawsze równomiernie oświetlone.

Więcej informacji znajduje się na stronie axis.com/glossary