

## AXIS Q1615 Mk III Network Camera

### Do analiz z głębokim uczeniem

AXIS Q1615 Mk III to połączenie wyjątkowej jakości obrazowania i wideo ze znakomitymi możliwościami sprzętowymi i przetwarzania; stanowi doskonałą platformę dla analityki opartej na sztucznej inteligencji (AI) i głębokim uczeniu się. Kompaktowa kamera z funkcją linii Q, wyposażona w innowacyjny podwójny układ scalony, który stanowi podstawę precyzyjnej i niezwykle szczegółowej klasyfikacji obiektów. Ten zaawansowany sprzęt zapewnia wyjątkową możliwość korzystania z dostosowanych do potrzeb aplikacji innych firm opartych na głębokim uczeniu. Podwójny chipset umożliwia również zastosowanie preinstalowanej technologii AXIS Object Analytics do rozróżniania rowerów, samochodów, autobusów, ciężarówek itp.

- > **Zaawansowane funkcje sztucznej inteligencji z głębokim uczeniem**
- > **Szczegółowa klasyfikacja obiektów**
- > **Obsługa aplikacji SI innych firm**
- > **Przetwarzanie na krawędzi systemu, aby zapewnić skalowalność**
- > **Funkcje kamery Premium Axis Q-line**



# AXIS Q1615 Mk III Network Camera

## Kamera

### Przetwornik obrazu

1/2,8" skanowanie progresywne RGB CMOS

### Obiektyw

Obiektyw zmiennoogniskowy z korekcją podczerwieni i mocowaniem CS

**2 MP (16:9):**

2,8–8,5 mm, F1,2

Pole widzenia w poziomie: 116°–40°

Pole widzenia w pionie: 61° – 22°

Obiektyw i-CS

### Dzień i noc

Automatyczny zdejmowalny filtr odcinający podczerwień

### Minimalne oświetlenie

**HDTV 1080p 25 / 30 obrazów/s** z funkcjami Forensic WDR i Lightfinder:

Kolor: 0,05 luksa, Obraz czarno-biały: 0,01 luksa przy 50 IRE, F1,2

**HDTV 1080p 50 / 60 obrazów/s** z funkcjami Forensic WDR i Lightfinder:

Kolor: 0,1 luksa, Obraz czarno-biały: 0,02 luksa przy 50 IRE, F1,2

**HDTV 1080p 100/120 obrazów/s:**

Kolor: 0,2 luksa, Obraz czarno-biały: 0,04 luksa przy 50 IRE, F1,2

### Szybkość migawki

Od 1/125 000 do 2 s

## System on chip (SoC)

### Model

ARTPEC-7

### Pamięć

2048 MB RAM, 1024 MB Flash

### Możliwości obliczeniowe

Jednostka głębokiego uczenia (DLPU)

## Nagranie wideo

### Kompresja obrazu

H.264 (MPEG-4 część 10/AVC), profil Main, Baseline i High

H.265 (MPEG-H część 2/HEVC) Main Profile  
MJPEG

### Rozdzielczość

**HDTV 1080p 100/120 kl./s (bez WDR):** od 1920x1080 do 160x90

**HDTV 1080p 50/60 kl./s (WDR):** od 1920x1080 do 160x90

**HDTV 1080p 25/30 kl./s (WDR):** od 1920x1080 do 160x90

### Liczba klatek przesyłanych w ciągu zadanej jednostki czasu

Maksymalnie 100/120 obrazów/s (50/60 Hz) w rozdzielczości 1080p (bez WDR)

### 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

### Ustawienia obrazu

Nasylenie, kontrast, jasność, ostrość, Forensic WDR: maks. 120 dB w zależności od sceny, równoważenie bieli, próg trybu dzień-noce, mapowanie tonalne, kontrast lokalny, tryb ekspozycji, strefy ekspozycji, kompensacja mgły, elektroniczna stabilizacja obrazu, korekcja zniekształceń beczkowatych, kompresja, orientacja: autom., 0°, 90°, 180°, 270°, łącznie z funkcją Corridor Format, dynamiczne nakładanie tekstu i obrazu, wielokątna maska prywatności, odbicie lustrzane obrazu

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

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

Cyfrowy PTZ, sterownik PTZ do wczytania (wstępnie zainstalowany Pelco D)

## Audio

### Strumieniowanie audio

Dwukierunkowa komunikacja audio w trybie full duplex

### 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

### Wejście/wyjście audio

Wejście mikrofonu zewnętrznego, wejście liniowe, wejście cyfrowe zasilane obwodem pierścieniowym, wyjście liniowe, wbudowany mikrofon (można wyłączyć), zbalansowany mikrofon, wejście zbalansowane, automatyczna kontrola wzmacnienia, wyjście liniowe  
Konwersja 24-bitowa AD/DA

## Sieć

### Protokoły sieciowe

IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTP/2, HTTPS<sup>1</sup>, TLS<sup>1</sup>, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP™, SNMPv1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, NTS, RTSP, RTP, SFTP, 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)

## Integracji systemu;

### Application Programming Interface (interfejs programowania aplikacji)

otwarty interfejs API do integracji oprogramowania, obejmuje metadane i platformy aplikacyjne kamer VAPIX® i AXIS Camera Application Platform (ACAP); specyfikacje znajdują się na stronie [axis.com/developer-community](http://axis.com/developer-community).

One-click cloud connection (łączenie w chmurze jednym kliknięciem)

ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile M, ONVIF® Profile S i ONVIF® Profile T, specyfikacje znajdują się na stronie [onvif.org](http://onvif.org)

### Systemy zarządzania dozorem wizyjnym

Zgodność z oprogramowaniem AXIS Camera Station Edge, AXIS Camera Station Pro, AXIS Camera Station 5 i oprogramowaniem do zarządzania materiałem wizyjnym od partnerów Axis dostępnym na stronie [axis.com/vms](http://axis.com/vms).

## Kontrolki ekranowe

Elektroniczna stabilizacja obrazu  
Zmiana dzień/noc  
Usuwanie efektu mgły  
Szeroki zakres dynamiki  
Wskaźnik strumieniowania wideo

## Warunki zdarzeń

Analiza, wyjście zewnętrzne, nadzorowane wejście zewnętrzne, wirtualne wejścia poprzez API, zdarzenia związane z pamięcią masową typu Edge  
Audio: detekcja dźwięku  
stan urządzenia: powyżej temperatury pracy, powyżej lub poniżej temperatury pracy, poniżej temperatury pracy, usunięty adres IP, utrata połączenia sieciowego, nowy adres IP, wykryty wstrząs, zabezpieczenie nadprądowe zasilania mikrofonu, awaria pamięci masowej, gotowość systemu, w zakresie temperatury pracy  
Pamięć masowa typu Edge: rejestrowanie w toku, zakłócenie pamięci masowej  
We/Wy: wejście cyfrowe, wyzwalacz ręczny, wejście wirtualne  
MQTT subscribe  
PTZ: awaria PTZ, ruch PTZ, osiągnięcie prepozycji PTZ, gotowość PTZ  
Zaplanowane i cykliczne: zdarzenie zaplanowane  
Wideo: otwarto strumień na żywo

## Mechanizmy zdarzeń

MQTT publish  
Rejestracja obrazu wideo: Karta SD i udział sieciowy  
przesyłanie obrazów lub klipów wideo: za pośrednictwem protokołu FTP, SFTP, HTTP lub HTTPS, udziału sieciowego oraz powiadomienia pocztą e-mail  
Rejestracja przed i po alarmie lub buforowanie obrazu w celu rejestracji lub przesłania  
powiadomianie: e-mail, HTTP, HTTPS, TCP oraz komunikaty SNMP trap  
PTZ: Prepozycja PTZ, rozpoczęcie/zatrzymanie trasy strażnika  
Nałożenie tekstu, zewnętrzna aktywacja wyjścia, odtwarzanie klipu audio, prepozycje zoomu, tryb usuwania efektu mgły, sterowanie PTZ

## Wbudowana pomoc podczas montażu

Asystent ostrości, licznik pikseli, asystent poziomowania, narzędzie do orientacji kamery, Traffic Wizard  
i-CS: Zdalne zbliżenie i ogniskowanie  
Inne obiektywy: Zdalne sterowanie ostrością

1. Urządzenie zawiera oprogramowanie opracowane przez organizację OpenSSL Project do zastosowań w zestawie narzędzi OpenSSL Toolkit ([openssl.org](http://openssl.org)) oraz oprogramowanie szyfrujące opracowane przez Erika Younga ([eyay@cryptsoft.com](mailto:eyay@cryptsoft.com)).

## Narzędzia analityczne

### Aplikacje

#### W zestawie

AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Live Privacy Shield

AXIS Video Motion Detection, aktywne zabezpieczenie antysabotażowe, detekcja dźwięku

Obsługa dodatkowych aplikacji, jeśli urządzenie jest używane ze zgodnymi akcesoriami. Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z partnerem Axis.

Obsługa AXIS Camera Application Platform umożliwia instalowanie aplikacji innych firm; szczegółowe informacje znajdują się na stronie [axis.com/acap](http://axis.com/acap)

### AXIS Object Analytics

klasy obiektów: ludzie, pojazdy (rodzaje: samochody osobowe, autobusy, samochody ciężarowe, motocykle, rowery, inne)

Scenariusze: przekroczenie linii, obiekt w strefie, zliczanie obiektów przekraczających linię, czas przebywania na obszarze

Maksymalnie 10 scenariuszy

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

Wielokątne strefy detekcyjne/wykluczania

Konfiguracja perspektywy

Alarm wyzwolony ruchem ONVIF

### AXIS Scene Metadata

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

## 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), bezpieczny magazyn kluczy, bezpieczne uruchamianie

### Bezpieczeństwo sieci

IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2)<sup>2</sup>, IEEE 802.1AE (MACsec PSK / EAP-TLS), HTTPS / HSTS<sup>2</sup>, TLS v1.2 / v1.3<sup>2</sup>, 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](http://axis.com/support/cybersecurity/resources)

Aby przeczytać więcej o wsparciu w zakresie cyberbezpieczeństwa oferowanym przez Axis, przejdź do strony [axis.com/cybersecurity](http://axis.com/cybersecurity)

## Zapisy ogólne

### Obudowa

Obudowa: Metalowa (cynkowa)

Kolor pokrywy: Srebrny RAL 9006

Kolor korpusu: Czarny – NCS S 9000-N

### Montaż

Gwint do trójnogów 1/4"-20

Statyw do kamery w zestawie

### Zrównoważony rozwój

Nie zawiera PCW, BFR/CFR

### Zasilanie

Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at typ 1

klasa 3, maks. 12,95 W, typowo 8,2 W

10–28 V DC, maks. 12,1 W, typowo 8,3 W

Nadmiarowość zasilania

### Złącza

Ekranowany RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE

Wejście DC

We/Wy: 6-stykowy zespół zacisków 2,5 mm z

przeznaczeniem do czterech konfigurowanych wejść / wyjść (wyjście 12 V DC, maks. obciążenie 50 mA). Dwa porty mogą być nadzorowane

RS485/RS422, 2 szt., 2 poz., full-duplex, blok złączy wejście mikrofonu/liniowe 3,5 mm, wyjście liniowe 3,5 mm

Złącze i-CS (zgodne z P-Iris i DC-iris)

Złącze AXIS T92G20

2. Urządzenie zawiera oprogramowanie opracowane przez organizację [OpenSSL Project](http://openssl.org) do zastosowań w zestawie narzędzi [OpenSSL Toolkit](http://openssl.org) ([openssl.org](http://openssl.org)) oraz oprogramowanie szyfrujące opracowane przez [Erika Younga](mailto:eyay@cryptsoft.com) ([eyay@cryptsoft.com](mailto:eyay@cryptsoft.com)).

### 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](http://axis.com).

### Warunki eksploatacji

-10 ÷ +55°C  
Wilgotność 10–85% RH (bez kondensacji)

### Warunki przechowywania

-40 ÷ +65°C  
wilgotność względna: 5 – 95% (bez kondensacji)

### Aprobaty

EMC  
EN 55032 klasa A, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 55024, EN 55035, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, FCC część 15 podczęść B klasa A, ICES-3(A)/NMB-3(A), VCCI klasa A, RCM AS/NZS CISPR 32 klasa A, EAC, KCC KN32 klasa A, KN35

### Bezpieczeństwo

IEC/EN/UL 62368-1, 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

### Sieć

NIST SP500-267

### Wymiary

82 x 58 x 195 mm (3,2 x 2,3 x 7,7 in)

### Waga

1120 g (2,5 lb)

### Dołączone akcesoria

Statyw

Zestaw złączy, narzędzie ResistORX® T20, licencja na dekoder Windows® dla 1 użytkownika

### Opcjonalne obiektywy

Lens CS 4-10 mm F0.9 P-Iris  
Ricom 2 MP Lens DC-iris 8-26 mm F0.9  
Obiektyw zmiennoogniskowy Fujinon 8-80 mm, przysłona DC  
Lens i-CS 9-50 mm F1.5 8 MP  
Lens CS 12-50 mm F1.4 P-Iris 8 MP

### Akcesoria opcjonalne

Uchwyty montażowe Axis, obiektywy Axis, zasilacze midspan Axis, mikrofony Axis  
AXIS TQ1809-LE Housing T92G  
Obudowa zewnętrzna AXIS T92E20 Outdoor Housing  
AXIS T8355 Digital Microphone  
Więcej akcesoriów znajduje się na stronie [axis.com](http://axis.com)

### Języki

angielski, niemiecki, francuski, hiszpański, włoski, rosyjski, chiński uproszczony, japoński, koreański, portugalski, chiński tradycyjny, niderlandzki, czeski, szwedzki, fiński, turecki, tajski, wietnamski

### Gwarancja

5-letnia gwarancja, zobacz [axis.com/warranty](http://axis.com/warranty)

### Kontrola eksportu

Produkt zawiera elementy/technologie produkcji USA i mają do niego zastosowanie przepisy dotyczące eksportu, US Export Administration Regulations (EAR). Należy zawsze stosować się do przepisów wydawanych przez stosowne krajowe i międzynarodowe organa eksportowe.