

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

Axis Zipstream technology 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

Nasycenie, 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)

Open API do integracji oprogramowania, w tym VAPIX[®]
i AXIS Camera Application Platform (ACAP); dane
techniczne są dostępne pod adresem [www.axis.com/](http://www.axis.com/developer-community)
developer-community.

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

Dźwięk cyfrowy: 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,
odtwarzanie 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. 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

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 Client Credential Flow / OpenID Authorization Code Flow do scentralizowanego zarządzania kontami ADFS, ochrona hasłem, moduł kryptograficzny Axis Cryptographic Module (FIPS 140-2 poziom 1), szyfrowanie kart SD AES-XTS-Plain64 256-bitowe

Sprzęt: Platforma cyberbezpieczeństwa Axis Edge Vault Moduł TPM 2.0 (CC EAL4 +, FIPS 140-2 poziom 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](https://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 przeciwoodblaskową
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](https://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 (-40 °F ÷ +140 °F)

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 (od -40 °F do 149 °F)

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. 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).

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