

AXIS Q1809-LE Bullet Camera

Uniwersalna kamera 41 MP ze znakomitym odwzorowaniem szczegółów

Zbudowana w na bazie podwójnego układu SoC AXis wszechstronna, gotowa do użytku na zewnątrz kamera typu „bullet” zapewnia doskonałą rozdzielczość 41 MP i szczegółowość obrazu na dużych odległościach i wyjątkowo wysoką gęstością pikseli. Kamera jest wyposażona w przetwornik obrazu 4/3” oraz teleobiektyw Canon (50-150 mm) wykonany na zamówienie. Ma solidną obudowę z aluminium i ramię montażowe, które ułatwia instalację. Ponadto duża puszka przyłączeniowa pozwala w bezpieczny sposób zarządzać okablowaniem. Urządzenie zabezpiecza sprzętowa platforma cyberbezpieczeństwa Axis Edge Vault, która obejmuje bezpieczny magazyn i obsługę kluczy z certyfikatem FIPS 140-3 poziom 3. Dodatkowo technologia PoE umożliwia podłączenie i zasilanie innego urządzenia bez dodatkowego okablowania.

- > **Urządzenie jest gotowe do pracy od razu po rozpakowaniu zarówno w pomieszczeniach, jak i na zewnątrz**
- > **Najwyższa jakość obrazu w rozdzielczości 8K**
- > **Przetwornik obrazu 4/3” o wysokiej światłoczułości**
- > **Ekstremalna szczegółowość przy dużych odległościach**
- > **Wbudowane cyberzabezpieczenia z funkcją Axis Edge Vault**



AXIS Q1809-LE Bullet Camera

Kamera	
Warianty	AXIS Q1809-LE 150 mm
Przetwornik obrazu	Skanowanie progresywne RGB CMOS 4/3" Rozmiar piksela 2,315 µm
Obiektyw	Zmiennooogniskowy, 50–150 mm, F4.0 8K Pole widzenia w poziomie: 21°–7° Pole widzenia w pionie: 12°–4° 41 MP Pole widzenia w poziomie: 20°–6,6° Pole widzenia w pionie: 15°–5° Minimalna odległość ostrości: 5 m (16,4 ft) Funkcja zdalnego zoomu i ustawiania ostrości, sterowanie przysłoną P-Iris
Dzień i noc	Automatyczny zdejmowany filtr odcinający promieniowanie podczerwone w trybie dziennym i filtr przepuszczający promieniowanie podczerwone 800–900 nm w trybie nocnym
Minimalne oświetlenie	Kolor: 0,2 luksa przy 50 IRE, F4,0 Cz.-b.: 0,04 luksa przy 50 IRE, F4,0 0 luksów przy włączonym oświetleniu w podczerwieni
Szybkość migawki	4:3: od 1/10500 s do 2 s 16:9: od 1/15500 s do 2 s
Regulacja kąta ustawienia kamery	Panoramowanie ±180°, pochylenie od 0 do –90°, przesunięcie od –90 do 270°
System on chip (SoC)	
Model	ARTPEC-8 (x2)
Pamięć	4096 MB RAM (x2), 8192 MB 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 ^a MJPEG
Rozdzielczość	4:3: 7424x5568 16:9: 7680x4320 21:9: 7680x3240
Liczba klatek przesyłanych w ciągu zadanej jednostki czasu	Do 30 kl./s (50/60 Hz) w trybie 8K Do 15 kl./s (50/60 Hz) w trybie 41 MP
Strumieniowanie wideo	Maksymalnie 20 unikatowych i konfigurowalnych strumieni wideo ^b 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	Kontrast dynamiczny
Strumieniowanie multi-view	Maksymalnie osiem pojedynczo kadrowanych obszarów obserwacji
Redukcja szumów	Filtr przestrzenny (redukcja szumów 2D) Filtr czasowy (redukcja szumów 3D)
Ustawienia obrazu	Nasycenie, kontrast, jasność, ostrość, balans bieli, próg dzień/noc, kontrast lokalny, mapowanie tonalne, tryb ekspozycji, strefy ekspozycji, usuwanie mgły, korekcja dystrorsji beczkowatej, kompresja, nałożenie tekstu i obrazu, nałożenie dynamicznego tekstu i obrazu, maski prywatności, wielokątna maska prywatności profile sceny: na potrzeby dowodowe, jaskrawy
Przetwarzanie obrazu	Axis Zipstream, Lightfinder, OptimizedIR

Pan/Tilt/Zoom Cyfrowy PTZ

– funkcja panoramowania, pochylenia i zbliżenia

Dźwięk

Funkcje audio Automatyczna regulacja wzmocnienia (ang. automatic gain control)
Wizualizator widma^c
10-pasmowy korektor graficzny dla wejścia audio

Wejście audio Wejście zewnętrznego niezbalansowanego mikrofonu, opcjonalne zasilanie mikrofonu 5 V
Wejście cyfrowe, opcjonalne zasilanie obwodem pierścieniowym 12 V
Niezbalansowane wejście liniowe
Parowanie mikrofonu

Wyjście audio Wyjście przez parowanie głośników

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

Sieć

Protokoły sieciowe IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS^d, HTTP/2, TLS^d, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP^e, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, 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)

Integracja 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 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

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

Kontrolki ekranowe Autofocus
Stabilizacja obrazu
Zmiana dzień/noc
Redukcja zamglenia
Wskaźnik strumieniowania wideo
Oświetlenie w podczerwieni
Maski prywatności
Klip multimedialny

Edge-to-edge Parowanie mikrofonu
Parowanie głośnika

Warunki zdarzeń stan urządzenia: powyżej / poniżej temperatury pracy, zablokowany adres IP, usunięty adres IP, aktywny strumień na żywo, utrata połączenia sieciowego, nowy adres IP, zabezpieczenie nadprądowe zasilania mikrofonu, gotowość systemu, w zakresie temperatury pracy
cyfrowy dźwięk: 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, wyzwalanie ręczne, wejście wirtualne
MQTT: bezstanowy
Zaplanowane i cykliczne: harmonogram
Wideo: degradacja średniej przepływności bitowej, tryb dzień/noc, sabotaż

Mechanizmy zdarzeń	Tryb dzień/noc Redukcja zamglenia We/wy Oświetlenie obrazy: FTP, HTTP, HTTPS, SFTP, e-mail i sieć IP MQTT Powiadomienie: HTTP, HTTPS, TCP i e-mail Nałożenie tekstu Nagrania Zabezpieczenia: kasowanie konfiguracji Wiadomości pułapki SNMP klipy wideo: FTP, HTTP, HTTPS, SFTP, e-mail i sieć IP
Wbudowana pomoc podczas montażu	Licznik pikseli, zdalne ustawianie ostrości i zoomu, siatka poziomu, asystent poziomowania
Narzędzia analityczne	
Aplikacje	W zestawie AXIS Video Motion Detection, aktywne zabezpieczenie antysabotażowe, detekcja dźwięku Obsługiwane 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, CE, EAC, VCCI, RCM
Łańcuch dostaw	Zgodność ze standardami TAA
EMC	CISPR 35, CISPR 32 klasa A, EN 55035, EN 55032 klasa A, EN 50121-4, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 Australia / Nowa Zelandia: RCM AS/NZS CISPR 32 klasa A Kanada: ICES(A)/NMB(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 2
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/IP67, IEC/EN 62262 korpus IK10, szkło IK08, NEMA 250 Type 4X, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9)
Sieć	NIST SP500-267
Cyberbezpieczeństwo	ETSI EN 303 645, 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 Sprzęt: Platforma cyberbezpieczeństwa Axis Edge Vault Zabezpieczony element (CC EAL 6+, FIPS 140-3 poziomu 3), zabezpieczenia układu SoC (TEE), ID urządzenia Axis, bezpieczny magazyn kluczy, podpisane wideo, bezpieczne uruchamianie, szyfrowany system plików (AES-XTS-Plain64 256-bitowe)
Zabezpieczenia sieci	IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2) ^d , IEEE 802.1AE (MACsec PSK / EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS / HSTS ^d , TLS v1.2 / v1.3 ^d , Network Time Security (NTS), infrastruktura klucza publicznego z certyfikatami X.509, zaporą sieciową hosta
Dokumentacja	<i>Przewodnika po zabezpieczeniach systemu AXIS OS zasadach zarządzania lukami przez Axis</i> <i>Axis Security Development Model</i> Wykaz materiałów oprogramowania dla systemu operacyjnego AXIS (SBOM) 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	Klasy ochrony IP66, IP67 i NEMA 4X Aluminiowa obudowa o klasie ochrony IK10 z wbudowanymi membranami osuszającymi, szybka o klasie odporności na uderzenia IK08, powlekana warstwą antyodblaskową osłona chroniąca przed wpływem warunków atmosferycznych kolor: biały NCS S 1002-B, czarny NCS S 9000-N Instrukcje dotyczące przemasowywania są dostępne na stronie pomocy technicznej dotyczącej produktu. Aby uzyskać informacje na temat wpływu na gwarancję, przejdź na stronie axis.com/warranty-implication-when-repainting .
Zasilanie	Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3at typ 2 klasa 4, znam. 18,9 W, maks. 25,5 W Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3bt typ 3 klasa 6, znam. 18,9 W, maks. 51 W 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 10-28 V DC, typowo 17,6 W, maks. 35 W 20-24 V AC, typowo 25 VA, maks. 33 VA funkcje: profile zasilania, miernik mocy
Złącza	Sieć: Ekranowane RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE, RJ45 1000BASE-T PoE wyjście do zasilania zewnętrznego urządzenia PoE we / wy: 4-stykowy zespół zacisków 2,5 mm z przeznaczeniem do 1 wejścia i 1 wyjścia alarmowego Dźwięk: Wejście mikrofonu/liniowe 3,5 mm Zasilanie: Wejście DC
Oświetlenie w podczerwieni	OptimizedIR z oszczędzonymi diodami LED IR 850 nm o dużej żywotności Zasięg 100 m (328,1 ft) lub więcej, w zależności od sceny
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 – 30 W: od -20°C do 55°C (od 4°F do 131°F) Temperatura – 60 W: -40 ÷ +55°C maksymalna temperatura zgodnie z NEMA TS 2 (2.2.7.3 - 2.2.7.7): +74°C Wilgotność: 10-100% RH (z kondensacją) Siła wiatru (stała): 60 m/s (134 mph)
Warunki przechowywania	Temperatura: -40 ÷ +65°C Wilgotność: 5-95% RH (bez kondensacji)
Wymiary	Ogólne wymiary produktu można znaleźć na rysunku wymiarowym w niniejszym arkuszu danych. Maksymalna skuteczna powierzchnia rzutowania (EPA): 0,0478 m ² (0,51 ft ²)
Grubość	3,2 kg (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-q1809-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-q1809-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 Zgodność z rozporządzeniem REACH (KE) nr 1907/2006. Informacje o obsłudze protokołu SCIP UUID można znaleźć na stronie echa.europa.eu

Materialy	<p>Zawartość odnawialnych węglowodnorodnych tworzyw sztucznych: 65% (pochodzenia organicznego)</p> <p>Sprawdzono pod kątem nienabywania surowców z terenów objętych konfliktami zbrojnymi zgodnie z wytycznymi OECD</p> <p>Aby dowiedzieć się więcej o proekologicznych działaniach Axis, odwiedź stronę axis.com/about-axis/sustainability</p>	<p>a. Ze względu na wysoką rozdzielczość kamery AXIS Q1809-LE zalecanym formatem kodowania jest H.265.</p> <p>b. 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 multiemisji realizowanej przez wbudowany mechanizm wielokrotnego wykorzystania strumienia.</p> <p>c. Funkcja dostępna z platformą ACAP</p> <p>d. 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).</p>
Odpowiedzialność za środowisko	<p>axis.com/odpowiedzialnosc-za-srodowisko</p> <p>Axis Communications jest sygnatariuszem programu UN Global Compact. Więcej można się dowiedzieć pod adresem unglobalcompact.org.</p>	

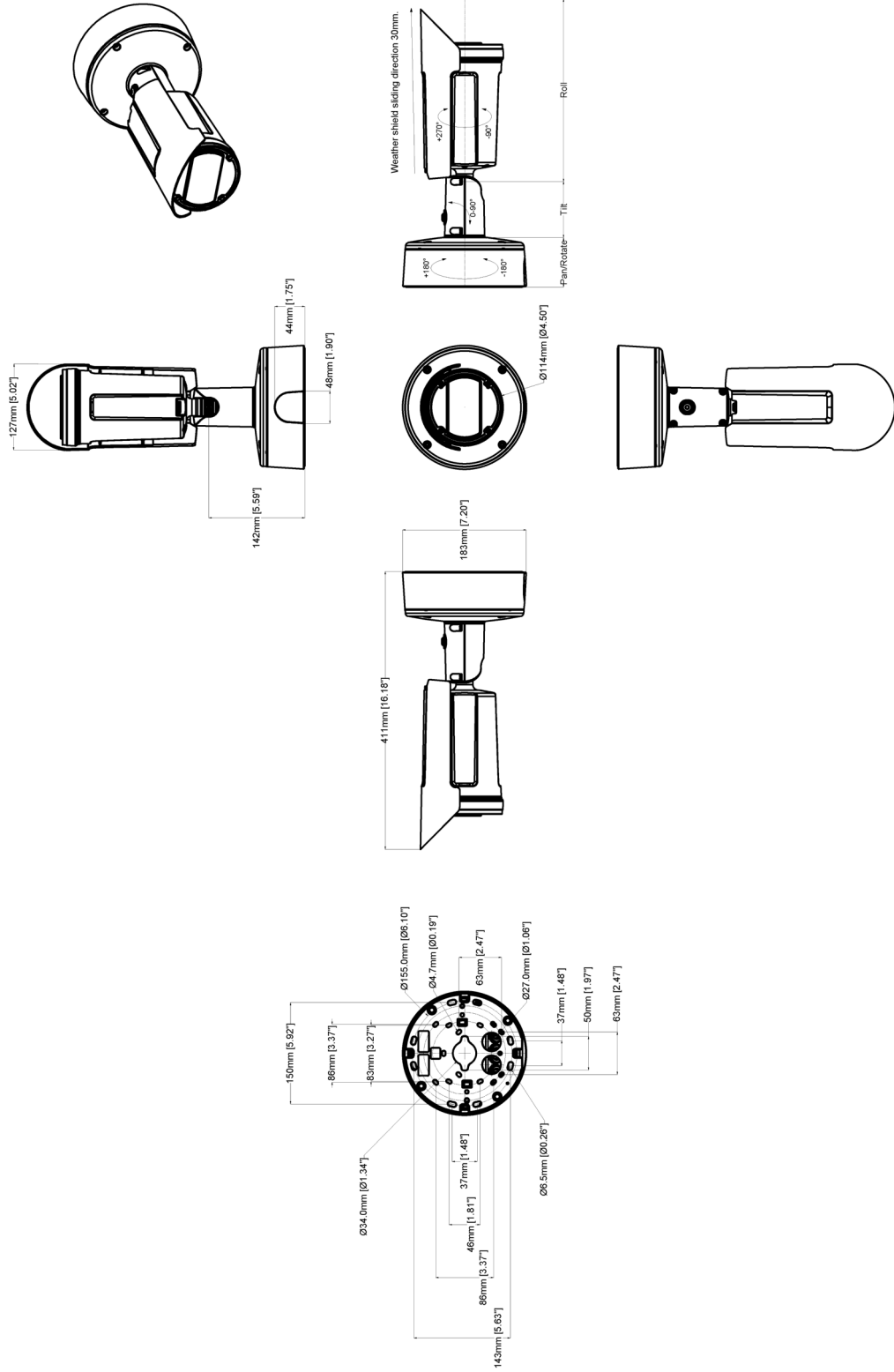
Detekcja, Obserwacja, Rozpoznanie, Identyfikacja (DORI)

Table 1.Q1809-LE 150 mm

	Definicja DORI	Odległość (obiektyw szerokokątny)	Odległość (teleobiektyw)
Detekcja	25 px/m	853,8 m (2800,5 ft)	2551,6 m (8369,2 ft)
Obserwacja	63 px/m (19 px/ft)	338,8 m (1111,3 ft)	1012,6 m (3321,3 ft)
Rozpoznanie	125 px/m	170,8 m (560,2 ft)	510,2 m (1673,5 ft)
Identyfikacja	250 px/m	85,4 m (280,1 ft)	255,2 m (837,1 ft)

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.

Rysunki wymiarowe



AXIS Q1809-LE Bullet Camera 150 mm

Revision	v.01	Revision date	2024-05-15
Paper size	A4	Release date	2024-05-15
Created by	MS	Scale	1:8

www.axis.com

© 2024 Axis Communications

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.

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 obiektów zawsze uchwycił za-

dane szczegóły. Funkcja elektronicznej stabilizacji obrazu używa różnych algorytmów do modelowania ruchu kamery i na tej podstawie poprawiania obrazu.

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 (obrót, pochylenie 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

Technologia Axis Zipstream zmniejsza zapotrzebowanie na przepustowość i pamięć średnio o przynajmniej 50% przy zachowaniu szczegółów potrzebnych przy postępowaniu wyjaśniającym. 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