AXIS I8116-E Network Video Intercom

Mały i elastyczny, z funkcjami głębokiego uczenia

Ten kompaktowy, zaawansowany technicznie wideodomofon sieciowy działa jako urządzenie komunikacyjne i kamera bezpieczeństwa. Wyróżnia się funkcjami takimi jak rozdzielczość 5 MP, obsługa dwukierunkowej komunikacji i możliwość zdalnego sterowania wejściem. Otwarte standardy, takie jak ONVIF i protokół inicjacji sieci (Session Initiation Protocol, SIP), w połączeniu z niewielkimi rozmiarami, zapewniają wyjątkowe możliwości projektowania i integracji systemów. Szeroki zakres dynamiki (WDR) i skuteczne usuwanie szumów zapewniają doskonałe działanie w trudnych warunkach, takich jak jasne podświetlenie lub otaczający hałas. Do złącza we/wy można również podłączyć czytnik OSDP i korzystać z funkcjonalności wygodnego zarządzania dostępem za pomocą urządzeń Axis. Wideofon ma również fabrycznie instalowaną aplikację AXIS Object Analytics oraz wbudowane cyberzabezpieczenia chroniące przed nieautoryzowanym dostępem.

- > **Wymiary odpowiednie do montażu na wąskich elementach stolarki**
- > **Wysoka jakość wideo 5 MP i dźwięku**
- > **Obsługa protokołu SIP**
- > **Funkcje analityczne oparte na uczeniu głębokim**
- > **Wbudowane cyberzabezpieczenia**





SIP

ONVIF | GMST

AXIS I8116-E Network Video Intercom

Kamera

Przetwornik obrazu
Skanowanie progresywne RGB CMOS 1/2,7"
Rozmiar piksela 2 µm

Obiektyw
1,95 mm, F2,2
pole widzenia w poziomie: 162°
pole widzenia w pionie: 118°
Mocowanie M12, stała przysłona, stała ostrość

Minimalne oświetlenie
Kolor: 0,15 luksa przy 50 IRE, F2,2
0 luksów przy włączonych diodach LED

Szybkość migawki
Od 1/38500 s do 1/5 s

System on chip (SoC)

Model
CV25

Pamięć
2048 MB RAM, 1024 MB Flash

Możliwości obliczeniowe
Jednostka głębokiego uczenia (DLPU)

Nagranie wideo

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

Rozdzielczość
16:9: Od 1920x1080 do 1280x720
4:3: Od 2592x1944 do 640x480

Liczba klatek przesyłanych w ciągu zadanej jednostki czasu
Do 30/25 kl./s (60/50 Hz) w standardzie kodowania H.264 i H.265[1] we wszystkich rozdzielczościach

Strumieniowanie wideo
Wiele osobno konfigurowanych strumieni wideo H.264, H.265 i MJPEG
Technologia Axis Zipstream w standardach H.264 i H.265
Kontrola poklatkowości i przepustowości
VBR/ABR/MBR H.264/H.265

WDR
Maksymalnie 110 dB w zależności od sceny

Ustawienia obrazu
Nasycenie, kontrast, jasność, ostrość, balans bieli, tryb ekspozycji, strefy ekspozycji, kompresja, nałożenie dynamicznego tekstu i obrazu, wielokątna maska prywatności

Przetwarzanie obrazu
Axis Zipstream, WDR, Lightfinder

Audio

Cechy
Usuwanie efektu echa, redukcja szumów, kształtowanie wiązki

Przesyłanie strumieniowe
Dwukierunkowa komunikacja audio (full-duplex)

Wejście
2 wbudowane mikrofony (można wyłączyć)

Wyjście
Wbudowany głośnik
85 dB przy 1 kHz (w odległości 0,5 m)
79 dB przy 1 kHz (w odległości 1 m)

Kodowanie
LPCM 16 kHz, AAC-LC 8/16 kHz, G.711 PCM 8 kHz, G.726 ADPCM 8 kHz, Opus 8/16 kHz
Konfigurowalna przepływność

1. *Zmniejszona poklatkowość w formacie MJPEG*

Sterowanie zamknięciem

Zintegrowana obsługa zamykania
integracja z przekaźnikiem bezpieczeństwa AXIS A9801 Security Relay: 350 mA przy 12 V DC
Integracja z sieciowymi kontrolerami drzwi Axis: maksymalny prąd/napięcie: 0,7 A przy 30 V
Integracja z czytnikiem OSDP
Zintegrowana lista wejść z maksymalnie 50 poświadczeniami

Sieć

Protokoły sieciowe
IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS[2], HTTP/2, TLS[2], 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, 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), IEEE 802.1X (EAP-TLS), IEEE 802.1AR

integracji systemu;

Application Programming Interface (interfejs programowania aplikacji)
Otwarty interfejs API do integracji oprogramowania, w tym VAPIX® i AXIS Camera Application Platform (ACAP); specyfikacje znajdują się na stronie *axis.com/developer-community*.
Połączenie z chmurą jednym kliknięciem
ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile M, ONVIF® Profile S i ONVIF® Profile T, specyfikacja pod adresem *onvif.org*

VoIP
Obsługa protokołu Session Initiation Protocol (SIP) umożliwiającego integrację z systemami Voice over IP (VoIP), P2P lub zintegrowanych z SIP/PBX
Obsługiwane funkcje SIP: zapasowy serwer SIP, IPv6, SRTP, SIPS, SIP TLS, DTMF (RFC 733 i RFC 833), NAT (ICE, STUN, TURN)
RFC 3261: INVITE, CANCEL, BYE, REGISTER, OPTIONS, INFO (zapraszanie, anulowanie, pożegnanie, rejestracja, opcje, informacje)
Obsługiwane kodeki: PCMU, PCMA, Opus, L16/16000, L16/8000, speex/8000, speex/16000, G.726-32, G.722

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

Kontrolki ekranowe
Maski prywatności
Klip multimedialny
Niestandardowe elementy sterowania

Warunki zdarzeń
Aplikacja
Dźwięk: detekcja dźwięku, odtwarzanie klipu audio
Nawiąż połączenie: stan, zmiany stanu
Status urządzeń: powyżej temperatury roboczej, powyżej lub poniżej temperatury roboczej, w zakresie temperatury roboczej, utrata połączenia sieciowego, nowy adres IP, utrata połączenia sieciowego, gotowość systemu, aktywny strumień na żywo, otwarcie obudowy, wykrycie wstrząsu, wykrycie znacznika RFID
Pamięć masowa typu Edge: nagrywanie w toku, zakłócenie pamięci masowej, wykryto problemy z kondycją pamięci masowej
We/wy: wejście cyfrowe, wyzwalacz ręczny, przekaźnik lub wyjście cyfrowe, wejście wirtualne
MQTT: subskrypcja
Zaplanowane i cykliczne: harmonogram
Nagranie wideo: średnia degradacja przepływności bitowej, sabotaż

Mechanizmy zdarzeń
Klipy audio: odtwarzanie, zatrzymanie
Połączenia: odbieranie połączenia, kończenie połączenia, nawiązywanie połączenia
We/wy: przełączanie raz We/Wy, przełączanie We/Wy gdy reguła jest aktywna
MQTT: publikacja
Powiadomienie: HTTP, HTTPS, TCP i e-mail
Nałożenie tekstu
Rejestracja przed i po alarmie lub buforowanie obrazu w celu rejestracji lub przesłania
Nagrania: Karta SD i udział sieciowy
Bezpieczeństwo: kasowanie konfiguracji
Pułapki SNMP: wysyłanie, wysyłanie gdy reguła jest aktywna
Dioda stanu: świecenie, świecenie 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, siatka poziomu

Monitorowanie funkcjonalne
Auto Speaker Test (automatyczny test głośników z użyciem wbudowanego mikrofonu)

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).*

Narzędzia analityczne

AXIS Object Analytics
Klasy obiektów: ludzie, pojazdy (rodzaje: samochody, autobusy, ciężarówki, jednoślady)
scenariusze: przekroczenie linii, obiekt w strefie, czas przebywania na obszarze, zliczanie obiektów przekraczających linię, obecność w obszarze
Maksymalnie 10 scenariuszy
Metadane wizualizowane z obwiedniami kodowanymi kolorami
Wielokątne strefy detekcyjne/wykluczania
Konfiguracja perspektywy
Alarm wyzwolony ruchem ONVIF

Metadane
dane obiektu: Klasy: ludzie, twarze, pojazdy (rodzaje: samochody, autobusy, ciężarówki, jednoślady), tablice rejestracyjne
Atrybuty: kolor pojazdu, kolor odzieży górnej/dolnej, ufność, pozycja
Event data (Dane o zdarzeniu): Odwołanie do producenta, scenariusze, warunki wyzwalania

Aplikacje
W zestawie
AXIS Object Analytics, AXIS Video Motion Detection, AXIS Barcode Reader, aktywne zabezpieczenie antysabotażowe, detekcja dźwięku
Obsługa AXIS Camera Application Platform umożliwia instalowanie aplikacji innych firm; szczegółowe informacje znajdują się na stronie *axis.com/acap*

Aprobaty

Oznaczenia produktów
CSA, UL/cUL, UKCA, CE, KC, ANATEL

Łańcuch dostaw
Zgodność ze standardami TAA

EMC
EN 55035, EN 55032 klasa A, 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

Bezpieczeństwo
IEC/EN/UL 60950-22, IEC/EN/UL 62368-1, NOM-001

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 IP65, IEC/EN 62262 IK08, NEMA 250 Type 4X

Cyberbezpieczeństwo
ETSI EN 303 645, etykieta bezpieczeństwa IT BSI

Cyberbezpieczeństwo

Bezpieczeństwo na obwodzie
Oprogramowanie: Podpisany system operacyjny, ochrona przed atakami brute force, uwierzytelnianie Digest i OAuth 2.0 RFC6749 Client Credential Flow / OpenID Authorization Code Flow do scentralizowanego zarządzania kontami ADFS, ochrona hasłem, szyfrowanie karty 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, bezpieczne uruchamianie, szyfrowany system plików (AES-XTS-Plain64 256-bitowe)

Bezpieczeństwo sieci
IEEE 802.1x (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2)[3], IEEE 802.1AE (MACsec PSK / EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS / HSTS[3], TLS v1.2 / v1.3[3], 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 dowiedzieć się więcej o wsparciu w zakresie cyberbezpieczeństwa Axis, p. strona *axis.com/cybersecurity*

3. *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).*

Zapisy ogólne

Obudowa
Stopień ochrony IP65, NEMA 4X i IK08 (IK10 w przypadku montażu z pokrywą AXIS TI8605 Protection Cover). Głośnik ma stopień ochrony IK07.
Obudowa malowana proszkowo, z anodowanego aluminium i cynkowana, kopułka z poliwęglanu (PC)
Kolor: biała NCS S 1002-B lub czarna NCS S 9000-N

Montaż
Montaż do ściany lub we wnęce za pomocą uchwytu AXIS TI8204 Recessed Mount
zalecana wysokość: 0,9 – 1,5 m

Zasilanie
Zasilanie przez sieć Ethernet (PoE)
IEEE 802.3af / 802.3at Typ 1 Klasa 3
Typowo 4 W, maks. 10,8 W
wy zasilania: 1x 12 V DC, maks. prąd wy 350 mA przy 12 V DC
Przekaźnik: patrz Sterowanie zamknięciem

Złącza
Sieć: RJ45 10BASE-T/100BASE-TX PoE
We/wy: Blok złączy umożliwiający podłączenie dwóch konfigurowalnych wejść/wyjść cyfrowych[4]
Komunikacja szeregowa: RS485, half duplex/2-żyłowy[4]

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
-30 ÷ +60°C (-22 °F ÷ 140 °F)
rozruch w temperaturze: -25°C
Wilgotność 10–100% RH (z kondensacją)

Warunki przechowywania
-40 ÷ +65°C (-40 °F to 149 °F)
wilgotność względna: 5 – 95% (bez kondensacji)

Wymiary
Ogólne wymiary produktu można znaleźć na rysunku wymiarowym w niniejszym arkuszu danych.

Masa
400 g (14,1 lb)

Zawartość opakowania
Wideodomofon, instrukcja instalacji, blok złączy, osłona złączy, uszczelki kablowe, klucz uwierzytelniania właściciela

Akcesoria opcjonalne
AXIS TI8204 Recessed Mount, AXIS A9801 Security Relay, AXIS TI8605 Protection Cover, AXIS TI8606 Wedge Mount
AXIS T8415 Wireless Installation Tool
AXIS Surveillance Cards
Więcej akcesoriów znajduje się na stronie *axis.com/products/axis-i8116-e#accessories*

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-i8116-e#part-numbers*

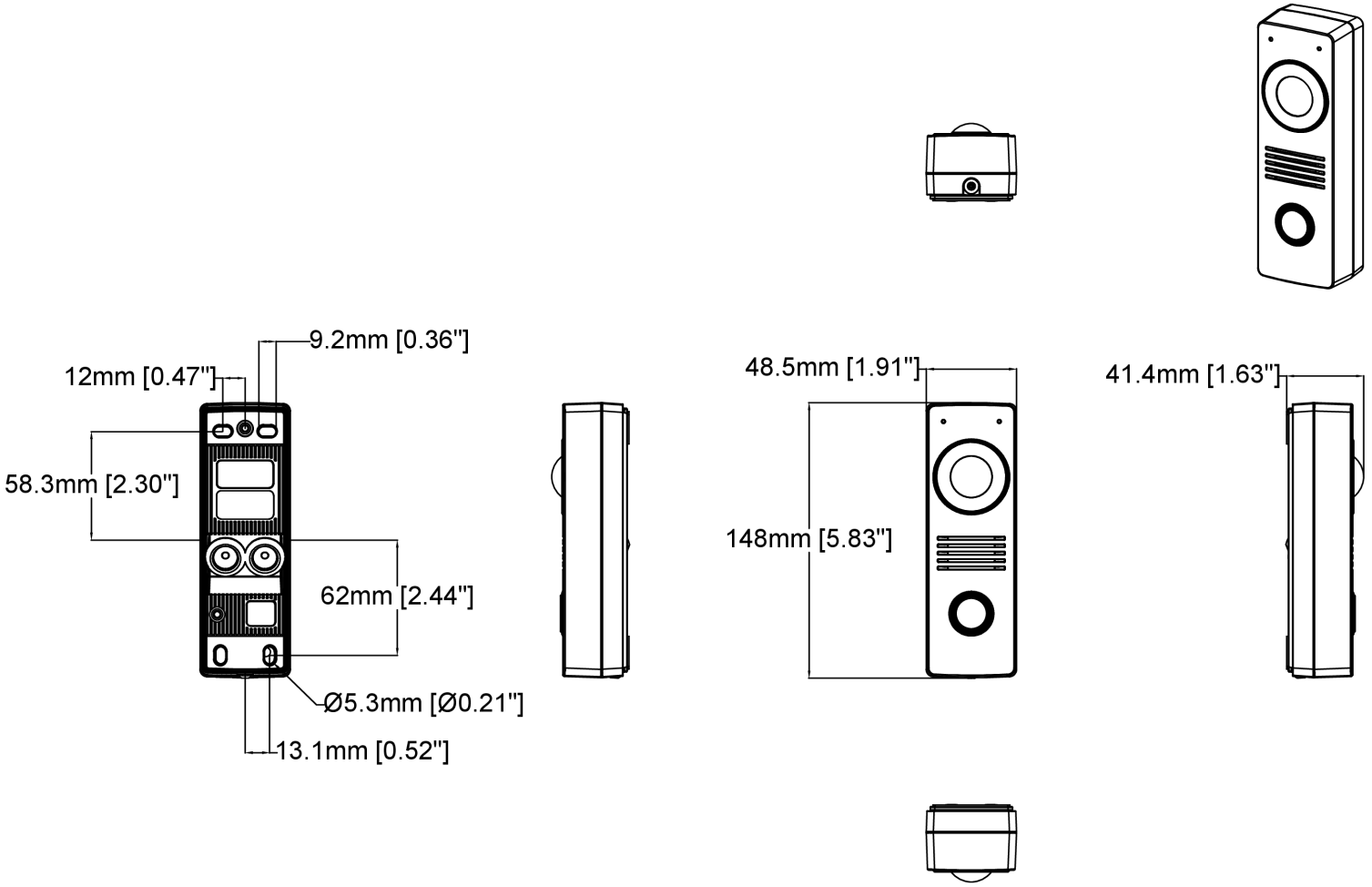
Zrównoważony rozwój

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
Zgodność z rozporządzeniem REACH (KE) nr 1907/2006. Informacje o obsłudze protokołu SCIP UUID można znaleźć 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 zrównoważonym rozwoju w firmie Axis, p. strona *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*

4. *Jedno złącze do użytku jako We/Wy lub RS485*



AXIS I8116-E Network Video Intercom

Revision	v.01	Revision date	2023-06-29
Paper size	A4	Release date	2023-06-29
Created by	MS	Scale	1:3

www.axis.com

© 2023 Axis Communications

Wyróżnione funkcje

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.

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*.

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.

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.

Więcej informacji znajduje się na stronie *axis. com/ glossary*

© 2023 – 2026 Axis Communications AB. AXIS COMMUNICATIONS, AXIS, ARTPEC i VAPIX są zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy Axis AB w różnych jurysdykcjach. Wszystkie inne znaki towarowe są własnością odpowiednich podmiotów.Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian bez uprzedniego powiadomienia.