

AXIS Q1800-LE License Plate Camera

Dokładność przy dużych prędkościach

Ta specjalnie dobrana kamera jest fabrycznie skonfigurowana na potrzeby dokładnego odczytywania numerów tablic rejestracyjnych przez całą dobę przy prędkościach dochodzących do 250 km/h i odległościach do 100 m – przy minimalnym zakresie czynności konfiguracyjnych. Jest w pełni kompatybilna z oprogramowaniem LPR innych wiodących dostawców. Zbudowana na otwartej platformie Axis bezproblemowo integruje się z większością systemów zarządzania obrazem (VMS) i obsługuje szeroką gamę aplikacji i narzędzi analitycznych innych firm. Wytrzymała konstrukcja zapewnia niezakłócone działanie nawet w skrajnych warunkach pogodowych. Dzięki wbudowanej osłonie odpornej na warunki atmosferyczne wytrzymuje siłę wiatru do 60 m/s, zapewniając stabilność w najtrudniejszych warunkach.

- > **Kamera LPR współpracująca z oprogramowaniem innych firm**
- > **Specjalnie dostrojona do rozpoznawania tablic rejestracyjnych**
- > **Odczyt tablic rejestracyjnych przy prędkościach do 250 km/h**
- > **Zasięg rejestracji do 100 m (328 ft)**
- > **Wytrzymała konstrukcja odporna na niekorzystne warunki środowiskowe**



AXIS Q1800-LE License Plate Camera

Kamera		WDR	Forensic WDR: Maksymalnie 120 dB w zależności od sceny
Przetwornik obrazu	Skanowanie progresywne RGB CMOS 1/2,8" Rozmiar piksela 2,9 µm	Redukcja szumów	Filtr przestrzenny (redukcja szumów 2D) Filtr czasowy (redukcja szumów 3D)
Obiektyw	Zmiennogniskowy, 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	Ustawienia obrazu	nasylenie, kontrast, jaskrawość, ostrość, równoważenie bieli, próg trybu dzień-nocnego, 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, wielokrotna maska prywatności, docelowa apertura profile scen: tablica rejestracyjna
Dzień i noc	automatyczny filtr podczerwieni w trybie dziennym filtr przepustowy podczerwieni 720 nm w trybie nocnym	Przetwarzanie obrazu	Axis Zipstream, Forensic WDR, Lightfinder 2.0, OptimizedIR
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	Dźwięk	
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	Funkcje audio	Automatyczna regulacja wzmocnienia (ang. automatic gain control) 10-pasmowy korektor graficzny dla wejścia audio Parowanie głośnika Wizualizator widma ^b
Regulacja kąta ustawienia kamery	Panoramowanie ±180°, pochylenie od 0 do -90°, przesunięcie od -90 do 270°	Strumieniowanie audio	Dwukierunkowe (półdupleksowe)
Rejestrowanie tablic rejestracyjnych		Wejście audio	Wejście przez parowanie mikrofonów Wejście zewnętrzne niezbalansowanego mikrofonu, opcjonalne zasilanie mikrofonu 5 V Wejście cyfrowe, opcjonalne zasilanie obwodem pierścieniowym 12 V Niezbalansowane wejście liniowe
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	Wyjście audio	Wyjście przez parowanie głośników
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	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
Prędkość pojazdu	Maksymalnie 200 km/h z opcjonalną aplikacją do analizy instalowaną na krawędzi systemu Maksymalnie 250 km/h z serwerową aplikacją do analizy	Sieć	
Zasięg	Jeden pas z opcją aplikacji do analizy instalowanej na pamięci masowej typu Edge Dwa pasy z opcją aplikacji do analizy instalowanej na serwerze	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)
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	Integracja systemu	
System on chip (SoC)		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
Model	ARTPEC-8	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
Pamięć	2048 MB RAM, 8192 MB Flash	Kontrolki ekranowe	Wskaźnik strumieniowania wideo Zmiana dzień/noc Stabilizacja obrazu Redukcja zamglenia Autofocus Maski prywatności Szeroki zakres dynamiki Oświetlenie w podczerwieni Klip multimedialny
Możliwości obliczeniowe	Jednostka głębokiego uczenia (DLPU)	Edge-to-edge	Parowanie mikrofonu Parowanie radaru Parowanie głośnika
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		

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>	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 62262 IK10 korpus, IK08 szyba, NEMA 250 Type 4X, NEMA TS 2 (2.2.7 - 2.2.9)
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>Powiadomienia: HTTP, HTTPS, TCP i poczta e-mail</p> <p>Nałożenie tekstu</p> <p>Rejestrowanie: karta SD i udział sieciowy</p> <p>Pałapki 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>	Sieć	NIST SP500-267
Wbudowana pomoc podczas montażu	licznik pikseli, zdalna regulacja zoomu i ogniskowania, siatka poziomu, asystent poziomowania, wsparcie przy instalacji kamery drogowej	Cyberbezpieczeństwo	ETSI EN 303 645, FIPS 140
Narzędzia analityczne		Cyberbezpieczeństwo	
Aplikacje	<p>W zestawie</p> <p>AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Live Privacy Shield⁴, AXIS Video Motion Detection, aktywne zabezpieczenie antysabotażowe, detekcja dźwięku</p> <p>Obsługiwane</p> <p>AXIS License Plate Verifier, AXIS Speed Monitor</p> <p>Obsługa AXIS Camera Application Platform umożliwia instalowanie aplikacji innych firm; szczegółowe informacje znajdują się na stronie axis.com/acap</p>	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>
AXIS Object Analytics	<p>klasy obiektów: ludzie, pojazdy (rodzaje: samochody osobowe, autobusy, samochody ciężarowe, motocykle, rowery, inne)</p> <p>scenariusze: przekroczenie linii, obiekt w obszarze, czas przebywania w obszarze, zliczanie naruszeń linii, obecność w obszarze, ruch w obszarze, przekroczenie linii ruchu</p> <p>Maksymalnie 10 scenariuszy</p> <p>Inne funkcje: wyzwalane obiekty wizualizowane z trajektoriami, kolorowymi obwiedniami i tabelami</p> <p>Wielokątne strefy detekcyjne/wykluczania</p> <p>Konfiguracja perspektywy</p> <p>Alarm wyzwołony ruchem ONVIF</p>	Zabezpieczenia sieci	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
AXIS Scene Metadata	<p>Klasy obiektów: ludzie, twarze, pojazdy (typy: samochody osobowe, autobusy, samochody ciężarowe, rowery), tablice rejestracyjne</p> <p>cechy obiektu: kolor pojazdu, kolor odzieży górnej / dolnej, ufnosc, pozycja</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>
Aprobaty		Zapisy ogólne	
Oznaczenia produktów	UL / cUL, BIS, UKCA, CE, KC, VCCI, RCM	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>
Łańcuch dostaw	Zgodność ze standardami TAA	Typ mocowania	Wspornik montażowy z otworami do montażu w pojedynczej i podwójnej puszcze instalacyjnej, 4-calowej ośmiokątnej puszcze połączeniowej i 4-calowej kwadratowej puszcze połączeniowej Boczne wejścia na przepusty 3/4" (M25)
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>	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 podczerwinią, 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>
Bezpieczeństwo	CAN / CSA C22.2 No. 62368-1 wyd. 3, IEC/EN/UL 62368-1 wyd. 3, IEC/EN 62471 (grupa ryzyka Zwolniona), IS 13252	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 skonfigurowalnych 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	Temperatura: -40 ÷ +65°C Wilgotność: 5 – 95% względna (bez kondensacji)
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
Zgodność z rozporządzeniem REACH (KE) nr 1907/2006.
Informacje o obsłudze protokołu SCIP UUID można znaleźć na stronie echa.europa.eu

Materiały Zawartość odnawialnych węglowodnorodnych 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.

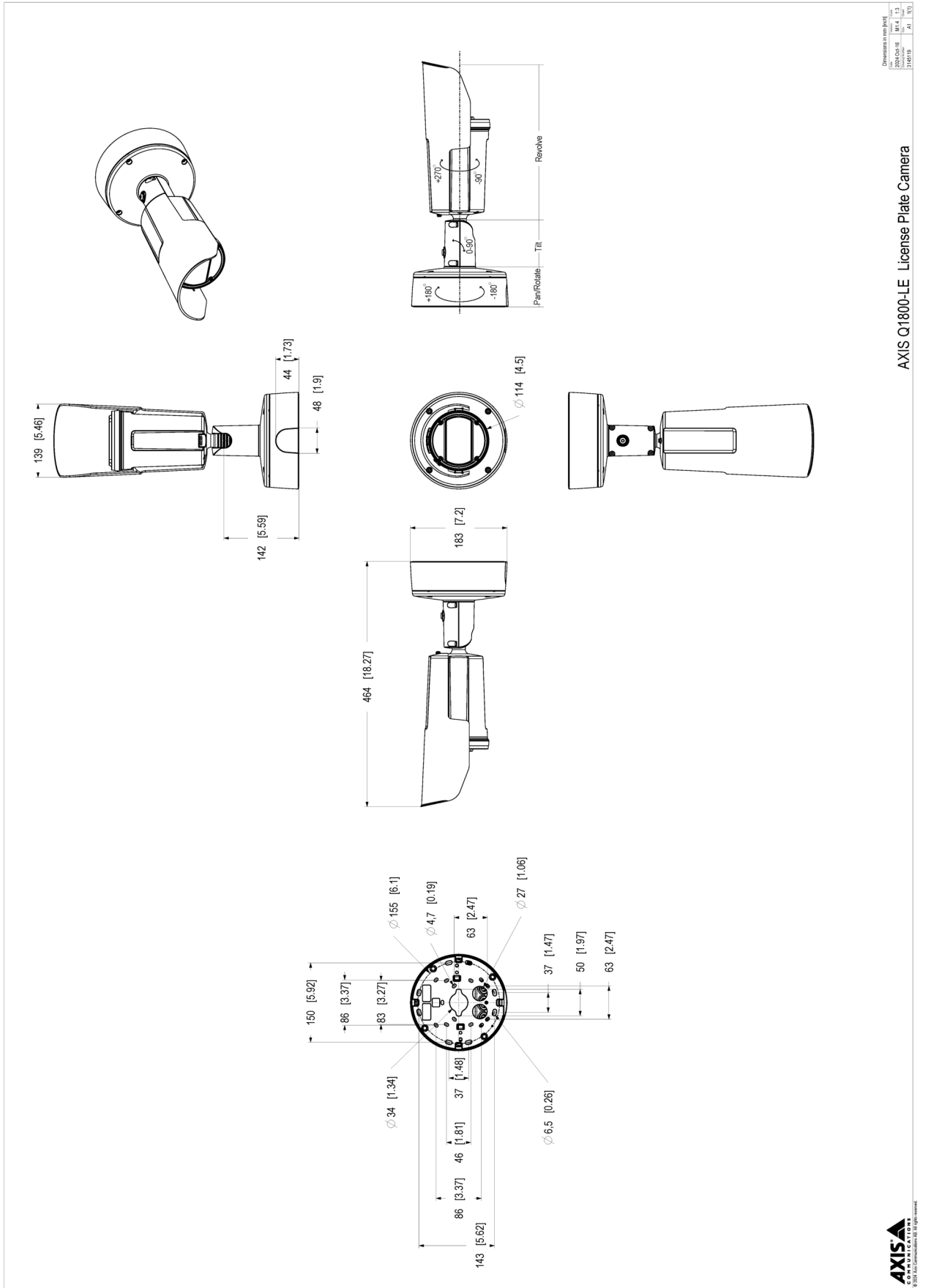
- Zaleca się ustawić maks. 3 różne strumienie wizyjne na kamerę lub kanał, co pomoże utrzymać niezakłócone działanie, niskie obciążenie sieci i umiarkowane wykorzystanie pamięci masowej. Jeden strumień wizyjny można kierować do wielu klientów urządzeń wizyjnych w sieci przy użyciu transmisji multicast lub unicast 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).*
- Dostępne do pobrania*

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



Dimensions in mm (in)	
2024.04.18	M 4 13
31.03.19	A 1 10

AXIS Q1800-LE License Plate Camera

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).

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 szcze-

gół 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 szумы 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 doboru 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 zupełnie 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.

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](https://www.axis.com/glossary)