

AXIS Q1656-LE Box Camera

Znakomite działanie w rozdzielczości 4 MP

Kamera oraz AXIS Q1656-LE o rozdzielczości 4 MP przy maks. 60 obrazów/s jest wyposażona w przetwornik 1/1,8" i technologię Lightfinder 2.0, dzięki czemu zapewnia wyjątkową jakość wideo nawet w trudnych warunkach. Co więcej, wbudowana wycieraczka umożliwia uzyskanie doskonałego obrazu w każdych warunkach pogodowych. Najnowszy układ Axis SoC (system-on-chip) producenta obsługuje zaawansowane funkcje i aplikacje wykorzystujące technologię głębokiego uczenia na brzegu sieci. Dostępne jest również narzędzie AXIS Object Analytics zapewniające bardzo szczegółową klasyfikację obiektów. Kamera do zastosowań zewnętrznych oferuje wysokiej klasy funkcje Q-line oraz obsługę zasilania PoE i nadmiarowego zasilania prądem stałym. Ponadto rozszerzone funkcje zabezpieczeń zapobiegają nieautoryzowanemu dostępowi i zabezpieczają system.

- > **Wyjątkowy obraz dzięki przetwornikowi 1/1,8"**
- > **Obsługa analiz z funkcją głębokiego uczenia**
- > **Rozszerzone funkcje zabezpieczeń**
- > **Funkcje premium charakterystyczne dla kamery Axis z linii Q**
- > **Wbudowana wycieraczka do usuwania śniegu i deszczu**



AXIS Q1656-LE Box Camera

Kamera

Przetwornik obrazu

1/1,8" skanowanie progresywne RGB CMOS

Obiektyw

Zmiennooogniskowy, 3,9–10 mm, F1.5

Pole widzenia w poziomie: 113°–47°

Pole widzenia w pionie: 60°–27°

Autofokus, obiektyw i-CS, korekcja podczerwieni, zdalne ustawianie zoomu i ostrości, sterowanie przysłoną P-Iris
Minimalna odległość ostrości: 0,5 m (1,6 ft)

Dzień i noc

Automatyczny zdejmowalny filtr odcinający podczerwień

Minimalne oświetlenie

4 MP 25/30 obrazów/s z technologiami Forensic WDR i Lightfinder 2.0

kolor: 0,05 luksa przy 50 IRE, F1.5

cz.-b.: 0,01 luksa przy 50 IRE, F1.5

4 MP 50/60 obrazów/s + Lightfinder 2.0

kolor: 0,1 luksa przy 50 IRE, F1.5

cz.-b.: 0,02 luksa przy 50 IRE, F1.5

4 MP 25/30 obrazów/s z technologiami Forensic WDR i Lightfinder 2.0

Z opcjonalnym obiektywem F0,9

kolor: 0,02 luksa przy 50 IRE, F0.9

cz.-b.: 0,004 luksa przy 50 IRE, F0.9

0 luksów przy włączonym oświetleniu w podczerwieni

Szybkość migawki

1/47500 s do 1 s

System on chip (SoC)

Model

ARTPEC-8

Pamięć

2048 MB RAM, 8194 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
MJPEG

Rozdzielczość

16:9 2688 × 1512 Quad HD do 160 × 90

4:3 2016 × 1512 do 160 × 120

Liczba klatek przesyłanych w ciągu zadanej jednostki czasu

bez WDR: maks. 60 / 50 obrazów/s (60 / 50 Hz) przy wszystkich rozdzielczościach

WDR: Maks. 30/25 obrazów/s (60/50 Hz) we wszystkich rozdzielczościach

Strumieniowanie wideo

Wiele osobno konfigurowanych strumieni H.264, H.265 i MJPEG

Technologia Axis Zipstream w formatach H.264 i H.265

Kontrola poklatkowości i przepustowości

VBR/ABR/MBR H.264/H.265

Tryb małego opóźnienia

Wskaźnik strumieniowania wideo

Strumieniowanie multi-view

Maksymalnie osiem pojedynczo kadrowanych obszarów obserwacji

Ustawienia obrazu

Nasylenie, kontrast, jasność, Forensic WDR: do 120 dB w zależności od sceny, balansu bieli, progu dzień/noc,

mapowania tonalnego, trybu ekspozycji, stref ekspozycji, usuwania efektu mgły, korekcji dystorsji

beczkowatej, elektronicznej stabilizacji obrazu, kompresji, obrotu: 0°, 90°, 180°, 270°, w tym format

korytarzowy, lustrzane odbicie, nałożenie dynamicznego tekstu i obrazu, wielokątna maska prywatności

profile sceny: na potrzeby dowodowe, jaskrawy, przegląd ruchu ulicznego

Pan/Tilt/Zoom – funkcja panoramowania, pochylenia i zbliżenia

Cyfrowy PTZ, prepozycje

Sterownik PTZ do wczytania (wstępnie zainstalowany Pelco D)

Audio

Strumieniowanie audio

Dwukierunkowa komunikacja audio w trybie full duplex
Redukcja szumów

Kodowanie dźwięku

24bit LPCM, AAC-LC 8/16/32/48 kHz, G.711 PCM 8 kHz,
G.726 ADPCM 8 kHz, Opus 8/16/48 kHz
Konfigurowalna przepływność

Wejście/wyjście audio

Wejście mikrofonu zewnętrznego lub wejście liniowe,
wyjście liniowe, zasilanie obwodem pierścieniowym,
cyfrowe wejście audio, automatyczna kontrola
wzmocnienia

Sieć

Protokoły sieciowe

IPv4, IPv6 USGv6, HTTP, HTTPS¹, HTTP/2, TLS¹, QoS Layer
3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, Bonjour, UPnP[®],
SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS, DynDNS, NTP, NTS,
RTSP, RTP, SRTP/RTSPS, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, RTCP,
ICMP, DHCPv4/v6, ARP, SSH, LLDP, MQTT v3.1.1, Secure
syslog (RFC 3164/5424, UDP/TCP/TLS)

Integracji systemu;

Application Programming Interface (interfejs programowania aplikacji)

otwarty interfejs API do integracji oprogramowania,
obejmuje platformy aplikacyjne kamer VAPIX[®] i
AXIS Camera Application Platform; specyfikacje
znajdują się na stronie *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*

Kontrolki ekranowe

Elektroniczna stabilizacja obrazu
Zmiana dzień/noc
Usuwanie efektu mgły
Szeroki zakres dynamiki
Wskaźnik strumieniowania wideo
Oświetlenie w podczerwieni
Wycieraczka sterowana czasowo
Wycieraczka
Moduł grzewczy

Warunki zdarzeń

Zastosowanie
dźwięk: detekcja dźwięku, odtwarzanie nagrania
fonicznego
stan urządzenia: powyżej / poniżej / w zakresie
temperatury pracy, otwarcie obudowy, zablokowany
adres IP, usunięty adres IP, aktywny strumień na żywo,
utrata połączenia sieciowego, nowy adres IP,
zabezpieczenie nadprądowe zasilania mikrofonu,
gotowość systemu
cyfrowy dźwięk: sygnał cyfrowy zawiera metadane Axis,
sygnał cyfrowy ma nieprawidłową częstotliwość
próbki, 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: bezstanowy
PTZ: awaria PTZ, ruch PTZ, osiągnięcie prepozycji PTZ,
gotowość PTZ
Zaplanowane i cykliczne: harmonogram
Wideo: degradacja średniej przepływności bitowej, tryb
dzień/noc, sabotaż

Mechanizmy zdarzeń

Nałożenie tekstu, zewnętrzna aktywacja wyjścia,
odtworzenie klipu audio, prepozycje zoomu
We/Wy: jednorazowe przełączanie We/Wy, przełączanie
We/Wy, gdy reguła jest aktywna
Oświetlenie: używanie oświetlenia, używanie
oświetlenia, gdy reguła jest aktywna
MQTT: publish
Powiadomienie: HTTP, HTTPS, TCP, i e-mail
Rejestracja przed i po alarmie lub buforowanie obrazu
w celu rejestracji lub przesłania
PTZ: Prepozycja PTZ, rozpoczęcie/zatrzymanie trasy
strażnika
Rejestracja obrazu wideo: Karta SD i udział sieciowy
Pułapki SNMP: wysyłanie, wysyłanie, gdy reguła jest
aktywna
przesyłanie obrazów lub klipów wideo: za
pośrednictwem protokołu FTP, SFTP, HTTP lub HTTPS,
udziału sieciowego oraz powiadomienia pocztą e-mail

Wbudowana pomoc podczas montażu

Zdalne ustawianie zoomu i ostrości, zdalny back focus,
asystent poziomowania, licznik pikseli

1. Urządzenie zawiera oprogramowanie opracowane przez organizację *OpenSSL Project* do zastosowań w zestawie narzędzi *OpenSSL Toolkit* (*openssl.org*) oraz oprogramowanie szyfrujące opracowane przez *Erika Younga* (*eay@cryptsoft.com*).

Narzędzia analityczne

Aplikacje

W zestawie

AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Image Health Analytics, AXIS Live Privacy Shield ² AXIS Video Motion Detection

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 osobowe, autobusy, samochody ciężarowe, motocykle, rowery, inne)

scenariusze: przekroczenie linii, obiekt w obszarze, czas przebywania w obszarze, zliczanie naruszeń linii, obecność w obszarze

Maksymalnie 10 scenariuszy

Inne funkcje: wyzwalone obiekty wizualizowane z trajektoriami, kolorowymi obwiedniami i tabelami

Wielokątne strefy detekcyjne/wykluczania

Konfiguracja perspektywy

Alarm wyzwolony ruchem ONVIF

AXIS Image Health Analytics

Detection settings (Ustawienia detekcji):

sabotaż: zablokowany obraz, przekierowany obraz

utrata jakości obrazu: obraz rozmyty, obraz

niedoświetlony

Inne funkcje: czułość, okres walidacji

AXIS Scene Metadata

klasy obiektów: ludzie, twarze, pojazdy (rodzaje: samochody osobowe, autobusy, samochody ciężarowe, motocykle, rowery), tablice rejestracyjne

cechy obiektu: kolor pojazdu, kolor odzieży górnej / dolnej, ufnosć, pozycja

Aprobaty

EMC

EN 55032 klasa A, EN 55035, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 50121-4

Australia / Nowa Zelandia: CISPR 24, CISPR 35, RCM AS/NZS CISPR 32 klasa A

Kanada: ICES-3(A)/NMB-3(A)

Japonia: VCCI klasa A

Korea: KS C 9832 klasa A, KS C 9815, KS C 9835, KS C 9547

USA: FCC część 15 podczęść B klasa A

Koleje: IEC 62236-4

Bezpieczeństwo

IEC/EN/UL 62368-1, IEC/EN/UL 60950-22, 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 / IP67, IEC / EN 62262 IK10, NEMA 250 Type 4X, NEMA TS 2 (2.2.7 - 2.2.9), ISO 21207 (metoda B)

Sieć

NIST SP500-267

Cyberbezpieczeństwo

ETSI EN 303 645, etykieta bezpieczeństwa IT BSI, 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, szyfrowanie kart SD AES-XTS-Plain64 256-bitowe

Sprzęt: Platforma cyberbezpieczeństwa Axis Edge Vault 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)

Bezpieczeństwo sieci

IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2)³, IEEE 802.1AE (MACsec PSK / EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS / HSTS³, TLS v1.2 / v1.3³, Network Time Security (NTS), infrastruktura klucza publicznego z certyfikatami X.509, zapora sieciowa hosta

Dokumentacja

Przewodnika po zabezpieczeniach systemu AXIS OS zasadach zarządzania lukami przez Axis Axis Security Development Model

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

Odporna na uderzenia obudowa aluminiowa (klasy ochrony IP66, IP67, NEMA 4X i IK10) z wbudowaną membraną osuszającą
Odporna na uderzenia (klasa ochrony IK08) szklana szyba przednia z wycieraczką
osłona chroniąca przed wpływem warunków atmosferycznych z czarną powłoką przeciwodblaskową
Kolor: biały NCS S 1002-B
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.

Zrównoważony rozwój

Bez PCW, bez BFR/CFR, 2% tworzyw sztucznych z recyklingu, 7% tworzyw sztucznych pochodzenia organicznego

Zasilanie

Zasilanie przez sieć Ethernet (PoE) IEEE 802.3at typ 2 Klasy 4

Typowo 11,8 W, maks. 25,5 W

10 – 28 V DC, znam. 11,2 W, maks. 25,5 W

Nadmiarowość zasilania

Złącza

RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE zespół zacisków z przeznaczeniem do dwóch konfigurowanych, nadzorowanych i dwóch nienadzorowanych wejść / cyfrowych wyjść (wyjście 12 V DC, maks. obciążenie 50 mA)
RS485/RS422, 2 szt., 2 poz., full-duplex, blok złączy wejście prądu stałego, blok złączy, 3,5 mm wejście mikrofonu/liniowe, 3,5 mm wyjście liniowe
Złącze i-CS (zgodne z P-Iris i DC-iris)

Oświetlenie w podczerwieni

OptimizedIR z oszczędzającymi diodami LED IR 850 nm o dużej żywotności
Zasięg 50 m (164 stóp) lub więcej, w zależności od sceny

Oświetlenie LED

Oszczędne oświetlenie białymi diodami LED o długiej żywotności
Zasięg 25 m (82 stopy) 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

-40 ÷ +60°C

Funkcja Arctic Temperature Control: Rozruch przy -40°C (-40°F)

Maksymalna temperatura według NEMA TS 2 (2.2.7): 74°C (165°F)

Wilgotność 10–100% RH (z kondensacją)

Siła wiatru (stała): 60 m/s (134 mph)

Warunki przechowywania

-40 ÷ +65°C

wilgotność względna: 5 – 95% (bez kondensacji)

Wymiary

404 x 159 x 182 mm (16 x 6,3 x 7,2 in)

Maksymalna skuteczna powierzchnia rzutowania (EPA): 0,06 m² (0,20 ft²)

Waga

4,4 kg (9,7 lb)

3. Urządzenie zawiera oprogramowanie opracowane przez organizację OpenSSL Project do zastosowań w zestawie narzędzi OpenSSL Toolkit (openssl.org) oraz oprogramowanie szyfrujące opracowane przez Erika Younga (eyay@cryptsoft.com).

Dołączone akcesoria

AXIS T94Q01A Wall Mount, osłona przeciwsłoneczna, zestaw złączy, narzędzie resistorx® T20, instrukcja instalacji, licencja na dekodér Windows® dla 1 użytkownika

Akcesoria opcjonalne

AXIS T8415 Wireless Installation Tool
AXIS Surveillance Cards
Więcej akcesoriów znajduje się na stronie axis.com

Opcjonalne obiektywy

Lens CS 4-10 mm F0.9 P-Iris
Lens i-CS 9-50 mm F1.5 8 MP
Lens CS 12-50 mm F1.4 P-Iris 8 MP

Oprogramowanie do zarządzania materiałem wizyjnym

AXIS Camera Station i oprogramowanie do zarządzania materiałem wizyjnym od partnerów rozwijających aplikacje firmy Axis są dostępne na stronie axis.com/vms

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